

6 سیگما گزاره نوین مدیریت کیفیت

حمیدرضا رضایی

شرکت موتورولا در دهه 80 یک نوع مهندسی مجدد را در مدیریت کیفیت جامع به کار بست که به طرح روش‌شناسی 6 سیگما منجر شد.

ضرورتی که موتورولا را به سمت 6 سیگما کشانید این بود که در فضای رقابتی کسب‌وکار امروز دیگر نمی‌توان صرفاً با تفکر خطای صفر و برخی راهکارهای عملیاتی به موفقیت رسید.

6 سیگما یک روش‌شناسی جامع بهبود اثربخش سازمانی است که در درون خود از ساختار، برنامه و ابزارهای توانمند مدیریت کیفیت برخوردار است.

برای یک سازمان خطای بیشتر به منزله هزینه بیشتر و کیفیت پایین‌تر و در نتیجه کاهش میزان ارزش ایجاد شده برای مشتریان و به دنبال آن از دست دادن سطح رقابت‌پذیری و سهم بازار است.

رویکرد به روش 6 سیگما برای کلیه سازمانها و بویژه صنایع بزرگ نه یک انتخاب بلکه یک ضرورت است.

صنایع کشور می‌بایست هرچه سریعتر آماده ورود به صحنه بازار رقابت جهانی شوند، از چالشهای اساسی آنها افزایش کیفیت و کاهش هزینه‌هاست.

چکیده

آنچه نقطه اشتراک سازمانهای گذشته و امروز است این است که هر دو تمام تلاش خود را برای رسیدن به «نتایج» معطوف داشته‌اند.

وجه اختلاف سازمانهای امروز با سازمانهای نیمه اول قرن بیستم این است که نتایج در آنها محصول «قابلیت سازهای نتیجه‌مند» است و قابلیت سازها به نتایج منجر خواهند شد. میزان موفقیت سازمان در سطح حصول شاخصهای عملکرد (نتایج) در مقایسه با رقبا تعیین می‌گردد. سرعت و کیفیت رسیدن به شاخصهای عملکرد در دنیای رقابتی بستگی به روش‌شناسی سازمان در تشخیص و به‌کارگیری قابلیت سازها دارد. مدیریت کیفیت طی چند دهه از نیمه قرن بیستم تا امروز با ارائه تفکر بهبود مستمر برپایه حرکت به سمت نقص و خطای صفر (ZERO) DEFECT سعی بر ایجاد قابلیت سازهای موثری داشته که در رویکردها، فنون و ابزارهای متعدد متجلی بوده است. برخی از سازمانها مخصوصاً «موتورولا» در دهه هشتاد قرن بیستم دریافته‌اند که نیاز به رویکردی دارند تا آنها را هرچه سریعتر به شاخصهای مهم عملکرد برساند و در عرصه رقابت فشرده بقا و ارتقا آنها را تضمین کند. مدیریت کیفیت با مفاهیم کلاسیک خود نمی‌توانست جوابگوی نیاز آنها باشد. آنها به جای تاکید بر فعالیتها تاکید بر نتایج، به جای تغییرات کند تغییرات پله‌ای، به جای برخی تناقضات که در افزایش کیفیت و کاهش هزینه به صورت همزمان وجود داشت رسیدن توأمان به هر دو و به جای تفکر خطای صفر کاهش مشخص عملیاتی و قابل سنجش خطا تا سطح 3/4 در یک میلیون فرصت را خواستار بودند.

6 سیگما (SIX SIGMA) را می‌توان «گزاره نوین مدیریت کیفیت» در پاسخ به این خواسته‌ها و نیازهای سازمانها دانست. بزودی سازمانها در اوایل دهه نود دریافته‌اند که 6 سیگما یعنی رسیدن به سطح خطای 3/4 در یک میلیون فرصت، یک ضرورت است و نه انتخاب.

این ضرورت امروز محور اصلی تمرکز اندیشه‌ها، نظریه‌ها، خدمات تحقیقاتی و مشاوره‌ای در حوزه بهبود و تحول سازمانی در کشورهای صنعتی شده است و تاجایی پیش رفته که در حجم و سطح ملی به آن اندیشیده می‌شود.

صنایع مهم کشور در تلاش بی‌وقفه خود برای ورود به سطح رقابت جهانی نیازمند رویکرد تام به سمت 6 سیگما هستند. رویکردی که صنایع برتر دنیا برگزیده‌اند.

