

گام ۶

هر استخدام کارکنان کیفی

• محمد شیخ زاده

امروزه منابع انسانی به عنوان منبعی مهم و راهبردی در سازمان‌ها تلقی می‌شود که نقش حیاتی در بقای آنها ایفا می‌کند. به طور کلی موفقیت یا شکست کسب و کار شما مرهون کیفیت افرادی است که استخدام می‌کنید. بر طبق نظر آقای کینگ سولومون: (King Solomon) «کسی که هر رهگذری را استخدام می‌کند مانند تیراندازی است که تیرش به طور تصادفی به هدف برخورد می‌کند.» تصمیم‌گیری‌های ضعیف در امر استخدام و جذب نیروی انسانی به کسب و کار شما لطمه خواهد زد، اما با مصاحبه‌ای اثر بخش می‌توان افراد ضعیف را جدا کرد و کسانی را انتخاب کرد که در موفقیت شما نقش داشته باشند.

شما به عنوان مدیر می‌توانید رویه جذب و استخدام کارکنان خود را بررسی و اگر به دنبال جذب کارکنانی با کیفیت هستید ۶ گام زیر را رعایت کنید:

۱. پیش از مصاحبه آماده شوید

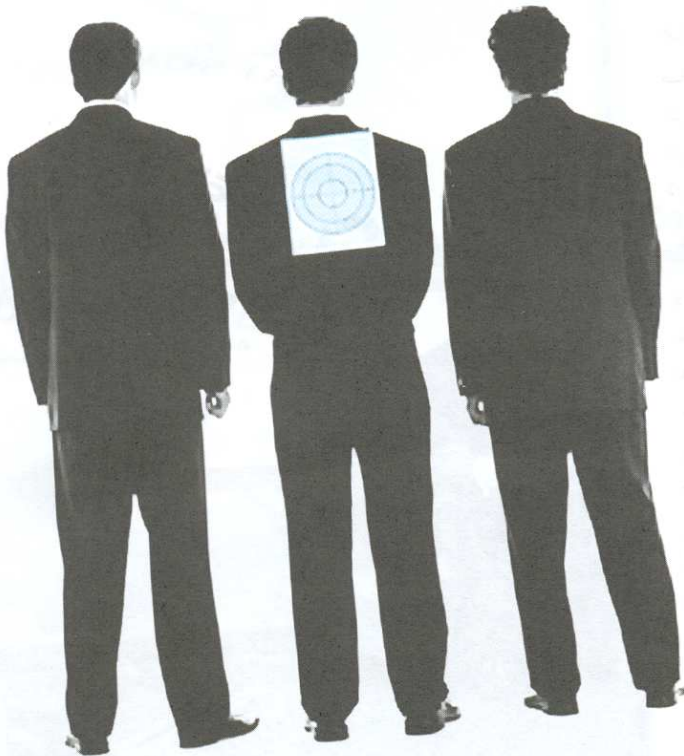
مصاحبه اثر بخش، با شرح روشن و مکتوبی از شرایط اساسی احراز شغل شروع می‌شود.

مصاحبه‌رانی می‌تواند با سوالاتی در مورد حداقل سرعت حرفه‌ای، سطح آگاهی از رایانه، میزان دانش در رابطه با ماشین‌آلات و دیگر مهارت‌های خاصی آغاز کرد که برای انجام شغل تخصصی لازم است. ممکن است در اداره شما سوالات و آزمون‌های استاندارد وجود داشته باشد که به شما کمک کند تا در بهبود روش‌های

تعین مهارت‌های مورد نیاز افراد متقاضی از آنها استفاده کنید. سپس فهرستی از سوالات ضروری و مهم مصاحبه را تهیه کنید به گونه‌ای که در بر گیرنده سوالاتی در رابطه با مشاغل قبلی هر یک از افراد متقاضی نیز باشد. همچنین سوالاتی در مورد خلاصه‌ای از مسئولیت‌های دیگری که بر عهده داشته‌اند نیز طراحی کنید تا به این طریق بتوانید به مسیر پیشرفت مداوم فرد متقاضی در راستای مسئولیت‌های بیشتر دست یابید.

۲. به دنبال درک بینش و آینده‌نگری افراد باشید

از متقاضیان شغل پرسید که جایگاه خود را در شش الی ده ماه آینده چگونه می‌بینند. کارمندی که انتظارات نامعقول و غیر منطقی داشته باشد، فوراً ناراضی خواهد شد و شغل خود را تغییر خواهد داد. از دیگر سو، چنانچه متقاضی، اهداف کوتاه مدت یا میان مدت نداشته باشد، ممکن است طرز نگرش کسالت‌آوری داشته باشد که عملکرد ضعیفی برای وی ایجاد کند. همچنین در مورد برنامه‌های آموزشی متقاضیان در آینده سوال کنید تا بتوانید جهت‌گیری و مسیر آینده آنها را بفهمید. ضرب‌المثلی در این زمینه



می‌گوید: «اگر هیچ بینش و آینده‌نگری وجود نداشته باشد، افراد عنان گسیخته خواهند بود.» بنابراین کارمند فاقد بینش و آینده‌نگری، فاقد اثر بخشی خواهد بود.

۳. به میزان تمایل آنها به یادگیری پی ببرید

یکی دیگر از سوالات خوبی که می‌توان از متقاضیان و کارکنان آینده سازمان پرسید این است که آنها از هر یک از شغل‌های پیشین خود چه چیزهایی آموخته‌اند. در ادامه می‌توان پرسید: «چه نوع آموزشی بیشترین تأثیر را برای شما به همراه داشته است؟»

به دنبال جذب دسته‌ای از افراد باشید که توانایی روشنی برای یادگیری دارند و همچنین از نگرش مثبتی نسبت به رشد و پیشرفت در شغل برخوردارند. ارتباطات گذشته با مدیران عامل مهمی در موفقیت آینده تلقی می‌شود. از متقاضیان کار، پرسید که از مدیران و سرپرستان قبلی خود چه چیزهایی آموخته‌اند. به دنبال نگرش‌های متعادل باشید.

چنانچه مدیر قبلی فرد متقاضی، انسانی بی‌سرو و پا باشد، صرف نظر کنید. همچنین اگر روابط قبلی با مدیران مهم باشد، باز هم ممکن است به پاسخ صحیح و مستقیم نرسیده باشید. برای کسب معرفت صحیح به دقت جست‌وجو کنید. ضرب‌المثلی می‌گوید: «گوش‌های خود را خم کنید و به سخنان افراد عاقل و زیرک گوش فرادهید و عقل خود را مطابق دانش و گفته‌های آنها به کار بگیرید.»

۴. میزان علاقه، انعطاف‌پذیری و انتظارات آنها را به دقت بررسی کنید

یکی دیگر از سوالات کلیدی که باید پرسیده شود این است که «علت علاقه شما به این شغل چیست؟»

منتظر بمانید. همچنین اجازه ندهید که متقاضی از پاسخ‌دهی به سوالات طفره رود. همه ما بعضی اوقات دچار گیجی و سردرگمی می‌شویم، اما با کمال خونسردی و مهربانی به متقاضیان اجازه دهید که بفهمند شما منتظر پاسخ آنها خواهید ماند تا آنها بتوانند پاسخ درستی برای سوال شما مهیا کنند.

۶. از متقاضیان، انتظار صداقت داشته باشید

صداقت عامل بسیار مهم و حیاتی است. چنانچه در هر مرحله‌ای از مصاحبه احساس کردید که متقاضی با شما صادق نیست، مصاحبه را قطع کنید. همیشه از استخدام افراد دروغگو و غیرصادق بپرهیزید. ضرب‌المثلی در این زمینه می‌گوید: «لب‌های دروغگو مایه نفرت و ازر جار مدیر است.»

نتیجه‌گیری

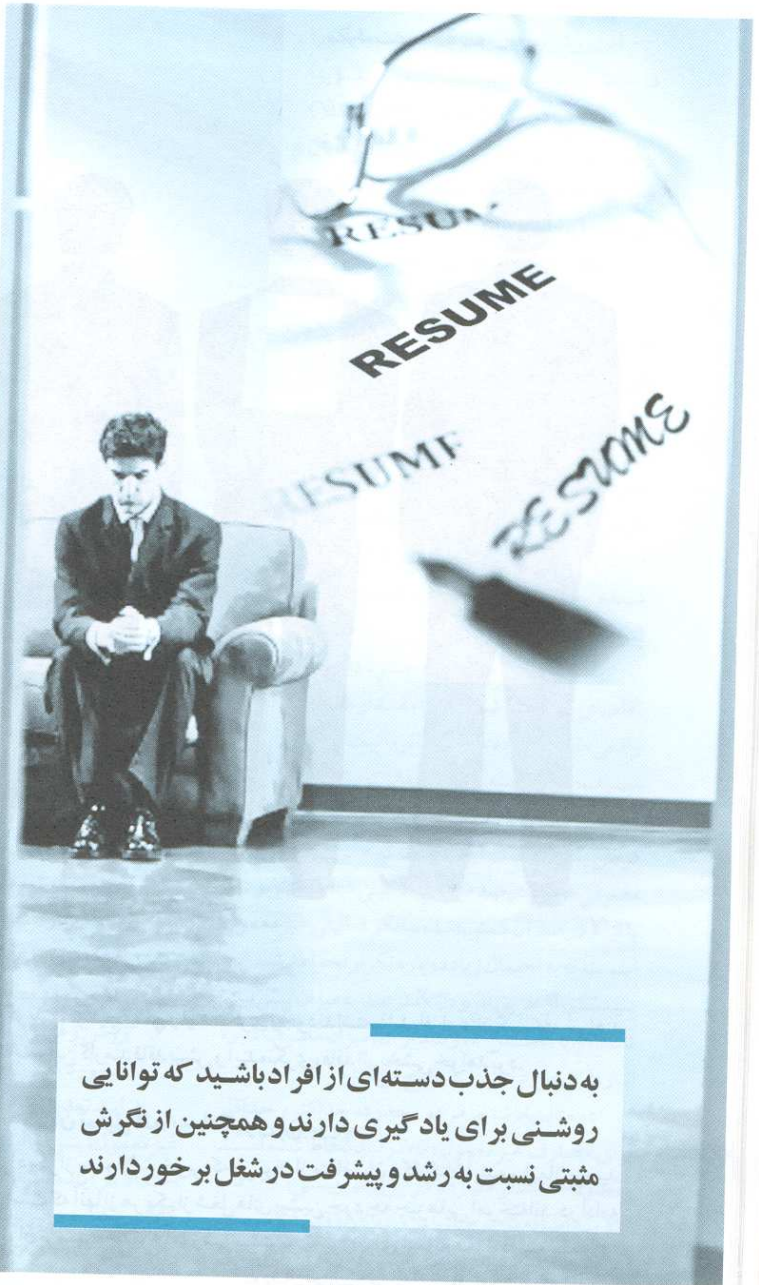
«کارکنان با کیفیت، محصولات و خدمات با کیفیت ارائه می‌کنند.» از این ۶ گام به عنوان مبنای فرایند استخدام و جذب کارکنان خود استفاده کنید و برای دستیابی به اهداف و رویکرد خود، سوالات خود را نیز به آنها اضافه کنید. بنابراین به طور کامل مصاحبه کنید و در هنگام مصاحبه به دقت به پاسخ‌های متقاضیان گوش فرادهید. با انجام این گام‌ها و مصاحبه‌ای اثر بخش، در نهایت تیمی قوی و بزرگ را تشکیل خواهید داد.

منبع:

"6 Steps to Hiring Quality Employees" by Steve MARR NRB February/March 2002 P: 89.

۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
س	و	ن	ا	ت	ز	ک	ی	ه	ط	و	ا	ف		
ا	س	ی	م	ا	ن	ک	و	ل	ی	س	ر			
ز	م	م	ت	ر	ر	س	و	ر	س	ا	ش			
م	ه	م	ا	ن	ا	س	و	ت	ا	ش	ی	ر		
۵	ا	م	ا	ن	ت	و	ا	ر	د	ن	و	ر	ی	
۶	ن	ا	ل	م	ر	س	و	ر	ا	ر	ا	س		
۷	ک	ت	ب	ه	س	ت	و	ج	ه	ن	م	ز	ی	
۸	س	ب	ی	ت	ا	س	ک	ت	ا	ب	س	ش		
۹	و	ا	ز	گ	ا	ن	م	ف	ر	ک	ا	ن	س	
۱۰	ر	ک	م	ب	ر	م	ت	ر	ی	ت	و	د		
۱۱	ه	ر	ه	ی	ر	ز	پ	ل	ن	گ	ک	ا	و	
۱۲	ا	م	ا	ر	ب	د	ی	ه	ی	ر	ا	ن	د	
۱۳	ی	ج	د	ن	س	و	پ	ن	ا	ی	و			
۱۴	ص	ه	ب	ا	ا	ت	ر	ا	ر	م	ز	د	ا	
۱۵	ا	ر	ک	س	ی	ا	ه	ت	ا	ب	ن	ا	ز	
۱۶	د	ک	ت	ی	ا	ن	ی	م	ا	م	ر	د		
۱۷	ر	و	د	ب	ا	ر	ج	ا	ش	ت	ب	ا	ه	
۱۸	ک	م	ر	ه	م	ا	س	ت	ی	ز	ا			
۱۹	ن	ت	ا	ک	ا	ر	م	ی	س	ی	ن	د	س	
۲۰	ن	ر	م	ل	س	ی	ر	ی	ن	ک	ر	ک		
۲۱	د	ا	ن	س	پ	ن	ج	ا	ب	د	ی	ب		
۲۲	ه	و	م	ا	ن	ه	ر	ب	س	ل	ا	س	ل	
۲۳	ن	س	ت	ا	ج	م	ز	ن	گ	ش	ی			
۲۴	ف	ت	و	ف	ی	ر	ک	و	د	ر	ی	ت		
۲۵	ت	ک	ا	ن	س	ا	ی	ا	ن	م	ا	ن		

پاسخ جدول شماره قبل

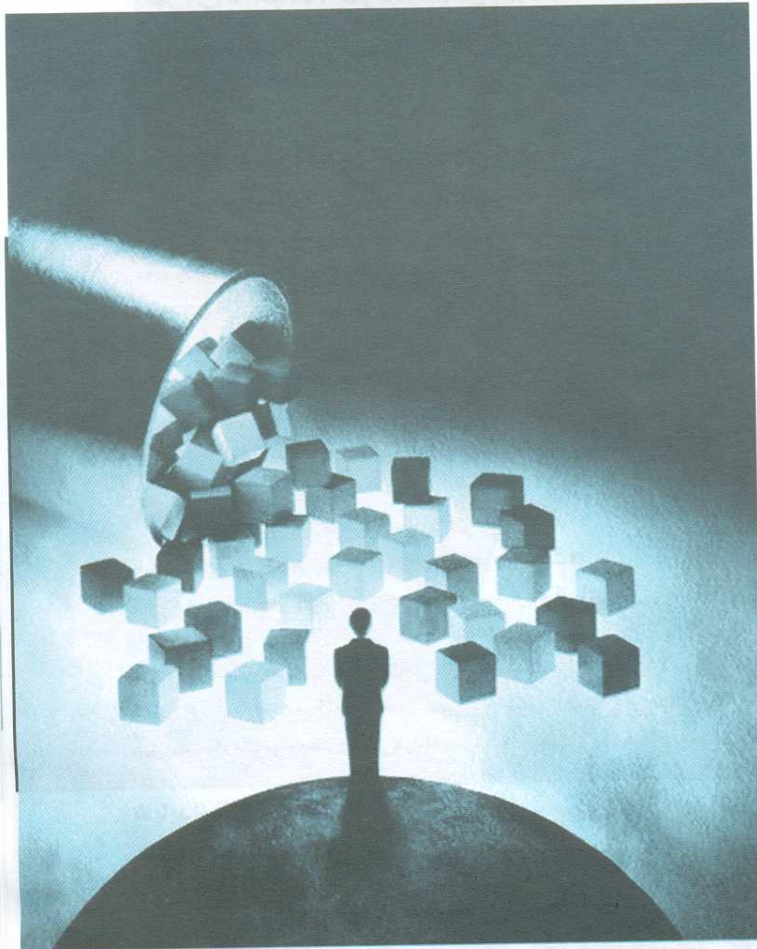


به دنبال جذب دسته‌ای از افراد باشید که توانایی روشنی برای یادگیری دارند و همچنین از نگرش مثبتی نسبت به رشد و پیشرفت در شغل برخوردارند

در ادامه می‌توان در مورد بهترین و بدترین کارفرمایان و استخدام‌های قبلی آنها از متقاضیان سوال کرد. از آنها بپرسید «جالب‌ترین کار از نظر آنها چه نوع کاری است؟» اگر آنها از کارهای تکراری متنفر باشند و کار تکراری، اساس و شالوده شغل را تشکیل دهد، تناسب و تطابق وضعی بین کار و فرد وجود دارد. دسته‌ای از متقاضیان که صرفاً به دنبال حقوق و دستمزد هستند را از متقاضیانی که تناسب فراوانی با شغل مورد نظر دارند، جدا کنید. سازگاری با تغییر و تحول، یکی از مهارت‌های مهم در کسب و کار است. از متقاضیان در مورد دو یا سه تغییر بزرگ و عمده‌ای که در شغل خود تجربه کرده‌اند و چگونگی انطباق و سازگاری آنها با تغییرات، سوال کنید. طرح سوالاتی در مورد سابقه حقوق و دستمزد، نشان دهنده نوع پیشرفت و افزایش حقوق مورد انتظار آنهاست، همچنین تعیین کننده کشش یا رانش آنها به سوی شما خواهد بود.

