

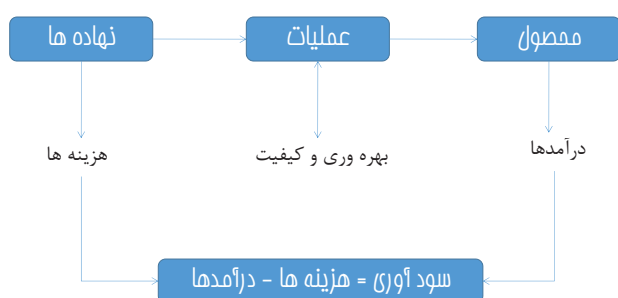


بهره وری و تجزیه و تحلیل آن در سازمان ها

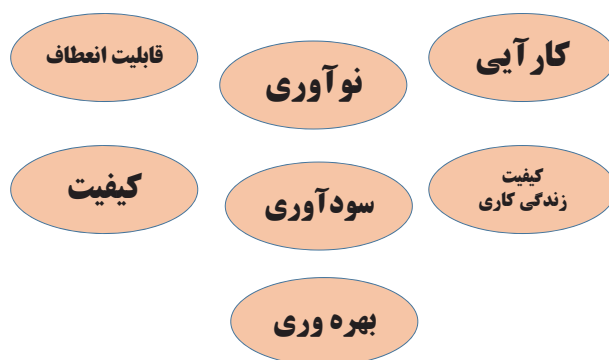
مبحث اول:

دیدگاه های مختلف راجع به بهره وری
و مفاهیم مرتبط با آن

ارتباط میان بهره وری ، کیفیت و سودآوری



پررسی چند مفهوم



تعریف سازمان همکاری اقتصادی اروپا:

بهره وری حاصل کسری است که از تقسیم مقدار یا ارزش محصول بر مقدار یا ارزش یکی از عوامل تولید بدست می آید.

بدین لحاظ می توان از بهره وری سرمایه ، مواد اولیه و نیروی کار صحبت کرد.

تعاریفی از بهره وری:

تعریف سازمان بین المللی کار:

بهره وری عبارتست از نسبت ستاده به یکی از عوامل تولید (زمین ، سرمایه ، نیروی کار و مدیریت).

تعریف آژانس بهره وری اروپا:

درجه و شدت استفاده مؤثر از هر یک از عوامل تولید بهره وری طرز تفکر و دیدگاهی است بر این پایه که هر فرد می تواند کارها و وظایفش را هر روز بهتر از روز قبل انجام بدهد.

اعتقاد به بهبود بهره وری یعنی داشتن ایمان راسخ به پیشرفت انسان ها

مرکز بهره وری ژاپن:

حداکثر استفاده از منابع فیزیکی ، نیروی انسانی و سایر عوامل به روش های علمی به طوری که بهبود بهره وری به کاهش هزینه های تولید، گسترش بازارها، افزایش اشتغال و بالا رفتن سطح زندگی همه آحاد ملت ، منجر شود.

تعاریفی دیگر از بهره وری :

دکتر جان کندریک و دانیل کریمر:
در نگرشی اقتصادی ، تولید سرانه یا میزان ناخالص داخلی به ازاء نفر ساعت کار

استینر:
معیار عملکرد و یا قدرت و توان هر سازمان در تولید کالا و خدمات

استیگل:
نسبت میان بازده به هزینه عملیات تولیدی

ماندل:
نسبت بین بازده تولید به واحد منبع صرف شده است که با سال پایه مقایسه می شود.

دیویس:
تغییر بدست آمده در مقدار محصول در ازاء منابع مصرف شده.

فابریکانت:
یک نسبت همیشگی بین خروجی به ورودی .

تعریف اساسی سومانت از بهره وری :

- بهره وری کلی عوامل تولید
- بهره وری کلی
- بهره وری چند عامل
- شاخص بهره وری جامع کل

مشکلات ناشی از بهره وری پایین :

- دشوارتر شدن فروش کالاها و خدمات در بازارهای داخلی و بین المللی
- تنزل سطح زندگی مردم و کاهش رقابت پذیری و نفوذ کشور در سطح جهانی
- دشواری رسیدن جامعه به اهداف مربوط به رسیدن به استانداردهای بهداشت، آموزش و امور اجتماعی

دیدگاه های مختلف درباره ی بهره وری

الف) تعریف بهره وری از دیدگاه سیستمی

ب) بهره وری از دیدگاه ژاپن

ج) رویکرد اقتصادی بهره وری

الف) بهره وری از دیدگاه سیستمی:

- بهره وری از دیدگاه سیستمی طبیعت پیچیده ای داشته و در کل سیستم مطرح می گردد. بهره وری عبارت است از نسبت بین مجموعه خروجیهای یک سیستم و ورودیهای آن.

$$P = \frac{\text{ستانده ها}}{\text{تهاده ها}} = \frac{\text{Outputs}}{\text{Inputs}}$$

- صورت کسر که خروجیهای سیستم هستند می تواند به شکل فیزیکی (حجم محصول، تعداد افراد فارغ التحصیل و ماشین آلات و ...) و مخرج کسر (مقدار مواد اولیه یا ساعت کار نیروی انسانی و ماشین آلات و ...) تعریف گردد.

ب) بهره وری از دیدگاه ژاپنی

- بهره وری در ژاپن موضوع ملی و فراگیر است و بعنوان یک رویکرد تاریخی، استراتژی بهبود در کنار کنترل کیفیت جامع (TQC) و مدیریت کیفیت جامع (TQM) مطرح می گردد.

بازده (محصول تولیدشده) = Y

نیروی کار (ساعت کار انجام شده) = L

$$P = \frac{Y}{L}$$

شاخص بهره وری = P

- ▶ ژاپنی ها یک عامل ضایعات را در صورت کسر وارد کرده اند تا تاثیر کیفیت بر بهره وری را مورد نظر داشته باشند که در آن:

حجم کل تولید = T

ضایعات = D

$$Y = T - D$$

کالاهای سالم = Y

- لذا هرچقدر ضایعات کمتر شود صورت کسر افزایش یافته و بهره وری نیز بالا می رود.

ج) رویکرد اقتصادی بهره وری

- از نظر اقتصادی مقدار محصول یا خروجی، تابع عوامل سرمایه و نیروی کار فرض می گردد. یعنی اگر فرض کنیم که:

مقدار تولید = Q سرمایه = K نیروی کار = L

باشند آنگاه مقدار تولید تابعی از مقدار سرمایه و نیروی کار است:

$$Q = f(K, L)$$

برخی سوء برداشت ها درباره ی مفهوم بهره وری

- افزایش تولید ضرورتاً به معنای بهره وری نیست.
- بهبود کارایی، ارتقاء بهره وری را تضمین نمی کند.
- افزایش در درآمد حاصل از فروش الزاماً بهره وری را تضمین نخواهد کرد.
- بهره وری فقط مختص بخش صنعت نیست.
- افزایش بهره وری نباید به بهای تنزل کنترل کیفیت انجام شود

سطوح بهره وری

- بهره وری فردی
- بهره وری در خانه
- بهره وری در سازمان
- بهره وری در سطح ملی

بهره وری سبز

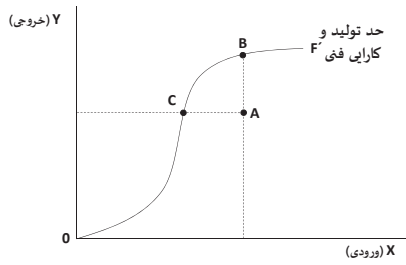
تلفیق بهره وری با حفظ محیط زیست

دشواری ارتباط با شاخص ها

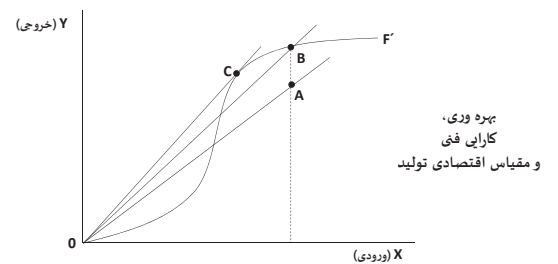
ب	الف	مؤسسه
۳۰٪	۱۰٪	رشد (فروش امسال/فروش سال گذشته)

ب	الف	مؤسسه
۱۳	۵۵	سهم بازار (درصد امروز)
۱۰	۵۰	سهم بازار (سال گذشته)

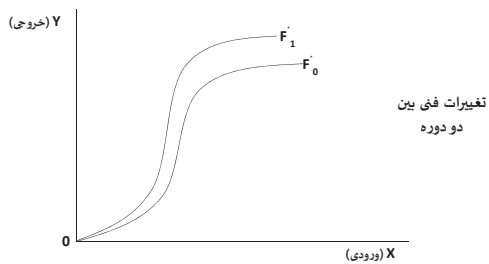
تفاوت بهره وری و کارایی:

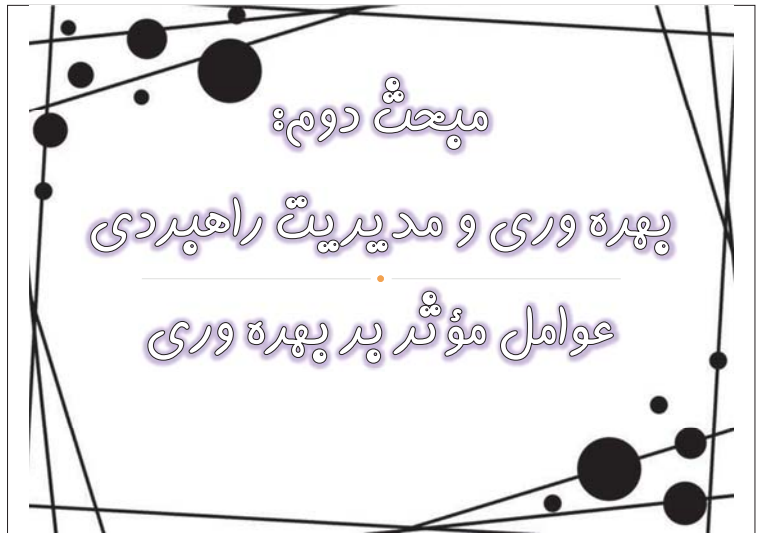


تفاوت بهره وری و کارایی:



تفاوت بهره وری و کارایی:

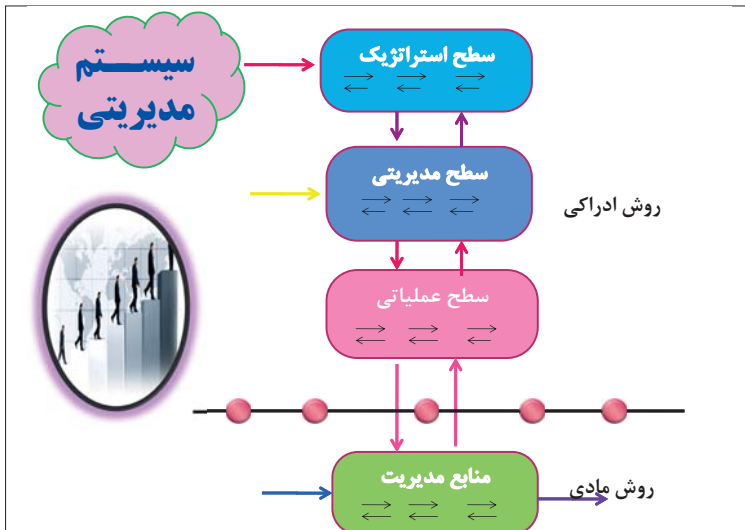




بنابراین		اگر		حالت
آنچه باید انجام داد	چه اتفاقی خواهد افتاد	بهره‌وری	سودآوری	
حفظ یا افزایش بیشتر بهره‌وری	وضعیت مالی منطقی و پایدار است	بالا باشد	بالا باشد	۱
بهبود بهره‌وری	سودآوری بالا و بلند مدت ممکن است پایدار نباشد. در بلند مدت بهره‌وری کم می‌تواند سود را از بین ببرد	پایین باشد	بالا باشد	۲
بهبود سودآوری تقویت راهبرد بازار ارتقاء بازار از طریق تبلیغات و سیاست قیمت گذاری	شرکت ممکن است به زودی به زیان برسد و ممکن است به تعطیلی کشانده شود	بالا باشد	پایین باشد	۳
بهبود بهره‌وری و تقویت بازار	تعطیلی - ورشکستگی	پایین باشد	پایین باشد	۴

سیستم مدیریت و بهره‌وری

سیستم مدیریت شامل دو سیستم ادراکی و مادی است. سیستم مادی از منابع مدیریت تشکیل شده است و بر سه سطح استراتژیک، مدیریتی و عملیاتی استوار است. سیستم ادراکی و مادی به هم مرتبط اند و آنچه مطلوبست بازدهی حاصل از سیستم ادراکی است.



اصل اول: بهبود محصولات و خدمات و برنامه ریزی برای آینده:

این اصل بیان می‌کند که تنوع و حجم مشکلات روزمره مدیران ارشد نباید مانع از انجام برنامه ریزی‌های بلندمدت برای پیشرفت در زمینه‌های بهبود کیفیت محصولات و خدمات شود. مدیریت ارشد باید زمانی را صرف ابتکار و استراتژی‌های جدید کند و با استفاده از کارگروهی مدیران میانی و با تمام نیرو و همه امکانات موجود باید سعی کند که کیفیت محصولات و خدمات به طور مداوم بهبود یابد.

اصل دوم: قبول یک فلسفه جدید

بر اساس این اصل ما در یک دوره اقتصادی زندگی می‌کنیم و ارزشهای فرهنگ اقتصادی توسط تمام کارکنان شرکت، نقش اساسی را در موفقیت شرکت ایفا می‌کنند و از بروز عواملی که ممکن است اقتصاد شرکت را وادار به سیر نزولی کند جلوگیری می‌کنند. برای جلوگیری از بروز مشکلات و اشتباهات، مدیریت باید بهترین راه حل را به کار گیرد و آن چیزی نیست جز شکل دادن به فرهنگ اقتصادی در شرکت با هدف همبستگی و مشارکت همگانی.

اصل چهارم: کیفیت مواد ورودی را بهتر کنید...

بسیاری از مشکلات مربوط به کیفیت محصولات، نشأت گرفته از مواد اولیه و ماشین آلات نامناسب است. بررسی های آماری در مورد کیفیت مواد اولیه ارسالی برای تولید کالاها باعث می شود تولید کنندگانی که صلاحیت کافی ندارند از فهرست شرکت های مورد تأیید حذف شوند و از تولید کنندگان دارای تکنولوژی مناسب حمایت گردد. بررسی پیشنهادهای قیمتی و پیش فاکتورها بسیار مهم اند.



اصل سوم: از وابستگی به بازرسی انبوه اجتناب کنید
کیفیت محصول از بازرسی حاصل نمی شود و بازرسی جزء عملیات جانبی است. اشکال عمده بازرسی انبوه آن است که سعی در کنترل کیفیت محصول دارد نه کنترل فرآیند تولید آن!

اصل ششم: روشهای مدرن آموزشی برقرار کنید



بعضی از مدیران، آموزش را یک کار اضافی و غیر تولیدی تلقی می کنند! اگر مدیریت تفاوت بین پرسنل آگاه و آموزش دیده را با پرسنل نا آگاه بسنجد در حقیقت موانعی را که بر سر راه سودآوری شرکت وجود دارد بررسی کرده است. از جمله روش های ارزیابی میزان یادگیری کارکنان پس از پایان دوره آموزشی استفاده از تکنیک های کنترل کیفیت آماری است.

اصل پنجم: مشکلات را بیابید

جستجو برای یافتن مشکلات و تلاش در جهت رفع آنها باید مستمر باشد. برای این کار سیستم ممیزی مدیریت باید دائماً تمام دستورالعملها و فرآیندها را مورد بررسی و تجدید نظر قرار دهد. مدیریت باید با برنامه ریزی صحیح قبل از اینکه مشکلات به طور جدی نمایان شوند آنها را شناسایی و از رشد آنها جلوگیری کند تا عوامل بروز آنها ریشه کن شود.



اصل هفتم: روش های مدرن سرپرستی ایجاد کنید

برای اینکه کارکنان بتوانند وظایف محوله را به نحو احسن انجام دهند باید توسط مدیریت پشتیبانی، هدایت و کنترل شوند. مسئولیتها و وظایف مدیران و سرپرستان باید از تولید محض به تولید همراه با کیفیت تغییر کند و این اعتقاد بین مدیران قوت گیرد که بهبود کیفیت محصولات باعث بهره وری نیز می شود.

اصل هشتم: ترس و وحشت را دور کنید

استقرار روش های ارتباطی و اطلاعاتی جدید در سطوح مختلف شرکت بین کارکنان و سرپرستان و... باعث می شود ترس از تشکیلات سازمانی دور شود. چنانچه ترس از ارائه نادرست اطلاعات و نحوه عملکرد یا ناهماهنگی بین کارکنان یا واحدها زیاد شود باعث عدم پیشرفت کار می گردد.

اصل دهم : از اهداف پراکنده و بدون برنامه ریزی پرهیز کنید

مدیریت باید از شعار دادن و نصیحت کردن نیروی کار در مواردی مانند : " همان بار اول کار را درست انجام دهید " چنانچه راه حل عملی و روش اجرایی مناسب برای آنها تهیه نگردیده پرهیز کند . این گونه شعارها بیشتر بی نظمی ایجاد می کنند !

