

پیشگفتار

شش سیگما به عنوان یکی از نوین ترین رویکردهای ارتقاء کیفیت، کاهش ضایعات و کسب درآمد محسوب می شود، که توجه کارشناسان و مدیران شرکت های مختلف در سرتاسر جهان را به خود معطوف ساخته است. این رویکرد براساس اصول علمی تائید شده ای بنا شده است که باعث می گردد تا با طی کردن چرخه ای متشکل از مراحل تعریف، اندازه گیری، تحلیل، بهبود و کنترل بتوان مسائل و مشکلات را بطور ساختار یافته ای حل نمود. نتیجه گرایی و مدت زمان محدود برای اتمام پروژه های بهبود از ویژگی های بارز این رویکرد محسوب می شود. کمتر از بیست سال از عمر این رویکرد می گذرد و طی این مدت نتایج مالی و بهبودهای کیفی قابل ملاحظه ای توسط سازمانهای مختلف گزارش شده است.

خوشبختانه در ایران نیز نتایج موفقیت آمیز رویکرد شش سیگما اخیراً مورد توجه مدیران و کارشناسان شرکت ها قرار گرفته و سبب گردیده است تا سازمانها به کمک این رویکرد به نتایج مالی قابل ملاحظه ای دست یابند. بنظر می رسد که رویکرد شش سیگما انعطاف پذیری خوبی با فرهنگ کاری ما در ایران دارد چرا که کمتر روشی را سراغ داریم که بصورت سیستماتیک مراحل مورد نیاز جهت ارتقاء کیفیت را بطور شفاف بحث کرده باشد و طی یک دوره غالباً کمتر از شش ماه نتایج مالی تائید شده ای را برای سازمان به ارمغان آورد. امید است با ارائه این گونه کتابها به جامعه علمی و صنعتی ایران بتوانیم گامی هر چند ناچیز در راستای ارتقاء کیفیت و استفاده درست از منابع با ارزش این مملکت برداریم.

در خاتمه لازم است از کلیه عزیزانی که ما را در راستای تهیه این کتاب یاری نمودند تشکر و قدردانی نماییم. از کلیه همکاران در مرکز انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران مخصوصاً جناب آقای مهندس موسی ئی، آقای گلی و سرکار خانم دقتی، که با تلاش های بی دریغ خود مسیر چاپ این اثر را هموار ساختند سپاسگزاری می نمائیم.

همچنین از دانشجویان گرامی آقایان مهندس حمید اسماعیلی، مهندس ابوالفضل واقفی، مهندس نیما عظیم زاده و سرکار خانم راحله مهدیان که با کمک های بی دریغ خود ما را در انجام اینکار یاری نمودند تشکر و قدردانی می گردد.

پاییز ۱۳۸۳

دکتر رسول نورالسنا، مهندس امیر صالحی پور و دکتر عباس سقایی

فصل اول

داستان موفقیت شش سیگما

احتمالاً چیزهایی در رابطه با آموزش کمربند سیاهان در سازمانتان شنیده اید. ممکن است ابتدا این سؤال برای شما مطرح گردد که “هنرهای رزمی چه ارتباطی با شغل من دارد؟ ولی بعداً متوجه می‌شوید که بخش شما نیز در راستای بکارگیری شش سیگما همانند سایر بخش‌ها وظایفی را برعهده دارد. همچنین ممکن است سرپرست و مسؤل شما به دنبال داوطلبانی تحت عنوان کمربند سیاه باشد. ممکن است در ابتدا گیج شوید و از خودتان بپرسید که «این عبارتها چه معنایی دارند؟»

چند هفته بعد، همه افراد بخش شما به جلسه مهمی دعوت می‌شوند، پس از نمایش یکسری اسلاید و تصویر، مدیر سازمان با اشاره به موفقیت جنرال الکتریک^۱ و موتورولا^۲، در خصوص یکی از رقبای بزرگ سازمان سخن می‌گوید، در ادامه وی به بیان مثالهایی در خصوص شش سیگما و اینکه چگونه می‌تواند باعث صرفه‌جویی مالی و رضایت و خوشنودی مشتریان شود، می‌پردازد و سپس یکی از سخنرانان می‌گوید: “اگر سطح فرآیند از سه سیگما به چهار سیگما تغییر کند، می‌توان به یک صرفه‌جویی، معادل صد میلیون دلار دست یافت”، صد میلیون دلار! آیا او شوخی می‌کند؟ با خودتان فکرمی‌کنید که آیا شش سیگما نیز موضوع جدیدی است و یا به اصطلاح “مد روز” است؟ واقعاً می‌تواند منجر به چنین صرفه‌جویی‌هایی شود؟ سؤالاتی ذهن شما را به خود مشغول می‌کند، “واقعاً شش سیگما چیست؟” “برای من چه نفعی خواهد داشت؟” “آیا برای من مشکلی ایجاد می‌کند؟”

1- General Electric (GE)

2- Motorola

شش سیگما چیست؟

سؤالاتی از این قبیل برای دیگران نیز قبل از شما مطرح بوده است. امروزه تعدادی از این افراد جزو کمربند سیاهان شش سیگما هستند و سایرین نیز وظایف دیگری را در این فرایند تغییر بر عهده دارند. این تغییر برای اغلب افراد، هم مزایای فردی به همراه داشته و هم باعث تغییرات مثبتی در سازمانشان شده است.