۵. صبور و پرحوصله باشید

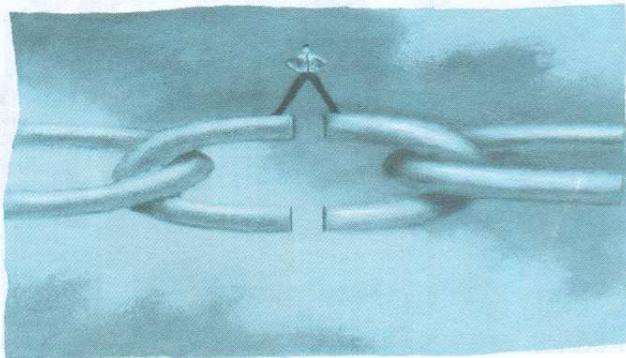
ممکن است سوالات شما گاهی با سکوت همراه باشد، اما همیشه برای پاسخ متقاضی



محیط تجاری متحول امروز، خوب و اقلأ به اندازه کافی خوب نیست.

۲. قدرت ریسک داشته باشد

یک رهبر خلاق می‌داند که پیشرفت مستلزم تغییر است و تغییر نیز نوعی ریسک بوده و خطرناک است. این رهبر، محیطی را بوجود می‌آورد که در آن به افراد اجازه داده می‌شود تا آزاد باشند و ریسک‌ها را بدون ترس و نگرانی تجربه کنند. یک رهبر خلاق، حمایت و تشویق خود را نسبت به کارکنانش بهبود می‌بخشد، حتی اگر فردی در جهت انجام کار جدید شکست بخورد، از او حمایت می‌کند.



ویژگی‌های

رهبری

گریگوری اسمیت

ترجمه: محمد شیخ‌زاده

جیمز اتول، کارشناس و صاحب نظر رهبری می‌گوید: «۹۵ درصد مدیران امریکایی، امروزه سخنان درستی می‌گویند ولی فقط ۵ درصد آنها به گفته‌های صحیح خود عمل می‌کنند».

محیط تجاری متغیر و پیچیده امروزی، نیازمند سبک خاصی از رهبری است. سبک‌های رهبری سنتی، همانند روزنامه‌های دیروز، از مد افتاده و منسوخ شده‌اند و چندان موثر نیستند. امروزه، هرکسی صرف نظر از کاری که انجام می‌دهد، باید مهارت‌های رهبری خودش را افزایش دهد، اگر شما یک برنامه‌ریز مجرب، یا مدیر اجرایی و یا مدیرعامل یک سازمان بزرگ باشید، رهبری، عامل اساسی برای موفقیت سازمان است. مهم‌ترین جزء سازنده و بحرانی که مورد نیاز همه سازمان‌های امروزی است، رهبری عملگراست که بر پایه مجموعه جدیدی از نظریه‌ها استوار است. به طور خاص، چنین رهبر نوآوری، باید از ویژگی‌های زیر بهره‌مند باشد:

۱. شجاع باشد و وضعیت فعلی خود را مورد پرسش قرار دهد

(زیر سوال ببرد و تردید کند)

سازگاری و ماندن در وضعیت فعلی از اولین گام‌های اثربخش نبودن سازمان است. کارکنان هنگامی که کارهای یکسان را باروش‌های یکسان و مطابق با دیگران انجام می‌دهند، احساس راحتی می‌کنند. رهبر خلاق، همیشه در پی راه‌هایی برای بهبود وضعیت فعلی است و هرگز به صرف خوب بودن وضعیت، راضی نمی‌شود. در

یک رهبر خلاق محیطی را به وجود می آورد که در آن به افراد اجازه داده می شود تا آزاد باشند و ریسک ها را بدون ترس و نگرانی تجربه کنند

۳. با اعتبار و خوشرو باشد

اگر شما می خواهید کارکنان شما نوآر شوند، بوجود آوردن محیط حمایتی، باز و صمیمی بسیار مهم است. یکی از راه های خوشرویی این است که در مورد اشتباهات و محدودیت های خود، رک و صریح صحبت کنید. این رفتار، اگر چه در گذشته از نوع رهبری ضعیف و نالایق بود، اما هم اکنون قابل قبول بوده و کسی خونگرمی و خوشرویی را ضعف رهبر نمی داند.

در حقیقت، اکثر مردم خوشرویی را نشانه ای از قدرت و اعتبار رهبر می دانند و بنابراین، خوشرویی یکی از راه های کسب احترام و اعتماد کارکنان است در ضمن چه کسی خطا نمی کند، انسان ها خطا می کنند.

۴. الگو و سرمشق

ضرب المثل می گوید: «دو صد گفته چون نیم کردار نیست». امروزه این گفته بیشتر صدق می کند. تغییر دکور و اشیای جلوی اداره یا طبقه بالا و یا اتاق جلسات، تاثیر بیشتری از سخن گفتن دارند. امروزه کارکنان با پوسترها و شعارهایی مانند: «کارکنان با ارزش ترین دارایی ما هستند» یا «کیفیت باید در رتبه اول باشد» گول نمی خورند. کارهای مدیر است که به کارکنان نشان می دهد، واقعاً چه چیزی در سازمان مهم است و رهبر باید آنچه را می گوید، انجام دهد.

۵. باید از داخل و خارج سازمان آگاه باشد



در این دنیای بی وقفه و با فناوری پیشرفته، جلسات و کنفرانس ها گمراه کننده هستند و آرام آرام زندگی سازمانی را به خارج از دنیای سازمان می کشانند. تغییرات آنچنان سریع اتفاق می افتند که گاهی برای بررسی مشکلی که در جلسه ای مطرح می شود، خیلی دیر می شود و دیگر زمان پاسخگویی به آن گذشته است. راه حل های مشکلات سازمان و نگاه های جدید و نو را می توان در بین کارکنان یافت. بنابراین، رهبر باید وقتی از خود را صرف گفت و گو با کارکنان داخل سازمان کند و نیز وقتی را به صحبت کردن با مشتریان در مورد فعالیت های تجاری اختصاص دهد.

۶. (باید) الهام بخش و روحیه دهنده باشد

هورست شالتز، مدیرعامل هتل های ریتز کارلتون، یکی از الهام بخش ترین و برانگیزاننده ترین سخنرانی هایی که تا به حال شنیده شده است را ایراد کرد. او بینش و تصور خود نسبت به شرکتش را مانند هنرمندی که روی کرباس نقاشی می کند، توضیح داد. او در مورد رویای خود نه تنها در ارتباط با ساختن چند هتل خوب بلکه در مورد ساختن بهترین زنجیره هتل در دنیا صحبت کرد. گفت، چگونه کارکنانش در مورد نیازهای صنعت هتل سازی و آنچه در این صنعت مهم است و چگونگی انجام چنین کاری با او صحبت کرده بودند.

کارهای مدیر به کارکنان نشان می دهد، واقعاً چه چیزی در سازمان مهم است

حاضران بخشی از چنین دگرگونی در سازمان بودند و اشتیاق و افتخار آنها دیدنی بود زیرا آنها تغییرات و دگرگونی هایی که رهبرشان در سازمان ایجاد کرده بود را می دیدند.

در طول سخنرانی، شنوندگان روی صندلی خودشان میخکوب شده بودند. او از روی متنی که از قبل توسط یک نویسنده ماهر نوشته و تهیه شده بود را نمی خواند بلکه از صمیم قلب صحبت می کرد.

تفاوت سخنرانی او با سخنرانی دیگران این بود که شما می توانستید توجه و تعهد او را مشاهده کنید. این تنها کلمات نبودند که به کار برده می شد. بلکه آهنگ و طنین بیان کلمات و همچنین حرکات فیزیکی او باعث این تاثیر و تفاوت می شد. او پر شور و الهام بخش صحبت می کرد و همه را تحت تاثیر قرار می داد و برای حضار واضح بود که شالتز همه ویژگی های یک رهبر نوآور را دارد.

پانویس ها:

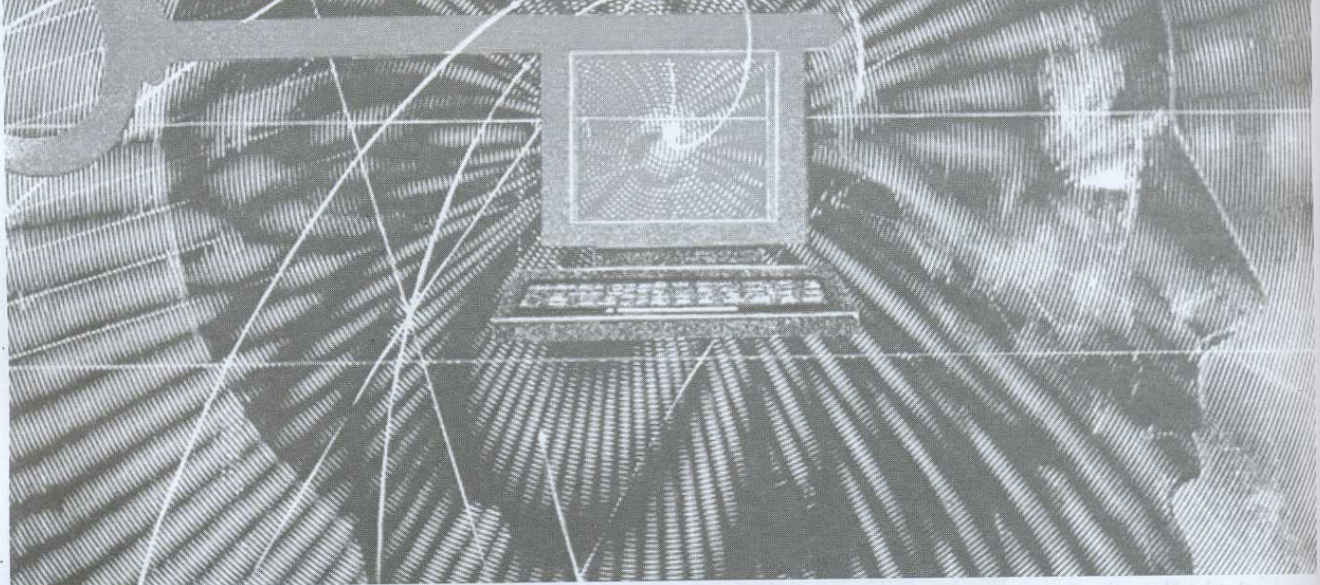
1. Horstshultze
2. Ritz-carlton

منبع:

NRB March 2001, 99

مدیریت کیفیت فراگیر و فناوری اطلاعات

دوشریک در سودآوری سازمان



• مترجم: محمد شیخ زاده

اضافی نصب شده است می‌سنجیدند و به کاهش رضایت مشتری اهمیتی نمی‌دادند. در مثالی دیگر، یک شرکت سازنده هواپیما، اقدام به طراحی هواپیمایی جدید کرد و با هدف کاهش زمان و هزینه تولید، سرمایه‌گذاری زیادی در کارگاه موتور انجام داد تا از جرایم مالی زیادی که در نتیجه عدم تکمیل بموقع کار طراحی به آنها تحمیل می‌شد، جلوگیری کند. مسئول کارگاه، نتایج بهره‌وری خارق‌العاده‌ای را وعده داد ولی بعد از گذشت یک سال، هیچ‌گونه افزایش قابل توجهی در سرمایه‌گذاری فناوری صورت نگرفت. شرکت سازنده هواپیما، عیوب و خرابی‌های فرایند کلی طراحی را بویژه در جاهایی که اتوماسیون نشده بودند، نادیده گرفته بود.

در سسی که از این مثال‌ها گرفته می‌شود این است که فناوری جدید به تنهایی نمی‌تواند باقی بماند. در هر دو مثال، کارکنان IT مسئول پروژه، صرفاً محیط فناوری را ارزیابی کردند و محیط کلان‌تر فرایند، شامل خدمات مشتری، بموقع بودن خدمات و هزینه بر حسب کل منابع را نادیده گرفته بودند. IT از توان بالقوه زیادی برای بهبود شرکت‌ها برخوردار است و کاربردهای زیادی آن، هدف اصلی شرکت‌ها را تحقق می‌بخشد. در هر حال، شرکت‌های بیشتری موفق خواهند بود به شرط اینکه اساساً به شیوه‌ای متفاوت عمل کنند.

محیط TQM

در دهه ۱۹۸۰ گرچه بسیاری از مدیران عامل شرکت‌ها اقدام به استفاده از راه‌حل‌های ارائه شده توسط سیستم‌ها کردند، ولی در حال حاضر بسیاری از آنها مشتاقانه در پی اجرای برخی روش‌های TQM هستند. در بسیاری از موارد، TQM به وعده‌های خود جامه عمل پوشانده است. فلسفه و ابزار کیفیت فراگیر، توان زیادی برای کمک به حل مشکلات موجود در طراحی و استقرار راهبرد سیستم‌های اطلاعاتی دارد و راهبران و فناوران سیستم‌های اطلاعاتی می‌بایست خود را آماده کار در محیط TQM کنند. تعداد بسیار محدودی از سازمان‌ها به رابطه بین TQM، بهبود

اشاره

تقریباً همگان اذعان دارند که IT به تمامی وعده‌های خود دست نیافته است. تعهدات و وعده‌های کارشناسان و فروشندگان به بهبود بهره‌وری و فرایندها و نیز افزایش کارایی و اثربخشی در بسیاری از موارد، به آسانی تحقق نیافته است. آنچه اکنون اتفاق افتاده است، عدم تداوم فناوری به تنهایی است. فناوری همواره باید با ارزیابی از تغییرات در محیط کلان‌تر سازمانی همراه باشد. مفاهیم TQM به سازمان کمک می‌کند تا با مسائل کلان‌تر روبه‌رو شده و مزایای بالقوه IT را تشخیص دهد.

تمامی سازمان‌های کنونی، تحت شرایط فشارهای مالی روزافزون، در حال ارزیابی مجدد سرمایه‌گذاری خود در زمینه IT هستند. به رغم افزایش سرمایه‌گذاری فناوری از ۱۹۸۲، نه تنها بهره‌وری مدیران بهبود نیافته است بلکه هزینه این فناوری مضرب‌یافته، منجر به کاهش سود، افزایش مشتریان ناراضی و نگرانی در زمینه تضعیف وضعیت رقابتی شده است.

به عنوان مثال، در یک سازمان بزرگ، مراقبت بهداشتی بخش خدمات اطلاعاتی توسعه یافت و سیستم جدیدی برای تعیین وقت ملاقات بیماران با پزشکان نصب شده است. هدف این سیستم جدید، افزایش بهره‌وری پزشک از طریق کاهش مشکلات و ابهامات در وقت‌های ملاقات بود. در هر حال، رویه جدید نیازمند یک متصدی برای ثبت بسیاری از اطلاعات مربوط به فرد متقاضی بود و زمان مورد نیاز برای ثبت زمان ملاقات توسط متصدی، دو برابر شد. این امر، باعث افزایش ناراحتی بیماران منتظر پشت خط تلفن شد و نه تنها به بهبود بهره‌وری پزشک منجر نشد بلکه خدمات مشتری رانی نیز که در گذشته حتی یک مشکل هم نداشت، کاهش داد. کارکنان سیستم‌ها، عملکرد خود را بر این اساس که سیستم موجود بدون هیچ‌گونه کارمند

رابطا توجه به مشتری، تعیین می کنند. اولی به نیاز تولید یا خدمت (یعنی تولید محصول درست و مناسب) اشاره دارد و دومی به اجرای فرایند (یعنی تولید بهترین نوع ممکن محصول).

الگوبرداری که نگرشی بیرونی را با خود به همراه می آورد، در تعیین اینکه دیگر سازمان‌ها کارهای مشابه را چگونه انجام می دهند، به سازمان کمک می کند. همچنین در صورت عملکرد بهتر دیگر سازمان‌ها، به شرکت در ارزیابی علت عملکرد بهتر آنها و اینکه چه چیزی را می توان از تجربه آنها آموخت، کمک می کند.