اصل نهم : سدها را بشکنید

مدیریت باید موانعی را که بر سر راه ارتباط و همکاری بین واحدها وجود دارد از میان بردارد . واحدهای مختلف باید با کار گروهی ، مولنچ و مشکلات را برطرف کنند . زمانی که کارکنان از مشکلات هم باخبر باشند بهتر باهم برخورد می کنند و امکان همکاری زیادتر می شود

اصل دوازدهم : موانع را برای رسیدن به سر بلندی و افتخار از میان بردارید

مدیریت باید شرایط لازم را برای کارکنان پاره وقت و ساعتی نیز فراهم آورد تا آنها هم بتوانند مانند دیگر کارکنان از پیشرفت شرکت احساس افتخار کنند . به این منظور ، شرکت باید با کارکنان خود به طرز شایسته ای برخورد کند و وسایل لازم را در اختیارشان قرار دهد

اصل یازدهم : از حجم کار استاندارد که مقدار آن با اعداد مشخص شده پرهیز کنید

چنانچه حجم کار تعیین شده با مقدار عددی و کمتر از کارایی و توانمندی کارکنان و ماشین آلات باشد کارکنان پس از اتمام کار در گوشه ای می ایستند یا اگر این حجم ، بیشتر باشد مجبورند ، بیش از حد کار کنند .

اصل چهاردهم : ایجاد ساختاری مناسب

نقطه شروع و پایان چهارده اصل دکنتر دمینگ در همین اصل است؛ چرا که بدون پشتیبانی کامل و سازماندهی مناسب امکان ارتقاء سطح کیفی محصولات و خدمات وجود ندارد . ساختار سازمانی باید با توجه به این موضوع شکل گیرد کیفیت از بازرسی حاصل نمی شود بلکه حاصل بهبود فرآیند های تولید محصول و... است .

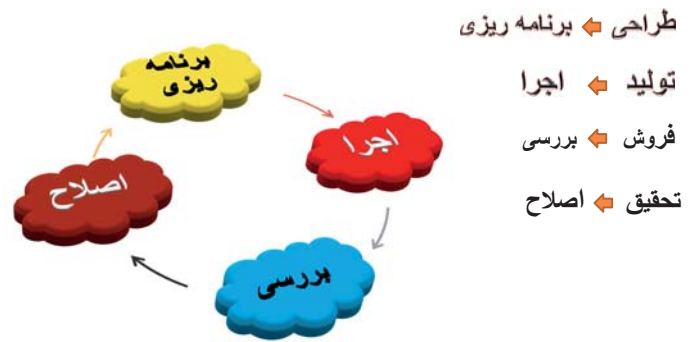
اصل سیزدهم : برنامه های پرمحتوا در موارد آموزش ضمن خدمت و سوادآموزی برقرار کنید .

شرکت نیاز به انسانهایی دارد که دائما در حال آموزش ، مطالعه و یادگیری باشند و به همین منظور باید کارکنان تشویق شوند که مطالعات فردی و گروهی خود را افزایش دهند . آموزش های ضمن خدمت به کارکنان می آموزد که چه تغییراتی در روش ها ، مواد ، ماشین آلات و انواع تکنیک ها صورت گرفته و افرادی که این دوره های آموزشی را گذرانده باشند آمادگی بیشتری برای انجام وظایفشان دارند

نظام ارتقای بهره‌وری

به کلیه تلاش‌های سیستماتیک و ساختار یافته برای حذف یا کاهش تلفات ناشی از مواد، ماشین، انسان و یا تعامل نادرست بین آنها، نظام ارتقای بهره‌وری گفته می‌شود.

سیکل دمینگ PDCA



عوامل موثر بر بهره‌وری از دیدگاه سومانت

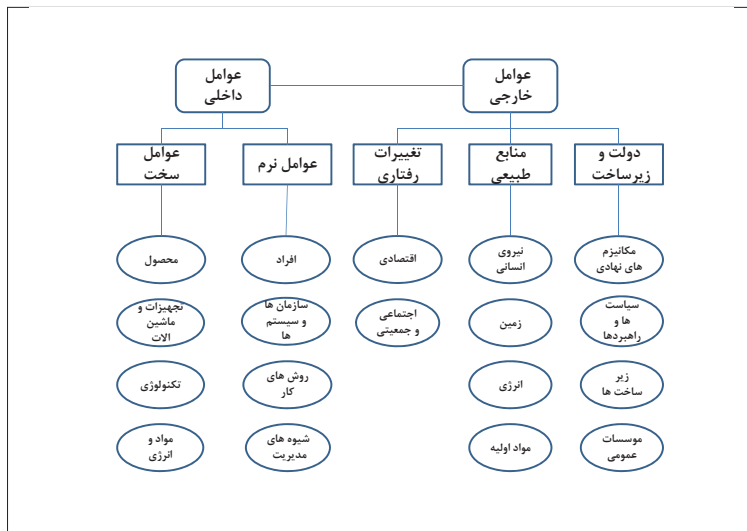
- میزان سرمایه گذاری
- نسبت سرمایه به کار
- تحقیق و توسعه
- میزان استفاده از ظرفیت
- قوانین دولت
- عمر کارخانه و تجهیزات
- هزینه‌های انرژی
- ترکیب نیروی کار
- اخلاق کاری
- ترس کارگران در مورد از دست دادن شغل
- تأثیر اتحادیه‌ها
- مدیریت

عوامل موثر بر بهره‌وری از دیدگاه سازمان بین‌المللی کار

- عوامل کلی (آب و هوا، مواد خام،.....)
- عوامل تشکیلاتی و فنی (کیفیت مواد خام، از بین رفتن ماشین‌آلات و ابزار،...)
- عوامل انسانی (اتحادیه‌کارگری، شرایط اجتماعی و روانی کار،.....)

بلا اثر بخشی عملکرد (دستیابی به هدف) پایین	اثر بخش و کارآمد، منطقه بهره وری بالا، اهداف کسب شده و از منابع خوب استفاده شده است.	خوب
	غیر اثر بخش و غیر کارآمد، اهداف کسب نشده و منابع در فرایندها تلف شده است.	ضعیف

کارایی عملکرد (استفاده از منابع)



عوامل مؤثر بر بهبود بهره وری نیروی انسانی:

آموزش و پرورش:

به طور کلی آموزش از سه طریق بهره وری عامل کار را افزایش می دهد:

- در واحد زمان، حجم کار بیشتری انجام می دهند و کار آنان از ارزش والاتری برخوردار است.
- منابع موجود به گونه مطلوبتری تخصیص یافته و بدین طریق بهره وری تولید افزایش می یابد.
- افراد تحصیل کرده در شرایط مساوی قادرند اختراع، اکتشاف و نوآوری بیشتری را انجام دهند که این نیز بهره وری را به سرعت افزایش خواهد داد.



عوامل مؤثر بر بهبود بهره وری نیروی انسانی:

وجدان کار، فرهنگ کار و انضباط در کار:

بایین بودن سطح بهره وری که ویژگیهای اغلب کشورهای در حال توسعه به حساب آمده است ناشی از عوامل مختلف تأثیر گذار بر بهره وری است. برخی از این عوامل غیر قابل کنترل و برخی دیگر قابل کنترل و اصلاح می باشند. نیروی انسانی با وجدان کاری بالا، بهره وری را بهبود می بخشد. رفاه و سلامت اجتماعی را بهبود می بخشد. هر چند وجدان کار شرط لازم ارتقاء بهره وری است اما کافی به نظر نمی رسد؛ زیرا به پیش نیازهای لازم بستگی دارد.

عوامل مؤثر بر بهبود بهره وری نیروی انسانی:

انگیزه و بهره وری:

یکی از شرایط مهم و اساسی برای رسیدن به هدف در هر کاری برانگیختن و ایجاد انگیزه در افرادی است که آن کار را انجام می دهند، عوامل متعدد در انگیزه کاری پایین در سازمانها وجود دارند که مهمترین آنها عبارتند از:

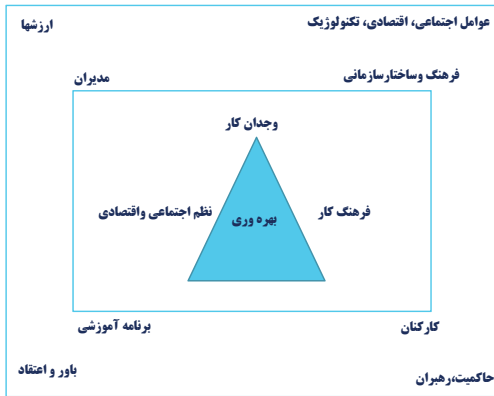
- ۱) مساعد نبودن محیط کاری مناسب
- ۲) عدم توجه به نیازهای واجب کارکنان
- ۳) نداشتن ارتباطات مناسب سازمانی
- ۴) میزان امکانات لازم در جهت انجام کار

عوامل مؤثر بر بهبود بهره وری نیروی انسانی:

فرهنگ کار، وجدان کار و انضباط اجتماعی و اقتصادی در تعامل با یکدیگر عمل می کنند؛ که برآیند مطلوب این سه عامل از علل زیر حاصل می شوند:

- ✓ رفتار مطلوب و کردار درست رهبران و مدیران
- ✓ فراهم کردن شرایط لازم پیشرفتهای شغلی برای همه ی افراد
- ✓ به کارگیری نیروهای متناسب با توان و استعداد و تجربیات آنها در مشاغل مناسب
- ✓ پرداخت مزد مناسب در قبال انجام کار
- ✓ قدردانی از انجام کار به نحو مقتضی و مناسب
- ✓ مشارکت گروهی در سازمان

عوامل مؤثر بر بهبود بهره وری نیروی انسانی:



عوامل مؤثر بر افزایش بهره وری نیروی انسانی:

- ۱) تفاهم میان کارگر و کارفرما
- ۲) انگیزه شغلی کارکنان
- ۳) آموزش و تربیت کارکنان
- ۴) سیستم پسرندی مناسب
- ۵) سافتار سازمانی و سیستم های کارآمد
- ۶) ضرورت اصلاح فضای کار (ارگونومی)
- ۷) راهبردهای مدیریتی مناسب
- ۸) استفاده بهینه از منابع
- ۹) تمقیق و توسعه

عوامل مدیریتی مؤثر در ارتقا بهره وری مدیران:

مطالعات اولیه حاکی از آن است که عملکرد تابعی از انگیزش و توان است . به عبارت ساده تر کارکنان باید تا حدودی به کار و مهارتهای لازم برای انجام دادن آن علاقه داشته باشند: عملکرد = تابع (توان و تمایل)
 برخی دیگر از صاحب نظران، این فکر را با افزودن ادراک فرد از نقش خود با شناخت شغل گسترش دادند: عملکرد = تابع (توان، تمایل، شناخت شغل)
 عده ای دیگر بهره وری را علاوه بر موارد فوق، وابسته به سازمان و محیط می دانند: عملکرد = تابع (توان، تمایل، شناخت شغل، حمایت سازمانی، سازگاری محیطی)

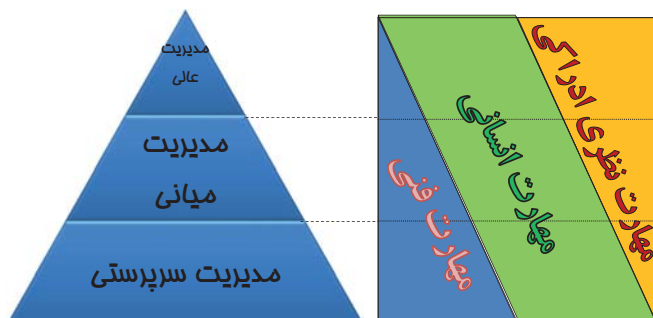
عوامل مدیریتی مؤثر در ارتقا بهره وری مدیران:

صاحب نظران اخیر دو عامل دیگر را در معادلات مدیریت بهره وری وارد کرده اند:

عامل اول: بازخور

عامل دوم: اعتبار

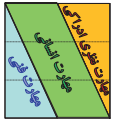
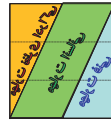
مهارتهای مدیر:



اجزاء مهارت‌های نظری:

- ۱) درک (فتار گذشته)
- ۲) پیش بینی (فتار آینده)
- ۳) هدایت ، تغییر و کنترل (فتار)

مهارت‌های مدیر:



مهارت نظری: قدرت درک پیچیدگی های سازمان، و جایگاه عملیات خود فرد در سازمان مهارت نظری نامیده می شود.

مهارت انسانی: توانایی و اعتقاد به کار به همراه مردم و به وسیله آنان که شامل شناخت، انگیزش و کاربرد رهبری مؤثر در رابطه با آنان می باشد را مهارت انسانی می نامند.

مهارت فنی: توانایی حاصل از تجربیات، آموزش و کارآموزی در بکارگیری دانش، روشها، فنون و تجهیزات لازم برای انجام کارهای خاص را مهارت فنی گویند.

مراحل مدیریت بهره وری

مرحله اول:
اندازه گیری و سنجش

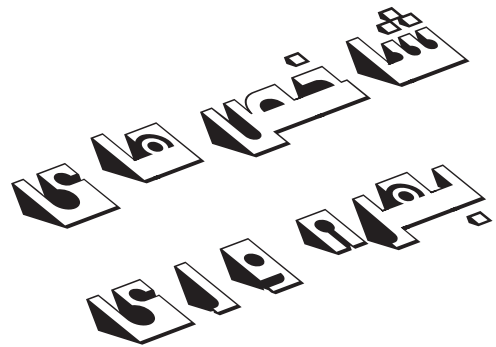
مرحله دوم:
ارزیابی

مرحله سوم:
برنامه ریزی برای بهبود

مرحله چهارم:
بهبود

سنجش کمی بهره وری

مبحث چهارم



مزایا و محدودیت ها

شاخص بهره وری جزئی

محدودیت

- ۱- اگر به تنهایی استفاده شوند، گمراه کننده هستند
- ۲- افزایش هزینه ها را در کل توضیح نمی دهند
- ۳- مدیریت را برای بهبود به اشتباه می اندازد
- ۴- کنترل سود از این طریق گمراه کننده است



مزیت

- ۱- فهم و درک ساده
- ۲- سهولت دسترسی به اطلاعات آنها
- ۳- محاسبه آسان
- ۴- سریع متقاعد ساختن مدیر
- ۵- ابزار خوبی برای تشخیص نقاط ضعف حوزه های مورد نظر

سنجش کمی بهره وری

شاخص های بهره وری

- بهره وری مواد اولیه: تقسیم محصول یا ارزش افزوده بر ارزش مواد اولیه
- بهره وری عوامل تولید: نسبت خالص محصول یا ارزش افزوده بر مجموع نهاده های مصرف
- بهره وری چندعامل: کسر ارزش محصول کل یا ارزش افزوده بر تعدادی از نهاده ها
- بهره وری کل: تقسیم ارزش کل محصولات به مجموع ارزش کل نهاده ها
- بهره وری جامع کل: شاخص بهره وری کل X شاخص عوامل غیر قابل لمس

سنجش کمی بهره وری

شاخص بهره وری عوامل تولید مزایا و محدودیت ها

سنجش کمی بهره وری

مزیت

- ۱- سهولت دسترسی به اطلاعات آنها
- ۲- نگاه اقتصاد دانانه به سازمان



محدودیت

- ۱- تاثیر نهاده را مستقیماً اندازه گیری نمی کند
- ۲- روش ارزش افزوده از جایگاه یک شرکت زیاد مناسب نیست
- ۳- وقتی بخش اعظم هزینه ها، هزینه مواد باشد، مناسب نیست
- ۴- همه نهاده ها را محاسبه نمی کند
- ۵- بدست آوردن داده های لازم برای اهداف مقایسه ای دشوار است

شاخص بهره وری کلی مزایا و محدودیت ها

سنجش کمی بهره وری

مزیت

- ۱- ارائه تصویری واقعی از اقتصاد شرکت
- ۲- کنترل و نظارت بر سود
- ۳- هدایت نگرش مدیریت در صورت استفاده همراه شاخصهای جزئی
- ۴- سهولت تحلیل حساسیت
- ۵- سهولت محاسبه هزینه کل



محدودیت

- ۱- دشوار بودن کسب داده ها
- ۲- عوامل و نهاده های غیر ملموس را بطور مستقیم در نظر نمیگیرد

شاخص بهره وری جامع کل مزایا و محدودیت ها

سنجش کمی بهره وری

مزیت

- ۱- همه ی عوامل را در نظر می گیرد
- ۲- ایجاد روشی کمی برای مرتبط ساختن شاخص های کیفی (عملکردهای سازمان)
- ۳- سهولت مطالعه تاثیر تکنولوژی بر بهره وری کل و سودآوری
- ۴- ایجاد امکان ارتباط استراتژی تکنولوژی به استراتژی بنگاه



محدودیت

- ۱- استفاده از آن نیاز به شاخصهای بیشتری برای استفاده در مدل اندازه گیری مربوط به آن دارد
- ۲- نیاز به توافق میان اکثریت مدیران در محاسبه وزن ها و اولویت ها

شاخص بهره وری / بهره وری فعلی

سنجش کمی بهره وری

$$\text{بهره وری فعلی} = \frac{\text{خروجی فعلی}}{\text{ورودی فعلی}}$$

$$\text{شاخص بهره وری} = \frac{\text{خروجی پایه}}{\text{ورودی پایه}}$$

شاخص بهره وری / بهره وری فعلی: مثال

سنجش کمی بهره وری

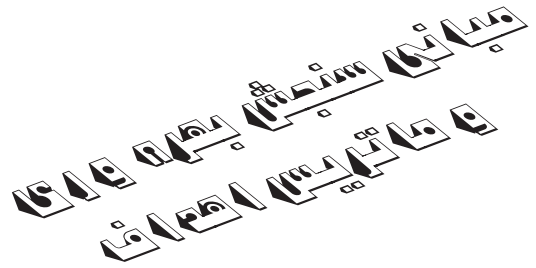
اقلام	سال ۱	سال ۲
تعداد خروجیها (همه از یک نوع)	۱۰	۱۵
ساعات نیروی انسانی مستقیم	۲۰۰۰	۴۰۰۰
هزینه مستقیم نیروی انسانی	۲۰۰۰ میلیون ریال	۲۳۰۰۰ میلیون ریال
استهلاک سرمایه	۶۰۰۰	۷۰۰۰
ارزش دفتری سرمایه	۱۸۰۰۰	۳۶۰۰۰
کل هزینه مستقیم	۳۰۰۰۰	۳۸۰۰۰
کل هزینه ها	۴۰۰۰۰	۵۳۰۰۰
ارز مورد استفاده	۴۰۰۰ دلار	۳۰۰۰ دلار
انرژی مورد استفاده	۱۰۰۰ کیلووات	۱۴۰۰ کیلووات
مواد اولیه مورد استفاده	۱۰۰۰۰ کیلو	۱۵۰۰۰ کیلو

شاخص بهره وری / بهره وری فعلی: مثال

سنجش کمی بهره وری

شاخص بهره وری کل	$\frac{15}{53000} \times 100 = 0.28\%$	شاخص بهره وری کل هزینه های مستقیم	$\frac{15}{38000} \times 100 = 0.39\%$
شاخص بهره وری انرژی	$\frac{15}{14000} \times 100 = 0.11\%$	شاخص بهره وری انرژی مصرفی	$\frac{15}{14000} \times 100 = 0.11\%$
شاخص بهره وری سرمایه	$\frac{15}{36000} \times 100 = 0.04\%$	شاخص بهره وری سرمایه	$\frac{15}{36000} \times 100 = 0.04\%$
شاخص بهره وری نیروی انسانی	$\frac{15}{4000} \times 100 = 0.38\%$	شاخص بهره وری نیروی انسانی	$\frac{15}{4000} \times 100 = 0.38\%$

مبحث پنجم



مبانی سنجش بهره وری

ویژگی های یک سیستم سنجش بهره وری

– یک شاخص کلی برای بهره وری ایجاد کند

– زیر شاخص ها را برای بهره وری تعیین کند

– کمیت و کیفیت فعالیت های انجام شده را ارائه کند

– دارای روایی باشد:

۱- کامل باشد.