این گفتار با توجه به اینکه درخصوص این موضوع در کشور در آغاز راه هستیم سعی در تشریح مفاهیم و الزامات 6 سیگما را دارد.

برای نگارنده که تحقیقات و مطالعات نظری، خدمات اجرایی خود را معطوف به 6 سیگما کرده است روشن است که صنایع هوشمند کشور بزودی پیشگامان موفق صنایع کشور در رویکرد به 6 سیگما خواهند بود.

6 سیگما را در یک جمله می‌توان: «گزاره نوین و اثربخش مدیریت کیفیت» نامید.

مدیریت کیفیت با تفکرات اندیشمندانی چون ادوارد دمنینگ در دهه پنجاه قرن گذشته تحول شگرف در دنیای کسب‌وکار ایجاد کرد. مفاهیم و الگوهای کنترل کیفیت (QC)، کنترل کیفیت جامع (TQC)، مدیریت کیفیت جامع (TQM) را می‌توان مراحل استحاله و تکامل موضوع کیفیت دانست که در دهه‌های پنجاه تا هشتاد (و حتی تا امروز) ادامه داشته است.

تحول و تکامل مفهوم مدیریت کیفیت جامع همراه با نیازها و الزامات کسب‌وکار صورت گرفته و بر این پایه بوده است که مدیریت کیفیت جامع، روش‌شناسی جامع بهبود مستمر سازمانی است. در روش‌شناسی مدیریت کیفیت، جان‌مایه فراگرد بهبود مستمر در سازمان برپایه تفکر حذف اتلاف و خطا قرار داده شده است.

مجموعه‌ای از رویکردها و ابزارهای شکل گرفته در مدیریت کیفیت جامع عمدتاً در مسیر این محور کلیدی یعنی حذف خطا در سازمان عمل کرده‌اند.

مجموعه تاکیدات و توجهات به مدیریت کیفیت جامع در اوایل دهه نود در شکل پیوسته و وحدت‌یافته‌ای در مدل تعالی سازمانی EFQM متجلی گردید. (1) این الگوی جامع که تعالی سازمانی را برپایه مدیریت کیفیت (QM) طرح‌ریزی کرده است نتیجه وحدت در الگوها و رویکردهای مختلف منکثر قبل از خود (از جمله الگوهای دیگر تعالی سازمانی و جوایز کیفیت) است.

روش‌شناسی مدیریت کیفیت جامع به همراه تکامل آن در قالب مدل تعالی سازمانی (بدون آنکه به جزئیات آن بپردازیم) با تفکر خطای صفر اگرچه طی دهه 60 تا 80 تأثیرات شگرفی را در سازمانها به جای گذاشت اما در دهه 80 دچار تحولی دیگر گردید.

آنچه کمپانی موتورولا در دهه هشتاد به آن پرداخت را می‌توان یک نوع مهندسی مجدد در مدیریت کیفیت جامع دانست که نهایتاً به طرح روش‌شناسی 6 سیگما منجر گردید. ضرورتی که این کمپانی را به سمت روش جدید کشانید این بود که در فضای پیچیده و بسیار رقابتی کسب‌وکار دیگر نمی‌توان صرفاً با تفکر خطای صفر و برخی راهکارهای عملیاتی به موفقیت رسید.

قواعد جدید بازی حکم می‌کند که سازمان هدف‌گیری مشخص و دقیقی برای کاهش خطا با ابزارهایی داشته باشد که طبق برنامه و ساختار، حصول هدف را تضمین می‌کنند و نتیجه اثربخش این رویکرد به صورت مستقیم و قابل اندازه‌گیری به ارتقا سطح سازمان در فضای رقابتی بینجامد.

لذا روش جدید، گزاره نوینی از مدیریت کیفیت است که با تأکید بر حصول نتایج (شاخصهای کلیدی عملکرد سازمان) به شکل بسیار اثربخش‌تر نسبت به رویکردهای کلاسیک مدیریت کیفیت جامع عمل می‌کند.

برای تعریف 6 سیگما با معرفی عوامل ماهوی آن می‌توان برداشت عمیق‌تری را ارائه کرد. این عوامل در ذیل آورده شده است. متذکر می‌شود 6 سیگما طی حدود دو دهه که از طرح آن می‌گذرد دائم در حال تکامل بوده است و ما عوامل زیر را بر مبنای آخرین دستاوردهای آن تا امروز مورد توجه قرار داده‌ایم:

- جنس 6 سیگما: 6 سیگما یک «روش‌شناسی» جامع بهبود اثربخش سازمانی است که در درون خود از ساختار، برنامه و ابزارهای توانمند مدیریت

کیفیت برخوردار است.

