

نمونه هایی از بکارگیری شش سیگما در صنایع مختلف

(برگرفته از کتاب شش سیگما چیست؟ صفحات ۷۹ تا ۸۳)

شش سیگما در عمل

یکی از بهترین راه‌های پی بردن به قدرت شش سیگما مشاهده برخی مسائل و فرصتهایی است که به واسطه بکارگیری ابزارهای شش سیگما و برخی تفکرات خلاق، تحلیل گردیده اند. در ادامه چند نمونه از این موارد ارائه شده است.

مورد ۱: اصلاح فرآیند تعمیرات

یک شرکت بزرگ تعمیر لوازم خانگی متوجه شد که نیاز دارد تا فرآیند تحویل محصولات مشتری در زمان مقرر را بهبود بخشد. خیلی مواقع تعمیرات دیر انجام می‌گرفتند و مشتریان هنگام تماس یا حضور جهت تحویل اقلامشان مانند ویدیو، رایانه و ماشین چمن زنی، ناراضی بودند. تیم DMAIC از افراد مختلف سازمان تشکیل شد و دامنه کارش را به دو محل تعمیر، محدود کرد و به دقت تمام علل تاخیر در تعمیرات را تحلیل نمود. یکی از یافته‌های آنها این بود که طولانی شدن مدت زمان انجام تعمیر فقط بخشی از مشکلات است و زمان تحویل کالا برای مشتری یا دوری فاصله مشتری تا تعمیرگاه از دیگر عوامل مهم در عدم تحویل به موقع می‌باشند.

براساس تحلیل‌های هزینه / منفعت، تیم و همکارانش دو محل را برای آزمایش کارشان انتخاب و سپس در این دو محل آزمایشی، فرآیند را تحلیل کرده و تغییراتی را در خصوص

برگرفته از کتاب شش سیگما چیست؟

ساده نمودن و اثر بخش کردن آن اعمال نمودند. نتایج نشان می‌داد که ارسال کالا در زمان مقرر، افزایش یافته است.

مورد ۲: شش سیگما در صنایع فضایی

شرکتی که ارتباطات ماهواره ای را در اختیار مشتریانش قرار می‌دهد، متوجه شد که به یک چالش سازمانی دچار شده است. اغلب مشتریان این سازمان قراردادهای طولانی مدت برای استفاده از ارتباطات ماهواره ای منعقد می‌نمایند (به عنوان مثال، بانک‌ها از ماهواره جهت ارسال اطلاعات مربوط به معاملات استفاده می‌کنند) و مشتریان بالقوه دیگر تنها خواستار ارتباطات کوتاه مدت، مثلاً یک کنفرانس ویدیویی یا گزارش اخبار تلویزیون می‌باشند. مسأله این بود که زمان تایید قراردادهای کوتاه مدت به اندازه قراردادهای بلند مدت به طول می‌انجامید و در نتیجه مشتریان خدمات ماهواره ای کوتاه مدت، ناراضی بودند و هر لحظه احتمال داشت که سازمان این دسته از مشتریان خود را از دست بدهد.

یک تیم بهبود شش سیگما، به رهبری نماینده ای که از اختیارات لازم برخوردار بود، متدولوژی DMAIC را جهت تعریف، اندازه‌گیری و تحلیل فرآیند مورد استفاده قرار داد. بعد از انجام برخی تحلیل‌ها مشخص شد که فرضیات قدیمی در خصوص حجم تحقیقات لازم برای انعقاد یک قرارداد باید تغییر می‌کرد و لازم بود تا رویه‌های جدید، ساده و موثر جایگزین و آزمایش شوند.

این شرکت، فرآیند انعقاد قرارداد را به شکلی سریع‌تر و مشتری پسندتر بهبود بخشید، در نتیجه نه تنها شرکت مشتریانش را خوشنودتر نمود بلکه فعالیت‌هایش را نیز توسعه داد و منافی سالانه معادل یک میلیون دلار به دست آورد.