۲- منعکس کننده فعالیت های سیستم باشد.

۳- بین فعالیت های مورد سنجش از نظر اهمیت تفاوت قائل شود

استانداردهای سنجش

(۱) کامل بودن

(۲) قابلیت مقایسه

(۳) سهولت درک

(۴) سازگاری در استفاده

(۵) عدم جهت گیری در اجرا :

تمایل به تعمیم سازش و سازگاری
تأثیر داده های گذشته اثر پتانسیل زیاد
اثر نقطه کور اثر عملکرد اخیر
جهت گیری ناشی از شکایت نکردن

مبانی سنجش بهره وری

ویژگی های یک سنجش مناسب

✓ تعریف اهداف

✓ تعریف عملیاتی بهره وری توسط مدیران و کارکنان

✓ عدم تکیه صرف بر منابع اطلاعاتی به دست آمده از خروجی ها

✓ درک و پشتیبانی سرپرستان و مدیران ارشد از سیستم سنجش عملکرد

✓ مرتبط بودن خروجی های مورد سنجش، با اهداف سیستم

✓ متناسب بودن دوره سنجش با ماهیت فعالیت

✓ مرتبط بودن سنجش های جزئی با سنجش های کلی

✓ عدم حمایت از اهداف کوتاه مدت به قیمت از دست دادن اهداف بلند مدت

✓ مشارکت افراد آگاه در تعیین شاخص ها

✓ تولید شاخص ها بر اساس داده های سازگار و قابل مقایسه در طول زمان

مبانی سنجش بهره وری

ماتریس اهداف

عملکرد (واقعی)	۹/۵%	۳۲۰	۶۰۵	۱۳/۲۵%	۱۶%	۵/۵%
۱۰ (هدف)	۰	۰	۸۰۰	۱۰	۰	۰
۸	۳	۵۰	۷۷۰	۱۱	۲	۲
۷	۵	۱۲۵	۷۴۰	۱۲	۹	۵
۶	۷	۱۷۵	۷۱۰	۱۳	۶	۲
۵	۹	۲۲۵	۶۸۰	۱۴	۸	۲
۴	۱۱	۲۷۵	۶۵۰	۱۵	۱۰	۳
۳ (فعلی)	۱۳	۳۲۵	۶۲۰	۱۶	۱۲	۴
۲	۱۵	۳۷۵	۵۹۰	۱۷	۱۴	۵
۱	۱۷	۳۹۰	۵۶۰	۱۸	۱۶	۶
۰	۱۹	۴۰۵	۵۳۰	۱۹	۱۸	۷
امتیاز	۲۱	۴۲۰	۵۰۰	۲۰	۲۰	۸
شاخص	۲۰	۱۵	۳۰	۲۰	۱۰	۵

عملکرد سنجش چند عاملی

ماتریس اهداف

اساس این تکنیک ماتریس هدفهاست. این ماتریس، خانواده شاخص ها را با هدف گذاری سازمانی ترکیب می کند. سطرها و ستونهای ماتریس حاوی اطلاعاتی در مورد سطح عملکرد مورد نظر برای هر یک از شاخص های بهره وری، شامل وزن ها، امتیازات و شاخص بهره وری اند که کسب می شوند. وزن های اختصاص یافته به هر شاخص عملکرد ثبت می شود و برای مقایسه عملکرد قبلی و فعلی به کار می رود. این روش می تواند در سطح فردی یا گروهی به کار رود.

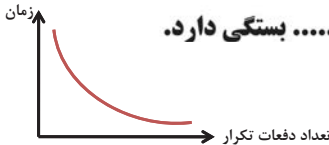
عملکرد سنجش چند عاملی

مبحث ششم

منحنی یادگیری

مقدمه

مطالعه در مورد فعالیت های بشری نشان می دهد که هر قدر تکرار و تمرین در انجام یک فعالیت بیشتر باشد، زمان لازم برای انجام آن فعالیت کاهش می یابد تا به یک زمان معینی می رسد و انجام فعالیت هم به صورت عادی و روتین در می آید. درصد یادگیری افراد به عوامل بسیاری از جمله میزان آموزش، استعداد، وضعیت جسمانی، روانی، نوع ابزار، سیستم حقوق و دستمزد، تشکیل کار و بستگی دارد.



منحنی یادگیری

مفروضات توسعه یک منحنی یادگیری

- (۱) نیروی کار مستقیم مورد نیاز برای $n+1$ امین محصول کمتر از محصول n امین است.
- (۲) نیروی کار مستقیم با افزایش تعداد تجمعی تولید با نرخ نزولی کاهش می یابند.
- (۳) کاهش زمان تولید از منحنی نمائی تبعیت می کند.

منحنی یادگیری

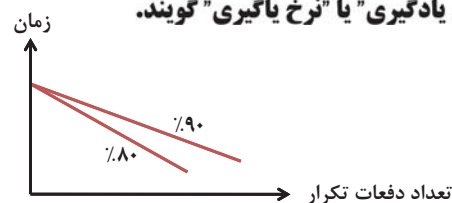
موارد استفاده از منحنی یادگیری

- (۱) برنامه ریزی نیروی انسانی و برآورد نیروی انسانی مورد نیاز
- (۲) قیمت گذاری سفارشات دریافتی، براساس برآورد زمان ساخت کل سفارشات
- (۳) برنامه ریزی موجودی کالا، خرید و بودجه بندی

منحنی یادگیری

شیب منحنی یادگیری - ضریب یادگیری

شیب منحنی یادگیری بیانگر درصد ثابت یادگیری است که اساس منحنی یادگیری را تشکیل می دهد؛ بدین معنی که هر بار میزان تکرار یک فعالیت ۲ برابر گردد، زمان انجام آن فعالیت با درصد ثابت و معینی کاهش می یابد. این درصد ثابت را "ضریب منحنی یادگیری" یا "نرخ یادگیری" گویند.



منحنی یادگیری

نکات مهم در استفاده از منحنی یادگیری

- (۱) ضریب منحنی یادگیری از یک کار به کار دیگر و از یک سازمان به سازمان دیگر متفاوت است.
- (۲) در برآورد زمان لازم برای تولید اولین محصول باید دقت کافی مبذول گردد.
- (۳) در تعیین ضریب یادگیری توجه به مهارت نیروی انسانی بکار گرفته شده نقش به سزایی را دارا است.

منحنی یادگیری

روش های حل

سه روش برای حل مسائل منحنی یادگیری وجود دارد:

(۱) تجزیه و تحلیل ریاضی

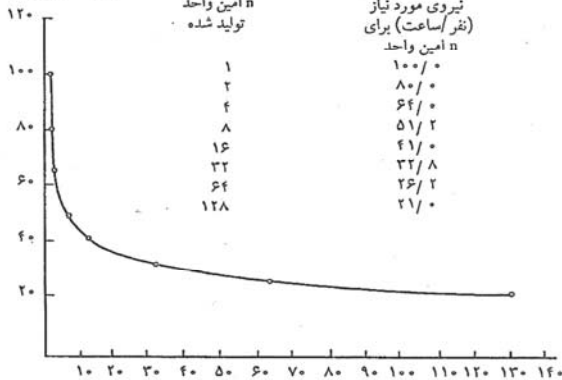
(۲) تجزیه و تحلیل لگاریتمی

(۳) روش جدول منحنی یادگیری

منحنی یادگیری

روش های حل / ۱- تجزیه و تحلیل ریاضی

منحنی یادگیری با نرخ یادگیری هشتاد درصد
نیروی مورد نیاز (نفر/ساعت)
برای n امین واحد



منحنی یادگیری

روش های حل / ۱- تجزیه و تحلیل ریاضی / مثال

مثال. فرض کنید نیروی کار مورد نیاز (نفر/ساعت) برای محصول اول تا هشتم به شرح جدول ذیل باشد. نرخ یادگیری را محاسبه کنید.

شماره محصول	نیروی مورد نیاز (نفر/ساعت)
۱	۴۱
۲	۳۴
۳	۲۹
۴	۲۶
۵	۲۴
۶	۲۴
۷	۲۳
۸	۲۱

$$\bar{x} = \frac{0.765 + 0.828 + 0.808}{3} = 0.80 \quad x = 80\%$$

منحنی یادگیری

روش های حل / ۲- تجزیه و تحلیل لگاریتمی

$$T_n = t_1(n^a)$$

T_n ، نیروی مورد نیاز برای تولید n امین واحد

T_1 ، نیروی مورد نیاز برای تولید اولین واحد

$$a = \frac{\ln x}{\ln 2}$$

x، نرخ یادگیری

منحنی یادگیری

روش های حل / ۲- تجزیه و تحلیل لگاریتمی / مثال

مثال. تولید اولین واحد محصول ۲۰ ساعت، دومین واحد ۱۶ ساعت و چهارمین واحد ۱۲/۸ ساعت طول می کشد. با توجه به داده فوق زمان لازم برای سومین واحد را محاسبه کنید.

$$a = \frac{\ln x}{\ln a} \quad x = \frac{16}{20} = 0.8$$

$$T_3 = 20 \left[3^{(\ln 0.8) / (\ln 2)} \right] = 14.04 \text{ ساعت}$$

منحنی یادگیری

روش های حل / ۲- تجزیه و تحلیل لگاریتمی / مثال

مثال. اگر نرخ یادگیری برای تولید یک محصول ۸۰ درصد و نیاز اولین تولید صد نفر - ساعت باشد؛ نفر - ساعت مورد نیاز برای تولید هفتمین واحد محصول را محاسبه کنید.

$$T_n = T_1 \cdot n^a \quad a = \frac{\ln 0.8}{\ln 2} = -0.322 \quad \text{حل}$$

$$T_7 = 100 (7^{-0.322}) = 53.4 \text{ نفر/ساعت}$$

منحنی یادگیری

روش های حل / ۳ - جدول منحنی یادگیری

Unit No.	75%		80%		85%		90%	
	Unit Time	Total Time	Unit Time	Total Time	Unit Time	Total Time	Unit Time	Total Time
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	.750	1.750	.800	1.800	.850	1.850	.900	1.900
3	.634	2.384	.702	2.502	.773	2.623	.846	2.746
4	.562	2.946	.640	3.142	.723	3.345	.810	3.556
5	.513	3.459	.596	3.738	.686	4.031	.783	4.339
6	.475	3.934	.562	4.229	.657	4.688	.762	5.101
7	.446	4.380	.534	4.834	.634	5.322	.744	5.845
8	.422	4.802	.512	5.346	.614	5.936	.729	6.574
9	.402	5.204	.493	5.839	.597	6.533	.716	7.290
10	.385	5.589	.477	6.315	.583	7.116	.705	7.994
11	.370	5.958	.462	6.777	.570	7.686	.695	8.689
12	.357	6.315	.449	7.227	.558	8.244	.685	9.374
13	.345	6.660	.438	7.665	.548	8.792	.677	10.05
14	.334	6.994	.428	8.092	.539	9.331	.670	10.72
15	.325	7.319	.418	8.511	.530	9.861	.663	11.38
16	.316	7.635	.410	8.920	.522	10.38	.656	12.04
17	.309	7.944	.402	9.322	.515	10.90	.650	12.69
18	.301	8.245	.394	9.716	.508	11.41	.644	13.33
19	.295	8.540	.387	10.10	.501	11.91	.639	13.97
20	.288	8.828	.381	10.49	.495	12.40	.634	14.61
21	.283	9.111	.375	10.86	.490	12.89	.630	15.24
22	.277	9.388	.370	11.23	.484	13.38	.625	15.86
23	.272	9.660	.364	11.59	.479	13.86	.621	16.48
24	.267	9.928	.359	11.95	.475	14.33	.617	17.10
25	.263	10.19	.355	12.31	.470	14.80	.613	17.71
30	.244	11.45	.335	14.02	.450	17.09	.596	20.73
35	.229	12.62	.318	15.64	.434	19.29	.583	23.07
40	.216	13.72	.305	17.19	.421	21.43	.571	25.54
45	.206	14.77	.294	18.68	.410	23.50	.561	29.37
50	.197	15.78	.284	20.12	.400	25.51	.552	32.14
60	.183	17.67	.268	22.89	.383	29.41	.537	37.57
70	.172	19.43	.255	25.47	.369	33.17	.524	42.87
80	.162	21.09	.244	27.96	.358	36.80	.514	48.05
90	.155	22.67	.235	30.33	.348	40.32	.505	53.14
100	.148	24.18	.227	32.65	.340	43.75	.497	58.14

روش های حل / ۳ - جدول منحنی یادگیری / مثال

مثال. یک کارخانه تولید شفت توربینهای بزرگ باید هزینه های سفارش مشتری را برای هشت شفت تخمین بزند. برآورد می شود اولین شفت یکصد ساعت از زمان کارگاه را به خود اختصاص دهد. انتظار می رود نرخ یادگیری هشتاد درصد باشد.

الف) هشتمین شفت چند نفر/ساعت کار لازم دارد؟

ب) مجموع نفر/ساعت مورد نیاز برای کل سفارش (۸ شفت) را محاسبه کنید.

ج) اگر قیمت نفر/ساعت کار برابر ۱۲/۵۰ واحد پول باشد و سیاست قیمت گذاری شرکت بر اساس دو برابر کردن هزینه نفر/ساعت مصرف شده سفارشات باشد، قیمت هر شفت برای مشتری چقدر است؟

د) در عمل، نود ساعت صرف شفت سوم شد و کارخانه می خواهد در قیمتها تجدید نظر کند، قیمت جدید را محاسبه نمایید. (با فرض عدم تغییر در نرخ یادگیری)

روش های حل / ۳ - جدول منحنی یادگیری / مثال - الف

الف) (زمان مورد نیاز برای) (نفر/ساعت) = (نفر/ساعت) (واحد شماره هشت) (برای واحد اول) = هشتمین واحد محصول
 نفر/ساعت = $100 \times 0.512 = 51.2$

روش های حل / ۳ - جدول منحنی یادگیری / مثال - ب

ب) (کل زمان برای) (نفر/ساعت) = (نفر/ساعت) (واحد شماره هشت) (برای واحد اول) = کل سفارش
 نفر/ساعت = $100 \times 5.346 = 534.6$

روش های حل / ۳ - جدول منحنی یادگیری / مثال - ج

ج) (قیمت نفر/ساعت) (برای سفارش) = هزینه نیروی کار

هزینه نیروی کار = $2 \times$ قیمت سفارش
 واحد پول = $2 \times 6682.50 = 13365$

واحد پول = $1670.63 = \frac{13365}{8}$ قیمت هر شفت

روش های حل / ۳ - جدول منحنی یادگیری / مثال - ج

د) ابتدا قیمت تجدید نظر شده برای اولین واحد را محاسبه می کنیم

$$\text{نفر/ساعت واحد اول} = \frac{90}{0.702} = 128.21$$

(کل زمان برای) (نفر/ساعت) = (نفر/ساعت) (برای اولین واحد) = کل سفارش

$$\text{واحد پول} = 17135.27 = 12/50 \times 685/41 \times 2 = \text{قیمت سفارش مشتری}$$

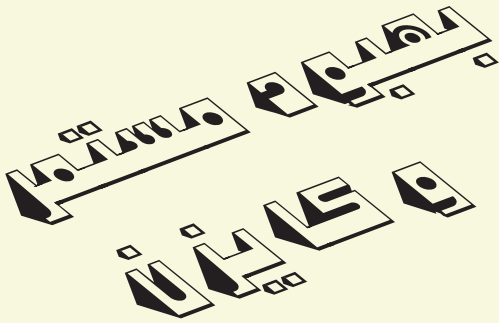
تمرینات جلسه بعد

هزینه نیروی کار در یک شرکت هر ساعت ۸/۵ ریال، هزینه راه اندازی ۵۰ ریال، هزینه مواد اولیه برای هر واحد محصول ۲۰ ریال و هزینه سربار ۴۰٪ هزینه‌های راه اندازی، نیروی انسانی و مواد اولیه است. اگر نرخ یادگیری فعالیت ۹۰٪ باشد و ساخت اولین قطعه ۵ ساعت بطول انجامد و قیمت فروش هر قطعه ۸۸/۵ ریال باشد. مطلوبست: تعیین هزینه بیستمین واحد تولید شده و حداقل تعداد تولیداتی که موجب می‌شود هزینه تولید کمتر از هزینه فروش باشد.