- رویکرد 6 سیگما: رویکرد 6 سیگما کاهش مشخص کلیه خطاهای سازمان و رسیدن به سطح 6 سیگما در خطاست. در این رابطه باید به نکات مهم ذیل اشاره کرد:

1 - 6 سیگما در واقع معرف روش‌شناسی سیگماهاست. این به آن معنا است که 6 سیگما یک هدف مشخص است که بایستی از مراحل و سطوح قبلی سیگماها بگذرد (d 1) (d 6). برای سازمانی که رویکرد فوق را دنبال می‌کند ابتدا ورود به حوزه سیگماها و تعیین وضعیت موجود و سپس طی مراحل بهبود تا رسیدن نهایی به سطح 4/3 (d 6) خطا در میلیون فرصت) برنامه‌ریزی می‌گردد. به‌طورمثال، موتورولا زمانی که در سطح 0726 (d 4) خطا در میلیون فرصت) قرار داشت برنامه‌های خود را برای رسیدن به سطح 6 d تدوین کرد.

2 - منظور از کاهش خطا در سازمان کاهش خطا در «فرایندها» است. در واقع محور بررسی و تحلیلها در 6 سیگما «فرایند» است و نه افراد. بنابه نگرش نوین مدیریت کیفیت سازمان مجموعه‌ای از فرایندهایی است که هدف آنها ایجاد «ارزش» برای مشتری است. تمرکز سازمان برای کشاندن سطح خطای کل به سطح 6 d با تمرکز بر فرایندها آغاز می‌گردد، لذا تدوین فرایندهای واقعی اصلی از اهمیت ویژه برخوردار است.

3 - رویکرد 6 سیگما برای شناسایی و حذف خطا در فرایندها در چرخه DMAIC صورت می‌گیرد که به شرح آن خواهیم پرداخت.

- اهداف نهایی 6 سیگما: اهداف 6 سیگما در سازمان که بسیار صریح و موردتاکید است عبارتند از:

O افزایش سهم بازار؛

O کاهش استراتژیک هزینه‌ها؛

O رشد سود نهایی.

یکی از دلایل اساسی رویکرد بسیاری از صنایع معتبر دنیا از جمله صنایع بزرگ به 6 سیگما حصول نتایج مشخص و رشدیافته در هر یک از سه زمینه فوق است. به طور مثال در زمینه کاهش هزینه‌ها موارد زیر مصادیق بسیار گویایی هستند: (2)

- MOTOROLA ROI 1987-1994

کاهش هزینه‌های تولید در حدود 1/4 میلیارد دلار

- ALLIED SIGNAL ROI 1992-1996

کاهش هزینه‌ها 2 میلیارد دلار

- GENERAL ELECTRIC ROI 1995-2000

کاهش هزینه‌ها 6/6 میلیارد دلار

- LOCKHEED MARTIN

64 میلیون دلار صرفه‌جویی در هزینه‌ها در 40 پروژه اولیه

نمودار کمی 6 سیگما

سیگما (d) در هر فرایند آماری در واقع عبارت است از انحراف استاندارد از میانه.

متناظر هر سطح d می توان بر مبنای توزیع نرمال درصد ناحیه قبول و درصد خطا را مشخص ساخت. جدول 3 مقادیر خطا را بر حسب واحد DPMO ((DEFECT PER MILLION (OPPORTUNITIES 3)) نشان می دهد:

جدول 1 - مقادیر خطا

SIGMA LEVEL	DPMO
1	697672
1/5	501350
2	308770
2/5	158687
3	66811
3/5	22750
3/6	17865
3/8	10724
4	6210
4/2	3467
4/4	1866
4/6	968
4/8	483
5	223
5/2	108
5/4	48
5/6	21
5/8	8/5
6	3/4

هرگاه سازمانی به سطح 6 d برسد این به آن معنی است که حدود یعنی 99/99966 درصد از فرصتها خطا نبوده اند. اگر تعداد غلط املائی را مبنای مقایسه قرار دهیم سطح 1 d معادل 170 غلط املائی در هر صفحه از یک کتاب خواهد بود در حالی که 6 d معادل حدود 1 غلط املائی در تمامی کتابهای یک کتابخانه است.