فورد با آگاه‌سازی مدیران خود از نیاز به بهبود، الگوبرداری را اعتبار بخشید. بدون داشتن مثال‌های واقعی از آنچه که دیگران به آن دست یافته‌اند، ادعای موفقیت در یک سازمان ممکن است از اعتبار کمی برخوردار باشد، بویژه هنگامی که مجموعه دیگری مشابه آن سازمان وجود داشته باشد. الگوبرداری می تواند مانع از مقاومت در برابر تغییر شود و از مقاومت غالب افراد در برابر ایده‌های جدید بکاهد.

۳. فرایندگرایی

سازمان‌های دارای فلسفه کیفیت فراگیر، به عملیات خود به عنوان شبکه‌ای از فرایندها می نگرند که محصولات و خدمات را برای استفاده مشتری پان ارائه می کنند. در این دیدگاه، سازمان به عنوان مجموعه‌ای از بخش‌های وظیفه‌ای تلقی نمی شود بلکه سازمان‌های وظیفه‌ای برای حمایت از شبکه فرایندها ایجاد می شوند. مثلاً، فرایند طراحی محصول جدید ممکن است توسط بخش‌های وظیفه‌ای نظیر: مهندسی، بازاریابی و تدارکات پشتیبانی شود.

در محیط‌های سنتی، نخست سازمان‌ها توسعه می یابند و سپس فرایندها پیرامون آنها طراحی می شوند. در محیط‌های TQM، سازمان‌ها می توانند در صورت لزوم ساختارها را به طور پیوسته تغییر دهند؛ به این صورت که یا فرایندهای قدیمی تغییر می کنند و یا فرایندهایی جدید برای برآورده سازی نیازهای مشتریان طراحی می شوند. برای

درک بهتر مطلب خاطر نشان می شود که این سازمان‌ها غالباً مالکان فرایند را تعیین می کنند. این مالکان، مدیران ارشدی هستند که در ارتباط با اثربخشی، کارایی و دوام فرایندهایشان، پاسخگو هستند. یک مالک اثربخش، عملکرد فرایند را اندازه گیری می کند تا مطمئن شود که فرایند به طور پیوسته بهبود می یابد. او نیازهای مشتریان داخلی و خارجی را پیگیری کرده و در صورت نیاز، فناوری جدید را معرفی می کند. متخصصان IT، مهارت‌های زیادی در ایجاد چنین محیطی دارند زیرا با تفکر فرایندی آموزش دیده‌اند و با کار کردن با داده‌های آماری مورد نیاز برای مهندسی بهبود فرایند، آشنا هستند.

سازمان‌های متمرکز بر فرایندها، عملکرد فرایند را در وضعیتی مسطح که شامل نه تنها هزینه بلکه کیفیت، بموقع بودن و سرمایه مورد نیاز است، مورد بررسی قرار می دهند. روش یا راه‌حلی در حال رشد در سازمان‌های تولیدی، متمرکز ساختن تولید در سلول‌هاست تا در برابر مشتریان، بیشتر پاسخگو باشند. این امر، کل فرایند

سیستم‌ها و نیاز به ادغام سیستم‌های اطلاعاتی با اقدامات کیفیت فراگیر، پی برده‌اند. مثلاً محیط TQM در سازمان مراقبت بهداشتی، این سازمان را ملزم خواهد کرد که استقرار سیستم را از نقطه نظر مشتری، مورد آزمایش قرار دهد. این امر، مشکلات ناشی از منتظر نگه داشتن طولانی افراد تماس گیرنده را نشان خواهد داد. در شرکت سازنده هواپیما نیز فرایندگرایی رویکرد TQM، شرکت را مجبور می کند تا کل فرایند طراحی را برای شناسایی زمینه‌های بالقوه بهبود آنها، مورد بررسی و آزمون قرار دهد.

عناصر موجود در محیط موفقیت آمیز TQM ۱. نارضایتی از وضع موجود

هنگامی که مدیریت ارشد به طور پیوسته در زمینه بهبود تلاش می کند، در واقع ذهنیت بهبود مستمر را دنبال می کند. در چنین حالتی، مدیر عامل این ذهنیت «اگر خراب نشد،

آن را تعمیر نکن» را رها کرده است. تغییر، مورد تشویق قرار می گیرد و پایانی ندارد، هر شیوه ممکن برای برآورده سازی بهتر نیازهای مشتری اجرامی شود و محققان مورد تشویق قرار می گیرند. مدیریت ارشد، نقش حیاتی رهبری را در این سازمان‌ها ایفا می کند. وظیفه اصلی او ارائه بینشی از آینده برای سازمان است. این بینش باید سازمان و محیط آن را در ۵ تا ۱۰ سال آینده تشریح کند. این مسئله زمانی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است که تلاش‌هایی برای سنجش میزان تاثیر اقدامات بهبود مستمر در دستیابی به بینش سازمان، صورت گیرد.

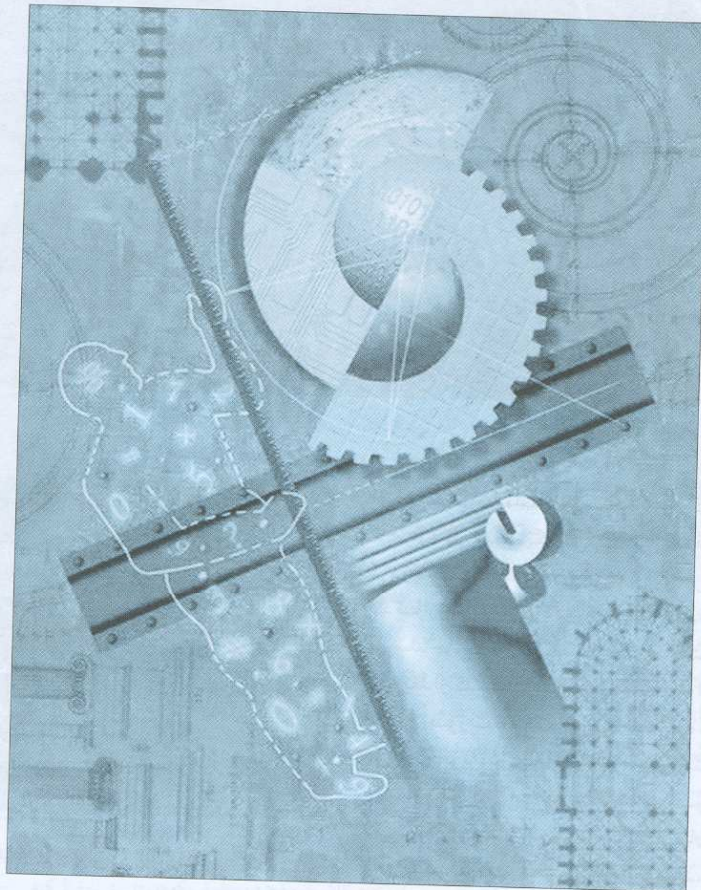
در یک تحقیق، از مدیران ارشد خواسته شد تا موانعی را که در بهبود وضعیت رقابتی با آنها روبرو هستند، بیان کنند. اکثر آنها فقدان بینش را یکی از بزرگ‌ترین موانع معرفی کرده بودند. جالب‌تر اینکه معتقد بودند ایجاد یک بینش، کم‌هزینه‌ترین و وسیله موجود برای دستیابی به عملکرد بهتر است.

۲. فلسفه مشتری مداری

فلسفه تغییر و بهبود مستمر TQM، مشتری گراست. این مشتریان، به طور آشکار از کاربران نهایی داخلی گرفته تا کسانی را که بخش سیستم‌های اطلاعاتی به آنها ارائه خدمات می کند، در بر می گیرد. گروه کاربران سیستم‌های اطلاعاتی نیز به نوبه خود شامل مشتریان داخلی و خارجی هستند.

با داشتن چنین فلسفه‌ای، به هرگونه پیشنهادی بر حسب نیازهای مشتری توجه می شود. این موضوع، اساس و بنیاد کیفیت فراگیر است، چرا که کیفیت توسط مشتریان تعریف می شود. تکنیک‌هایی مانند QFD (فرایندها و سیستم‌ها را به گونه‌ای به کار می گیرند که منطبق و سازگار با نیازهای خاص مشتریان باشد) به طور رایج در طراحی برنامه‌های تغییر به کار می روند.

این تکنیک‌ها، دو عامل کیفیت یعنی انجام کارهای درست و انجام درست کارها



را در یک واحد کاری مستقل و کوچک جای می دهد. در سازمان های خدماتی و تولیدی بالادستی، مفهوم سلول گرایی از طریق برنامه هایی مانند مهندسی مجدد، در حال حرکت به سوی حوزه های مدیریتی است. مسئولان اجرایی، از ارتباط نزدیک با مشتریان، انعطاف پذیری، مشارکت، رضایتمندی کارکنان و... به عنوان سود یاد می کنند.

۴. تغییر تیم محور

شرکت های برخوردار از فلسفه TQM، برای انجام تغییرات مورد نظر خود، تیم های چند کارکردی ایجاد می کنند. این تیم ها، متشکل از افرادی با نگرش های کلان هستند که مشتریان یا کاربران، تامین کنندگان، اپراتورها، متخصصان فنی (تحلیل گران یا مهندسان ساخت)، حسابداران، مشاوران و مدیران خط را در بر می گیرند. این تیم ها برای افزایش مهارت های مورد نیاز طراحی و اجرای تغییرات فرایندها، در دوره های آموزشی شرکت می کنند. آنها به منظور بررسی فرایندها، با هم همکاری می کنند تا ارزش هر مرحله از فرایندها را بر حسب نیازهای مشتری ارزیابی کنند، فرایندها را مجدداً ایجاد کنند و از سازمان خود حمایت کنند. دو نوع مهارت برای انجام این گونه تغییرات مورد نیاز است:

۱. مهارت های تحلیلی که به معنای توانایی تجزیه و تحلیل منتقدانه اقدامات جاری و ایجاد مدل های مفهومی برای گزینه های فرضی است.
 ۲. مهارت توانایی کار به عنوان عضو یک تیم. آموزش این نوع مهارت به مراتب مشکل تر است ولی اضافه کاری و تمرین، این توانایی را بهبود می بخشد.
- در مراحل اولیه، اغلب شرکت ها برای پیشرفت باید بر تسهیل کنندگان و مشاوران آموزش دیده تکیه کنند. با افزایش مهارت مدیران، تغییر به بخشی عادی از شغل هر فرد تبدیل می شود. استفاده از تیم ها باعث کسب دانش از مشارکت کنندگان در فرایند می شود و تصاحب نتایج به دست آمده را تضمین می کند. IT می تواند نقش ارزشمندی را در این مشارکت ایفا کند زیرا اولاً مسئول یا مالک فرایند می تواند نشان دهد که فناوری چگونه قادر است در بهبود فرایند مشارکت کند. ثانیاً فناوری به عنوان فردی بیرونی و غیر عضو می تواند به تیم کمک کند تا مسائل ظریف تر و حساسی همچون عملکرد کنونی، امتیازات و منشور سازمان را در ارتباط با فرایند جدید و نیازهای مشتریان، مورد توجه قرار دهد.

۵. معیارهای جدید سنجش

صنعت امریکا غالباً به دلیل رویکرد کوتاه بینانه اش در ارتباط با ارزیابی صرفاً مالی، مورد انتقاد قرار می گیرد. به رغم برخی اعداد و ارقام مالی خوب در کوتاه مدت، کیفیت مورد نظر مشتری ممکن است نادیده گرفته شود مگر اینکه معیارهای دیگر سنجش عملکرد، به کار گرفته شده باشند. شرکت هایی که از جهت گیری TQM برخوردارند، موفقیت خویش را بر اساس عوامل کلیدی بازار، مانند: رضایت مشتری، عملکرد فرایند و وضعیت رقابتی، مورد سنجش قرار می دهند. این معیارهای جدید در کل سازمان غالباً همراه با معیارهای سنتی سنجش عملکرد نظیر فروش و سود به کار گرفته می شوند.

از آنجا که ممکن است تغییرات صورت گرفته توسط برنامه TQM کاملاً مختلف کننده باشند و پذیرش با ادغام آن نیز برای کارکنان امری دشوار باشد، کسب موفقیت آمیز اهداف بهبود بر طبق عوامل جدید موفقیت، باید به طوری گسترده در سراسر سازمان عمومی شود. این امر کمک می کند تا همه کارکنان بر معیارهای جدید ارزیابی موفقیت متمرکز شده و به ادامه تلاش برای بهبود در این زمینه ها تشویق شوند.

کسب مزیت رقابتی با IT

این مفاهیم گرچه ساده به نظر می رسند، ولی استقرار آنها در اغلب سازمان ها، کاری بسیار دشوار است. برای انتقال از محیط سنتی به محیط TQM حداقل به ۲ تا ۵ سال زمان نیاز است. در سازمان هایی که فلسفه TQM را با موفقیت پذیرفته اند، اقدامی مداوم لازم است تا فرهنگ سازمان را به گونه ای تغییر دهد که در آن، فرایند بهبود مستمر به روش زندگی سازمان تبدیل شود. TQM تنها در صورتی موفقیت آمیز خواهد بود که روش زندگی همه کارکنان سازمان شده باشد.

تمامی سازمان های کنونی، تحت شرایط فشارهای مالی روز افزون، در حال ارزیابی مجدد سرمایه گذاری خود در زمینه IT هستند

شرکت های پیشگام در ایجاد این فرهنگ، معتقدند که TQM سفری بی پایان است تا مقصدی معین. برخی از این شرکت ها عبارتند از: فورد موتور، هولت پکارد، IBM و... جایزه ملی کیفیت مالکوم بالدريج، آگاهی نسبت به مسائل کیفیت را افزایش داده است. برای شرکت هایی که هنوز اقدامی را در این زمینه شروع نکرده اند، معیارهای ارزیابی در اختیار عموم، استاندارد عالی برای خود ارزیابی آنهاست. شرکت های دیگر (مانند بوئینگ) استانداردهای قوی و ثابتی برای تامین کنندگان خواهان ارتقای کیفیت، ارائه می کنند.

برای استراتژیست های سیستم ها که در پی توجیه سرمایه گذاری در زمینه فناوری و استفاده از IT با بهترین مزیت آن هستند، طبیعتاً TQM روشی مناسب است. همان طور که متخصصان سیستم های اطلاعاتی نیز می دانند، بهبود سیستم ها می تواند بهره وری و بهبود کیفیت را که خواسته TQM است، افزایش دهد. این امر وقتی با تلاش ها و اقدامات هماهنگ درون سازمان های پیشرفته ادغام شود، می تواند تاثیر شگرفی داشته باشد.

اگرچه این ارتباط و پیوند گسترده نیست (چون TQM مفهومی نسبتاً جدید است) ولی مدیران و مدیریت سیستم های اطلاعاتی باید تشخیص دهند که بخش های IT باید خواستار اجرای TQM در سازمان باشند. از آنجا که اغلب سیستم های اصلی، بخش های مختلف سازمان را پوشش می دهند، بخش های سیستم های اطلاعات با بسیاری از بخش های وظیفه ای در سازمان آشنا هستند. این آشنایی وقتی می تواند سودمند باشد که عناصر کلیدی مانند فرایند گرایی و تغییر تیم محور، در سازمان به کار گرفته شوند.

مشارکت و نگرش های چندکارکردی در کنار هم مورد نیاز هستند. گروه های IS (سیستم های اطلاعاتی) احتمالاً بیشتر از بقیه به تاثیرات ضمنی و کاربردی این تغییرات عمده پی خواهند برد. تجربه آنها به همراه مستندسازی نیازهای کاربر، تعیین عوامل عملکرد سیستم ها و آموزش کاربران در زمینه فناوری جدید برآحتی می تواند در مسائل مرتبط با TQM مانند: مشتری مداری،

IT از توان بالقوه زیادی برای بهبود شرکت ها برخوردار است و کاربردهای زیاد آن، هدف اصلی شرکت ها را تحقق می بخشد

معیارهای جدید ارزیابی عملکرد، آموزش کارکنان در زمینه چگونگی اصلاح عادات و نگرش های کاری خود با هدف سازگاری و تایید فلسفه TQM، به کار گرفته شود.

به علاوه، IT به خودی خود فراتر از سیستم‌های صرفاً مالی و حسابداری، تکامل یافته است. امروزه در شرکت‌هایی که اجرای هدف TQM مانند بهبود فرایندها و تمرکز بر مشتری را پذیرفته‌اند، از کامپیوترهای شخصی برای ارائه خدمات استفاده می‌شود. سیستم‌های خبره و نرم‌افزارهای شبیه‌سازی نیز در رویکردهای TQM سهیم هستند.