در یک شرکت، تولیدکننده قطعات یدکی، برنامه تولید ۵ ماه آینده جهت ساخت یک قطعه یدکی، به شرح زیر تعیین شده است. با توجه به اینکه برای ساخت اولین قطعه ۵۰۰ ساعت برآورد شده است و ضریب یادگیری ۸۰٪ می‌باشد و تعداد ساعات کاری هر نفر در هر روز ۸ ساعت می‌باشد و تعداد روزهای کاری در ماه ۲۰ روز می‌باشد. تعداد نیروی انسانی مورد نیاز در هر ماه را برآورد نمایید.

ماه	۱	۲	۳	۴	۵
برنامه تولید قطعه یدکی در هر ماه	۲	۶	۱۰	۱۰	۱۵

مبحث هفتم:



تعریف بهبود

زمانی که شما با مشکل یا مسئله ای در سازمان خود مواجه می شوید، نباید به آنها به عنوان مسئله نگاه کنید، بلکه آنها را به عنوان «یک فرصت برای بهبود» تلقی نمایید. بهبود می تواند حاصل شرایط نامساعدکنونی ضعف ها و یا انحرافات ارزش های دلخواه باشد از این رو بهبود به عنوان ارتقا از سطح جاری به سطح ایده آل یا مطلوب تعریف می گردد.



استراتژی بهبود مستمر

در یک برنامه ریزی استراتژیک لازم است سه تحلیل اساسی صورت پذیرد:

۱. تجزیه و تحلیل منابع (نقاط ضعف و قوت)
۲. تجزیه و تحلیل شرایط محیطی (شناسایی تهدیدها و فرصت ها)
۳. تحلیل ارزش ها (تعیین جهت حرکت و استراتژی)

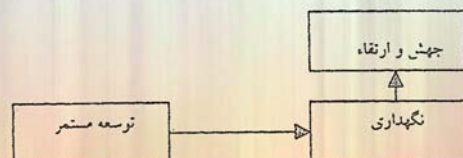
همسو کردن منابع به هدف و نیل به یک هدف ارزشی، مفهوم واقعی «استراتژی بهبود مستمر» است.

پیش نیاز فعالیت های بهبود

- ۱-خواست و اراده
- ۲-تواضع و یادگیری
- ۳-اجرای 5S
- ۴-توازن هزینه و منافع
- ۵-حضور در کنار مسئله
- ۶-تکرار
- ۷-کار تیمی

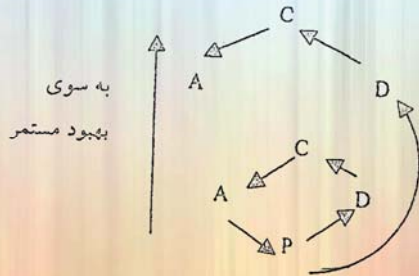
انواع بهبود

- ۱-بهبود در قالب نگهداری Maintenance
- ۲-بهبود در قالب جهش و ارتقا Break through
- ۳-بهبود در قالب توسعه Development



ابزار کنترل مدیریت در فعالیت های بهبود

مهمترین ابزار مدیریت برای کنترل فعالیت های بهبود بکارگیری چرخه ی PDCA در تمام سطح سازمان است.



زیربنای سازمانی بهبود

TAISHITSU سازمان از دو ستون اصلی تشکیل شده است:

۱. سیستم ها (شامل ساختارها ، رویه ها و گردش کارها)
۲. انسان ها

بدون داشتن سیستم های لازم برای برنامه ریزی، اجرا و کنترل فعالیتهای بهبود نمی توان امیدوار بود که انسانها بتوانند به گونه ای هماهنگ و سیستماتیک در سطح تمامی سازمان برای بهبود مستمر سازمان فعالیت نمایند .
از سوی دیگر بدون برخورداری از انسان های آگاه و هوشیار نمی توان به عملکرد مناسب سیستم های بهبود امیدوار بود. این انسان ها هستند که سیستم ها را اداره می کنند و بهبود را نتیجه می دهند .

مدیریت سیاست گذار Hoshin Kanri

برای نیل به شرایط مدیریت سیاستگذار در سطح شرکت، زیربنای لازم برای این منظور باید طراحی و تعبیه گردد. این زیربنا شامل عناصر زیر است:
استفاده از چرخه PDCA به صورت عادی (فرهنگ) سازمانی .
قابلیت شناسایی و حل مسائل سازمان به صورت پویا.
رهبری قوی استراتژیک
هوشیاری و آگاهی از بهبود مستمر .
استاندارد کردن فعالیتهای و نتایج مورد انتظار.
سیستم جامع کیفیت (TQM)
قوی سازمانی TAISHITSU

5S

مدیریت سیاست گذار Hoshin Kanri

اجرای بخش های جهش و ارتقاء یا توسعه در بهبود مستمر؛
جلب مشارکت تمام سطوح شرکت در فعالیت های بهبود؛
ستون فقرات هر سازمان در فعالیت های بهبود استراتژیک؛
نهایتاً به TAISHITSU منسجم تر و قوی تر سازمانی خواهد
انجامید تا سازمان بتواند با تغییرات محیطی برخورد نموده و از
فرصت های پیش آمده بهره گیرد و در مقابل تهدیدها نیز تجهیز
گردد.

نظام پیشنهادات

سیستمی که بتواند پیشنهادات کارکنان مختلف را دریافت نموده و دائماً آنها را تشویق نماید تا ایده های خود را برای بهبود کار خودشان ارائه نمایند. چنین سیستمی، سیستم پیشنهادات نام دارد.

مدیریت روزانه و مدیریت سیاست گذار

قطعاً رابطه ای بین مدیریت روزانه هر سازمان و مدیریت سیاستگذار وجود دارد.
اجرای همزمان چرخه PDCA با مدیریت روزانه می تواند به تکامل سازمان بیانجامد، اما این خطر همواره وجود دارد که سرعت بهبود جاری سازمان کندتر از نیاز محیطی و رقبا و تغییرات در شرایط محیطی باشد، در این حالت امکان بقای سازمان به تدریج کاهش می یابد. بنابراین در کنار اجرای مدیریت روزانه باید مدیریت سیاستگذار را نیز برقرار نمود.



اهداف نظام پیشنهادات

۱. بهبود کار فرد
۲. بهبود روابط انسانی در محیط کار
۳. ارتقاء انگیزه های کاری کارکنان
۴. آموزش خود و سایر اعضای گروه کاری

ویژگی های یک پیشنهاد خوب

- ۱ - یک شکل واقعی را از محیط کار بیان کند.
- ۲ - به ریشه های مشکل و دلایل ایجاد آن بپردازد.
- ۳ - با مطالعات کافی و مستندات کامل همراه باشد.
- ۴ - ملاحظات اجرایی پیشنهاد مورد نظر قرار گرفته باشد و حتی المقدور با کمترین هزینه و در کوتاه ترین زمان قابل پیاده سازی باشد.
- ۵ - در سایر محیط های کاری نیز امکان پیاده سازی داشته باشد و باعث بهبود کار سایرین گردد.

مقدمه

کایزن ترکیبی دو کلمه ای از یک مفهوم ژاپنی است که تعریف آن تغییر به سمت بهتر شدن یا بهبود مستمر و تدریجی است. در واقع کایزن بر این فلسفه استوار است که برای ایجاد بهبود در سازمان ها لازم نیست به دنبال تغییرات انفجاری یا ناکهانی باشیم، بلکه هر نوع بهبود یا اصلاح به شرط آنکه پیوسته و مداوم باشد، ارتقای بهره وری را در سازمان ها به ارمغان خواهد آورد.

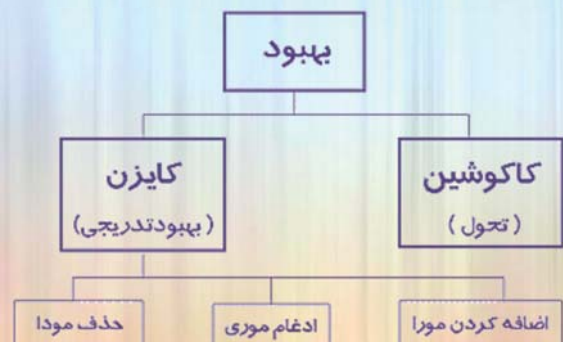
改 = KAI = CHANGE
善 = ZEN = GOOD (FOR THE BETTER)
改善 = KAIZEN = CONTINUAL IMPROVEMENT

روح کیفیت ژاپنی

کایزن یعنی بهبود مستمری که تمامی افراد یعنی مدیران کارکنان و کارگران را در بر می گیرد. فلسفه کایزن بر این اصل استوار است که شیوه زندگی انسان شامل زندگی شغلی، اجتماعی و خانوادگی باید پیوسته و مداوم بهبود یابد. فرهنگ کایزن و تعامل آن در بین لایه ها و سازمان های مختلف اجتماعی در ژاپن باعث شده است تا کارخانه به دانشگاه تبدیل شود و دانشگاه به کارخانه، کارگر از مدیر بیاموزد و مدیر از ایده های کارگر بهره مند گردد. پیام استراتژی کایزن آن است که حتی یک روز را نباید بدون ایجاد نوعی بهبود در یکی از بخش های سازمان یا شرکت سپری نمود.

بهبود پیوسته و مداوم
توأم با مشارکت همه افراد
در یک سازمان

انواع بهبود



انواع بهبود

Muda: اتلاف

هر فعالیتی که برای سازمان ایجاد هزینه می کند، اما ارزش افزوده ای تولید نمی کند. از نظر مشتری نهایی ارزشی ندارد و مشتری تمایلی به پرداخت پول برای این فعالیت ها ندارد.

Muri: موازی

شناسایی، حذف و یا تلفیق فعالیت های موازی

Mura: تکمیلی

فعالیت هایی که برای تکمیل و بهبود سطح کیفی خدمات باید به فعالیت های سازمان افزوده شوند.

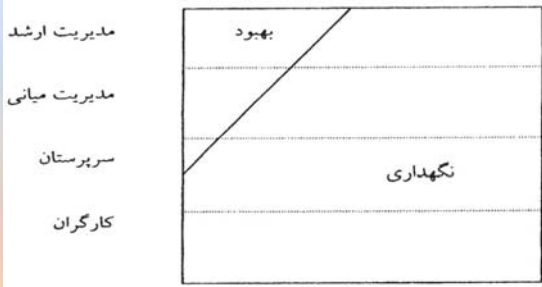
چتر کایزن



کایزن

مدیریت و کایزن

دو عنصر اصلی مدیریت:
نگهداری: فعالیت‌های تداوم بخش استانداردهای موجود.
بهبود: تدابیری که برای بهبود این استاندارد ها انجام می‌شود.

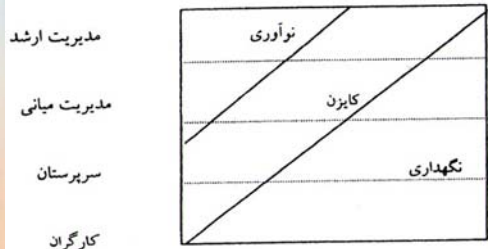
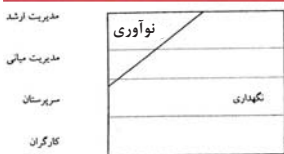


برداشت غربی از وظایف شغلی

کایزن

مدیریت و کایزن

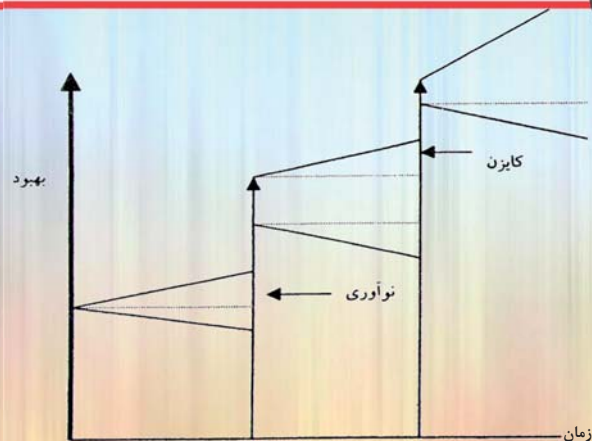
دو عنصر اصلی مدیریت:
نگهداری: فعالیت‌های تداوم بخش استانداردهای موجود.
بهبود: تدابیری که برای بهبود این استاندارد ها انجام می‌شود.



برداشت زاپنی از وظایف شغلی

کایزن

کایزن و نوآوری



کایزن

کایزن و نوآوری

بهبویی (کایزن)	نوآوری
سازگاری	خلاقیت
کار تیمی (تکرش سیستمی)	فردگرایی
کلی گرا	تخصص گرا
توجه به جزئیات	توجه به نکات اصلی
مردم مداری	تکنولوژی مداری
اطلاعات باز و در اختیار همه	اطلاعات بسته و بر اساس اولویت
رفتار متقابل سازمانی	تک وظیفه مداری
ساخته شده بر اساس تکنولوژی موجود	در جستجوی تکنولوژی نو
ساختار سازمانی چند وظیفه مداری	صف+ستاد
بازخور قابل فهم	بازخور محدود

کایزن

مبحث هشتم:



تاریخچه 5S در دنیا و ایران

- افزایش تقاضا بعد از جنگ جهانی دوم ، ضرورت ارتقاء بهره وری در محیطهای صنعتی را به بحث روز تبدیل کرد
- بررسی ها نشان داد صناعی که به علت وجود شرایط خاص رعایت نظم، انضباط ، نظافت و فرهنگ کاری را سرلوحه کار خود قرار داده اند ، در خصوص ارتقاء بهره وری بسیار موفق نشان داده اند
- اصول حاکم بر این صنعت تحت عنوان نظام خانه داری صنعتی یا HOUSE KEEPING تدوین و معرفی شد
- هدف این نظام ایجاد محیط کاری آسوده و جذاب با تاکید بر نظم ، نظافت و استانداردهای کاری و ایمنی است که در اثر وجود چنین شرایطی روحیه های کارکنان شاد و خلاقیت کارکنان زمینه بروز می یابد و نتیجه ارزشمندی که در این راستا حاصل می شود تولید با زحمت کم و کیفیت و کمیت خوب می باشد.

5S چیست؟

- 5S : سیستمی برای بهسازی و آراستگی محیط کار
- 5S : مجموعه فنونی است که به منظور برقراری و حفظ فضای با کیفیت (سامان یافته ، مرتب ، پاکیزه ، زیبا، دلپذیر ، استاندارد و با انضباط) در یک سازمان بکار گرفته میشود .

ژاپنی	فارسی (ه)	فارسی (هس)
Seiri	تفکیک	سواسازی
Seiton	ترتیب	ساماندهی
Seiso	تمیزی	سپیدی
Seiketsu	تداوم	سعی در حفظ وضع مطلوب
Shitsuke	تعلیم	سازمان یافتگی

تاریخچه 5S در دنیا و ایران

- ژاپنی ها پس از آشنائی با مفهوم HOUSE KEEPING به این نتیجه رسیدند که برای استفاده از این نظام در ژاپن باید تغییراتی در آن بدهند که نتیجه این تغییرات منجر به طراحی نظام 5S شد.
- 5S در ایران برای اولین بار در سال 1367 در مقاله ای به قلم جناب آقای دکتر کاشانی معرفی گردید.
- ایشان بمنظور هماهنگ کردن اصول این نظام با روح و فکر کارمند و کارگر ایرانی نظام ایرانی 5S را تحت عنوان نظام آراستگی یا 5S سین صنعتی مطرح کردند.
- در ایران این نظام تا بحال در محیط هایی نظیر ایران خودرو، ایساکو، صا ایران ، ساصد و... پیاده شده است و به مرور زمان در حال گسترش به سایر محیط های کاری صنعتی است.

جایگاه 5S در مدل های کیفیت و بهره وری

❖ دلایل تقدم اجرای 5S:

- ✓ همه یک محیط کار تمیز و منظم را دوست دارند.
- ✓ نتایج حاصل از آن برای همه قابل مشاهده است .
- ✓ در همه جا قابل پیاده سازی است .
- ✓ سرعت دستیابی به اشیاء و اسناد افزایش می یابد.
- ✓ عمر ماشین آلات و تجهیزات ، افزایش می یابد .
- ✓ سلامتی و ایمنی برای کارکنان در محیط کار ایجاد میشود .
- ✓ همه بطور اتوماتیک منضبط میشوند .
- ✓ موجب قدردانی و لذت مشتریان میشود .
- ✓ هر کس میتواند به محل کارش افتخار کند .