برای یک سازمان خطای بیشتر به منزله هزینه بیشتر و کیفیت پایین تر و در نتیجه کاهش میزان ارزش ایجاد شده برای مشتریان و به دنبال آن از دست دادن سطح رقابت پذیری و سهم بازار خواهد بود.

چرخه DMAIC

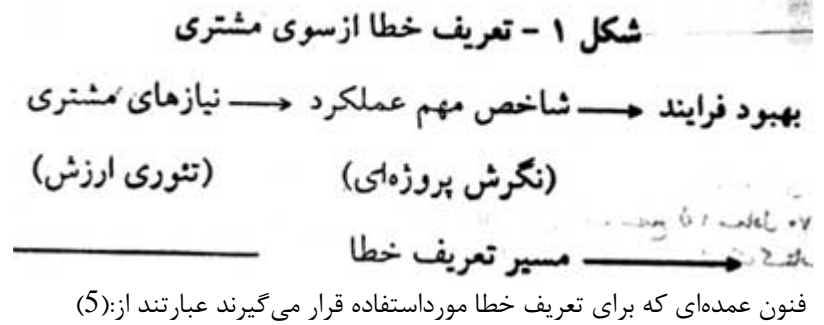
فرایند تعریف تا کاهش خطا در 6 سیگما در چرخه DMAIC شکل می گیرد.. (شکل 1) این چرخه را می توان «چرخه بهبود اثربخش» در 6 سیگما دانست. از لحاظ مفهومی می توان این چرخه را با چرخه های بهبود PDCA (PLAN - DO - CHECK - ACT: SHEWHART) و PLAN - DO - STUDY - ACT: PSDA (DEMING) هم جهت دانست اما در DMAIC یک چرخه کاهش خطای بسیار عملیاتی و مبتنی بر پایش دقیق اجرا می گردد. چرخه DMAIC به ترتیب از حرف اول واژه های DEFINE (تعریف) و MEASURE (اندازه گیری)، ANALYZE (تحلیل)، IMPROVE (بهبود) و CONTROL کنترل تشکیل شده است.

مراحل پنجگانه فوق با ساختاری مشخص در پروژه های 6 سیگما مورد استفاده قرار می گیرد. تشریح هر کدام از موارد فوق و زیرمجموعه های آن، موضوع کتابها و مقالات متعددی بوده است. رویکردهای استانداردی نیز برای این موارد از خلال تجربیات عملی سازمانها حاصل شده است. (4)

در این گفتار مختصر، تنها به این موضوع بسنده می کنیم که هرگونه کاهش خطایی از «تعریف» (DEFINE) صحیح آغاز می گردد.

زاویه نگرش 6 سیگما برای تعریف خطا از سمت مشتری به سوی داخل سازمان است که مسیر آن در شکل (1) دیده می‌شود:

شکل 1 - تعریف خطا از سوی مشتری



منشور پروژه (PROJECT CHARTER) -

تجزیه و تحلیل (ANALYSIS STAKEHOLDER) - دینفعان

-SIPOC

-YIELD ROLLED THROUGHPUT

صدای مشتری (VOICE OF THE CUSTOMER) -

-AFFINITY DIAGRAM (AD)

مدل کانو (KANO MODEL) -

CRITICAL-TO-QUALITY - مسیر کیفیت بحرانی (CTQ) TREE

اندازه‌گیری در روش‌شناسی چرخه DMAIC پس از موضوع «تعریف»، تاکید 6 سیگما را برای تبیین وضعیت موجود در راستای تغییر (بهبود) آن نشان می‌دهد.

اندازه‌گیری به شکل‌گیری و تشخیص جریان اطلاعات در فرایند منجر می‌گردد و می‌تواند سطح خطاها و روند و در یک سطح بالاتر اولویت آنها را مشخص کند.

تحلیل با استفاده از اطلاعات قسمت قبل به ریشه‌یابی عوامل بروز خطا در فرایند خواهد پرداخت. یکی از خطاهای رایج در سازمانها، عدم تشخیص عوامل و ریشه‌های اصلی خطاهاست.

بهبود مرحله‌ای که پاسخهای لازم به سوالهای مطرح شده در مراحل قبل در آن شکل می‌گیرد. کاهش خطا به سمت اهداف تدوین شده سنجش نتایج اولیه پس از اعمال روشهای بهبود مربوط به این مرحله خواهد بود.