فناوران اطلاعاتی، به‌هنگام پذیرفتن نقش رهبری با توجه به کیفیت فراگیر، با محدودیت‌های رویه‌رو هستند. آنها در نظر کاربران، افرادی بسیار ظریف‌بین و فن‌گرا هستند. حتی ممکن است در برقراری ارتباط با کاربران و دیگر افراد سازمان یا برآورده‌سازی انتظارات کاربران، با مشکلاتی رویه‌رو شوند. کاربران ممکن است به سیستم‌ها به‌عنوان بخشی از مشکل و نه راه‌حل بنگرند.

متأسفانه اگر کاربران از سیستم‌ها خوششان نیاید، مشارکت آنها در سیستم دشواری می‌شود. مهم‌تر از همه اینکه پذیرش باید توسط کارکنان صورت گیرد (نه توسط مقام بالاتر اعمال شود). سازمان‌های خدمات اطلاعاتی که در کسب سود موفق بوده‌اند، ویژگی مشترکی با این سازمان‌ها دارند. اولاً به آسانی می‌توان با آنها رابطه برقرار کرد. مشتریان آنها بر احوالی به سازمان دسترسی دارند (حتی اگر محدودیت‌های منابع سازمان در برآورده‌سازی آنچه که مشتریان می‌خواهند، مشکل ساز باشد).

ثانیاً، آنها از تعهدات و وعده‌های کوچک شروع می‌کنند و تعهداتی فراتر از برنامه‌ها و مزایانمی‌دهند و از این طریق، اعتماد کاربران را به خود جلب می‌کنند.

در نهایت، آنها بر پروژه‌هایی متمرکز می‌شوند که دارای ارزش راهبردی بالایی هستند. سپس آنها را طبق تعهداتشان تکمیل کرده و مزایای اجرای آن را کسب می‌کنند.

این کار بویژه در بخشی از سازمان که عملکردی ضعیف دارد، یک شبه صورت نمی‌پذیرد. وقتی اعتماد کارکنان جلب شد، مدیران

خدمات اطلاعاتی می‌توانند با تیم مدیریت مشارکت کنند. نمونه نقش‌هایی که آنها باید ایفا کنند، عبارتند از:

- کمک به مدیریت ارشد در تدوین بینش‌ها: هر بینش ۵ تا ۱۰ ساله، نیازمند نگرشی نسبت به فناوری است. هر سازمانی بسختی دارای توانایی هماهنگی و سازگاری با سرعت تغییر سریع فناوری است.
- کمک به تصمیم‌گیری در مورد نوع فرایندهایی که باید کانون تمرکز تیم‌های بهبود قرار گیرند: فرایندهای عالی، باید نزدیک‌ترین فرایندها به مشتریان باشند، بیشتر از حد مورد نیاز برای آنها هزینه شود، مدت زمان بیشتری طول بکشند و مزیتی راهبردی را در بازار ارائه کنند.
- در تیم‌های بهبود مشارکت کنند: در مرحله عمل، همه باید در بهبود سیستم‌ها مشارکت کنند. مدیر IS ممکن است عضو پاره‌وقت یا تمام‌وقت تیم‌های اصلی باشد.
- بودجه IT را مجدداً ارزیابی کنند: اغلب مدیران IS، باید متعهد به توسعه سیستم جدید و نگهداری سیستم جاری باشند. هرگونه اقدام و تلاشی

که متناسب با بینش نباشد، باید حذف شود و کار توسعه باید هماهنگ با اقدامات تیم بهبود فرایند (به منظور کسب سود از کار تیمی) صورت گیرد.

○ با توجه به فناوری، به تیم‌ها آموزش دهند: مدیر IS می‌تواند مشاور داخلی تیم‌ها باشد و چگونگی افزایش بهبود فرایندها از طریق توسعه نرم‌افزار و سخت‌افزار را به آنها نشان دهد. همچنین نشان دهد که سیستم‌ها چگونه از معیارهای سنجش جدید حمایت می‌کنند. بسیاری از داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز ارزیابی عملکرد کنونی، به‌صورت مختلف در سیستم اطلاعات جاری، وجود دارند. مدیر IS به مدیران مالی و عملیاتی کمک می‌کند تا معیارهای سنجش، منابع اطلاعاتی و نیازهای گزارش‌دهی جدید را شناسایی کنند.

○ ظرفیت‌سازی: بسیاری از اقدامات TQM با بهترین اهداف آغاز می‌شوند، ولی تغییرات واقعی اندکی ایجاد می‌کنند. در واقع دو برنامه از هر سه برنامه TQM که بیش از ۲ سال از اجرای آنها گذشته است، بی‌نتیجه می‌مانند. دلایل عدم موفقیت در اجرای برنامه‌های TQM متفاوتند ولی برخی از موانع مشترک آنها عبارتند از:

۱. فقدان موفقیت

قابل سنجش: دستاوردها یا بهبودهای حاصله در رضایتمندی مشتری، فرار و موقتی هستند. این امر نشان می‌دهد که پروژه‌های درستی انجام شده‌اند، ولی هیچ‌یک از آنها مسئولیت نتیجه را برعهده نگرفته‌اند.

۲. تعارضات با

سازمان سنتی: طراحی فرایند جدید، تقریباً همیشه نیازمند تغییر مسئولیت و قدرت در سازمان است. اغلب سازمان‌ها در آغاز به این حقیقت پی نمی‌برند و مکانیزم‌های برخورد با این موقعیت را به‌طور مناسب به‌کار نمی‌گیرند.

۳. فقدان حمایت و پشتیبانی مدیریت ارشد: پس از موفقیت‌های اولیه،

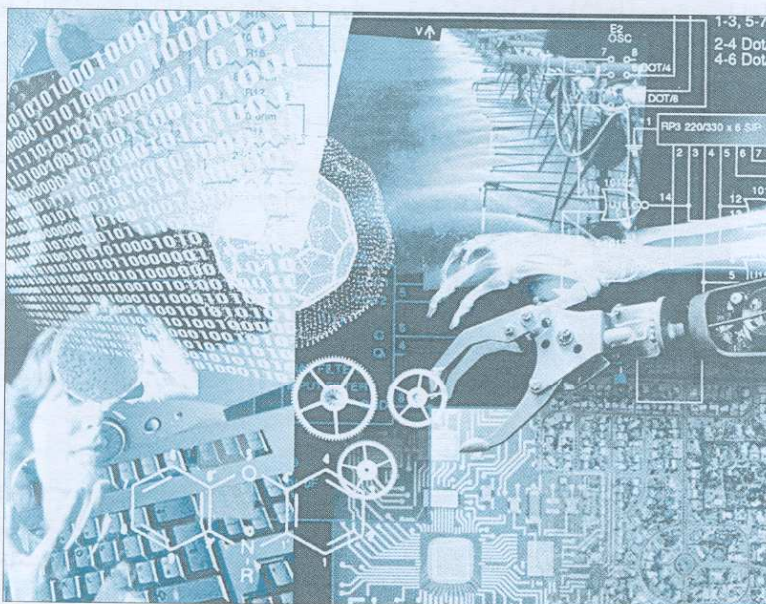
مدیریت ارشد در بسیاری از جزئیات ضروری برای تعیین دقیق برنامه شرکت نمی‌کند. لذا تغییرات مورد نظر اساساً ریشه نمی‌گیرند و سازمان به وضعیت اولیه خود باز می‌گردد.

۴. عدم پایداری محیطی: بازارهای امروزی، محدودیت‌های مالی و

رقباً، با سرعت تغییر می‌کنند. حتی در بهترین شرایط نیز برنامه‌ریزی بلندمدت، کاری دشوار است. سرعت تغییر محیط خارج، بسیار زیاد بوده و باید به‌عنوان عاملی تعیین‌کننده در محیط کسب و کار، پذیرفته شود. یک سازمان چابک و زیرک که از قابلیت انعطاف در برابر این تغییرات برخوردار است، از بهترین امکانات برای بقا سود می‌برد. لذا، عملاً انتخاب کمتری برای آن وجود دارد مگر اینکه کیفیت فراگیر را پذیرفته باشد.

منبع:

"TQM and information Technology: Partners for Profit", James B. Ayer, information strategy: The Execcutive's Journal.



شش سیگما (Six sigma):

تحولی نوین در دنیای کیفیت

مؤلف: محمد شیخزاده



جهانی شدن و دسترسی سریع به اطلاعات، محصولات و خدمات، نحوه ارتباط مشتریان با سازمان‌ها را تغییر داده است و مدل‌های قدیمی کسب و کار، جوابگوی این تغییرات نیستند. در محیط رقابتی امروز، جایی برای اشتباه نیست. ما باید، مشتریان خود را راضی کنیم و بی‌وقته در پی یافتن روش‌های جدید برای پاسخگویی به انتظارات در حال افزایش آنها باشیم و این کار دقیقاً به این خاطر است که روش ۶ سیگما باید، به بخشی از فرهنگ سازمان ما تبدیل شود. امروزه ۶ سیگما به یکی از مباحث داغ و پر طرفدار کیفیت در جهان تبدیل شده است. ۶ سیگما روشی منظم و مبتنی بر اطلاعات است که برای بهبود مستمر فرایند بر مبنای حذف سریع عیوب در محصولات، فرایندها و عملیات سازمانی ایجاد شده است. از این روش می‌توان، برای هر نوع فعالیت مرتبط با هزینه، زمان و کیفیت استفاده کرد. برخلاف سایر روش‌های قبلی، بهبود کیفیت، روش ۶ سیگما برای تامین منافع مشهود سازمانی و صرفه‌جویی در هزینه، از بالاترین سطوح سازمان تا پایین‌ترین سطح آن مورد استفاده قرار می‌گیرد و با تعریف، اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل، بهبود و کنترل کیفیت در هر یک از محصولات و فرایندهای شرکت، امکان دستیابی به سطح خطای صفر (zero defect) و در نتیجه رضایت‌مندی مشتری را فراهم می‌کند.

۶ سیگما چیست؟

۶ سیگما فرایندی بسیار منظم است که به ما کمک می‌کند در توسعه، بهبود کیفیت محصولات و ارائه خدمات تمرکز نسبتاً کاملی داشته باشیم. چرا «سیگما»؟ واژه‌ای یونانی است که در آمار، میزان انحراف یک فرایند معین را از استاندارد کامل آن اندازه‌گیری می‌کند. فلسفه ۶ سیگما این است که اگر بتوانید میزان خطاهای موجود در فرایندی را اندازه‌گیری کنید می‌توانید به طور نظام یافته‌ای به روش حذف این خطاهای پی‌برده و تا حد امکان به سطح خطای صفر برسید.

ما غالباً دچار این اشتباه می‌شویم که شاخص ارزیابی عملکرد را میانگین عملکردهای قبلی سازمان در نظر می‌گیریم، حال آنکه مشتریان ما بر اساس میانگین قضاوت نمی‌کنند بلکه انحراف را می‌بینند. بنابراین، ۶ سیگما بر کاهش انحراف فرایندها و افزایش قابلیت آنها تمرکز دارد.

هر فرایند برای رسیدن کیفیت تعیین شده در حد ۶ سیگما، نباید بیش از ۳/۴ عیب در هر یک میلیون فرصت (DPMO)، تولید کند. هر فرصت به عنوان

تمایل پیدا کرده و هدف اصلی که رسیدن به عیب صفر است، تامین می‌شود.

همان‌طور که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود، با افزایش سطح سیگما میزان عیوب در هر میلیون (DPMO) کاهش بسیاری یافته ولی بازده مربوط به آن نوع سیگما افزایش شدیدی یافته است. مزیت ۶ سیگما دو برابر ۳ سیگما نیست بلکه این مزیت تقریباً ۲۰ هزار برابر است، همچنین، انتقال از سطح ۴ سیگما به ۵ سیگما نزدیک به ۳۰ برابر و انتقال از وضعیت ۵ سیگما به ۶ سیگما نزدیک به ۷۰ برابر کاهش ضایعات را به همراه خواهد داشت.

جدول شماره ۱: افزایش سطح سیگما

سطح سیگما	بازده (%)	DPMO
dδ	۳۱	۰۰۰،۶۹۰
dδ	۲۰۰/۶۹	۰۰۰،۳۰۸
dδ	۲۳۰/۹۳	۸۱۰/۶۶
dδ	۳۷۰/۹۹	۲۱۰/۶
dδ	۹۹۷/۹	۲۳۳
۶ سیگما	۹۹۹۶/۹۹	۴/۳

احتمال وقوع عدم تطابق و یا عدم تالیف مشخصات مطلوب تعریف می‌شود. هر گاه سازمانی به سطح ۶ سیگما برسد، به این معناست که حدود ۹۹/۹۹۹۶ درصد از فرصت‌های آن خطا نبوده‌اند.

سطح سیگما یعنی سازمان تا چه حد مناسبی نیازمندی‌های مشتریانش را برآورده می‌سازد.

تفسیر آماری ۶ سیگما فراتر از بحث از بین بردن کیفی مدیریت قابل درک مشتری مصداق پیدا می‌کند، هدف ۶ سیگما، کاهش انحراف یا تغییر پذیری فرایند است به طوری که حتی با ۶ سیگما ± فرایند مورد نظر بین حد بالا و پایین مشخصات فنی ($USL - LSL$) δ 12 > قرار بگیرد. برای رسیدن به این هدف مشخص باید، از سطوح قبلی سیگما عبور کرد. بنابراین، سازمانی که می‌خواهد رویکرد ۶ سیگما را دنبال کند، ابتدا باید سطح سیگما در وضعیت موجود را تعیین کند. سپس برای مراحل بهبود تا رسیدن به سطح ۶ سیگما برنامه‌ریزی کند. با افزایش ارزش ۶ سیگما از صفر به ۶، تغییر پذیری یا انحراف از میانگین فرایند کاهش می‌یابد. بنابراین، با افزایش کافی سطح سیگمای فرایند، تغییر پذیری و انحراف فرایند به صفر

در صنایع دنیا برای عبور از سطح ۲ سیگما به ۴ سیگما حدود سه سال و برای گذر از سطح ۴ سیگما به ۶ سیگما حدود ۴ تا ۵ سال زمان صرف کرده‌اند. برای درک بهتر سطوح سیگما به این مثال توجه کنید، اگر تعداد غلط املائی را مبنای مقایسه قرار دهیم. سطح ۱ سیگما معادل ۱۷۰ غلط املائی در هر صفحه از یک کتاب خواهد بود در حالی که سطح ۶ سیگما معادل حدود یک غلط املائی در تمامی کتاب‌های یک کتابخانه است.

تاریخچه ایجاد ۶ سیگما

مدیریت کیفیت، طی چند دهه از نیمه قرن بیستم تا امروز با ارائه تفکر بهبود مستمر بر پایه حرکت به سمت نقص صفر، دنیای کسب و کار را متحول کرده است. در دهه ۵۰ مفاهم و الگوهای کنترل کیفیت در شرکت‌ها مطرح شد و در دهه ۶۰ کنترل کیفیت جامع (TQM) ظهور کرد. در حواله دهه ۷۰ تا ۹۰ تحولات مهمی در TQM رخ داده است که این تحولات همراه با نیازها و الزامات کسب و کار صورت گرفته است.

در سال ۱۹۸۶، بیل اسمیت^۲ مهندسی و کارشناس ارشد بخش ارتباطات شرکت موتورولا در پاسخ به افزایش شکایات در بخش فروش، مفهوم ۶ سیگما را معرفی کرد که روشی جدید برای استاندارد شدن راه‌های تعیین خطاها محسوب می‌شد.

اسمیت پس از گردآوری فرمول‌ها و روش‌های آماری به کار گرفته شده در روش شناسی ۶ سیگما ایده‌اش را به آقای باب گالوپین^۳ مدیر عامل شرکت عرضه کرد و او با جدیت، نظر اسمیت را پذیرفت و از آن به عنوان کلیدی در دنیای کیفیت استفاده کرد. از آن پس، ۶ سیگما استراتژی اصلی موتورولا در ارائه محصولات شد که در نتیجه آن موتورولا، نخستین شرکتی بود که در ۱۹۸۸ موفق به کسب جایزه ملی کیفیت مالکوم بالدريج^۴ شد. در ۱۹۹۰ شرکت موتورولا به همراه IBM و زیراکس و تگزاس اینسترومنت، مفهوم با کمربندهای مشکی را (که افرادی خبیره در کاربرد روش‌های آماری بودند) معرفی کردند. بعدها شرکت‌های دل اینترنشنال و جنرال الکتریک به طور موفقیت آمیزی از این رویکرد استفاده کرده و آن را در سطح جهان مشهور کردند.