مورد ۳: متوقف کردن کارخانه جدید

به همراه موفقیت داروی مسکن جدید، یک شرکت داروسازی، طرح ۲۰۰ میلیون دلاری افزایش تولید را برای تجهیز امکانات کارخانه فعلی، طرح‌ریزی نمود. پس از جمع‌آوری داده‌ها، اعضای تیم دریافتند که تنها ۴۰٪ از داروهای بسته بندی شده قابل عرضه می‌باشند. پس از مشاهدات بیشتر آنها دریافتند که شیوه عایق بندی شیشه‌های دارو، بسیار نامناسب است. تیم از چند سری آزمایش و تصمیماتی در خصوص فرآیند عایق بندی، استفاده نمود و بهترین

ترکیب عوامل را جهت اطمینان از یک عایق بندی خوب تعیین کرد. با این تغییرات و صرف چند قطعه ۵۰ دلاری جهت تنظیم تجهیزات، تیم شش سیگما بازده را در کارخانه تا ۸۵٪ افزایش داد. افزایش ظرفیت، نیاز به احداث کارخانه جدید را منتفی نمود و وضعیت خط تولید را برای دستیابی به بهبودهای آتی در بازده ای دیگر آماده کرد.

مورد ۴: دریافت به موقع

یک شرکت بزرگ کامپیوتری جهت سازماندهی سفارشات معمول خود از یک مرکز عملیات تلفنی استفاده می‌کرد. اگر چه فروش خوب بود و مشتریان به نظر خیلی خوشحال می‌رسیدند، ولی شرکت با مشکلی مواجه بود: بیش از ۱۲٪ بدهی پرداخت شده مشتریان، مربوط به بدهی ۹۰ روز قبل آنها بود.

رویکرد موجود در سازمان، فرستادن دریافت کنندگان در پی مشتریان بود، اما گروه مالی این شرکت تصمیم گرفت تا تحلیل DMAIC را بکار برد. در مراحل اولیه، با دریافت ورودی ندای مشتری، مشخص گردید که مشتریان چندان هم راضی نیستند. به ویژه آنهایی که موعد صورتحساب هایشان سر رسیده بود مدعی بودند که به دلیل اشتباه سفارشات، فرستادن به محل اشتباه و یا دیگر مسائل، اقدام به پرداخت نخواهند نمود.

علت اول، " اشتباه در سفارشات " بود، تشخیص این علت سؤال دیگری را به همراه آورد: چرا خیلی از سفارشات اشتباه بودند؟ تحلیل‌های بیشتر، به همراه پیگیری موضوع، تیم را به مهمترین علت ریشه ای رساند. اپراتورهای تلفن، که براساس تعداد تماس‌های سازماندهی شده پاداش می‌گیرند، سفارش‌های پیچیده را آنقدر سریع می‌گیرند که خود سفارشات ممکن است غلط و نادرست باشند. سیستم پاداش نامناسب به عنوان علت اصلی، شناسایی شد.

گروه راه‌حلش را بر روی مقیاس کوچکتري از سفارش گیرندگان، آزمایش نمود. سیستم جدیدی از پاداش که هم کارایی (تعداد تماس‌های سازماندهی شده) و هم دقت سفارش را دربر می‌گرفت، اعمال شد. یک ماه آزمایش، ۸۰ درصد کاهش در اشتباهات ناشی از سفارش را، به همراه داشت.

با به کارگیری این راه‌حل، تیم، نیمی از پرداخت‌های دیر شده را کاهش داده، بعلاوه باعث حذف منبع بزرگی از عیوب تأثیر گذار بروی مشتریان کلیدی نیز گردید.

مورد ۵: تکنسین درست، پاسخ درست

برگرفته از کتاب شش سیگما چیست؟

شرکت تعمیر لوازم خانگی که در مورد ۱ به آن اشاره شد، با مسأله ای قدیمی مواجه بود: هنگامی که قطعات برای تعمیر در منزل مشتری، سفارش داده می‌شدند، اغلب یک تکنسین متفاوت به همراه قطعه در محل مشتری حضور می‌یافت و این باعث بروز مسائلی هم برای شرکت و هم برای مشتری می‌شد، به عنوان مثال:

- تکنسین جدید با مسئله آشنا نبود.
- مشتری از دیدن یک تکنسین متفاوت، متعجب می‌گردید.
- غالباً دوباره کاری مهمی صورت می‌گرفت که باعث اتلاف زمان مشتری و سرمایه شرکت می‌شد.
- تکنسین‌ها هنگامی که اتمام کاری را که آغاز نموده بودند، مشاهده نمی‌کردند نا امید می‌شدند.