کنترل را می‌توان مرحله‌ای در تداوم و تثبیت بهبود دانست. در مرحله قبل سنجش کامل عملکرد در ابتدا و انتهای مرحله صورت می‌گیرد. مرحله کنترل را می‌توان ادامه مرحله بهبود تا حصول اطمینان از اثربخشی آن برای ورود به چرخه بعدی دانست. در مرحله کنترل مستندات جدیدی از نتایج ایجاد شده و یادگیریهای (LEARNING) مراحل قبل در حافظه سازمانی برای عملیات بعدی جاگذاری خواهد شد.

مراحل 5 گانه فوق (همان‌طور که برای مرحله اول نمونه‌هایی آورده شد) با کمک ابزار و فنون متناسب صورت می‌گیرد. آنچه که قابلیت کلیدی 6 (CORE COMETENCY) سیگما نسبت به رویکردهای کلاسیک بهبود در چرخه DMAIC است را می‌توان به صورت زیر خلاصه کرد:

1 - روش‌شناسی اثربخش 6 سیگما در چرخش حلقه DMAIC به‌گونه‌ای عمل می‌کند که حصول نتایج مشخص و اندازه‌گیری شده ارتقا سطح سیگمای فرایند از قابلیت اطمینان بسیار بالایی برخوردار باشد. این عملکرد در مدیریت کیفیت کلاسیک در تاکید بر مفاهیم کیفی کمی شده و عمدتاً در فعالیتهای و نه نتایج نسبت به 6 سیگما کم‌رنگ است.

2 - ابزار و فنون در 6 سیگما عمدتاً همان فنون مدیریت کیفیت هستند با این تفاوت که بهره‌گیری آنها در قالب یک رویکرد وحدت‌یافته به سینرژی لازم منجر می‌گردد.

3 - کثرت ابزار و فنون در 6 سیگما به تکرار در برنامه‌های بهبود و در نتیجه عدم حصول نتایج نهایی قابل قبول منجر نمی‌گردد. موضوعی که بسیاری از سازمانها با رویکردهای دیگر درگیر آن هستند.

ساختار 6 سیگما

چه کسانی در برنامه‌های 6 سیگما حضور خواهند داشت؟

اگرچه بسیاری از افراد سازمان به نوعی با این موضوع مواجه خواهند‌گردید اما پروژه‌های 6 سیگما از افراد انتخابی استفاده می‌کند. بسط افراد درگیر در برنامه‌های بهبود الزاماً نتایج مثبتی را به همراه خواهد داشت. نتایج استقرار 6 سیگما در سازمانها شش گروه از افراد را برای درک، آموزش، استقرار و نتیجه‌گیری پیشنهاد می‌کند. مستندات جدید علمی موجود در زمینه 6 سیگما بر روی این ساختار به صورت کلی اتفاق نظر دارند. این شش گروه عبارتند از:

1 EXECUTIVES - (مدیران ارشد): مدیر یا مدیران ارشدی که نیروی رویکرد به 6 سیگما را در سازمان جاری می‌کنند و نسبت به اجرای آن متعهد و پاسخگو هستند.

2 CHAMPIONS - (قهرمانان): افرادی که وظیفه تهييج و معرفی فلسفی و فرهنگی 6 سیگما را به‌عهده دارند و راهبران فکری و روحی ایجاد و بسط این روش‌شناسی هستند.

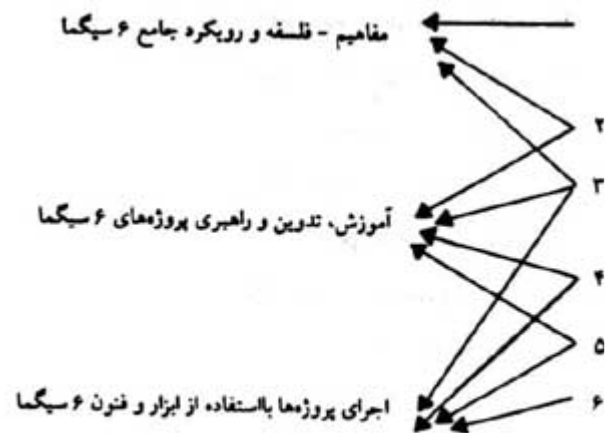
3 MASTER BLACK BELTS - (مدیران کمربند مشکی‌ها): افرادی که پروژه‌های جامع 6 سیگما را مدیریت و هدایت می‌کنند.