از TQM تا ۶ سیگما

آنچه شرکت موتورولا در دهه ۸۰ به آن پرداخت را می‌توان یک نوع مهندسی مجدد در TQM دانست که در نهایت به طرح روش شناسی ۶ سیگما منجر شد. ضرورتی که این شرکت را به سمت ۶ سیگما کشاند این بود که در فضای پیچیده و بسیار رقابتی کسب و کار، دیگر نمی‌توان صرفاً با تفکر عیب صفر و برخی راهکارهای عملیاتی به موفقیت رسید. اگر چه ۶ سیگما اصولاً به عنوان تکنیک بهبود

و کیفیت مستمر مطرح شد، ولی امروزه تفاوت‌های مهمی با رویکرد مدیریت کیفیت جامع (TQM) دارد و این تفاوت‌ها، علت اصلی شهرت روبه‌زوال TQM و شهرت روبه‌رشد ۶ سیگما است. برخی از این تفاوت‌ها در جدول شماره (۲) بیان شده است.

جدول شماره ۲: تفاوت‌های TQM با six sigma

شش سیگما	مدیریت کیفیت جامع
بصورت پروژه انجام می‌شود	بطور مستمر انجام می‌شود
تغییرات پله‌ای	تغییرات تدریجی
از بالا به پایین	از پایین به بالا
نتیجه گراست	فعالیت‌گراست
افراد خاصی انتخاب می‌شوند	اغلب کارکنان مشارکت دارند
به راحتی ارزیابی می‌شوند	اغلب کارکنان مشارکت دارند
به راحتی ارزیابی می‌شود	گاهی اوقات به سختی ارزیابی می‌شود
کیفیت با کاهش هزینه‌ها همراه است	کیفیت و کاهش هزینه‌ها جداگانه صورت می‌گیرد
توسط مدیر ارشد	توسط تیم‌های کاری
چندکارکردی	یک کارکردی
تمرکز بر نتیجه	تمرکز به کیفیت

اهداف ۶ سیگما

- افزایش سهم بازار
- کاهش راهبردی هزینه‌ها
- رشد نهایی سود
- حذف منظم مستمر عیوب
- افزایش رضایت مشتری
- کاهش مداوم انحراف در فرایند

عوامل حیاتی موفقیت برنامه‌های ۶ سیگما

۱. حمایت و مشارکت مدیران ارشد
۲. به توافق رسیدن مدیران ارشد در مورد اهداف کلان و خرد مناسب
۳. بسیج تیم‌های بهبود و تخصیص منابع کافی به آنها
۴. شتاب بخشیدن به نتایج
۵. جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز تصمیم‌گیری
۶. سنجش و بازخورد مشخصات کلیدی فرایند
۷. اداره و کنترل بهبود مورد تایید

راهبرد ۶ سیگما

راهبرد ۶ سیگما رسیدن به سطحی از تولید با کمتر از ۳/۴ خطا در هر میلیون فرصت است. این راهبرد، تحت تاثیر سه عنصر کلیدی کیفیت یعنی مشتری، فرایند و کارکنان است.

همه شرکت‌ها برای باقی ماندن در سطح کیفیت جهانی، باید بر این سه عنصر حیاتی تمرکز کنند.

۱. مشتری: مشتریان، کیفیت را تعریف می‌کنند. بنابراین، باید محور فعالیت‌های سازمان قرار گیرند. ما باید ویژگی‌هایی را که برای مشتری خیلی مهم هستند^۵

شناسایی کنیم و بدانیم که صرف خوب بودن کافی نیست بلکه باید مشتریانمان را راضی نگه‌داریم چرا که اگر ما چنین کاری نکنیم، دیگران خواهند کرد.

۲. فرایند: جهت رسیدن به سطح قابل قبولی از کیفیت، باید از منظر مشتریان به فرایندهای کسب و کار بنگریم (از بیرون به داخل). با درک انتظارات و نیازهای مشتریان، می‌توانیم در فرایندهایی که از نظر مشتریان مهم هستند، ارزش یا بهبود مهمی ایجاد کرده و انحراف آن را به صفر برسانیم.

۳. کارکنان: کیفیت، نتیجه مشارکت همه کارکنان است. بنابراین، شرکت‌ها باید متعهد شوند تا با ارائه فرصت‌ها و تشویق‌های مادی و معنوی برای کارکنان، آنها را تشویق کنند تا تمام انرژی و استعدادشان را صرف رضایتمندی مشتریان کنند.

همه کارکنان باید آموزش‌های لازم در زمینه‌های راهبردی، ابزارهای آماری و تکنیک‌های مورد استفاده در ۶ سیگما را کسب کنند. کیفیت، مسئولیت همه کارکنان سازمان است. بنابراین، همه کارکنان باید نسبت به آن آگاهی، انگیزه و مشارکت لازم را داشته باشند، اجرای راهبرد ۶ سیگما یک کار تیمی مبتنی بر پروژه است که برای این پروژه‌ها افراد خاصی انتخاب می‌شوند. بازیگران اصلی تیم پروژه ۶ سیگما عبارتند از:

۱. مدیران ارشد: مدیرانی که نیروی لازم برای اجرای پروژه را فراهم کرده و نسبت به اجرای آن پاسخگو هستند. این افراد، هدایت تغییرات را بر عهده دارند و نتایج و اهداف را تعیین می‌کنند.

۲. قهرمانان: این افراد وظیفه معرفی فلسفه و فرهنگ ۶ سیگما را بر عهده دارند و تامین‌کننده منابع مورد نیاز هستند و مشکلاتی که سد راه انجام پروژه‌ها هستند را رفع می‌کنند.

۳. کمر بند مشکی‌های ارشد: این افراد هدایت و مدیریت پروژه‌های ۶ سیگما را بر عهده دارند و به صورت تمام وقت فعالیت می‌کنند و در موضوعات کنترل کیفیت آماری پیشرفته و در مدیریت پروژه خبره هستند و آموزش‌های لازم را به کمر بند مشکی‌های می‌دهند.

۴. کمر بند مشکی‌ها: این افراد مغز اجرایی و هسته اصلی اجرای پروژه ۶ سیگما را تشکیل می‌دهند. این افراد در زمینه آمار، حل مسئله و ابزارهای بهبود... و آموزش‌های زیادی دیده‌اند.

۵. کمر بند سبزی‌ها: آنها در اجرای پروژه همکاری و مشارکت کرده و از ابزارهای آماری استفاده می‌کنند. این افراد آموزش‌های لازم را در زمینه کنترل کیفیت آماری، سیستم ارزیابی عملکرد و فرایند تجزیه و تحلیل نوع و علت خط کسب کرده‌اند.

۶. تیم اجرایی: این افراد کارشناسان فرایندهایی هستند که پروژه ۶ سیگما روی آنها صورت می گیرد. این افراد بر برنامه های مشخص و تعریف شده بهبود به صورت عملیاتی نظارت اجرا و یا آن را اجرا می کنند.

چرخه بهبود اثر بخش ۶ سیگما

فرایند تعریف تا کاهش خطا در ۶ سیگما در چرخه DMAIC^۶ مشکل می گیرد. اگر چه در برخی از سازمان ها از چرخه های دیگری نزدیک به آن استفاده می شود، ولی این چرخه تا حد زیادی استاندارد شده است.

هدف این چرخه دستیابی به هدف ۶ سیگما یعنی ۳/۴ خطا در هر میلیون فرصت است. این چرخه به طور سیستماتیک و علمی صورت می گیرد و هر مرحله آن به طور منطقی با مرحله قبلی و بعدی اش ارتباط دارد.

بر طبق این چارچوب می توان برای حل گام به گام مسئله روش شناسی ۶ سیگما را به مراحل زیر تقسیم کرد که این مراحل عبارتند از:

- ۱. تعریف:** مهم ترین گام در روش شناسی ۶ سیگما، شناسایی مشکل و مسئله است تا بتوان آنچه که نیاز به بهبود دارد را تعریف کرد. تعریف مسائل هم در سطح کسب و کار و راهبردهای آن و هم در سطح فرایندهای عملیاتی صورت می گیرد. در این مرحله وسعت پروژه، اهداف آن و سیستم اندازه گیری دقیقاً مشخص و همچنین اطلاعات مربوط به فرایندها و مشتریان جمع آوری می شود. نتایج این مرحله عبارتند از:
 - بیان روشن بهبود مورد نظر
 - تهیه نقشه کاملی از فرایندها
 - تهیه لیستی از عوامل بحرانی کیفیت که برای مشتری از اهمیت خاصی برخوردارند. (CTQ)

۲. اندازه گیری: در این مرحله، وضعیت جاری سازمان با استفاده از سیستم اندازه گیری تعریف شده در مرحله قبل ارزیابی می شود. تیم اجرایی نیز شکاف موجود بین وضعیت فعلی و وضعیت مطلوب را می سنجند. همچنین با تعریف استانداردهای عملکرد، سیستم ارزیابی را مورد سنجش قرار می دهند. نتایج این مرحله عبارتند از:

- تعیین کمی وضعیت موجود
- تشخیص مسائل اصلی
- تمرکز بر اطلاعات و شاخص های حیاتی فرایند که عملکرد فعلی فرایند و محل مشکلات را نشان می دهند.

۳. تجزیه و تحلیل: هدف از این مرحله، شناسایی علل ریشه ای بروز عیوب و تایید آنها با استفاده از اطلاعات قبلی است. در این مرحله، دلایل ایجاد شکاف بین وضعیت فعلی و وضعیت مطلوب شناسایی می شوند و همچنین منابع انحراف تعیین می شوند. برای تجزیه و تحلیل در سطح کسب و کار

از فونونی نظیر گسترش توابع کیفیت (QFD) و تجزیه و تحلیل نوع و علت خطا (FMEA) و در سطح فرایندها از فونونی مانند کنترل فرایند آماری (SPC) و طراحی آزمایش های خطا (DOE) استفاده می شود. نتایج این مرحله عبارتند از:

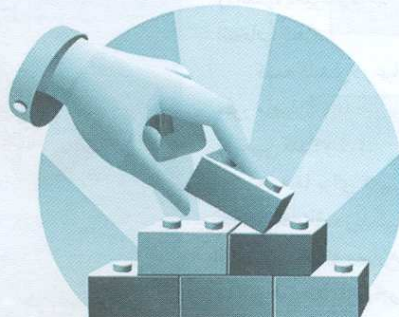
- ارائه یک نظریه تایید شده
- علل و ریشه های مسائل و مشکلات که تایید شده اند، اساس و مبنای حل مسئله در مرحله بعد خواهند بود.
- قابلیت فرایند نیز تعیین می شود.

۴. بهبود: هدف از این مرحله، ارائه راه حل هایی برای حذف ریشه ای مشکلات و مسائل است. بنابراین، سعی می شود که فاصله موجود بین وضعیت جاری و وضعیت مطلوب به حداقل رسیده و تا حد امکان حذف شود. در این مرحله، تغییرات محسوس و واقعی در شاخص های کیفیت و هزینه بوقوع می پیوندد. در هر سطحی از کسب و کار یا فرایندها، بهترین بهبود، زمانی بدست می آید که عوامل موثر بر نتایج آینده شناسایی شوند. نتایج این مرحله عبارتند از:

- ارائه بهترین راه حل ها برای کاهش و حذف مشکلات و عیوب
- تعیین علل بالقوه و روابط بین متغیرها
- تعیین انحراف و تغییر پذیری عملیات
- ۵. کنترل:** برای حفظ بهبود بدست آمده در حداقل قبول، کنترل ضرورت می یابد. هدف از این مرحله، راه حل ها و حفظ دست آوردها است که این کار بوسیله استاندارد شد. فرایندها و تعیین گام های بهبود آتی صورت می گیرد، آموزش روش های بهبود و دلایل آن در سطح سازمان در این مرحله از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. نتایج این مرحله عبارتند از:
 - ارائه یک سیستم نظارت و کنترل
 - مستندسازی کامل نتایج و پیشنهادها
 - استقرار و اجرای کنترل فرایندها

۶ سیگما یک ضرورت و نه انتخاب

رویکرد ۶ سیگما برای همه سازمان ها و خصوصاً صنایع بزرگ یک ضرورت تام است. زیرا سازمان ها برای ورود به صحنه بازار رقابت جهانی با چالش های اساسی از قبیل افزایش کیفیت و کاهش هزینه ها روبه رو هستند. ۶ سیگما، رویکرد بسیار مناسبی



برای رویارویی با این چالش ها است. برای پی بردن به ضرورت آن کافی است، برخی از پیامدهای مثبت اجرای سیگما در شرکت موتورولا را مورد توجه قرار گیرد:

- افزایش نرخ خالص فروش به میزان ۱۷ درصد در هر سال (بین سال های ۱۹۸۷ تا ۱۹۹۷)
 - افزایش نرخ سود ناخالص به میزان ۱۷/۲ درصد در هر سال
 - افزایش شاخص نرخ سهام به میزان ۱۶/۵ درصد در هر سال
 - افزایش شاخص بهره وری کارکنان به میزان ۱۲/۳ درصد در هر سال
 - کاهش هزینه های کیفیت به میزان بیش از ۸۴ درصد
 - کاهش هزینه های تولید در حدود ۱/۴ میلیارد دلار (بین سال های ۱۹۸۷ تا ۱۹۹۴)
- همه این پیامدها و بسیاری از مزایایی که روش شناسی ۶ سیگما برای شرکت های بزرگ به ارمغان آورده، به خاطر همان هدفی است که دنبال می کند زیرا 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. حال آنکه ۶ سیگما با حذف خطاها و رسیدن به سطح خطای صفر مانع از بروز چنین مسائلی می شود.
- علت موفقیت رویکرد ۶ سیگما به نو و جدید بودن آن نیست چرا که چندان هم جدید نیست شاید علت موفقیت آن را بتوان در ویژگی ترکیب همه عوامل به گونه ای که از یکدیگر حمایت کنند، دانست.
- آنچه گفته شد، معنای ۶ سیگما در یک نگاه بود ولی امروز، مدیران اندیشمند کشور ما باید به این گفته از جک ولش، مدیر عامل افسانه ای جنرال الکتریک، توجه خاص داشته باشند: «برای اینکه بدانید ۶ سیگما چه تاثیری در کسب و کارتان خواهد داشت، تصور کنید که رقیبتان به این سطح رسیده باشد و شما نرسیده باشید.»

پانوشته ها:

- 1 Defect per Million opportunity
- 2 Bill Smith
- 3 Bob Galvin
- 4 Molcom Baldrige National Quality Award
- 5 CRITICAL TO Quality (CTQ)

۶. این چرخه سر واژه این لغات است:

Control-Improve-Analysis-Define-Measure

منابع:

۱. امیران، حیدر (۱۳۸۱)، «آشنایی با اصول، مفاهیم و روش های اجرای ۶ سیگما» ناشر: مولف
۲. رضایی، حمید رضا، «۶ سیگما گزاره نوین مدیریت کیفیت» تدبیر ۱۲۸، صص ۵۸ تا ۶۲
۳. صادقی، احمد، «ایزو ۹۰۰۱:۲۰۰۰، طراحی بر ۶ سیگما، پیام ایران خودرو ۷۱، صص ۵۸ تا ۶۰»

4. The Roadmap to customer Impact
www.GE.com



حذف جامع اتلاف (TWE)

مؤلف: محمد شیخزاده - دانشجوی کارشناسی مدیریت دانشگاه امام صادق

مقدمه

حذف جامع اتلاف، رویکردی ساختارمند در سازمان‌های تولیدی و خدماتی است که بر بهبود به موقع کیفیت، بهره‌وری و انعطاف‌پذیری با استفاده از روش‌های مختلف ساده کردن کار و کاهش اتلاف تمرکز دارد.

اتلاف چیست؟

در ژاپن به هر فعالیتی که به ارزش افزوده منجر نشود، اتلاف^۱ گفته می‌شود. به عبارت دیگر، هر فعالیتی که منابع را مصرف کند ولی هیچ ارزشی

به وجود نیاورد، اتلاف نامیده می‌شود.