جایگاه 5S در مدل های کیفیت و بهره وری

- ❖ استقرار 5S اولین گام و بهترین گام در پیاده سازی نگرش کایزنی است .
- ❖ شش بر نامه توسعه مفهومی و اجرایی بهره وری در ژاپن :
 - ✓ 5S (تفکیک - ترتیب - تمیزی - تداوم - تعلیم)
 - ✓ SS- سیستم پیشنهادات
 - ✓ QCC- حلقه های کنترل کیفیت
 - ✓ TQC- کنترل کیفیت فراگیر
 - ✓ TPM- نگهداری بهره ور فراگیر
 - ✓ JIT- تولید به موقع

اهداف 5S تولید و عملیات

- ❖ افزایش اصولی و بهبود طبیعی کیفیت و بهره‌وری در همه اعضا یک سیستم
- ❖ کاهش هزینه‌های ناشی از توقف، خرابی، دوباره‌کاری، تعمیر، ضایعات و به هدر رفتن عوامل مختلف تولید
- ❖ کاهش ضایعات ناشی از نابسامانی و در هم ریختگی
- ❖ هموار کردن مسیر تولید و کاهش خطا در عملیات تولید
- ❖ جلوگیری از انبار شدن بیهوده، گم شدن و ضایع شدن مواد، قطعات و ابزار تولیدی، فنی و اداری
- ❖ ایجاد و ترویج فرهنگ پیشگیری به جای درمان و نگهداری بجای تعمیر
- ❖ جلوگیری از خرابی و کوتاه شدن عمر ماشین آلات و ابزار
- ❖ دسترسی آسانتر به اسناد، قطعات و ابزار مورد نیاز و جلوگیری از گم شدن آنها
- ❖ جلوگیری از استفاده اشتباه و نابجا از مواد (بویژه مایعات و مواد شیمیایی و قطعات و ابزار به اندازه‌های نزدیک به هم)
- ❖ جلوگیری از کاهش طول عمر ابزار و لوازم دقیق و ظریف

اهداف 5S

اهداف کلان:

ایجاد محیط کاری پاکیزه، بهداشتی، سالم، زیبا، بی‌خطر، منظم و دلپذیر از طریق برنامه‌های مدون و مناسب با شرایط محیط کار و با در نظر گرفتن مسائل فرهنگی سازمان.

اهداف 5S محیط کار

- صرفه‌جویی در فضای اشغال شده توسط تجهیزات و امکانات و ابزار
- ایمن شدن محیط کار و جلوگیری از حوادث و بیماری‌های کار
- آماده بودن لحظه‌ای و همیشگی محیط کار برای بازدید (تبدیل همیشگی کارخانه به میهمان‌خانه)
- بهداشتی شدن محیط کار و رفع آلودگی‌های آن
- زیبا و دلپذیر شدن محیط کار

اهداف 5S نیروی انسانی

- ❖ کاهش وابستگی امور به اشخاص و امکان ایجاد گردش شغلی و جابجایی روانتر افراد در کار
- ❖ بهبود ارتباطات بین افراد در محیط کار
- ❖ افزایش روحیه کارکنان و حفظ روحیه نشاط، شادابی و تندرستی
- ❖ کاهش خستگی و آزدگی روانی ناشی از آلودگی و بی‌نظمی محیط کار
- ❖ ایجاد فرهنگ مشترک کاری توأم با همدلی، همسویی و همکاری
- ❖ حفظ آراستگی و پیراستگی همکاران
- ❖ تقویت حس وظیفه‌شناسی و اطمینان از اجرای ضوابط و مقررات محیط کار و جلوگیری از بی‌نظمی
- ❖ تمرین و سماجت در وقت‌شناسی و جلوگیری از تلف شدن وقت و سرعت مناسب دادن به کارها
- ❖ ایجاد عادت پاکیزگی، زیبایی، نظم، رفتار مناسب در کارکنان

عوامل موثر در اجرای 5s عوامل برون سازمانی

- فرهنگ ملی
- فرهنگ مذهبی
- نظام اقتصادی
- نظام سیاسی و حقوقی
- خواست و حمایت مشتری، تامین‌کنندگان، سهامداران
- رقبا و رقابت

عوامل موثر در اجرای 5S

- عوامل برون سازمانی
- عوامل درون سازمانی
- عوامل فردی

عوامل موثر در اجرای 5s □ عوامل درون سازمانی

- باور، تعهد و حمایت مدیریت ارشد و هیئت مدیره
- باور، تعهد و حمایت مدیران میانی و سرپرستان
- فرهنگ سازمانی
- توان مالی
- ترکیب نیروی انسانی
- مشارکت واقعی کارکنان

عوامل موثر در اجرای 5s □ عوامل فردی

- شلختگی یا نظم شخصی
- تنبلی یا فعال بودن
- بدبینی یا خوشبینی
- ریسک پذیری یا ریسک گریزی
- مسئولیت پذیری یا مسئولیت گریزی
- روحیه کار گروهی
- توان علمی
- توان تجربی
- تغییر پذیری

S اول □ سوا سازی – تفکیک □□

اولین گام در اجرای 5s شناسایی و جداسازی اقلام غیر ضروری از ضروری است. □ اول بیان می دارد که هر چیزی که مدتی نسبتاً طولانی استفاده نشده است و در آینده نیز استفاده نمی شود، باید مورد شناسایی قرار گرفته و از محیط دور شود.

مزایای اجرای S اول

- دور کردن دارائیهایی غیر مولد از محیط و تبدیل آنها به نقدینگی یا ...
- باز شدن فضا در انبار، محیطهای کاری و..
- برطرف شدن عوامل بی نظمی

S دوم □ سامان دهی – ترتیب □□

□ در دومین گام از اجرای 5s باید اشیاء را در مکانهای مناسب و به ترتیب مطلوب نگهداری کرد بنحوی که بهترین استفاده از آنها صورت گیرد

□ ساماندهی یعنی بهترین راه برای پیدا کردن و به کار بردن اشیاء مورد نیاز بدون انجام جستجوهای بیهوده و طولانی

□ با اجرای صحیح این اصل باید بتوانیم برای هر شی موجود در محیط به این سوال جواب روشنی بدهیم،

به چه مقدار، در چه مکان، در چه زمان، به چه نحوی نگهداری می کنیم.

S دوم □ سامان دهی – ترتیب □ ادامه □

مزایا و اهداف اجرای S دوم □

- صرفه جوئی در زمان جستجوی اقلام
- سهولت دسترسی به اقلام و حذف کارهای اضافی
- افزایش سرعت انجام کار
- بالا رفتن دقت در انجام کار، بازرسی، نگهداری و حمل و نقل
- ایجاد محیطی منظم و روحیه بخش (محیطی که در آن افراد برای یافتن اقلام مورد نیاز خود کلافه نمی شوند)
- افزایش طول عمر ابزار، قطعات و اقلام به علت تصحیح روش نگهداری

S سوم □ سپیدی و پاکیزگی یا تمیزی □

□ حذف اشیاء زاید، زباله و آلودگی و مواد خارجی، جهت دستیابی به محیطی پاکیزه و سالم فعالیتی است که در اجرای این اصل صورت می گیرد.

□ پاکیزگی حاصل دو چیز است:

- پاکیزه کردن قسمتهای کثیف و آلوده و مرتب کردن
- کثیف و آلوده نکردن

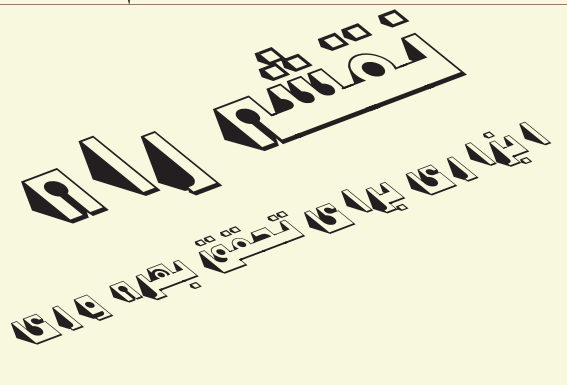
S چهارم - سعی در حفظ وضع مطلوب - تداوم و ایمنی

- این اصل به معنای استاندارد سازی آراستگی است.
- اجرای این اصل تداوم اجرای سه اول را تضمین می کند.
- بستر مناسبی جهت مدیریت دیداری فراهم می کند.
- اجرای این اصل ملاکی برای نظام مند کردن آراستگی را فراهم می آورد
- اجرای این اصل امکان ممیزی S را فراهم می آورد.

S پنجم - سازمان یافتگی - تعلیم

- اصولی که در اصل چهارم بعنوان استاندارد تضمین گردیده اند مورد ممیزی قرار می گیرد.
- نکته اصلی در اینجا به شکل دهی و ایجاد عادات صحیح به جای عادات نادرست است.
- انضباط حاصل فرایند تکرار و تمرین است به هر صورت انضباط کاری یعنی انجام کارهای تعریف شده و استاندارد شده در یک محیط کاری بنحوی که زندگی یا کار دسته جمعی را برای یک گروه از انسانها مطبوع و آسان کند
- مستند سازی S5 (تهیه نظام نامه به روشهای اجرایی و دستورات عملها) در این مرحله صورت می گیرد
- از مزایای این اصل ایجاد امکان ارزیابی کارکنان در اجرای کامل اصول این نظام است.

مبحث نهم:



فهرست

- کلیات و تعاریف
- مفهوم نقشه راه
- مدل عمومی نقشه راه
- معماری
- فرآیند
- مراحل قدم به قدم ترسیم نقشه راه
- چند نمونه کاربردی
- یادآوری

کلیات و تعاریف

نقشه راه به عنوان یک ابزاری است که بتواند با تصویر سازی در فرآیند برنامه ریزی فناوری، منابع، محصولات، خدمات و روندهای کسب و کار مورد استفاده قرار گیرد. در حال حاضر واژه نقشه راه سریع تر از مفهوم علمی و صحیح آن، در بین عموم انتشار و توسعه یافته است و در نتیجه افراد مختلف برای بیان مفاهیم مختلف که در ذهن دارند از این واژه استفاده می نمایند لذا لازم است نسبت به معرفی و تعریف صحیح و علمی نقشه راه اقدام نمود.

کلیات و تعاریف

فناوری: فناوری عبارت است از کلیه دانش ها، فرآیندها، ابزارها، روش ها و سیستم های به کار رفته در ساخت محصولات و ارائه خدمات. به بیان ساده تر، فناوری روش انجام کار و ابزاری است که توسط آن به اهداف خود نایل می شویم. فناوری، کاربرد علمی دانش و ابزاری جهت کمک به تلاش انسان است.

نقشه راه: نقشه راه نموداری است بر محور زمان، متشکل از چندین لایه، که هر لایه مربوط به مفهوم خاصی در سازمان است.

مفهوم نقشه راه

موضوع "نقشه راه" برای اولین بار در اواخر دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰ میلادی توسط شرکت موتورولا مطرح شد. شرکت موتورولا با معرفی نقشه راه، فرآیندی را در سطح سازمان آغاز کرد که هدف آن تشویق مدیران تجاری به بذل توجه کافی به آینده فناوریانه سازمان و تأمین ابزاری برای سازماندهی فرآیند آینده نگری بود. رویکرد موتورولا به تدریج به مبنایی برای رشد فرآیند ترسیم نقشه راه در آمریکا تبدیل گردید.

مفهوم نقشه راه

رابرت گالوین رئیس سابق هیأت مدیره شرکت موتورولا، به عنوان پدر نقشه راه فناوری تعریف زیر را برای نقشه راه ارائه می کند:

نقشه راه یک نگاه گسترده به آینده زمینه تحقیقاتی منتخب است که از پندار و دانش جمعی در مورد مشخصترین محرک های تغییر در آن زمینه تشکیل شده است

مفهوم نقشه راه

در یک جمع بندی می توان گفت نقشه راه ابزاری سودمند است که از مدیریت و برنامه ریزی راهبردی فناوری پشتیبانی نموده و چارچوبی را برای پشتیبانی از برنامه ریزی راهبردی یکپارچه، متأثر از دو نیروی کشش بازار و فشار فناوری، فراهم می کند تا سازمان به تعادلی بین نیازمندی های بازار و قابلیت های فناوری دست یابد.

نقشه راه با توجه به صنعتی که سازمان و افراد در آن مشغول به فعالیت هستند، کارکردهای متفاوتی خواهد داشت.

مفهوم نقشه راه

نقشه راه فناوری مسیر یا مسیری را از حال به آینده به تصویر می کشد که در آن سازمانها و تصمیم گیرندگان می توانند به شناسایی، انتخاب و توسعه فناوری های مناسب با ریسک پایین مبادرت ورزیده و بازار آینده را با دید وسیع تری پیش بینی نمایند. در واقع، در نقشه راه فناوری با توجه به محیط فناوریانه می خواهیم به سؤالات ردیف اول پاسخ دهیم تا نتایج ردیف دوم حاصل شود:

سؤالات	چه فناوری را؟	چرا؟	چه کسی؟	برای چه کسی؟	کی؟	کجا؟	چگونه توسعه دهیم؟
نتایج	داده/اطلاعات	اهداف استراتژی	سازماندهی	مشتری	برنامه	ایجاد توسعه شبکه همکاری	عملکرد وظایف

مفهوم نقشه راه

فرآیند تهیه و تدوین نقشه راه فرآیندی است که از طریق نمایش ارتباطات بین فناوری ها و محصولات در طول زمان، به یکپارچه نمودن فناوری و راهبرد فناوری با سطوح کلان سازمان می پردازد. به عبارت دیگر، فرآیند تهیه و تدوین نقشه راه فرآیندی است که در طی آن، نقشه راه توسط افرادی از بخش های مختلف سازمان مورد تهیه، بررسی، تجزیه و تحلیل، بازنگری و به روزرسانی قرار می گیرد.

مفهوم نقشه راه

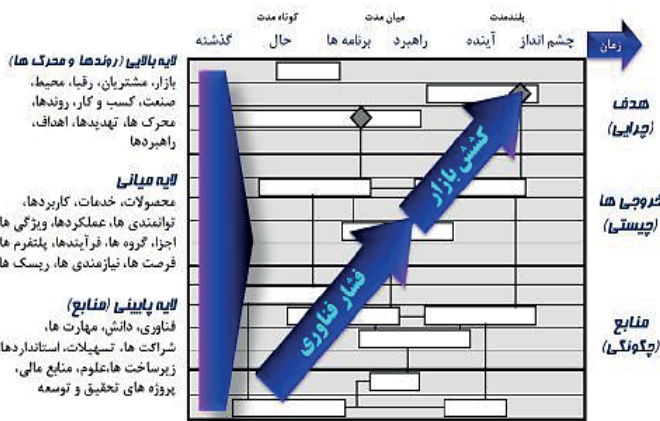
فرآیند تهیه و تدوین نقشه راه، هم افزایی ها، اختلافات و فاصله ها، و ارتباطات و وابستگی ها با برنامه راهبردی سازمان را به منظور کشف و نمایش سریع تر مشکلات و موضوعات قابل توجه، مشخص می نماید. فرآیند تهیه و تدوین نقشه راه از طریق ایجاد ارتباطات بهتر، تسهیل کارهای فکری، همراستایی و شفاف نمودن برنامه ها و فعالیت ها، فرآیند تصمیم گیری را اثربخش تر می نماید.

مدل عمومی نقشه راه

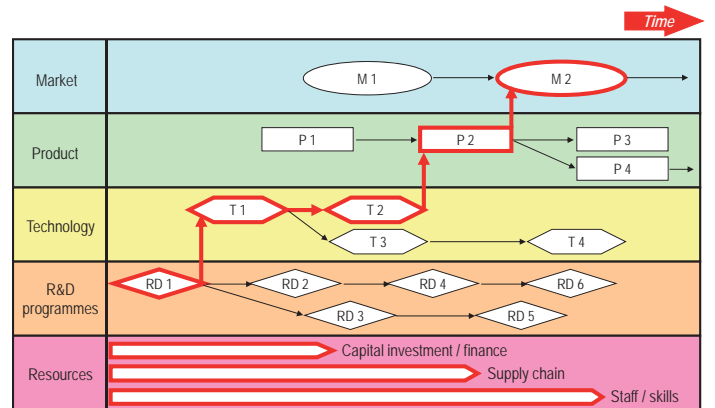
می توان برای نقشه راه یک چهارچوب کلی و عمومی در نظر گرفت که دارای ۳ لایه اصلی و لایه های فرعی از دید سازمانی و راهبردی باشد تا بتوان از آن در شرایط مختلف استفاده نمود.

تمامی موارد در نظر گرفته شده در این ۳ لایه در بستر زمان نمایش داده می شود تا تکامل و روند دستیابی به اهداف و چشم انداز سازمان به طور شفاف در آن مشخص گردد.

مدل عمومی نقشه راه



مدل عمومی نقشه راه



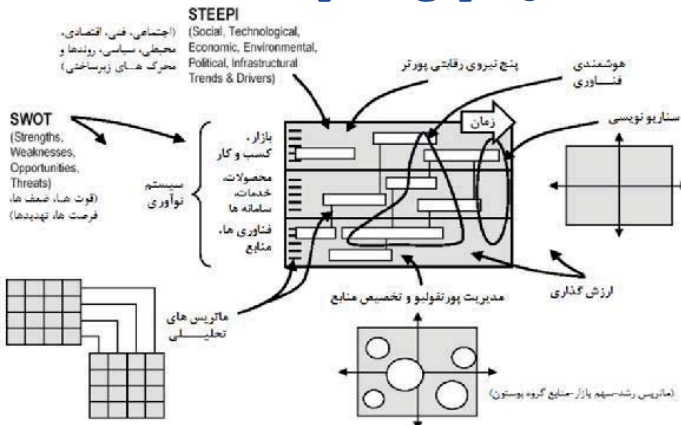
مدل عمومی نقشه راه

اگر تعریف نقشه راه را به صورت کلی تصویرسازی راهبرد و یا عناصر راهبرد قلمداد کنیم، می توان از آن به عنوان ابزاری برای تصمیم گیری استفاده نمود. نباید نقشه راه را تنها خروجی یک فرآیند در نظر گرفت بلکه نقشه راه تصویری ثابت از راهبرد در حال جریان در هر برهه زمانی می باشد. با توجه به این تعریف نقشه راه دارای دو نقش بسیار کلیدی می باشد: ایجاد ارتباط بین تمامی کارکردهای کسب و کار در برهه زمانی برنامه ریزی به منظور دستیابی به اهداف پیش بینی شده. ایجاد زمینه ای برای ارزیابی راهبردهای جایگزین، سناریوهای آینده کسب و کار و فرصت های ناشی از خلاقیت و نوآوری.