4 BLACK BELTS - (کمربندمشکی‌ها): افرادی که مدیریت اجرای پروژه‌های 6 سیگما را به‌عهده داشته و برنامه‌های آموزشی معرفی رویکرد و ابزارهای آن را تدوین و اجرا می‌کنند.

5 GREEN BELTS - (کمربند سبزها): افرادی که هدایت اجزای پروژه‌های 6 سیگما و استفاده از ابزارهای اصلی بهبود به‌عهده آنهاست.

6 TEAM MEMBERS - (تیم اجرایی): افرادی که برنامه‌های مشخص تعریف شده بهبود را به صورت عملیاتی اجرا یا نظارت بر اجرا می‌کنند.

تقسیم‌بندی فوق یک ایده و الگوی کلی است که نشان می‌دهد شش گروه مشخص از افراد (1 تا 6) در یک طیف پیوسته جنبه‌های مختلف 6 سیگما را مورد توجه قرار می‌دهند. این جنبه‌ها را می‌توان به صورت زیر خلاصه کرد. (شکل 2)



شکل ۲ - جنبه‌های مختلف 6 سیگما

در همین جا باید اشاره کرد مجموع دستاوردهای مجریان، محققان و مشاوران موضوع 6 سیگما در دنیا طی حدود دو دهه گذشته این امکان را ایجاد کرده که سازمانها خصوصاً صنایع بزرگ با استفاده از این منابع «طرح» مناسب خود را برای رویکرد به «6 سیگما» تدوین کنند. مراجع متعددی برای این موضوع وجود دارد.

بدیهی است در این گفتار که احتمالاً از اولین گفتگوهای مستند در کشور در این زمینه است به علت نیاز به طرح مفاهیم اولیه امکان ارائه الگوهای اجرایی وجود ندارد.

6 سیگما یک ضرورت و نه انتخاب

رویکرد به 6 سیگما برای کلیه سازمانها (کوچک و بزرگ - تولیدی و خدماتی - دولتی و خصوصی و...) و مخصوصاً صنایع بزرگ یک ضرورت تام است و نه یک انتخاب.

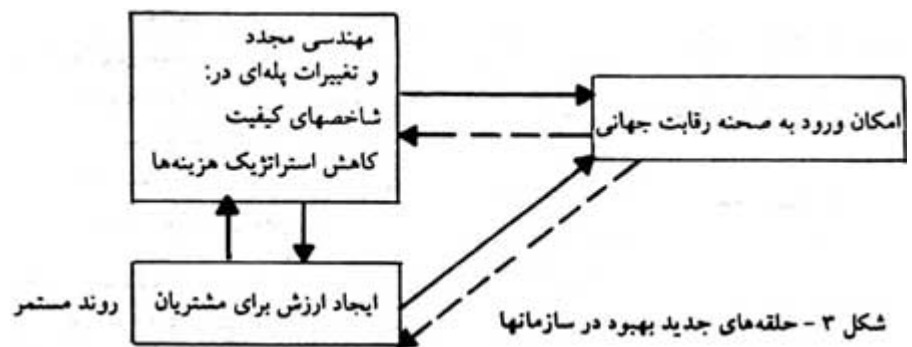
این موضوع را سازمانهای متعدد کوچک و بزرگ دنیا که طی دو دهه گذشته به سمت این رویکرد روی آورده‌اند عنوان می‌کنند. GEORGE ECKES در کتاب انقلاب 6 سیگما به روش و دستاوردهای چند پیشگام این موضوع، خصوصاً انقلابی که وی با استفاده از روش 6 سیگما در خود به وجود آورد اشاره می‌کند (EOQ, ASQ(6). که به ترتیب نهاد و سازمانهای بسیار معتبر و جهانی کیفیت آمریکا و اروپا هستند 6 سیگما را محور فعالیتهای خود و اعضا (عمده کشورهای آمریکایی و اروپایی) قرار داده‌اند. آنها به بسط مفهوم 6 سیگما در مقیاس ملی می‌اندیشند و در همین راستا کشور ایرلند را به عنوان پایلوت ملی این موضوع برگزیده‌اند.