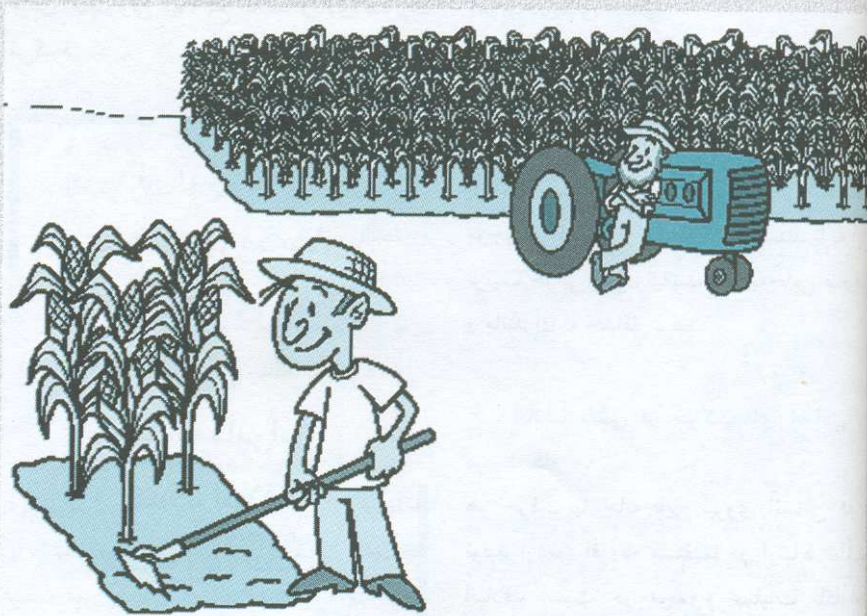
در هر کار، فرایندهایی خاص به ترتیب به اجرا گذاشته می‌شوند. فعالیت‌های هر فرایند دو دسته‌اند:

الف- فعالیت‌هایی که ارزش افزوده ایجاد می‌کنند. آن دسته از فعالیت‌هایی که در محصول نهایی، ارزش افزوده ایجاد می‌کند و یا به طور فیزیکی ارزش افزوده آن محصول را تغییر می‌دهند، مانند: برش‌های جدید، ماشین‌کاری، جوشکاری، آموزش کارکنان و ... ارزش قابلیت است که به موقع و به قیمتی مناسب در اختیار

خریدار قرار می‌گیرد و در هر مورد از سوی خریدار تعریف می‌شود.

ب - فعالیت‌هایی که ارزش افزوده ایجاد نمی‌کنند. گفته شد که ارزش، ادراک مشتری از محصول یا خدمت دریافتی است ولی برخی فعالیت‌ها غیر ضروری‌اند و ارزش افزوده ایجاد نمی‌کنند، مانند: بازرسی بیش از حد، محصول معیوب، ضایعات، تولید اضافی، توقف ماشین‌آلات، زمان و پول هدر رفته و ... بنابراین هر چیزی غیر از حداقل منابع مورد نیاز، مانند: تجهیزات، مواد، قطعات، نیروی انسانی، فضای مورد نیاز و فرایند کاری که مطلقاً برای تولید یا ارائه خدمات ضروری‌اند و ارزش افزوده ایجاد می‌کنند، اتلاف است. حداقل منابع یعنی تجهیزات، نیروی انسانی و فضای سازمان به هیچ وجه به دوباره کاری اختصاص نیابد و تأمین کننده، ذخیره احتیاطی، زمان انتظار اضافی و نیروی انسانی تحت هیچ شرایطی به مشاغلی که ایجاد ارزش افزوده نمی‌کند، تعلق نگیرد.

اتلاف همه روزه در سازمان‌ها رخ می‌دهد، اما مورد توجه قرار نمی‌گیرد. معمولاً حدود ۷۵ درصد از آنچه انجام می‌دهیم، هیچ ارزش افزوده‌ای ایجاد نمی‌کند و فقط مقدار بسیار کمی صرف فرایند ارزش افزوده می‌شود. اتلاف، مشکلات را پنهان می‌سازد ولی کنترل کیفیت



جامع (TQC)، آنها را حذف می‌کند، بنابراین می‌توان با TQC, TWE مشکلات را کاهش داد و یا از بین برد.

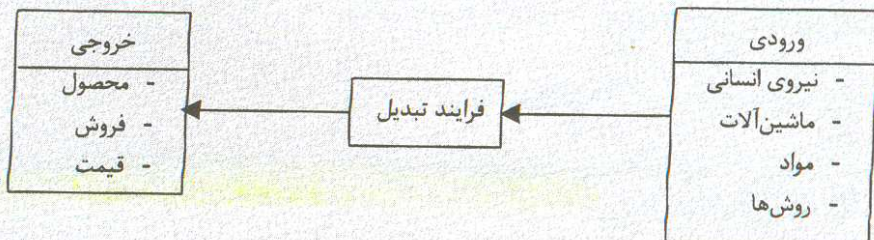
چه نیازی به حذف اتلاف است؟

سودآوری هر واحد سازمان به میزان مشارکت آن در فروش محصول نهایی بستگی دارد.

پیش از بروز ضرورت آن، هدررفتن نیروی کار و تجهیزات، بار اضافی بر کارکنان و تجهیزات، کاهش انگیزه، نقل و انتقال‌های اضافی، افزایش هزینه‌های اداری و... اشاره کرد.

۲. اتلاف ناشی از انتظار

در صورتی که دست‌های کاربر خالی بماند و یا



در محیطی رقابتی، هزینه مواد، نیروی کار و ماشین‌آلات در کنترل تولیدکننده نیست؛ تنها چیزی که تحت کنترل اوست، هزینه روش‌ها و سیستم‌هایی است که در فرایند تولید بکار می‌رود.

سود = قیمت فروش - هزینه

از آنجا که کاهش هزینه‌ها، روشی برای حفظ یا افزایش سود است، بنابراین حذف اتلاف ضروری است.

انواع اتلاف

۱. اتلاف ناشی از تولید مازاد

آیا تولید محصولاتی که کسی خواهان آنها نیست، منطقی است؟ تولید مازاد بر نیاز با هزینه از دست رفته برابر است. هدف سیستم‌های تولیدی موفق در دنیا، محدود کردن تولید با توجه به میزان تقاضا و سفارش است. مثلاً، در سیستم تولیدی JIT، جلو بودن از برنامه تولید حتی بدتر از عقب ماندن از آن است، زیرا با توجه به تقاضای متنوع بازار و بروز تغییر در محصول، گاهی تولید اضافی به عدم خرید محصول می‌انجامد. این نوع اتلاف که بدترین نوع آن نیز است، به مصرف مواد اولیه و پرداخت و دستمزد بیشتر برای کارهای غیرضروری منجر می‌شود، از این رو تولید محصولات غیرضروری به هزینه و فضای نگهداری اضافی نیاز دارد. به عنوان نمونه، می‌توان به استفاده از مواد خام

به دلیل عدم تعادل در خط یا کمبود قطعات و یا از کار افتادن دستگاه، تولید متوقف شود، اتلاف ناشی از انتظار به وقوع می‌پیوندد. در مجموع توقف و انتظار کارکنان به دلیل انجام نشدن به موقع کار، از ۲ نوع تاخیر ناشی می‌شود:

الف - تاخیر بحرانی (حاد) که بر اثر توقف سیستم به دلیل کمبود مواد، عیب ماشین‌آلات و عوارض جانبی معایب اولیه رخ می‌دهد.

ب - تاخیر مزمن (غیرحاد) که در سیستم وجود دارد ولی بیشتر مواقع قابل مشاهده نیست و هزینه بسیار بالایی برای شرکت به بار می‌آورد. این تاخیرات به دقت مورد توجه قرار نمی‌گیرند و هیچ نشانه و علامتی ندارند. ظاهراً همه چیز عادی است ولی در واقع اتلاف زیادی صورت می‌گیرد.

از آنجا که کاهش هزینه‌ها، روشی برای حفظ یا افزایش سود است، بنابراین حذف اتلاف ضروری است

اتلاف ناشی از حمل و نقل غیرضروری مواد

جابه‌جایی، یکی از عوامل اساسی عملیات است، بنابراین استقرار و چیدمان تجهیزات باید به گونه‌ای باشد که حداقل جابه‌جایی رخ دهد. برنامه‌ریزی استقرار ممکن است حمل و نقل در فواصل زیاد یا بارها جابه‌جایی محصول را ضروری کند که در این صورت فرایند حمل و انتقال بی‌هدف قطعات از نقطه‌ای به نقطه دیگر اتلاف شمرده می‌شود. به منظور جلوگیری از این‌گونه اتلاف، استقرار تسهیلات باید به دقت طراحی شود. همچنین می‌توان با استفاده از فناوری گروهی و گروه‌بندی ماشین‌آلات، اتلاف ناشی از حمل و نقل را به حداقل رساند.

۴. اتلاف ناشی از فرایندهای ناقص

فرایندی که ارزش افزوده ایجاد نکند و یا ضرورتی نداشته باشد باید حذف شود. اگرچه ممکن است این اتلاف کاملاً واضح به نظر برسد ولی جای تعجب است که همیشه به سادگی صورت می‌گیرد، مانند: سیستم ثبت گزارش‌ها در اداره‌ها، استفاده طولانی و بیش از حد از دستگاه، توقف‌های غیرضروری ماشین‌آلات و یا به کارگیری روش‌هایی که نیاز به اصلاح دارند.

۵. اتلاف ناشی از انبار محصولات

(موجودی‌های اضافی)

موجودی‌ها و کالاهای فروخته نشده‌ای که روی هم انبار می‌شوند به افزایش هزینه‌های نگهداری و انبارداری می‌انجامند. سازمان‌ها باید اطمینان یابند که سیستم‌های شان بخوبی طراحی شده‌اند و موجودی‌ها بیش از حداقل لازم نیستند تا به این ترتیب خرابی، تنزل کیفیت و جابه‌جایی ضعیف و مانند آن به حداقل برسد.

۶. اتلاف ناشی از حرکت‌های اضافی در محیط کار

محیط کار

هر حرکت یا جابه‌جایی نیروی انسانی که با تولید ارزش افزوده مستقیماً در ارتباط نباشد، اتلاف است. در مجموع عملیات ناکارآمد

بسیاری در محیط کار صورت می‌گیرد، زیرا آنها بر این ایده استوارند که ابتدا کار معین شود و سپس فرد آن را انجام دهد. طبق این رویکرد، در صورت بروز تاخیر، عملیات باید متوقف گردد و تجهیزات و ماشین‌آلات تعمیر شوند. بنابراین برای تناسب و تطابق کار با فرد باید عملیات‌ها دوباره طراحی شوند. این رویکرد موفق در پی آن است که نخست نیاز به حرکت را از بین ببرد و سپس روش انجام کار را تعیین کند. با حذف حرکات غیرضروری، تولید سرعت می‌یابد و از خستگی و احتمال بروز حوادث کاسته می‌شود. مثلاً، کارگر کارخانه‌ای را تصور کنید که به حمل محصولات به مکانی معین برای بسته‌بندی و سپس حمل محصولات بسته‌بندی شده به طرف انبار اشتغال دارد. اگر بسته‌بندی در انبار صورت گیرد، کاهش اساسی در عملیات رخ خواهد داد، زیرا هرگونه حرکت غیرضروری به منزله زمان از دست رفته است.

۷. اتلاف ناشی از تولید محصولات معیوب

تولید محصولات معیوب و ضایعات در سیستم تولیدی، پرهزینه و غیرضروری و همچنین اجتناب‌ناپذیر است. از آنجا که ضایعات، برگشتی‌ها و محصولات معیوب عامل دوباره کاری‌اند و قیمت محصول را کاهش می‌دهند، در روند تولید تداخل ایجاد می‌کنند. شکایات مشتری (داخلی یا خارجی)، تغییرات در طراحی و تولید محصول معیوب نیز اتلاف به‌شمار می‌آیند.

معمولاً علت تولید محصولات معیوب قابل ردیابی است که می‌تواند شامل: طراحی ضعیف، مواد غیرمناسب، ابزار نامناسب، نقص ماشین‌آلات، آموزش ناکافی و... باشد.

۸. اتلاف ناشی از آماده‌سازی و راه‌اندازی

ماشین‌آلات

آماده‌سازی ماشین‌آلات فقط باعث ایجاد هزینه می‌شود و هیچ ارزش افزوده‌ای ایجاد نمی‌کند. زمان تلف شده به منظور راه‌اندازی موقت ماشین‌آلات برابر با ۶۰ درصد زمان یک شیفت ۸ ساعته فعالیت‌های تکمیلی است.

هر حرکت یا جابه‌جایی نیروی انسانی که با تولید ارزش افزوده مستقیماً در ارتباط نباشد، اتلاف است

اطلاعات، آیا می‌توانید از این کاغذها استفاده کنید؟

بی‌نظمی باعث کندی و تأخیر در سیستم‌ها می‌شود، همچنین کارکنان در هنگام کار با موانعی روبه‌رو می‌شوند و وقت آنها صرف جست‌وجوی ابزارها و فرم‌ها می‌شود. آیا تا به حال به وقت‌های تلف شده‌ای که به دنبال خودکار گشته‌اید، فکر کرده‌اید؟!

پاسخ وضع قوانینی نیست که کارکنان را ملزم به رعایت نظم دوره‌ای کند بلکه باید فرهنگی ایجاد شود که نظم، محصول سیستم شناخته شود و سیستم مطابق آن دوباره طراحی گردد.

۱۱. اتلاف ناشی از گلوگاه

از آنجا که کارها در گلوگاه‌ها متوقف می‌شوند، این موضوع پیامدهای مهمی دارد که در این خصوص می‌توان به عدم پاسخگویی به تعهدات مشتریان و افزایش هزینه‌ها اشاره کرد. افرادی که در بخش‌های مختلف فعالیت می‌کنند، از وجود گلوگاه‌ها بندرت آگاهی دارند، بنابراین ممکن است از کندتر شدن کارها تعجب کنند. مدیران به جای بهبود سیستم از راه سرمایه‌گذاری در تجهیزات جدید و اضافی می‌بایست کارکنان را تشویق و در آنها انگیزه ایجاد کنند. این کار باعث افزایش بهره‌وری می‌شود، زیرا یک ساعت تلف شده در گلوگاه، در کل سیستم تلف شده است.

۱۲. اتلاف ناشی از زمان

سرعت تولید، نیازمند توجه دقیق به تدارکات و پشتیبانی فرایند تولید است. تاخیرها غالباً به علت ضعف در استفاده صحیح از وقت رخ می‌دهند. وقتی کاری بموقع انجام نشود، به این معناست که در وقت مناسب صورت نگرفته و دلیل عمده آن نیز تفکر تسلسل یا توالی فرایندهاست.

مدیران رویکرد منطقی را در ترتیب اجرای فرایندها می‌دانند، یعنی حرکت به سمت عملیات بعدی وقتی صورت می‌گیرد که عملیات قبلی تمام شده باشد. مشکل این رویکرد از آنجا ناشی می‌شود که اغلب تاخیرهای اساسی

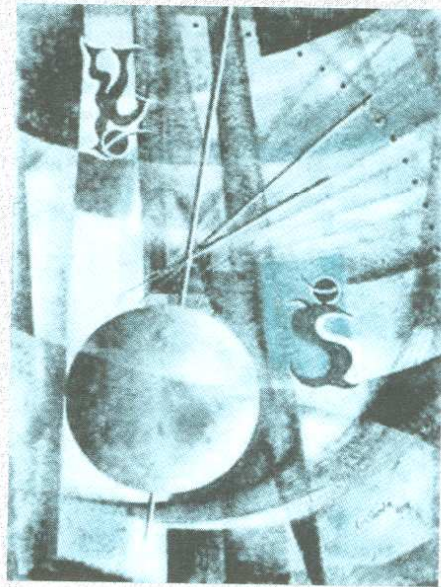
فعالیت‌های تکمیلی مانند: بارگیری، تخلیه و چیدن محصولات در انبار که ارزش افزوده ایجاد می‌کنند، فقط ۴۰ درصد زمان عملیات را در برمی‌گیرند. واضح است که بهبود برخی عملیات به محاسبات دقیق و پیچیده نیاز دارد. مثلاً، حداقل ۱۰ روش مختلف برای بارگیری، تخلیه و چیدن محصولات وجود دارد. گفته می‌شود که بسیاری از عملیات مهم را می‌توان به آسانی بهبود بخشید ولی تداوم آنها باعث ناکارایی می‌شود، زیرا اتلاف‌ها بسرعت تغییر مسیر می‌دهند.

۹. اتلاف ناشی از ارتباطات و روندها

ارتباطات اغلب مشوق کار و عمل هستند و باعث آگاهی از تصمیمات می‌شوند. کج فهمی به تاخیر و اتلاف منجر می‌شود که مهم‌ترین آنها از دست دادن فرصت‌هاست. به‌رغم اهمیت ارتباطات، بدیهی فرض می‌شوند و کار علمی برای سهولت در انجام آنها، صورت نمی‌گیرد. مدیران شرکت‌های موفق به دلیل ارتباطات باز و آشکار ستایش می‌شوند. آموزش ارتباطات به کارکنان نیز حیاتی است، زیرا تسهیل در برقراری ارتباطات باعث سرعت در فرایند تصمیم‌گیری می‌شود و خطا و اتلاف را به حداقل می‌رساند.