مدل عمومی نقشه راه

با توجه به ارتباط و پیوستگی بین نقشه راه و برنامه ریزی راهبردی، می توان از ابزارهای مدیریتی مختلفی که در فرآیند برنامه ریزی راهبردی مورد استفاده قرار می گیرند، در قسمت های مختلف نقشه راه استفاده نمود. برخی از این ابزار، در شکل صفحه بعد آمده است.

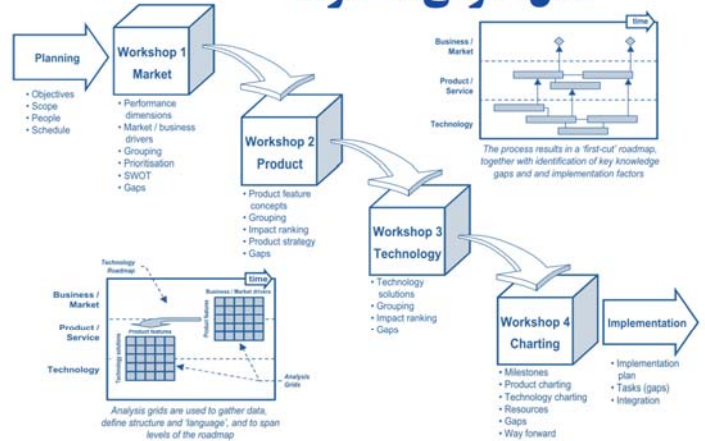
مدل عمومی نقشه راه



مدل عمومی نقشه راه

به منظور پیاده سازی اثربخش فرآیند تدوین نقشه راه، دو فرآیند برنامه ریزی راهبردی و تدوین نقشه راه حتماً باید از هم جدا نگهداشته شده و به طور شفاف تفکیک شوند. تمرکز اصلی در سازمان باید بر روی برنامه ریزی راهبردی بوده و نقشه راه به عنوان یک مکانیزم، کاتالیزور، و یا زبان مشتری برای پیشبرد برنامه ریزی راهبردی در نظر گرفته شود. نقشه راه به مانند آینه ای در مقابل سازمان بوده که فرآیندها و موارد مشکل ساز فرآیند برنامه ریزی راهبردی را آشکار می سازد.

مدل عمومی نقشه راه



مدل عمومی نقشه راه



مدل عمومی نقشه راه

با توجه به انواع مختلف نقشه راه و نیازمندی های متفاوت سازمان ها، تا به حال روش های گوناگون و متفاوتی برای تهیه و ترسیم نقشه راه معرفی شده است. یکی از جدیدترین و ساختاریافته ترین الگوهای تهیه نقشه راه روش تی پلن می باشد که توسط دانشگاه کمبریج در اواخر دهه ۹۰ معرفی شده است. این روش مستلزم بذل توجه به دو بعد "معماری" و "فرآیند" است. منظور از معماری، تهیه چهارچوبی برای نقشه راه است تا ساختار مناسب و مفیدی جهت ترسیم آن در دست باشد و منظور از فرآیند، چگونگی رسیدن به اطلاعات مورد نیاز و گام های ترسیم آن است.

معماری

تعیین بعد زمانی:

مقیاس این محور، با توجه به اهداف سازمان، ابعاد سازمان و افق زمانی در نظر گرفته شده برای اهداف، با دقت بسیار تعیین می شود. از سوی دیگر، محور زمان در نقشه های راه سبب می شود که کنترل پیشرفت پروژه ها و فعالیت ها که اغلب در قالب نمودار گانت، انجام می شوند با نقشه راه قابل انطباق و مقایسه باشند به عبارت دیگر هر بخش بتواند از نظر زمانی، پیشرفت کارها و پروژه هایش را با جدول زمانی تحقق اهداف راهبردی بسنجد.

معماری

هر نقشه راه، دارای دو بعد است: بعد زمان که در محور افقی، و بعد لایه ها که در محور عمودی نشان داده می شود. بدین ترتیب معماری هر نقشه راه شامل دو مرحله است: تعیین بعد زمانی و تعریف لایه ها

معماری

تعریف لایه ها:

هر سازمان بسته به هدف خود از ترسیم نقشه راه و کاربرد آن، اقدام به طراحی این لایه ها و زیر لایه ها می کند. این لایه ها می توانند عناوین مختلف و تعداد متفاوتی داشته باشند، اما صرف نظر از نام، مفهوم و تعداد احتمالی لایه ها در یک نقشه راه، به طور کلی، ۳ نوع لایه در هر نقشه استفاده می شود که هر لایه می تواند شامل زیر لایه هایی باشد که وابسته به طبیعت کسب و کار و موضوع مورد مطالعه است.

معماری

لایه بالایی (روندها و محرک ها)

بازار، مشتریان، رقبا، محیط، صنعت، کسب و کار، روندها، محرک ها، تهدیدها، اهداف، راهبردها



لایه میانی (سیستم های ملموس)

محصولات، خدمات، کاربردها، توانمندی ها، عملکردها، ویژگی ها، اجزا، گروه ها، فرآیندها، پلتفرم ها، فرصت ها، نیازمندی ها، ریسک ها



لایه پایینی (فناوری و منابع)

فناوری، دانش، مهارت ها، شرکات ها، تسهیلات، زیرساخت ها، استانداردها، علوم، منابع مالی، پروژه های تحقیق و توسعه



معماری

جایگاه فناوری در لایه های نقشه راه

معمولاً در نقشه راه، فناوری دوبر مورد توجه قرار می گیرد: یکی در لایه بالایی، که می تواند نشان دهنده فناوری های نوظهور باشد که پیدایش آنها در کنترل سازمان نیستند، ولی تأثیرات شگرفی بر روی آن می گذارند. دیگری در لایه پایینی، که منابع تحت کنترل سازمان را در حال و آینده نشان می دهد.

فرآیند

فرآیند ترسیم نقشه راه، عموماً به اندازه خروجی آن اهمیت دارد. این اهمیت به دلیل دانش تولید شده در حین جلسات، کارگاه ها، تعاملات کارشناسان، بحثها، بررسیها و به طور کلی فرآیند ترسیم نقشه راه است. طراحی فرآیند ترسیم نقشه راه باید دوشادوش طراحی معماری و ساختار نقشه راه صورت گیرد تا بتوان اطلاعات مورد نیاز را به بهترین نحو ممکن جمع آوری نموده و به اشتراک گذاشت.

فرآیند

برای اینکه فرآیند ترسیم نقشه راه به خوبی انجام پذیرد، نیازمند دو نگاه کل گرایانه و جزئی نگر هستیم. در رویکرد کل گرایانه به فازبندیهای کلی پرداخته شود و در رویکرد جزئی نگر به ریز وظایف و فعالیتهای و حتی زمان اجرای آنها توجه می شود. بدین ترتیب فرآیند ترسیم نقشه راه در دو سطح کلان و خرد مطرح می گردد.

فرآیند

فرآیند ترسیم نقشه راه، عموماً به اندازه خروجی آن اهمیت دارد. این اهمیت به دلیل دانش تولید شده در حین جلسات، کارگاه ها، تعاملات کارشناسان، بحثها، بررسیها و به طور کلی فرآیند ترسیم نقشه راه است. طراحی فرآیند ترسیم نقشه راه باید دوشادوش طراحی معماری و ساختار نقشه راه صورت گیرد تا بتوان اطلاعات مورد نیاز را به بهترین نحو ممکن جمع آوری نموده و به اشتراک گذاشت.

فرآیند

فرآیند کلان تدوین نقشه راه

طراحی در سطح کلان، به معنی فاز بندی فرآیند در یک نگاه کلی است. فرآیند کلان ترسیم نقشه راه، دارای گامهای مستقلی است که هر یک ضمن ایجاد ارزشی مجزا در نقشه راه، به گونه ای با سایر گام ها مرتبط هستند. این گام ها عبارتند از:



فرآیند

برنامه ریزی

اقدامات اصلی مرحله برنامه ریزی به ترتیب عبارتند از:

1. تصمیم گیری و هدفگذاری
2. تعریف مسأله، نیاز، چالش
3. انتخاب حامی، رهبر و پشتیبان
4. انتخاب تیم ترسیم نقشه راه
5. تنظیم چارچوبی برای نقشه راه، تعریف حیطه کار
6. بودجه ریزی و زمانبندی



فرآیند

برنامه ریزی

بدون در نظر گرفتن این مرحله و نیازمندی های آن، فرآیند ترسیم نقشه راه نباید آغاز گردد!

سؤالاتی که در این مرحله باید به آن پاسخ داده شود:

1. نیاز، مشکل و یا چالشی که با آن مواجه هستیم چیست؟
2. آیا راه حل برطرف نمودن این مشکل و یا پوشش دادن نیازمندی های این نیاز تدوین نقشه راه است؟
3. اگر جواب سؤال قبل مثبت بود نقشه راه چگونه می تواند به حل این مشکل کمک کند؟
4. چه کسانی و چه بخش هایی از سازمان باید در فرآیند تدوین نقشه راه دخیل شوند؟
5. آیا چشم انداز، راهبردها و اهداف سازمان واضح و مشخص است؟ (به منظور حصول اطمینان از هم راستایی و پشتیبانی نقشه راه از این چشم انداز و اهداف)
6. حیطه و محدوده نقشه راه در دست تدوین کجاست؟
7. میزان جزئیات مورد نیاز چه قدر است؟



فرآیند

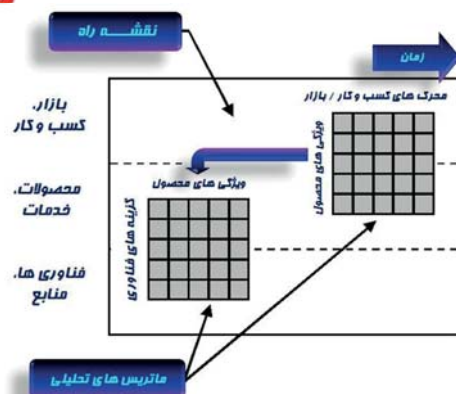
ترسیم نقشه راه

برای سهولت بیشتر در اجرای این مرحله، قدم های آن به صورت کارگاهی تعریف شده است.



۱- کارگاه بازار <ul style="list-style-type: none"> • تعیین محرک های بازار و کسب و کار • تعیین ابعاد عملکردی محصول • دسته بندی محصولات • اولویت بندی • تحلیل • تحلیل شکاف 	۲- کارگاه محصول <ul style="list-style-type: none"> • تعریف ویژگی های محصول • تعیین اجزای محصول • دسته بندی اجزای محصول • اولویت بندی 	۳- کارگاه فناوری <ul style="list-style-type: none"> • تعیین حوزه های اصلی فناوری • تعیین گزینه های فناوری • انتخاب فناوری • تخصیص منابع 	۴- کارگاه ترسیم <ul style="list-style-type: none"> • تعیین زمانبندی ها • تعیین منابع و تخصیص آن ها • ترسیم نقشه راه
---	---	--	---

فرآیند



فرآیند

اهم فعالیت های این مرحله به شرح زیر است:

- ✓ نقد و بررسی و اعتبارسنجی نقشه راه
- ✓ طراحی و توسعه یک برنامه پیاده سازی و اجرا
- ✓ بازنگری و به روزرسانی



مراحل قدم به قدم ترسیم نقشه راه

- ❖ تعریف مشکل - دلایل ترسیم نقشه راه را مشخص کنید.
- ❖ محدودیت ها را تعریف کنید.
- ❖ اهداف نقشه راه را مشخص کنید.
- ❖ اطمینان حاصل کنید که افراد خبره در این زمینه حتماً در فرآیند تدوین نقشه راه درگیر شده اند.
- ❖ از یک نفر که به اهداف تدوین نقشه راه تسلط کامل داشته و قادر است جلسات طوفان فکری را هدایت نموده و بر ایده های مطرح شده متمرکز شود به عنوان تسهیل کننده استفاده نمایید.

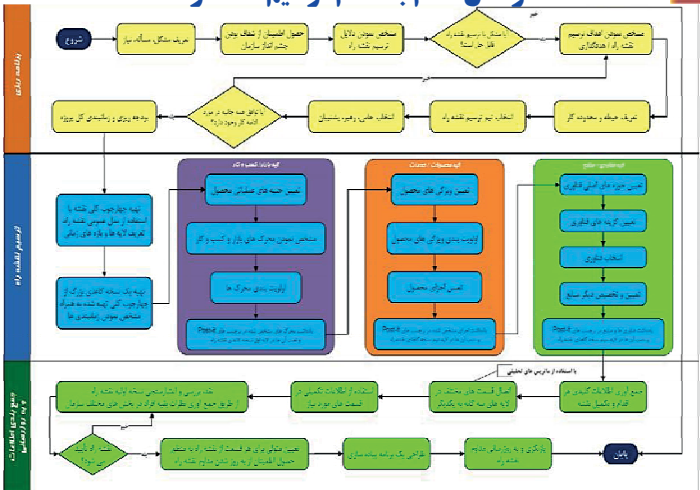
مراحل قدم به قدم ترسیم نقشه راه

- ❖ اطمینان حاصل کنید که افرادی که به دانششان برای پیشبرد جلسات ترسیم نقشه راه و هدایت افراد گروه حیاتی است حتماً با آمادگی کامل در جلسات حضور یابند.
- ❖ با استفاده از مدل عمومی نقشه راه و بازه های زمانی غیر خطی اقدام به تعریف چهارچوب کلی نقشه راه بنمایید.
- ❖ یک نمونه کاغذی در اندازه خیلی بزرگ از نقشه راه تهیه نموده و برای در معرض دید بودن به دیوار نصب نمایید.
- ❖ اطلاعات کلیدی هر اقدام مانند: زمان های شروع و پایان، نام اقدام، سطح آمادگی فناوری و ... را جمع آوری نمایید.
- ❖ اقدامات را به یکدیگر متصل نموده و اطلاعات مرتبط با اتصالات و اقدامات را اخذ کنید.

مراحل قدم به قدم ترسیم نقشه راه

- ❖ بقیه قسمت های نقشه راه را به صورت مشابه و با جمع آوری اقدامات مرتبط تکمیل کنید.
- ❖ نقشه راه اولیه را می توان با استفاده از نرم افزار پاورپوینت یا نرم افزارهای مشابه از روی نسخه کاغذی تهیه نمود.
- ❖ تمامی اطلاعات تکمیلی و مرتبط با اقدامات تصویر شده در نقشه راه را جداگانه جمع آوری نمایید. (یادداشت های راهبردی)
- ❖ نقشه راه اولیه و یادداشت های راهبردی را در اختیار قسمت های مختلف و افراد صاحب نظر قرار دهید و با برگزاری کارگاه هایی اقدام به جمع آوری بازخوردها و به روزرسانی نقشه راه نمایید.

مراحل قدم به قدم ترسیم نقشه راه



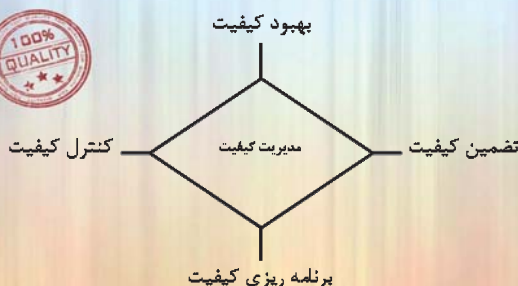
مبحث دهم:

فهرست مطالب

- ❖ مقدمه
- ❖ برنامه ریزی کیفیت
- ❖ کنترل کیفیت
- ❖ تضمین کیفیت
- ❖ بهبود کیفیت
- ❖ سیستم مدیریت کیفیت
- ❖ مدیریت کیفیت فراگیر
- ❖ هزینه های کیفیت



مدیریت کیفیت شامل تمامی فعالیت هایی است که برای برنامه ریزی کیفیت و برآورده کردن اهداف کیفیت در یک سازمان انجام می شود.



برنامه ریزی کیفیت شامل ۴ بخش اصلی می باشد:
الف) استقرار اهداف کیفیت

اهداف کیفیت، کلیه اهداف بلند مدت و کوتاه مدت بهبود کیفیت، چه کمی و کیفی را در بر می گیرد. اهداف بلند مدت کیفیت نگرش و تفکر استراتژیک مدیریت را به کیفیت نشان می دهد و در حالی که اهداف کوتاه مدت، اولویت بندی اهداف کیفیت در آینده نزدیک و هم چنین نحوه دستیابی به اهداف بلند مدت کیفیت را نشان می دهد.



ب) تعیین نیازمندی های کیفیت

نیازمندی های کیفیت را می توان به ۲ دسته اصلی تقسیم بندی کرد:
۱- نیازمندی های کیفیت مرتبط با فرآیند (نیازمندی های کیفیت سیستم)
۲- نیازمندی های کیفیت مرتبط با محصول
برنامه ریزی کیفیت هر دو دسته این نیازمندی ها را در بر می گیرد. استانداردهای سیستم مدیریت کیفیت متعددی وجود دارند که نیازمندی های سیستم مدیریت کیفیت را استاندارد کرده اند (مانند ISO 9001:2000).

ج) برنامه ریزی برای سیستم مدیریت کیفیت
این برنامه ریزی، تمامی اجزاء سیستم مدیریت کیفیت یک سازمان را که برای برآورده کردن نیازمندی های کیفیت لازم است، شامل می شود.