مفاهیم و فلسفه درونی 6 سیگما از یک سو و بسامد بالای رویکرد سازمانها در دنیا مخصوصاً طی 5 سال گذشته به این موضوع از سوی دیگر دلایل محکمی هستند که سازمانهای هوشمند داخلی مخصوصاً صنایع بزرگ کشور را به بازبینی برنامه‌های بهبود خود و هماهنگ‌سازی آنها با این روش‌شناسی فرا خواهد خواند و صد البته زمان عاملی حیاتی برای ماندگاری سازمان خواهد بود.

صنایع کشور دوران گذار خاصی را پشت سر می‌گذارند. آنها می‌بایست هرچه سریعتر آماده ورود به صحنه بازار رقابت جهانی بشوند. از چالشهای اساسی آنها افزایش کیفیت و کاهش هزینه‌هاست.

این صنایع اگرچه برنامه‌ها و تمهیدات گوناگونی را برای رسیدن به شاخصهای جهانی در کیفیت و قیمت در دستور کار خود دارند اما برای حصول حداقل شرایط، لازم است که به شتاب تغییرات و بهبود شاخصهای ارزش‌افزا در رقابت جهانی بسیار بیشتر از سطح موجود باشد. شکل 3 نموداری ساده از نیازهای امروز صنعت در موضوعهای فوق است:

شکل 3 - حلقه‌های جدید بهبود در سازمانها



صنایع و مخصوصاً صنایع بزرگ نیازمند برقراری حلقه‌های مثبت شکل (4) هستند. حال سوال اساسی این است که آیا روشهای بهبود موجود می‌تواند رویکرد قابل قبول و موفق برای ورود به صحنه رقابتی داشته باشد؟ مطمئناً پاسخ مثبت نخواهد بود.

دستیابی به سطح d 6 در برخی از صنایع کوچک و بزرگ و برنامه‌ریزی برای رسیدن در کوتاه‌مدت به این سطح در گروهی دیگر استراتژی اصلی بهبود در کسب‌وکار صنایع دنیا طی یک دهه گذشته بوده است. این صنایع سرمایه‌گذاری وسیع ذهنی و عملیاتی در راستای این استراتژی انجام داده‌اند و آن‌گونه که آمار و نتایج کمی نشان می‌دهد بهره‌وری بالایی از این سرمایه‌گذاریها حاصل شده است. به اعتقاد نظریه‌پردازان مدیریت: «امروزه این استانداردهای کیفی صنعت نیست که تعیین‌کننده بقا و تعالی صنایع است بلکه پیش از هرچه به این موضوع باید اندیشید که آیا به سطح خطای d 6 رسیده‌ایم. همه صحبتها و اظهارنظرها در قرن جدید از سطح d 6 آغاز خواهد شد آن‌گونه که در اواخر قرن گذشته همه صحبتها به d 6 ختم می‌گردید».

یکی دیگر از دلایل تاکید بر رویکرد به 6 سیگما در صنایع بزرگ و هوشمند (به غیر از ضرورت تام آن) این است که اولاً از دید ملی صنعت نقش بسیار مهمی در اقتصاد کشور ایفا می‌کند و لذا یک نگاه استراتژیک ضرورت تحول در این صنعت را موردتاکید مضاعف قرار خواهد داد، ثانیاً این صنایع پیش‌نیاز و بستر لازم برای برگزیدن روش‌شناسی 6 سیگما را دارد. برخی از زمینه‌های موجود که رویکرد صنایع آگاه را به سمت 6 سیگما را هموار می‌سازد عبارتند از:

O تجربیات مفید در استفاده از فنون بهبود و کیفیت و فرایند مانند: کنسول آماری فرایندها (SPC)، گسترش توابع کیفیت (QFD)، تجزیه و تحلیل عوامل شکست (FMEA) و طراحی آزمایشهای خطا (DOE)؛