۱۰. اتلاف ناشی از بی‌نظمی

به انبوهی از کاغذ که در محل کار شما وجود دارد نگاه کنید، طی هفته گذشته به چه تعداد از آنها رجوع کرده‌اید؟ در صورت نیاز به کسب



و اجتناب‌ناپذیر در پس این مراحل به وجود می‌آیند. در صورت شناسایی و انجام همزمان فعالیت‌ها می‌توان در وقت صرفه‌جویی بسیار کرد. برنامه‌ریزی همزمان، تکنیکی اساسی در مدیریت پروژه است. مثلاً، دندان پزشکی را تصور کنید که به بیمار، داروی بیهوشی تزریق می‌کند و در مدت اثرگذاری دارو، به درمان مریض دوم می‌پردازد.

منابع عمده اتلاف

این منابع عبارتند از: انبار و نگهداری محصولات، جابه‌جایی مواد، بروز حوادث، زمان آماده‌سازی و شروع عملیات تولید، صف و انتظار، موجودی غیرضروری، زمان یا پول بیکار، استفاده از تجهیزات پیشرفته برای کارهای جزئی، توقف و خرابی ماشین‌آلات، استفاده نادرست از تجهیزات، کاغذبازی، نیروی انسانی بیکار، نیروی کار اضافی، عرضه کند مواد، خرید نامناسب و...

- شناسایی اتلاف

مهم‌ترین موضوع در حذف جامع اتلاف، شناسایی آن دسته از فعالیت‌ها یا فرایندهایی است که اتلاف در آنها رخ می‌دهد. بهترین راه پی‌بردن به وجود اتلاف، طرح ۲ پرسش زیر است:

۱. آیا این فعالیت در ارزش کار کردی محصول نهایی تاثیر دارد؟

۲. آیا مشتری مایل است برای این فعالیت چیزی بپردازد؟

اگر پاسخ هر دو پرسش مثبت باشد، فعالیت انتخاب شده، فعالیتی با ارزش افزوده است ولی در صورت منفی بودن پاسخ‌ها، فعالیت موردنظر اتلاف است.

برای شناسایی اتلاف، گروه‌هایی تشکیل می‌شود که نکات زیر در آنها قابل توجه است:

۱. هر گروه باید برای مشاهده اتلاف به بخشی از کارخانه یا اداره اختصاص داده شود.
۲. اعضای گروه در بخش مربوطه به موارد زیر توجه می‌کنند:

- تولید اضافی پیش از دریافت تقاضا
- فرایندهای غیرضروری
- زمان انتظار
- حرکت‌های اضافی
- جابه‌جایی اضافی
- معایب و ...
- ۳. اطلاعات زیر در مورد بخش مربوطه باید به هر یک از اعضای گروه داده شود:

- پیشرفت کار
- هدف و دستاوردها
- وضعیت فعالیت‌های تیم
- استانداردهای عملیات و روندهای عملیاتی استاندارد
- موجودی تعیین شده و موجودی واقعی
- مدت زمان نگهداری قطعات در قفسه‌ها
- نحوه ارائه مواد
- بازرسی
- برگشت مواد
- فرایند مجدد
- کارایی کل کارخانه
- وضعیت شکایت مشتریان (داخلی و خارجی)
- و ...

لازم است اعضای گروه تمام موارد یادشده را در محیط کار مشاهده کنند و پیشنهادهای اصلاحی خود را ارائه دهند.

ریشه‌کن کردن اتلاف

پس از شناسایی اتلاف از سوی گروه‌ها، یک تیم پروژه در سازمان تشکیل می‌شود که مسئولیت حذف اتلاف را برعهده می‌گیرد. تیم پروژه پیش از شروع عملیات حذف اتلاف، با استفاده از روش «چ» عوامل آن را کاملاً شناسایی می‌کند.

- What / چه چیزی؟ = هدف
- Where / کجا؟ = مکان
- Who / چه کسی؟ = کاربر
- Why / چرا؟ = ضرورت
- When / چه وقت؟ = ترتیب
- How / چگونه؟ = روش

۱. ثبت نام و تعیین کمیته‌های کابین در پروژه
۲. تعیین اتلاف به صورت کمی و با اعداد و ارقام
۳. سازماندهی جلسات ضروری تیم‌های پروژه برای بحث درباره ابعاد اتلاف و چگونگی حذف آن
۴. به کارگیری ابزارهای حل مسئله برای تجزیه و تحلیل بیشتر اتلاف
۵. ارائه پیشنهادهای اصلاحی
۶. بررسی نتایج به صورت کمی
۷. استاندارد کردن روندها و فرایندها
۸. تعیین میزان دستیابی به هدف و پیشرفت پروژه

مهم‌ترین موضوع در حذف جامع اتلاف، شناسایی آن دسته از فعالیت‌ها یا فرایندهایی است که اتلاف در آنها رخ می‌دهد



۹. ارائه دستاوردهای حذف اتلاف در عملکرد فرایندها
۱۰. ثبت گزارش‌های مربوط به برنامه حذف اتلاف به وسیله تیم‌های پروژه
۱۱. مسئولیت نتایج اجرای پیشنهادهای در مرحله عمل به عهده مدیر یا هدایت‌کننده تیم پروژه است.
۱۲. ثبت اتلاف‌های شناسایی شده در فهرست‌های بازرسی و تعیین میزان صرفه‌جویی پولی و زمانی بر اثر حذف اتلاف در عملکرد فرایندها.

روش‌های حذف جامع اتلاف

۱. برنامه‌ریزی و طراحی

بسیاری از اتلاف‌ها را می‌توان با استقرار صحیح ماشین‌آلات، مکان‌یابی کارخانه، روابط کاری، انتخاب محصول، انتخاب روش‌های تولید، انتخاب میزان هزینه، انتخاب مواد و ... در مراحل اولیه ساخت کارخانه یا اداره از بین برد.

۲. اقدامات خرید

در فرایند خرید باید به موارد زیر توجه شود: تهیه مواد با قیمت و کیفیت مناسب، افزایش میزان به منظور تخفیف گرفتن، شناسایی فروشندگان قابل اعتماد، تعیین زمان صحیح سفارش خرید و ...

۳. کیفیت محیط کار، ایجاد سیستم ایمنی،

خانه‌داری مطلوب محیط کار با اجرای 5S:

در محیط کاری کثیف نمی‌توان محصولات با خدماتی با کیفیت بالا ارائه کرد. همچنین محیط‌کاری ایمن لازمه کیفیت عملکرد نیروی انسانی است، بنابراین اقدامات ایمنی مانند: استفاده از تجهیزات ایمنی فردی و گروهی (کفش، کلاه، لباس و...) و نیز حفاظت از دستگاه‌ها باید بخوبی صورت گیرد.

خانه‌داری رویکردی نظام یافته برای ایجاد محیط کاری بهتر است که خود، مستلزم حفظ نظم، پاکیزگی و رعایت استانداردهاست.

5S تکنیکی است که با بهبود شرایط و محیط کار، اتلاف‌ها و حوادث را کاهش و کیفیت را افزایش می‌دهد. براساس 5S، سامان‌دهی، تمیزی، نظافت، استانداردکردن و انضباط در محل کار، مبانی اصلی تولید محصولی با کیفیت یا ارائه خدمات مرغوب بدون ضایعات یا با حداقل ضایعات است.

۵ گام خانه‌داری محیط کار عبارتند از:

۱. ساماندهی^۳: شناسایی، دسته‌بندی و کنارگذاشتن موارد غیرضروری در محل کار.
۲. نظم و ترتیب^۴: مرتب و منظم کردن اقلام به بهترین وجه ممکن که دسترسی به آنها را در مواقع لزوم آسان باشد.
۳. پاکیزگی^۵: نظافت محیط و وسایل و تعیین زمان برای پاکیزگی و بازدید روزانه محیط کار. نظافت، پایه و اساس نگهداری صحیح و تعمیرات احتمالی است، زیرا می‌توان هرگونه نارسایی را کشف و آن را کاملاً رفع کرد.
۴. استانداردسازی^۶: نگهداری محل کار به ترتیبی که ۳ مرحله پیش بر راحتی تکرار شوند.
۵. انضباط^۷: آموزش افراد درخصوص پیروی از عادات پسندیده شغلی و نظارت آکید بر اجرای قوانین محل کار. روابط بین 5S در شکل نشان داده شده است. عوامل کلیدی موفقیت در اجرای 5S شامل

موارد زیر است:

تعهد مدیریت، آموزش، مشارکت همه کارکنان، ارزشیابی و تکرار

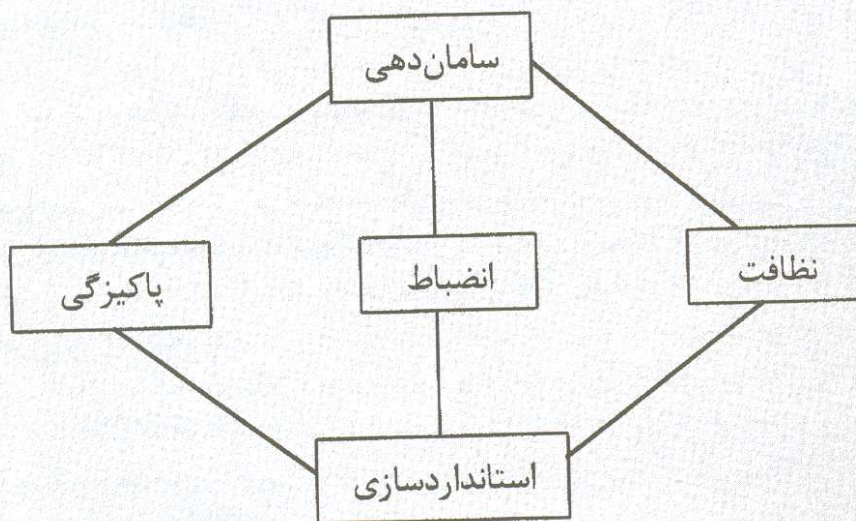
۴. کنترل دیداری

استقرار ابزارها، قطعات و فعالیت‌های تولیدی و شاخص عملکرد سیستم تولیدی باید به گونه‌ای باشد که هرکس بتواند با یک نگاه، وضعیت سیستم را دریابد و اطلاعات مورد نیاز را براحتی کسب کند. کنترل دیداری، ما را از مسائل غیرعادی آگاه می‌کند و با آشکار ساختن مشکلات، از میزان خطاها و اتلاف می‌کاهد، همچنین با شناسایی شکاف بین عملکرد استاندارد عملکرد واقعی، چگونگی برخورد با این وضعیت را به ما نشان می‌دهد و در نتیجه عملیات به طور استاندارد صورت می‌گیرد.

۵. تابلوی آن دون، جی دوکا و پوکایوکه

- آن دون^۸: این ابزار نوعی نمایشگر برقی است که بالای سرفراد قرار می‌گیرد و با نشان دادن وضعیت جاری سیستم تولید، اعضای گروه را از بروز مشکلات با خبر می‌کند، مانند: آزرخطر، دزدگیر، نمایشگر کمبود مواد و ...

- جی دوکا^۹: برای این اساس، هر فردی مسئولیت ارائه محصولات یا خدمات خود را به عهده دارد. به این ترتیب هرکس می‌تواند در صورت بروز حادثه، سیستم تولیدی را متوقف و توجهات را به حل مسئله معطوف کند. این



مفهوم با عنوان «خودگردانش»^{۱۰} نیز شناخته می‌شود که عبارت است از:

انتقال هوش انسانی به ماشین‌آلات خودکار به‌گونه‌ای که ماشین‌ها در برابر تولید یک قطعه معیوب حساس باشند و در جایی که درخواست کمک می‌کنند، به طور خودکار متوقف شوند. این پدیده به هر ماشینکار امکان می‌دهد بدون قبول مخاطره تولید محصولات معیوب، ماشین‌های بسیاری را همزمان زیر نظر داشته باشد که به بهبود بهره‌وری می‌انجامد.

- **پوکایوکه**^{۱۱}: افراد اشتباهاتی غیرعمد و ندانسته را مرتکب می‌شوند. این خطاهای سهوی را می‌توان با عملیات مصونیت از اشتباه (پوکایوکه) کاهش داد.

تنها راه حذف خطاها، متوقف کردن اشتباهات است که ممکن است ناشی از فراموشی، کج فهمی، خطای شناسایی، نبود استانداردها و یا عدم آمادگی ذهنی و ... باشد. پوکا (poka) یعنی خطای سهوی و یوکه (yoke) یعنی اجتناب کردن، بنابراین پوکایوکه فنی است از خطاهای سهوی و ساده نیروی انسانی جلوگیری می‌کند. از این برنامه خطایاب که مانع بروز عیب سفارش‌گیری یا ساخت می‌شود می‌توان برای دستیابی به خطای صفر^{۱۲} استفاده کرد، همچنین این ابزار به بازرسی خودکار، کیفیت و کاهش معایب در فرایندها کمک می‌کند و در صورت بروز مسائل غیرعادی سرعت وارد عمل می‌شود.

۶. نگهداری و تعمیرات

نگهداری به مجموعه‌ای از فعالیت‌ها اطلاق می‌شود که به منظور محافظت از تسهیلات و تجهیزات در فرایند تولید و همچنین افزایش طول عمر مفید آنها با حداقل هزینه صورت می‌گیرد. برای حذف اتلاف‌های ناشی از توقف و خرابی ماشین‌آلات می‌توان از تعمیر و نگهداری بهره‌ور (TPM) استفاده کرد.

نگهداری و تعمیرات بهره‌ور، مجموعه‌ای از شیوه‌هاست که هر ماشین در فرایند تولید می‌تواند وظایف خود را بخوبی انجام دهد، به طوری که تولید هرگز متوقف نشود.

۹. فرایند تولید

در فرایند پردازش ورودی‌ها و تبدیل آنها به خروجی، اتلاف‌های بسیار صورت می‌گیرد که با استفاده از روش‌های عاقلانه و کم هزینه می‌توان آنها را از بین برد. به عنوان مثال:

- حذف اتلاف ناشی از ذخیره بیش از حد موجودی‌ها در فرایند تولید از طریق بهبود بهینه‌سازی میزان موجودی.

- حذف اتلاف ناشی از ضایعات، برگشتی‌ها و محصولات معیوب با به کارگیری روش‌های مناسب و TQC

- حذف اتلاف ناشی از توقف، بیکاری و مدت زمان راه‌اندازی ماشین‌آلات یا افزایش نسبت استفاده بهینه از ماشین‌آلات.

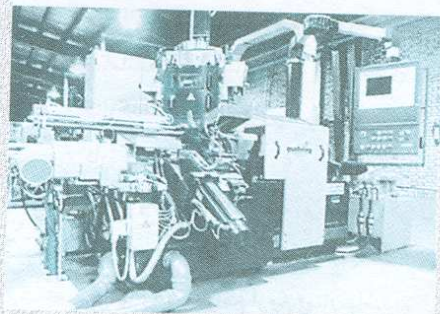
- حذف اتلاف ناشی از هزینه‌های اضافی و سرمایه‌گذاری بیش از حد برای بازده مورد انتظار با استفاده از سیستم‌های کاهش هزینه

- کاهش اتلاف ناشی از طراحی غیرضروری در تولید محصولاتی با کارکردهای بیشتر و نیز کاهش اتلاف نیروی انسانی با کاستن از هزینه‌ها تخصیص صحیح کارها، حداکثر استفاده از نیروی کار و بهبود استانداردهای کار

۱۰. کاهش زمان آماده‌سازی

به فاصله زمانی بین آماده‌سازی آخرین قطعه یک محصول با اولین قطعه محصول دیگر گفته می‌شود. در صورت کاهش زمان آماده‌سازی، تغییرات راحت‌تر و به آرامی صورت می‌گیرد، محصولات در بسته‌های کوچک‌تر تولید می‌شوند، موجودی کمتری نگهداری می‌شود، انعطاف و کیفیت افزایش می‌یابد و در نتیجه از میزان اتلاف کاسته می‌شود.

مفهوم ژاپنی SMED^{۱۳} که در مورد کاهش زمان راه‌اندازی به کار می‌رود، مجموعه‌ای از فنون تبدیل ماشین‌آلات تولیدی در کمتر از یک دقیقه است. سیستم SMED (فرایند تجزیه و تحلیل نظام یافته زمان آماده‌سازی ماشین‌آلات) برای تعیین تغییرات و صرفه‌جویی در زمان برقرار می‌شود. بدیهی است که هدف بلندمدت آن، افزایش بهره‌وری ماشین‌آلات و تسهیل کاهش زمان بیکاری آنها و نیز کاهش



۷. حمل و نقل و جابه‌جایی مواد

جابه‌جایی مواد را که شامل حرکت دادن، بارگیری و تخلیه، بسته‌بندی و انبار محصولات است، می‌توان نوعی فناوری نامید.