« در رؤیا هم نمی دیدم که مدیریت ارشد از پیشنهادات ما حمایت کند، ولی با استفاده از شش سیگما و ارائه داده‌هایی برای توجیه پروژه، چاره‌ای به غیر از اجرای این پیشنهادات نداشتند.»

نظر یکی از اعضای تیم در یک فروشگاه معتبر

کتاب حاضر به تمام پرسنل و کارکنانی تقدیم می‌شود که در حال بکارگیری شش سیگما به منظور افزایش و یا بهبود رضایت مشتری، فرآیندهای کاری، سودآوری، سرعت انجام و به طور کلی افزایش کارایی در همه ابعاد می‌باشند. هنگامی که صحبت از بکارگیری شش سیگما به میان می‌آید، ممکن است در ابتدا کمی عجیب به نظر برسد. این کتاب سطوح مختلف کارکنان سازمان را مخاطب خود قرار داده است و سعی دارد تا با بیان مطالب ذیل، کارکنان را در ایجاد این بهبود یاری نماید.

- شش سیگما چیست و چگونه کار می‌کند؟
- وظایف جدید کارکنان در استفاده از شش سیگما چیست؟
- فرآیند حل مسأله شش سیگما کدام است؟
- چرا شش سیگما در لیست ابزارها و روش‌های مد روز نمی‌گنجد؟
- تأثیری که شش سیگما می‌تواند بر نتیجه کار داشته باشد، چیست؟
- چگونه شش سیگما بر کار و وظایف تأثیر می‌گذارد؟
- تیم شش سیگما چیست و چگونه فعالیت می‌کند؟
- عواملی که یک تیم موفق شش سیگما به آن نیاز دارد، کدامند؟
- مشتریان شما چگونه از شش سیگما تأثیر می‌پذیرند؟

هدف کتاب حاضر، آموزش نحوه فعالیت در پروژه‌های شش سیگما و یا رهبر تیم شش سیگما شدن، نیست، بلکه این کتاب سعی دارد تا کارکنانی را که درصدد کسب دانش، تجربه و مهارت‌های فنی و رهبری در تیم‌های شش سیگما می‌باشند راهنمایی، آماده سازی و کمک نماید.

دقیقاً شش سیگما چیست؟

شش سیگما روشی هوشمندانه و عاقلانه جهت مدیریت فعالیتهای تجاری¹ یک سازمان و یا یک بخش است. در شش سیگما اولین اصل توجه به مشتری می باشد، شش سیگما اول به مشتری توجه می کند و از حقایق و اطلاعات جهت حصول نتایج بهره می برد. سه هدف اصلی از بکارگیری شش سیگما عبارتند از:

- افزایش رضایت مشتری
- کاهش زمان انجام فعالیت ها
- کاهش تعداد نقص ها

حصول بهبودهایی در زمینه های فوق اغلب منجر به صرفه جویی قابل ملاحظه ای در هزینه های سازمان، ایجاد فرصت هایی جهت حفظ مشتریان، تسخیر بازارهای جدید و سرانجام افزایش اعتبار و اطمینان برای کالاها و خدمات سازمان می شود.

اگر چه شش سیگما فرآیندهای یک سازمان را اندازه گیری و تحلیل می کند، ولی تنها یک برنامه کیفیت نیست، بلکه برنامه ای برای فعالیتهای تجاری سازمان است. رسیدن به هدف شش سیگما به چیزی بیشتر از بهبودهای کوچک و افزایش سود نیاز دارد، این رویکرد، به کسب موفقیت های همه جانبه در سازمان نیازمند است. از نگاه آماری، رسیدن به سطح شش سیگما به معنی آن است که محصولات تقریباً بدون نقص باشند. باید توجه داشت که مفهوم واقعی شش سیگما چیزی بیشتر از بیان آماری فوق است. شش سیگما تعهدی بر مدیریت جامع، فلسفه تعالی سازمان، مشتری گرایی و بهبود فرآیند است بطوری که مبتنی بر معیار و اندازه گیری بوده و صرفاً داشتن احساس شجاعت و جسارت کافی نیست، شش سیگما سعی در ایجاد بخش های سازمانی بهتر و توانمندتر در راستای ارضای نیازهای متغیر مشتریان، بازار و تکنولوژی دارد، بعلاوه شامل منافع و مزایای بسیاری هم برای کارکنان، مشتریان و ذینفعان می باشد.