O وجود ظرفیتهای یادگیری سازمانی مخصوصاً در سطوح کارشناسی و مدیریتی؛

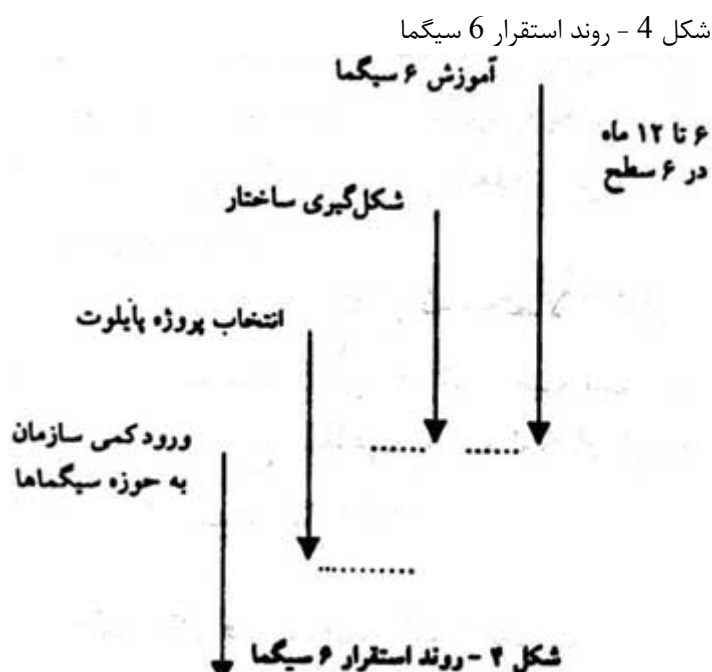
O سطح بالای بینش و اندیشه مدیریتی برای رویکرد و حمایت از طرحهای تحول‌زا؛

O سطح مناسب تکنولوژی؛

O وجود برخی ابزارهای پایش عملکرد و فرایند.

نقطه شروع اساسی برای به ورود چرخه جهانی بهبود 6 سیگما از آموزش آغاز می‌گردد. آموزش اگرچه در این جا ویژگیهای عام و تخصصی خود را داراست اما بسیار متفاوت با آموزشهای رایج در مدیریت کیفیت کلاسیک است. نگاه 6 سیگما به آموزش بسیار نتیجه‌گرا، پروژه‌ای، فشرده و متمرکز بر گروههای شش‌گانه ساختار معرفی شده است.

الگوهای اثربخشی وجود دارد که برای هر سازمان برنامه‌های آموزشی کوتاه و میان‌مدت را تدوین می‌کند. یک نگاه بسیار کلی به روند استقرار 6 سیگما در شکل 4 دیده می‌شود. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد حرکت با آموزشها آغاز می‌گردد. در خلال آموزشها نحوه «طراحی برای 6 سیگما» به سازمان منتقل می‌شود و سازمان معیارهای عملی و اجرایی انتخاب پروژه‌های 6 سیگما را در خواهد یافت. آموزشها به معنی شروع استقرار خواهند بود. در خلال آموزشها با تعریف پروژه‌ها عملاً استقرار 6 سیگما آغاز می‌گردد:



نمونه‌های فوق در صنایع دنیا برای تغییرات خود از سطح 2 به 4 حدود 3 سال و از سطح 4 به 6 حدود 4 تا 5 سال زمان صرف کرده‌اند.

آنچه گفته شد را می‌توان 6 سیگما در یک نگاه دانست، بدون تردید ادبیات مدیریتی ما در آینده نزدیک گفتگوهای مفصلی در این زمینه را شاهد خواهد بود، اما پیش از آن جمله زیر جای تعمقی فراوان برای مدیران اندیشمند امروز کشور ما دارد: «برای اینکه بدانیم 6 سیگما چه تاثیری در کسب‌وکارتان خواهد داشت تصور نمائید که رقیبتان به این سطح رسیده باشد و شما نرسیده باشید (جک ولش مدیرعامل سابق جنرال الکتریک O).

پی‌نویسها:

1 - مدل تعالی سازمانی (EFQM EUROPEAN) FOUNDATION (QUALITY MANAGEMENT)

در اوایل دهه نود به‌عنوان مدل تعالی و جایزه کیفیت اروپا پس از تحلیل و جمع‌بندی مدل‌های قبلی تدوین گردید و هم‌اکنون به‌عنوان جامع‌ترین مدل محور تعالی بسیاری از سازمانهای دنیاست. (www.efqm.org)

www.qualsat.com)2) EASTERN MICHIGAN UNIVERSITY EMU 2 000-2002 -

3 - مفهوم فرصت در 6 سیگما بسیار مهم و دقیق است. جهت شناخت بیشتر این مفهوم به منبع شماره یک مراجعه فرمائید. یک نرم افزار ساده جهت محاسبه DPMO در سایت www.isixsigma.com موجود است.

4 - منبع 5 نمونه کاملی از این موضوع است.