باید از جابه‌جایی و حمل و نقل مواد تا حدامکان جلوگیری شود. با انتخاب تجهیزات مناسب برای جابه‌جایی، برنامه‌ریزی دقیق، انعطاف‌پذیری در نحوه استقرار و حداکثر استفاده از ظرفیت ماشین‌آلات، می‌توان اتلاف‌های ناشی از جابه‌جایی مواد را کاملاً حذف کرد.

مهم‌ترین ثمرات یک سیستم حمل و نقل کارا صرفه‌جویی در پول، زمان و نیروی انسانی است که به افزایش سود می‌انجامد.

۸. سیستم‌های انبارداری

اتلاف‌های ناشی از انبارداری، مانند: شرایط بود کیفیت نامناسب انبار، فاسد شدن مواد، سرقت، آسیب دیدن مواد و ... را می‌توان با ایجاد سیستم‌های انبارداری خوب، ریشه‌کن کرد. این سیستم‌ها به اندازه‌های هندسی قطعات بستگی دارند، بنابراین با به هم چسباندن، طبقه‌بندی و قفسه‌بندی انبار و همچنین استفاده از پالت‌ها می‌توان از فضای انبار به نحو مطلوب استفاده کرد.

زمان آماده‌سازی از ساعت به دقیقه و در نهایت آماده‌سازی صفر^{۱۴} است.

در حذف اتلاف کوشید.

نتیجه‌گیری

اتلاف‌ها نقشی بسزا در شکست سازمان‌ها دارند، از این رو شناسایی انواع اتلاف و آشنایی با روش‌های حذف جامع اتلاف (TWE) و مجهز شدن به تفکر ناب که اساس ریشه کن کردن اتلاف و آفرینش ارزش در سازمان‌هاست، می‌تواند سازمان‌ها را به کمال برساند.

منابع:

1. Arora. K.c "Total Quality Management", S.K.Kataria&sons, Delhi 2002 PP:71-155
۲. ساموئل کی. هو، مدیریت کیفیت جامع (TQM)، نگرشی منسجم، ترجمه حسین حسین‌زاده، آموزش سایکو، ۱۳۷۹
۳. تسوجیا کازوئو، «مهندسی فعالیت‌های سوپر 5S در سازمان»، ترجمه فاطمه کاردان، مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران، ۱۳۸۱.
۴. ماساکی ایماي، «گمباکایزن»، ترجمه شهلا پرسا، آموزش سایکو، ۱۳۷۹.
۵. ووماک جیمزپی / جونز دانیل تی، «تفکر ناب»، ترجمه آزاد رادنژاد، آموزه، ۱۳۸۰.

پانوشته‌ها:

1. Total waste Elimination
 2. Moda
 3. seiri
 4. seiton
 5. seiso
 6. Seihetsu
 7. Shitsuke
 8. Andon
 9. Jidoka
 10. Autonomation
 11. Poka- Yoke
 12. Zero defect
 13. Single Minute Exchange of Dies
- تعریض یک دقیقه‌ای قالب‌ها
14. Zero setw
 15. Just In Time (JIT)
 16. Zero waste
 17. Zero inventory-zero defect

۱۴. مدیریت مواد

تهیه مواد اولیه مناسب و با کیفیت بالا، نقشی مهم در کیفیت محصول نهایی و حذف اتلاف‌ها دارد، از این رو در مدیریت مواد باید به موارد زیر دقت شود:

- مشارکت فراگیر تامین‌کننده در تولید که از طریق ارتباطات گسترده، تک منبعی شدن، قراردادهای بلندمدت، آموزش تامین‌کننده، تعیین قیمت، تشویق و رعایت احترام تامین‌کننده امکان‌پذیر است.
- کنترل کیفیت جامع تامین‌کننده که از طریق استانداردهای در سیستم کیفیت، ارائه کمک‌های مهندسی، برنامه بهبود کیفیت، منطقی کردن مشخصات طراحی و انتخاب تامین‌کننده مناسب، عملی است.
- تقاضای مواد با سیستم کشتی که با بسته‌بندی استاندارد، نگهداری آسان، جابه‌جایی راحت، حمل و نقل ارزان و کاهش موجودی صورت می‌گیرد.

۱۵. کارکنان

مشارکت و همکاری کارکنان نقشی بسزا در TWE دارد، بنابراین آنها دارای ویژگی‌هایی به قرار ذیل اند:

- ناظرانی بی‌تفاوت و بی‌اعتنا به اتلاف نیستند.
- علاقه‌مند به تولید، بهبود مستمر و یادگیری روش‌های انجام کار هستند.
- در صورت بروز مشکل، مجاز به توقف خط تولید هستند.
- توانایی پیش‌بینی و دوری از مشکلات را دارند.
- قادر به اندازه‌گیری کیفیت و بازده تولیدات هستند.
- محصولات و فرایندها را بخوبی می‌شناسند.
- توانایی برقراری ارتباط، هماهنگی و تشریک مساعی را دارند.
- در صورت لزوم می‌توانند گروه‌ها و تیم‌ها را هدایت کنند.

۱۱. سیستم تولید و تحویل بموقع^{۱۵}

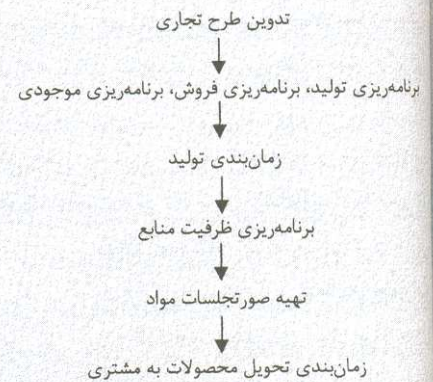
JIT سیستم تولید و تحویل واحدهای مورد نیاز، در زمان موردنیاز و به مقادیر موردنیاز است. به این معنی که فرایندی قادر است بسرعت و بدون نیاز به انبار و موجودی اضافی، به تقاضا پاسخ‌گوید و حتی اگر لازم باشد، هیچ‌چیز تولید نکند و یا بدون اتلاف و در حداکثر سطح کیفیت به تولید محصول بپردازد.

اهداف JIT

- حذف جامع اتلاف (اتلاف صفر)^{۱۶}
- عیب صفر^{۱۷}
- جابه‌جایی به وسیله فناوری
- زمان انتظار و آماده‌سازی صفر

۱۲. برنامه‌ریزی و زمان‌بندی

برنامه‌ریزی صحیح و دقیق که از آغاز فعالیت هر سازمان صورت می‌گیرد، نقشی مهم در حذف اتلاف دارد. در هر یک از مراحل زیر می‌توان با زمان‌بندی و برنامه‌ریزی دقیق، اتلاف را براهتی ریشه‌کن کرد:



۱۳. تسهیلات و ماشین‌آلات تولیدی

با استفاده بهینه از ماشین‌آلات، کاهش زمان بیکاری و راه‌اندازی دستگاه‌ها، تعادل خط تولید، تولید در سطح ظرفیت بهینه ماشین‌آلات، استفاده مناسب از فضای ساختمان‌ها و راهروها و ارائه خدمات تعمیر و نگهداری و همچنین جلوگیری از توقف و خرابی تجهیزات می‌توان

خود آزمایی: ارزیابی رهبری خلاق

□ مترجم: محمد شیخ زاده



مدیریت اطلاعات

رهبر خلاق، بر اطلاعات تکیه دارد. روش‌های متعددی برای بیان اهداف، ارائه برنامه‌ها و تشریح وضعیت سازمان توسط تمامی افراد سازمان، وجود دارد. سازمان، هر کسی را در ارائه نظرات و پیشنهادهای موفق سهیم می‌کند. برخی از روش‌های بهبود ارتباطات عبارتند از: جلسات، شبکه‌های رایانه‌ای سازمانی، تابلوی اعلانات، پست الکترونیکی و... دیگر روش‌ها کدامند؟ اگر هیچ‌گونه سیستم سازمان یافته مناسبی برای انتشار اطلاعات ندارید، ۳ امتیاز از خودتان کم کنید.

مدیریت تحول

رهبر خلاق، از تغییرات آگاه است و آنها را به طور مناسبی مدیریت می‌کند. همچنین، برنامه‌های در دست اقدام و نگرش‌های مدیریت را با توجه به برنامه‌ریزی راهبردی تجاری، انجام می‌دهد. اگر آخرین اقدام شما در زمینه تغییر باعث ناراحتی، آزردهی خاطر و ناکامی شده است، ۳ امتیاز از خودتان کم کنید.

مختلف سازمان شکل می‌گیرند. اگر فرایندهای حیاتی را تعیین و شناسایی کرده‌اید، یک امتیاز مثبت برای خودتان منظور کنید.

مشتری مداری

رهبر خلاق، بر نیازها و انتظارات مشتریان تمرکز می‌کند. آیا با مشتریان رابطه دارید و روابط خود را حفظ می‌کنید؟ آیا ابزاری مناسب برای سنجش میزان رضایت و وفاداری مشتریان در اختیار دارید؟ (مشتریان می‌توانند کارکنان شما نیز باشند). در صورتی که نیازها و انتظارات مشتریان خود را می‌دانید ۲ امتیاز به خودتان اضافه کنید. اگر تنها بخش‌های خاصی از سازمان به این اطلاعات دسترسی دارند، ۲ امتیاز از خودتان کم کنید.



رهبر، کسی است که شما را ترغیب می‌کند تا به سمت مقصدی مشخص گام بردارید که به خودی خود، به سوی آن حرکت نخواهید کرد. چالش‌های امروزی کسب و کار، برپایه تغییر، خلاقیت، علاقه شدید و نوآوری استوارند. «ارزیابی رهبری خلاق» به عنوان یک ابزار، منبعی موثق برای کسانی است که می‌خواهند بدانند چه توانایی‌ها و صلاحیت‌هایی، منجر به موفقیت کسب و کار در حال حاضر و آینده می‌شود.

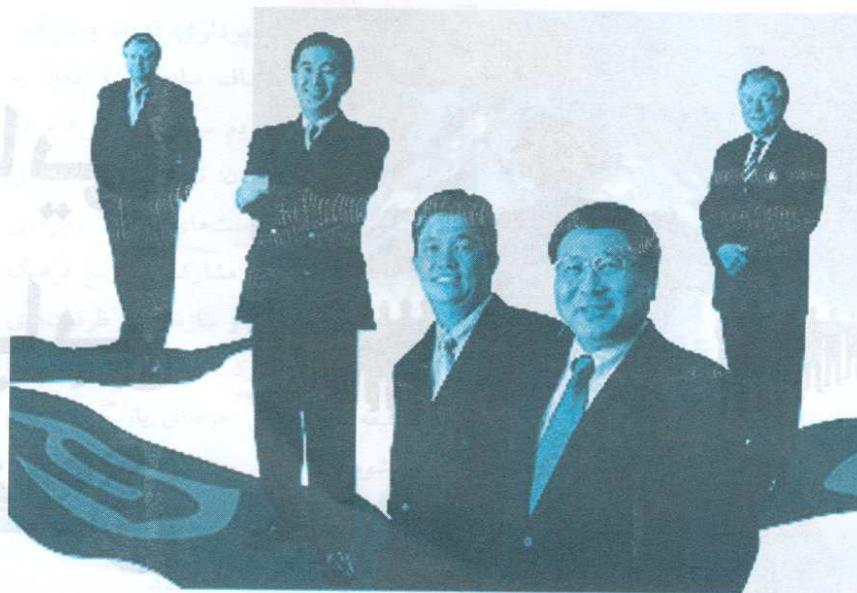
شما می‌توانید از این نوع ارزیابی برای سنجش خود استفاده کنید. همچنین، می‌توانید از دیگران بخواهید تا توانایی‌های شما را صادقانه ارزیابی کنند.

شیوه امتیازدهی: برای هر مورد از شماره ۱ (کمترین) تا شماره ۵ (بیشترین) به خود یا سازمان‌تان امتیاز دهید. نتایج ارزیابی را مطابق دستورالعمل پایانی بسنجید.

مدیریت فرایند

رهبر خلاق، فرایندهایی کارا و اثربخش را طراحی و مدیریت می‌کند. این فرایندها از ارائه خدمات یا ساخت محصولات پشتیبانی می‌کنند. فرایندها به طور افقی در بخش‌های

رهبر خلاق، دلیل فعالیت افراد در سازمان را به آنها می‌گوید. وقتی افراد چگونگی ارتباط کارهایشان را در سطح کلان سازمان بدانند، به بهترین شکل با سازمان رابطه برقرار می‌کنند



ایجاد اعتماد

رهبر خلاق، این امکان را به کارکنان می‌دهد که از اشتباهاتشان درس بگیرند و خطرپذیر باشند. رهبر خطرپذیر، امتیاز بالاتری در خلاقیت می‌گیرد. بیش از دو امضا در هر فرم، حساب‌رسان و بازرسان متعدد و تعیین مدت زمان، از علائم نامطلوب رهبری است.

ایجاد هدف

رهبر خلاق، دلیل فعالیت افراد در سازمان را به آنها می‌گوید. وقتی افراد چگونگی ارتباط کارهایشان را در سطح کلان سازمان بدانند، به بهترین شکل با سازمان رابطه برقرار می‌کنند. شخصی که می‌داند کارهایش چه تاثیری بر سازمان می‌گذارد، به بهترین شکل کار می‌کند.

شیوه ارزیابی نتایج

+۵۰: عالی - به افراد دیگر مشاوره دهید.
۴۴-۴۹: خوب - شما در حال حرکت به سوی عالی شدن هستید.
۳۳-۴۳: متوسط - یک مشاور بگیرید و بر مهارت‌هایتان بیفزایید.

۵-۳۲: نیازمند بهبود - در تعدادی از کلاس‌ها شرکت کنید و با مدیری قوی به توافق برسید تا شیوه‌های رهبری عالی را به شما آموزش دهد.

منبع:

"Quiz Yourself: Innovative Leadership Assessment" By Gregory P. Smith
NRB February /march 2002 P:92

رفع موانع

رهبر خلاق، زمانی را به شناسایی و رفع موانع و بازدارنده‌های جریان کار، اختصاص می‌دهد. کارکنان وی احساس آزادی می‌کنند و برای کمک و راهنمایی به سراغ هر فردی در سازمان می‌روند. در صورتی که طی سال گذشته جلسه معقولی نداشته‌اید و یا از کارکنان نظرسنجی نکرده‌اید، امتیاز پایینی به خود بدهید.

تعیین خط سیر

رهبر خلاق، راهی روشن به سوی آینده فراهم می‌کند. آیا دیگران را برای رسیدن به مقصدی معین، تشویق و ترغیب می‌کنید؟ اگر هیچ راه روشن یا بینش ترغیب کننده‌ای در سازمانی وجود ندارد، امتیاز کمی به خودتان بدهید، ولی اگر کارکنان در فرایند هدفگذاری سازمان مشارکت دارند، یک امتیاز مثبت به خودتان بدهید.

ایجاد انگیزه

رهبر خلاق، سیستم قدردانی و پاداش دارد. پاداش‌های گروهی، باعث افزایش روحیه کارکنان می‌شود. کارکنان، احساس می‌کنند که در حیات سازمان سهیم هستند. اگر طی ۵ روز گذشته از فرد یا تیمی قدردانی کرده‌اید، ۲ امتیاز مثبت به خودتان بدهید، ولی اگر در طول مدت خدمت تقدیر کرده‌اید، امتیاز کمی به خودتان بدهید.

خلاقیت

رهبر خلاق، بر ارائه و اجرای نظرات و پیشنهادهای جدید تمرکز دارد. او پیوسته فراتر از افق سازمانی حتی در صنایع و روندهای دیگر، به جست‌وجو و مشاهده روش‌های جدید انجام کار می‌پردازد. اگر کارکنان سازمان شما طی ۶ ماه گذشته دیدارها یا الگوبرداری‌هایی از سازمان‌های دیگر داشته‌اند، یک امتیاز مثبت به خودتان اضافه کنید.

بهبود مستمر

رهبر خلاق، تمام فعالیت‌های سازمان خود را بهبود می‌بخشد. در نتیجه، فرایندها و روندها به طور پیوسته بهبود می‌یابند. اگر برنامه بهبود مستمر دارید ۲ امتیاز مثبت به خودتان بدهید. اگر فقط صندوق پیشنهادات دارید. یک امتیاز از خودتان کم کنید.

رهبر خلاق، این امکان را به کارکنان می‌دهد که از اشتباهاتشان درس بگیرند و خطرپذیر باشند. رهبر خطرپذیر، امتیاز بالاتری در خلاقیت می‌گیرد