- ✓ برنامه ریزی برای استقرار فرآیند های پشتیبانی و توسعه محصول
- ✓ برنامه ریزی برای استقرار نقاط کنترلی و معیارهای کنترلی ورودی و خروجی
- ✓ برنامه ریزی برای تعریف روش های تولید
- ✓ برنامه ریزی برای استقرار استانداردهای کاری
- ✓ برنامه ریزی برای تعیین منابع مورد نیاز
- ✓ برنامه ریزی برای تعیین و تعریف محصولات میانی و نهایی
- ✓ برنامه ریزی برای استقرار راهنمایی برای سازماندهی فرآیندهای بهبود محصول

د) برنامه ریزی برای اجرای فرآیندها

این مرحله شامل برنامه ریزی برای اجرایی کردن سیستم مدیریت کیفیت یا به عبارتی برنامه ریزی برای اجرای فرآیندها، مطابق با سیستم مدیریت کیفیت تعریف شده می باشد. خروجی این برنامه، مجموعه ای از مستندات می باشد.

کنترل کیفیت

QC

کنترل کیفیت شامل فعالیت های زیر می باشد:

- فعالیت هایی برای ارزیابی یک فرآیند به منظور اطمینان از اینکه خروجی های آن، نیازمندی های کیفیت لازم را دارا می باشد.
- فعالیت هایی برای ارزیابی فرآیند در حین اجرا، به منظور مقایسه با فرآیند مورد انتظار و تسریع در شناسایی حالات خارج از کنترل
- فعالیتهایی برای انجام اقدامات اصلاحی در زمانی که حالات عدم انطباق در محصول یا خروجی فرآیند رخ می دهد.
- فعالیت هایی برای اصلاح و بهبود کارایی فرآیند.

کنترل کیفیت

QC

کنترل کیفیت، روشی نسبتاً سنتی است و بر پایه این پیش فرض اصولی استوار است که خطاها و اشتباهات اجتناب ناپذیرند. بنابراین راه اعمال کیفیت، بازرسی یا کنترل رویدادها بوده تا بتوان از انجام صحیح آن مطمئن شد و اگر خطا یا اشتباهی وجود داشته باشد آن را اصلاح نمود.

به طور کلی، کنترل کیفیت بر اندازه گیری یا سنجش واقعی برون داد و میزان مطابقت آن با مشخصات تعیین شده، تمرکز دارد.

تضمین کیفیت

QA

تضمین کیفیت می تواند به مدیریت و مشتریان در زمینه برآورده سازی مواردی اطمینان بدهد:

- ✓ برنامه هایی برای دستیابی به نیازمندی های کیفیت وجود دارد.
- ✓ ابزارهایی وجود دارد که تعیین می کنند که چگونه نیازمندی های کیفیت بدست خواهند آمد.
- ✓ ابزارهای لازم برای دستیابی به نیازمندی های کیفی در محل های مورد نیاز در دسترس هستند و به خوبی در سازمان بکار گرفته می شوند.
- ✓ ابزارهای برنامه ریزی شده برای دستیابی نیازمندی های کیفی به خوبی و با کفایت بکار گرفته می شوند.

تضمین کیفیت

QA

تضمین کیفیت، تمامی فعالیت های برنامه ریزی شده و سیستماتیک تعریف شده در سیستم کیفیت را که برای اثبات تطابق محصولات یا خدمات با نیازمندی های کیفی به کار می رود، دربر می گیرد.

پیش فرض اساسی بر این اصل استوار است که خطاها و اشتباهات قابل اجتناب می باشند.

هدف آن است که مطمئن شویم درون دادهها صحیح هستند و فرآیند نیز به نحو درستی انجام شده است؛ زیرا که اگر این دو جزء درست باشند، نتیجه نیز درست و صحیح خواهد بود.

تضمین کیفیت

QA

تضمین کیفیت، نه تنها اطمینان می دهد که نیازمندی های کیفیت برآورده خواهد شد بلکه تضمین می کند که نیازمندی های کیفیت برآورده شده باشد.



تضمین کیفیت

QA

تضمین کیفیت می تواند به مدیریت و مشتریان در زمینه برآورده سازی مواردی اطمینان بدهد:

- ✓ ابزارهایی برای اصلاح موارد عدم تطابق در زمانی که رخ می دهند از قبیل کنترل کیفیت و بازرسی محصول وجود دارد.
- ✓ ابزارهایی برای شناسایی ریسک های مرتبط با محصول و همچنین ابزارهایی برای کنترل و کاهش این ریسک ها وجود دارد.
- ✓ ابزارهایی برای صحت گذاری اینکه تمامی نیازمندی های کیفی قبل از رسیدن محصول یا خدمات به دست مشتری وجود دارد و همچنین اقدامات اصلاحی مورد نیاز در زمانی که این نیازها برآورده نشده اند انجام شده است.

بهبود کیفیت

تکمیل کیفیت ... حوزه بهبود ... کنترل کیفیت

برنامه برای کیفیت

چرخه بهبود کیفیت دمینگ، یک ساختار مناسب برای فعالیت های بهبود کیفیت ارائه می کند.

PLAN

طراحی یا بازبینی جزئیات فرآیندها برای بهبود نتایج

DO

استقرار برنامه ها و اندازه گیری عملکرد آن

ACT

تصمیم گیری روی تغییرات مورد نیاز برای بهبود فرآیندها

CHECK

ارزیابی شاخص ها و گزارش نتایج به تصمیم گیرندگان

بهبود کیفیت

بهبود کیفیت

تکمیل کیفیت ... حوزه بهبود ... کنترل کیفیت

برنامه برای کیفیت

کارایی به صرفه جویی زمان، پول و نیروی انسانی مورد استفاده برای اجرای یک کار می پردازد.

انریختی به خوبی یا کیفیت یک فعالیت و همچنین به میزان نقش آن فعالیت در هدف در نظر گرفته شده برای آن، می پردازد.

کارایی و اثر بخشی معمولاً با همدیگر ناسازگارند؛ زیرا بهبود کارایی ممکن است موجب کاهش اثر بخشی گردد و بالعکس.

با این وجود یک راه حل خوب برای مسائل کیفیت، دستیابی به نتایج بهبود کیفیت براساس یک موازنه بین اثر بخشی و کارایی می باشد. بهبود کیفیت را می توان بصورت زیر تعریف کرد:

«افزایش کارایی و افزایش اثر بخشی فرآیندها و همچنین افزایش سطح برآورده کردن نیازمندی های کیفیت در محصول»

بهبود کیفیت

بهبود کیفیت

تکمیل کیفیت ... حوزه بهبود ... کنترل کیفیت

برنامه برای کیفیت

ب) برنامه ریزی:

برنامه ریزی شامل فعالیت های زیر می باشد:

- ✓ یافتن راه حل هایی که به طور اثربخش و کارا در دستیابی به هدف کمک می کنند.
- ✓ آماده سازی یک برنامه بهبود.
- ✓ برنامه ریزی برای مقابله با مقاومت های پیش بینی شده در مقابل تغییرات و نحوه برخورد با آنها.
- ✓ تأمین تمامی منابع لازم برای اجرای برنامه.

بهبود کیفیت

بهبود کیفیت

تکمیل کیفیت ... حوزه بهبود ... کنترل کیفیت

برنامه برای کیفیت

یک فرآیند بهبود کیفیت مبتنی بر یک مرحله تعریف اهداف و چهار مرحله چرخه PDCA می باشد.

الف) اهداف بهبود کیفیت:

اهداف کیفی معرفی شده برای فرآیند یا محصول باید معیارهای SMART را رعایت کرده باشد:

- ✓ (SPECIFIC) مشخص بودن
- ✓ (MEASURABLE) قابل اندازه گیری
- ✓ (ASSIGNABLE) قابل تخصیص
- ✓ (REALISTIC) واقع بینانه
- ✓ (TIME BOUNDED) محدوده زمانی

بهبود کیفیت

سیستم مدیریت کیفیت

تکمیل کیفیت ... حوزه بهبود ... کنترل کیفیت

برنامه برای کیفیت

ابزاری است که توسط آن مدیریت کیفیت به یک بخش جامع از سازمان تبدیل می گردد. QMS، یک موضوع زودگذر نیست بلکه یک بخش جامع و ماندگار در سازمان است که تأثیر مستقیمی روی نحوه اجرای فرآیندهای سازمان خواهد داشت.

در اغلب سازمان ها، انگیزه اولیه استقرار یک QMS به صورت نیاز مدیریت یا تقاضای مشتری بیان می شود.

بعضی مواقع انگیزه مدیریت برای استقرار QMS از فشارهای رقابتی ناشی از شرکت های رقیب ایجاد می گردد.

بهبود کیفیت

بهبود کیفیت

تکمیل کیفیت ... حوزه بهبود ... کنترل کیفیت

برنامه برای کیفیت

ج) اجرا:

معمولاً بهتر است به جای اینکه برنامه تغییر در کل سازمان پیاده شود، ابتدا در یک محدوده نمونه اجرا و سپس به سایر حوزه ها تعمیم داده شود.

د) بررسی و ارزیابی:

در این مرحله نتایج بدست آمده از بهبود با نتایج مورد انتظار مقایسه می گردد. در صورت اختلاف بین نتایج واقعی با نتایج مورد انتظار، اقدامات اصلاحی مناسب برنامه ریزی می گردد.

بهبود کیفیت

مزایای استقرار یک QMS از دید خارجی



مدیریت کیفیت

برخی از مزایای اجرای QMS

- ✓ جلوگیری از انجام مجدد و تکرار کارها
- ✓ کشف علل ریشه ای مسائل کیفی
- ✓ تمرکز بر چگونگی اجرای فرایندها
- ✓ بهبود مستمر در بهره وری، هزینه دوباره کاری و تحویل به موقع
- ✓ سطح بالایی کیفیت برای محصول
- ✓ افزایش سطح رضایت مشتری
- ✓ افزایش سهم بازار
- ✓ بهبود جایگاه رقابتی
- ✓ تطابق بیشتر با نیازمندی های مشتری
- ✓ کاهش میزان وابستگی به پرسنل و افراد خاص
- ✓ کاهش ضایعات و دوباره کاری
- ✓ مسئولیت پذیری پرسنل در مقابل کیفیت
- ✓ افزایش رضایت شغلی در پرسنل
- ✓ بهبود ارتباطات داخلی و خارجی

مدیریت کیفیت

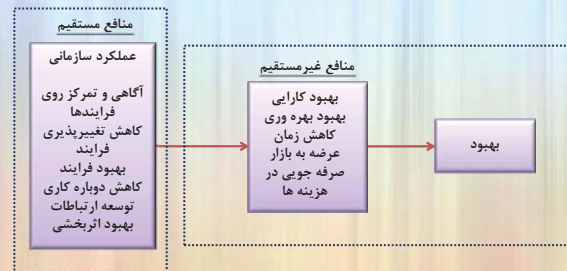
TQM فلسفه ای مدیریتی است که با به کارگیری روش های مستمر سعی در استفاده بهینه از فرصت های موجود و منابع در دسترس، برای افزایش کیفیت با محور قرار دادن رضایت مشتری دارد.

مهم ترین اهداف TQM افزایش بهره وری، کاهش هزینه ها، توسعه بازار فروش محصولات و خدمات، کاهش زمان تحویل و تضمین کیفیت به عنوان محور اصلی می باشد.

از مهم ترین دلایل نیاز به TQM نیز می توان به درک خواسته های مشتری، توان درک تغییرات تدریجی در زمینه های فنی، اجتماعی، سیاسی و سعی در انطباق با آنها، پیش بینی نیازهای آتی و پیشی گرفتن از آنها و همچنین افزایش کیفیت محصولات و خدمات اشاره کرد.

مدیریت کیفیت

مزایای استقرار یک QMS از دید داخلی



مدیریت کیفیت

نگرش به کار گرفته شده در TQM:

✓ **نگرش سخت:** شامل بهبود مستمر با استفاده از روشهای آماری. این نگرش به دنبال بهبود در بهره وری و منافع می باشد.

✓ **نگرش نرم:** روی رهبری، مشارکت کارکنان و تغییرات فرهنگی تکیه دارد. این نگرش به دنبال ایجاد یک ساختار فرهنگی قوی برای برآورده سازی انتظارات مشتریان می باشد.



مدیریت کیفیت

مدیریت کیفیت فراگیر، در پی اهداف و چشم اندازهای بسیاری است که به چند نمونه از این اهداف اشاره می گردد:

- ✓ جلب رضایت کامل مشتری با کمترین هزینه
- ✓ مشارکت کلیه کارکنان با هدف حذف خطاها و جلوگیری از ضایعات و در نتیجه انگیزش بهتر آن ها
- ✓ طراحی و انتخاب فناوری و فرآیندهای مناسب تولید
- ✓ حفظ کیفیت و بهبود مستمر
- ✓ آموزش پرسنل به منظور افزایش توانمندی های آن ها
- ✓ بهره وری و ارزش افزوده بیشتر
- ✓ بهبود سیستم ها و رویه ها



مدیریت کیفیت

تاریخچه TQM:

پیدایش مدیریت کیفیت جامع را می توان به تحقیقات سه دانشمند آمریکایی (دمینگ، ژوران، فیگنباوم) در ژاپن در دهه ۱۹۵۰ بر موضوعات کنترل کیفیت آماری نسبت داد.

این ایده که در هر بخش از سازمان کیفیت حائز اهمیت است و تمامی بخش ها در قبال کیفیت مسؤل هستند توسعه پیدا کرد و زمینه پیدایش کنترل کیفیت جامع (TQC) ایجاد گردید.

در دهه ۱۹۸۰ کنترل کیفیت جامع به مدیریت کیفیت جامع ارتقا یافت. سرانجام در دهه ۱۹۹۰ ISO 9000 به عنوان مدل جهانی و استاندارد جهانی برای سیستم کیفیت شناخته شد.

اجزای کلیدی TQM:

- ✓ تمرکز بر روی مشتریان داخلی و خارجی
- ✓ تأکید بر ارتقای مستمر فرآیندها با یک رویکرد سیستماتیک
- ✓ استفاده از کار تیمی و مشارکت کارکنان
- ✓ وجود یک دورنمای روشن که توسط همه کارکنان درک شده و بکار گرفته شود.
- ✓ درگیری مدیریت ارشد، و رهبری فعالیت های ارتقای کیفیت توسط آنان
- ✓ هدایت و سرپرستی سازمان در مراحل تغییر
- ✓ آموزش در همه سطوح سازمانی

اصول اساسی TQM:

- ✓ تعهد
- ✓ مشتری گرایی
- ✓ تصمیم گیری بر اساس آمار و اطلاعات
- ✓ آموزش
- ✓ بهبود دائمی

هزینه های پیشگیری (PREVENTION)

هزینه های ارزیابی (APPRAISAL)

هزینه های شکست/خرابی (FAILURE)

– شکست داخلی (INTERNAL FAILURE)

– شکست خارجی (EXTERNAL FAILURE)

هزینه های پیشگیری (PREVENTION):

- ✓ جلوگیری از بروز خطا
- ✓ شناسایی، پیشگیری یا کاهش ریسک بروز عدم انطباق یا عیب
- ✓ اقدامات پیشگیرانه در چارچوب تضمین کیفیت
- ✓ طرح ریزی، آماده سازی، آموزش، طراحی و توسعه، نگهداری پیشگیرانه، ارزیابی، ممیزی سیستم.

هزینه های ارزیابی (APPRAISAL):

- هزینه های حصول الزامات کیفی اعم از تصدیق و کنترل کیفیت در کلیه مراحل:
- ✓ طراحی
 - ✓ خرید
 - ✓ تولید
 - ✓ حمل و نقل
 - ✓ خدمات پس از فروش
 - ✓ و سایر هزینه ها از قبیل: کالیبراسیون، آزمون، ممیزی محصول

هزینه های شکست خارجی (EXTERNAL FAILURE):

هزینه هایی که پس از تحویل کالا و خدمات به مشتری به علت عدم انطباق یا معیوب بودن صورت می گیرند:

- ✓ نقص و یا خطای تجهیزات
- ✓ زمان تلف شده
- ✓ دوره گارانتی
- ✓ هزینه های اداری مرتبط با عیب
- ✓ کاهش حسن نیت و اعتماد مشتری



هزینه های شکست داخلی (INTERNAL FAILURE):

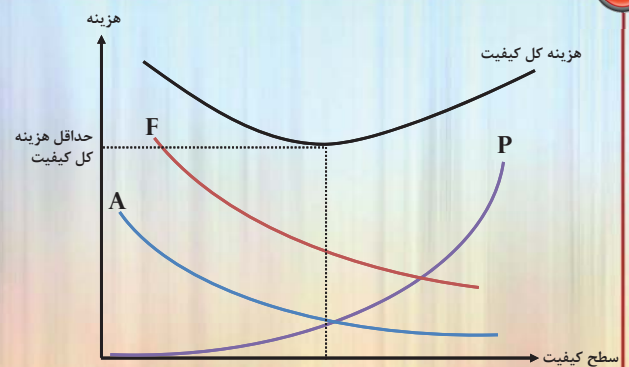
هزینه هایی که قبل از تحویل محصول به مشتریان جهت تأمین خواسته هایش صورت می گیرند:

- ✓ غیر منطبق بودن و معیوب بودن قطعات و تولیدات طراحی، تولید، ارسال و سایر فرآیندهای داخلی.
- ✓ ضایعات، دوباره کاری، تست های مجدد، بازرسی های مجدد، توقف، اضافه کاری و ...