برای بررسی و تحلیل مساله، دیدن عملکرد سه یا چهار تکنسین لازم به نظر رسید. راه حل نسبتاً ساده بود: یک تغییر منطقی در نرم افزار زمان بندی تکنسین‌ها، موجب شد تا تعداد مواردی که در آن یک تعمیرکار، به مشتری مربوطه تخصیص داده می‌شد، افزایش یابد بعلاوه اطلاع از موقعیت و به همراه داشتن ابزار درست، به طور چشمگیری باعث افزایش “انجام تعمیر در همان بار اول” شد.

مورد ۶: بهبود کیفیت وام

یک شرکت وام دهنده با بخش عظیمی دوباره کاری مواجه بود. علیرغم بازار قدرتمند، شرکت درگیر اصلاح وام‌های بتازگی منعقد شده بود عیوب این وام‌ها عبارت بود از؛ اشتباهات اسنادی، اشتباه در اصطلاحات و تعریف نادرست شرایط وام. وجود این اشتباهات باعث عدم ارائه وام به وام گیرندگان می‌شد. از آنجائیکه اغلب شرکت‌های وام دهنده، وام خود را به شرکت‌های بزرگ خصوصی و یا شرکتهای وابسته به آنها می‌دهند، اشتباه در قرار داد اعطای وام باعث راکد ماندن بخشی از پول شرکت و عدم استفاده از آن به صورت وام می‌گردید. در ابتدا یک کمر بند سیاه و چندین کمر بند سبز همه دلایل و علل بروز وام‌های نادرست، را بررسی کردند. تیم، ۸ دلیل عمده برای قابل ارائه نبودن وام‌ها تعیین و بر روی مهمترین علت، تمرکز نمود. طی چند ماه، تیم قادر به حذف نیمی از وام‌های ارائه نشده گردید و باعث یک

صرفه‌جویی معادل ۱۵۰ میلیون دلار برای شرکت شد. اجرای پروژه‌های دیگر نیز به حذف سایر علل ریشه‌ای و اصلاح فرآیند اعطای وام کمک نمود، در نتیجه شرکت توانست از سرمایه‌اش اثربخش‌تر استفاده نموده و مشتریان خود را خوشنودتر نگاه دارد.

مورد ۷: بستن درب موتور

یک تولیدکننده اتومبیل از روش ندای مشتری شش سیگما جهت تعیین اولویت بندی موارد اشاره شده توسط مشتریان استفاده می‌نماید. مشکل مشخص، مربوط به مدلی پر فروش، باعث تعجب شد؛ به طور میانگین مالکین این مدل اتومبیل مجبور به بلند کردن در موتور تقریباً به اندازه ۳۰ سانتی متر یا بیشتر و رها کردن آن با نیروی زیاد، جهت بسته شدن در بودند. اگر چه در موتور کاملاً خوب بسته می‌شد، اما مطمئناً باعث آزرده‌گی مشتریان می‌گردید. بازنگری اطلاعات مربوط به تولید در موتور کمربند سیاه شش سیگما را قادر به یافتن تناقض‌هایی در ساخت و مونتاژ قطعات قفل نمود. تعریف مجدد و کنترل انحراف در فرآیند تولید، منجر به حذف این مشکل شد. در حال حاضر، با رها کردن از فاصله چند سانتی متری، در موتور بسته خواهد شد. میزان صرفه‌جویی هزینه برای شرکت، خیلی زیاد نبود، ولی پروژه باعث حذف منبع مهمی در نارضایتی مشتری گردید.

خلاصه:

نمونه‌های انتخاب شده از پروژه‌های شش سیگما، نمایانگر کسر کوچکی از کل بهبودها و تغییرات ایجاد شده در فرآیندهای موجود در اقصی نقاط دنیا است. برخی افراد سؤال می‌کنند که "آیا این مسائل به هر حال حل نمی‌شوند؟" و پاسخ این است که "احتمالاً برخی از آن‌ها حل می‌شوند."

در برخی موارد، رویکرد بکار گرفته شده منجر به ارائه راه‌حل قوی نظیر موارد مشاهده شده در اینجا که از نیازهای مشتری، دانش فرآیند و داده‌ها استفاده می‌کند، نخواهد شد. بدیهی است بدون صرف انرژی، اغلب پروژه‌های شش سیگما هرگز مطرح نمی‌شوند.

برگرفته از کتاب شش سیگما چیست؟