1- Business

شش سیگما چیزی نیست که در طی یک شب به وجود آمده باشد بلکه سابقه آن به بیش از ۸۰ سال پیش باز می گردد. زیر بنای شش سیگما از زمان رشد و توسعه مفاهیم علم

شش سیگما چیست؟

مدیریت در ایالات متحده تا موفقیت مدیریت در ژاپن ایجاد شد و سرانجام با تلاش‌های «کیفیت جامع» در دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ مفاهیم اصلی آن نیز پایه ریزی گردید ولی تأثیرات واقعی آن در پی تغییرات و نتایج مثبتی که در شرکت‌هایی همچون جنرال الکتریک، موتورولا، جانسون اند جانسون^۱ و امریکن اکسپرس^۲، رخ داده است، آشکار گردید.

چه چیز جدیدی در شش سیگما وجود دارد؟

در سال‌های ۱۹۸۰، مدیریت کیفیت جامع (TQM)^۳، بسیار عمومیت داشت. مدیریت کیفیت جامع نیز رویکردی برای بهبود بود، اما سرانجام در بسیاری از شرکت‌ها، به طور آهسته و بی سر و صدا به دست فراموشی سپرده شد. حال این سؤال مطرح است: «چه چیزی باعث متفاوت بودن شش سیگما می‌شود؟»

سه ویژگی عمده زیر شش سیگما را از دیگر برنامه‌های گذشته کیفیت مجزا می‌سازد:

۱- شش سیگما مشتری گراست و اغلب بطور آشکارا سعی در حفظ رضایت مشتریان خارجی دارد و همواره به سوی این بهبود حرکت می‌کند. (منظور از مشتریان خارجی، مشتریانی هستند که محصولات و خدمات سازمان را خریداری می‌کنند.)

۲- پروژه‌های شش سیگما باعث بازگشت سرمایه بالایی می‌شوند، به عنوان مثال نتایج برنامه‌های شش سیگما در جنرال الکتریک عبارتند از:

- سال ۱۹۹۶، هزینه‌ها دویست میلیون دلار و بازگشت سرمایه یک صد و پنجاه میلیون دلار
- سال ۱۹۹۷، هزینه‌ها چهارصد میلیون دلار و بازگشت سرمایه شش صد میلیون دلار
- سال ۱۹۹۸، هزینه‌ها چهار صد میلیون دلار و بازگشت سرمایه چیزی بیش از یک میلیارد دلار

جک ولش^۴، مدیر عامل جنرال الکتریک، در گزارش سالانه اظهار داشت، طی سه سال، شش سیگما بیش از دو میلیارد دلار برای جنرال الکتریک صرفه‌جویی به همراه داشته است.

۱- Johnson & Johnson

۲- American Express

۳- Total Quality Management

۴- Jack Welch

« ما شش سیگما را ابداع نکردیم، بلکه آن را یاد گرفتیم، تأثیر کلی آن بر روی اعداد و ارقام سازمان، ساختگی نیست. نتایج به دست آمده، حاصل تلاش ۲۷۶.۰۰۰ پرسنل مشغول در پروژه‌های شش سیگما بوده است. »

جک ولش - ۱۹۹۷

۳- در واقع شش سیگما باعث تغییر عملکرد مدیریت می‌شود. شش سیگما چیزی بیش از پروژه‌های بهبود است. مجریان ارشد و رهبران سازمان ابزارها و مفاهیم شش سیگما را می‌آموزند، یعنی رویکردهای جدید برای اندیشیدن، برنامه‌ریزی و اجرا جهت حصول نتایج را فرا می‌گیرند، به بیان بهتر شش سیگما یعنی فعالیت هوشمندانه و عاقلانه، نه سخت تر و شدیدتر کار کردن.

همانطور که ملاحظه نمودید شش سیگما باعث ایجاد مزایای بسیاری می‌گردد، اما رسیدن به این مزایا نیازمند کار تیمی در تمام سطوح سازمان است. به عبارت بهتر، شش سیگما یعنی ایجاد سیستمی جهت تهیه آنچه که مشتری می‌خواهد و در زمانی که وی می‌خواهد، یعنی سیستمی که آموزش‌ها و فرصت لازم را جهت استفاده از ابزارهای تحلیلی ساده و پیچیده به منظور حل معضلات و مشکلات کاری در اختیار کارکنان سازمان قرار می‌دهد.

در این کتاب، هدف درک نمودن شش سیگما بدون پرداختن به جزئیات و مسائل پیچیده آن است. هدف این نیست که از خواننده یک کارشناس شش سیگما ساخته شود، بلکه هدف ارائه اطلاعات کافی به خواننده است تا بتواند به نتیجه‌گیری مناسبی در خصوص شش سیگما برسد. اینکه شش سیگما می‌تواند چه پیامدهای فردی، شغلی و سازمانی در برداشته باشد یکی دیگر از اهداف این کتاب می‌باشد. در این صورت خواننده قادر خواهد بود تا نسبت به چگونگی درگیر شدن و شروع فعالیت در پروژه‌های شش سیگما و اینکه تمایل به قبول چه مسئولیتی را در پروژه‌های شش سیگما داشته باشد، تصمیم‌گیری کند. با فرض این که خواننده درگیر در پروژه‌های شش سیگما شده است، با مطالعه این کتاب متوجه خواهد شد که چگونه می‌تواند شش سیگما را هر چه مؤثرتر برای خود و سازمانش اجرا نماید.