مبحث یازدهم:

گسترش عملکرد کیفیت
QFD



تعریف و مفهوم QFD

یک ابزار کیفیتی پیشرفته
با هدف افزایش سهم بازار
از طریق جلب رضایت مشتری
(با شناسایی و سپس ترجمه نیازمندی ها)



فهرست مطالب

- ۱- تعریف و مفهوم QFD
- ۲- توانایی ها و مزایای QFD
- ۳- درک خواسته های مشتری
- ۴- مدل کانو و نمودار آن
- ۵- ساختن یک خانه کیفیت
- ۶- چند مقاله کاربردی

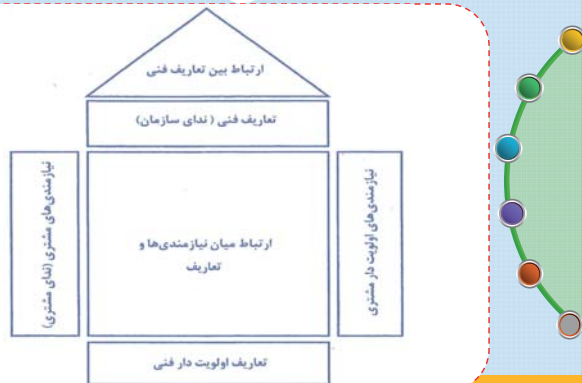
درک خواسته های مشتری



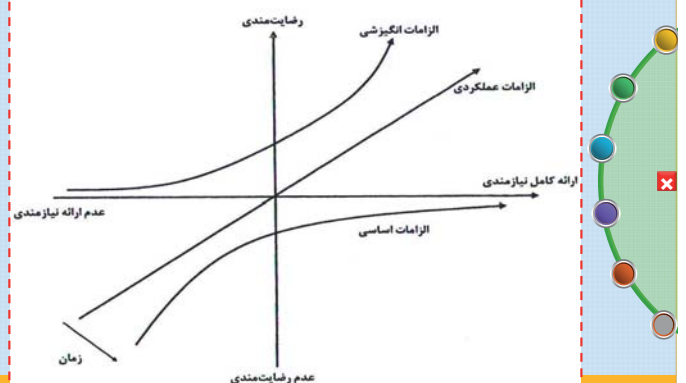
درک خواسته های مشتری

- ۱- عملکرد
- ۲- قابلیت اطمینان
- ۳- قابلیت دوام
- ۴- قابلیت تعمیر پذیری
- ۵- زیبایی
- ۶- ویژگی ها
- ۷- انطباق با استانداردها
- ۸- کیفیت درک شده

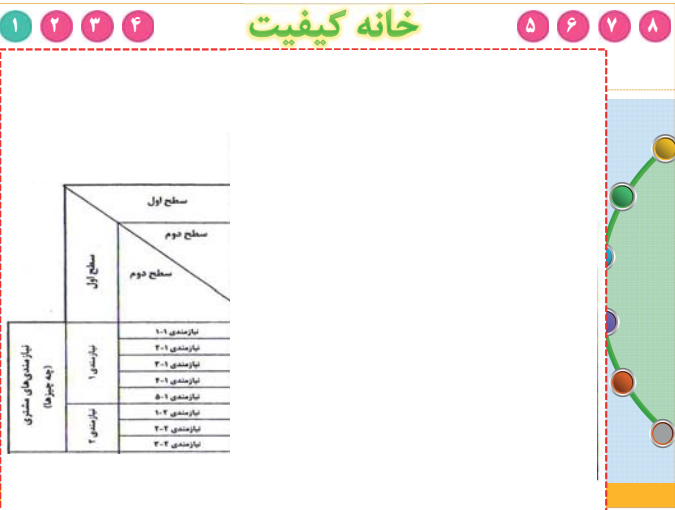
خانه کیفیت



مدل کانو



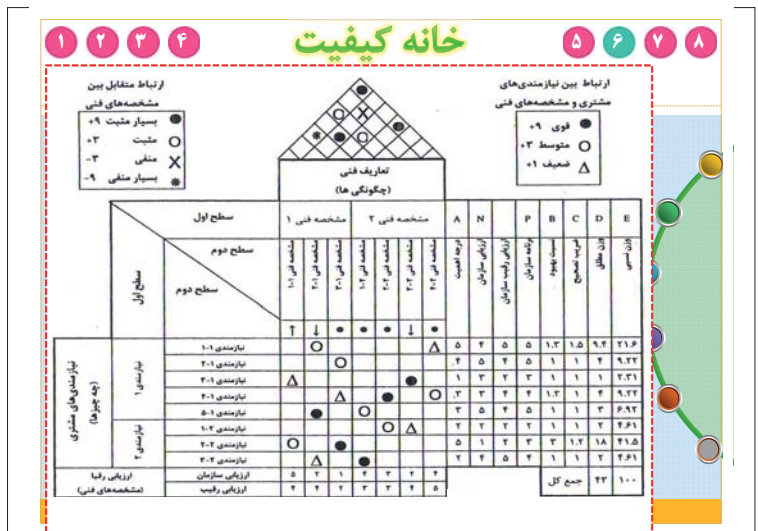
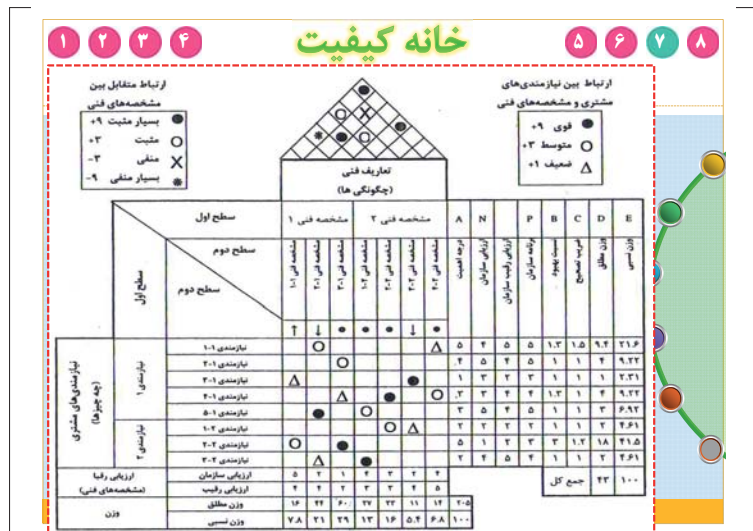
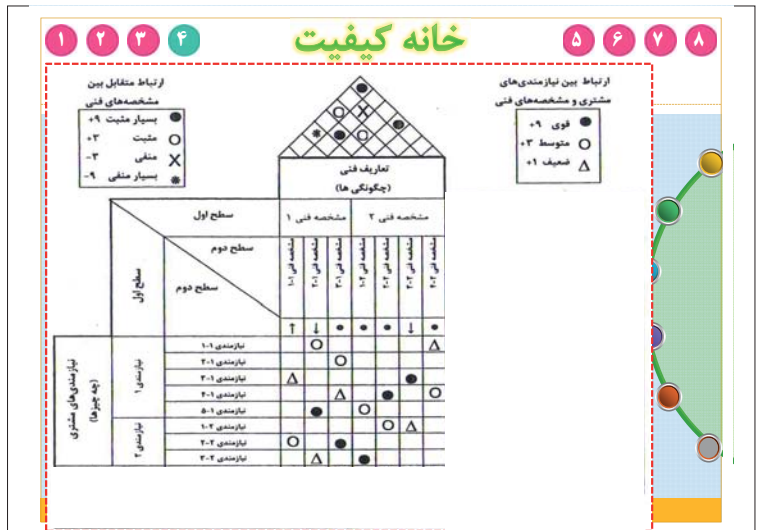
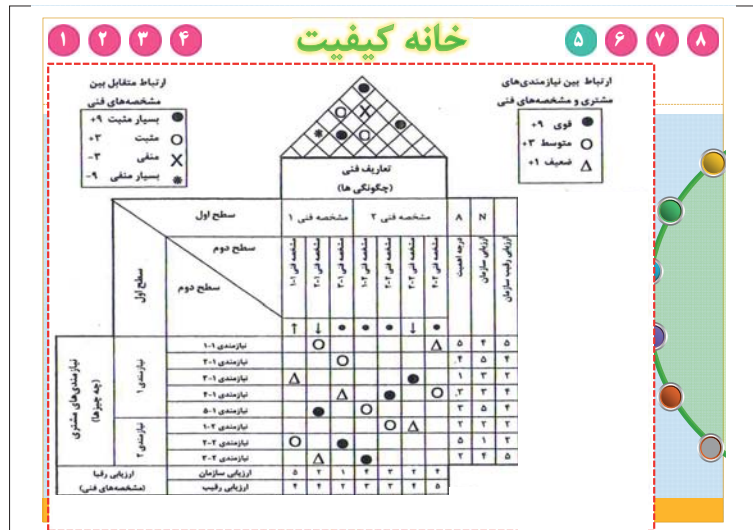
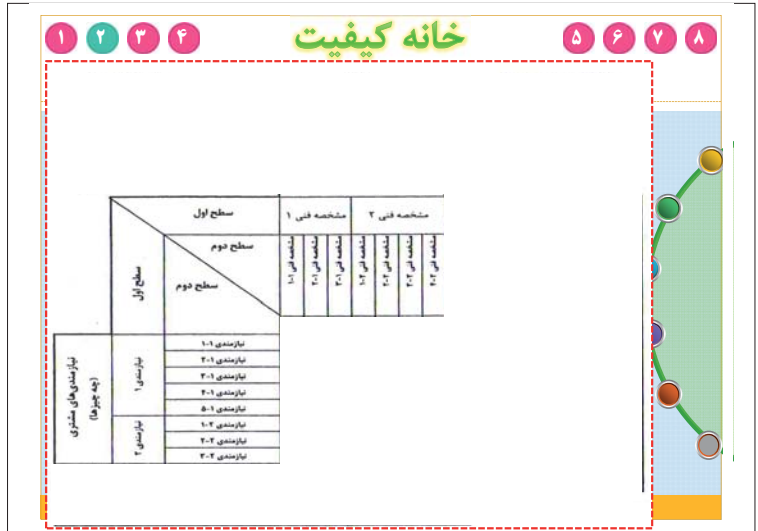
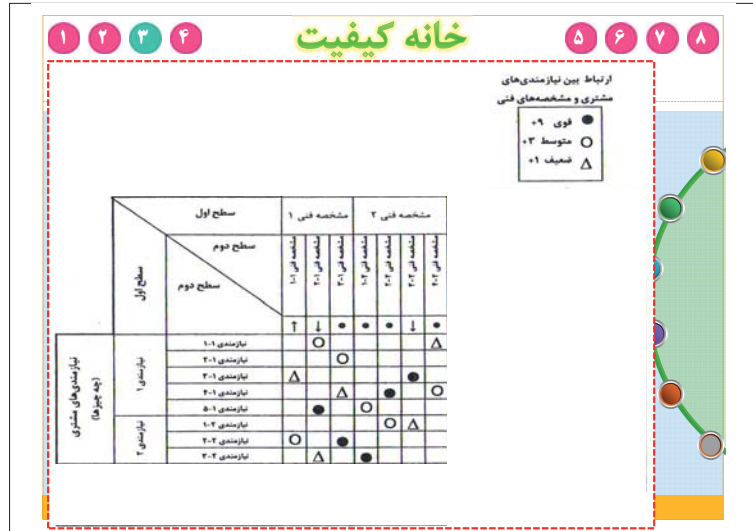
خانه کیفیت

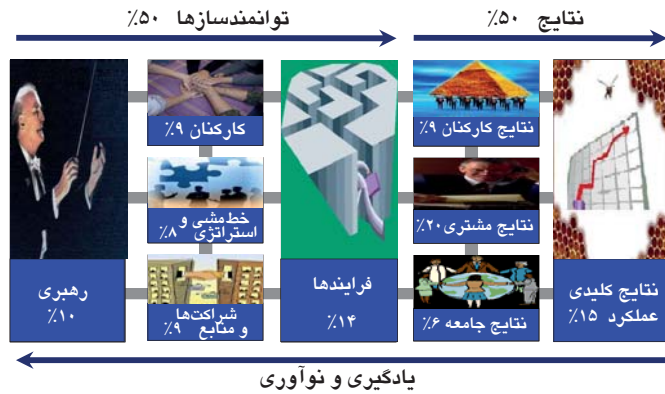


خانه کیفیت

مراحل ساختن یک خانه کیفیت

- ۱- لیست کردن نیازهای مشتری
- ۲- لیست کردن توضیحات فنی
- ۳- توسعه ماتریس ارتباطات
- ۴- توسعه ارتباطات داخلی توضیحات فنی
- ۵- ارزیابی رقبای، مشتریان و سازمان
- ۶- توسعه و بهبود خواسته ها و الزامات کیفی مشتریان
- ۷- اولویت بندی مشخصه های فنی محصول
- ۸- تعیین مقادیر هدف برای خصوصیات فنی





مبحث دوازدهم:

آشنایی با مدل تعالی، خودارزیابی و اظهارنامه

- ۱۹۵۱ جایزه دمینگ در ژاپن توسط مؤسسه *JUSE* به پاس خدمات دکتر دمینگ بنیان نهاده شد.
- ۱۹۸۳ جایزه کیفیت و سرآمدی کانادا
- ۱۹۸۷ جایزه ملی کیفیت مالکوم بالدريج - آمریکا
- ۱۹۹۱ جایزه کیفیت اروپا *EQA* مبتنی بر مدل *EFQM*
- ۱۹۹۱ جایزه کیفیت راجیو گاندی هند

- معرفی مدل *EFQM* و تاریخچه شکل گیری آن
- تشریح ارزشهای مدل *EFQM*
- تشریح معیارها و زیرمعیارهای مدل و امتیازات آنها
- معرفی چند مدل داخلی
- تشریح منطق رادار
- معرفی رویکردهای خودارزیابی و تشریح مختصر ویژگی های آنها

- ۱۹۸۸ - تشکیل بنیاد مدیریت کیفیت اروپا (*EFQM*) توسط روسای ۱۴ شرکت
- ۱۹۹۱ - شکل گیری و معرفی جایزه کیفیت اروپا (*EQA* : European Quality Award)
- ۱۹۹۵ - شکل گیری و معرفی جایزه بخش خدمات عمومی
- ۱۹۹۶ - شکل گیری و معرفی جایزه واحدهای عملیاتی
- ۱۹۹۶ - طراحی مدل تعالی برای بنگاههای کوچک و متوسط
- ۱۹۹۹ - بازنگری اساسی در مدل قبلی و معرفی مدل بهبود یافته
- ۲۰۰۱ - معرفی ویرایش مدل تعالی بنگاههای کوچک و متوسط
- ۲۰۰۳ - بازنگری در مدل و معرفی ویرایش جدید
- ۲۰۰۶ - تغییر نام *EQA* به نام *EFQM Excellence Award* : *EEA*



Deming Prize
1951

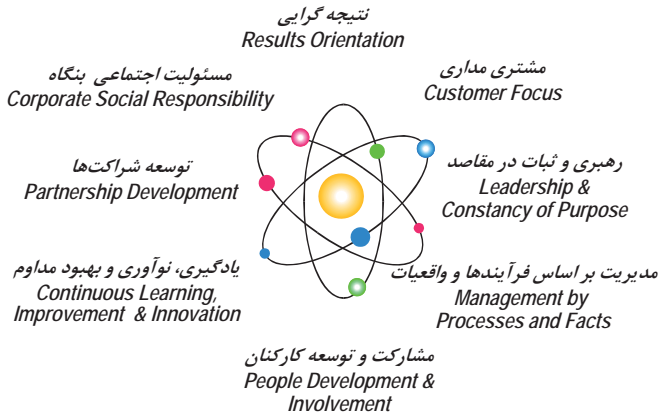


The Malcolm
Baldrige National
Quality Award
1987



The European
Quality Award
1991





EFQM: European Foundation for Quality Management

۳- رهبری و ثبات در مقاصد: تعالی همانا رهبری بلند نظرانه و الهام بخش توام با ثبات هدف می باشد.

Leadership & Constancy of Purpose

۴- مدیریت بر اساس فرآیندها و واقعیات: تعالی، مدیریت سازمان با استفاده از سیستمها، فرایندها و واقعیاتهای مرتبط و وابسته به هم است.

Management by Processes & Facts

۱- نتیجه گرایی: تعالی همانا دستیابی به نتایج است که منافع کلیه ذینفعان را در بر گیرد

Results Orientation

۲- مشتری مداری: تعالی برای مشتری ارزش پایدار ایجاد می کند.

Customer Focus

۷- توسعه شراکتها: تعالی، توسعه و حفظ شراکتها با ارزش افزوده است.

Partnership Development

۸- مسئولیتهای اجتماعی: تعالی پیشی گرفتن از حداقل چارچوبهای قانونی است که سازمان به آن عمل می کند و همچنین پاسخگو به توقعات طرفهای ذینفع در جامعه می باشد.

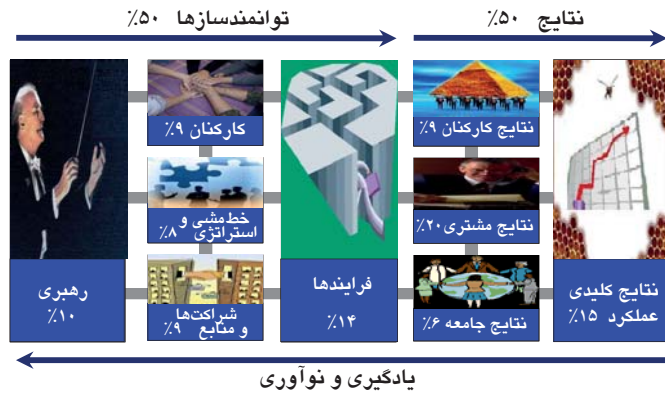
Corporate Social Responsibility

۵- مشارکت و توسعه کارکنان: تعالی حداکثر نمودن مشارکت پرسنل از طریق دخیل نمودن و توسعه آنان می باشد.

People Development & Involvement

۶- یادگیری، نوآوری و بهبود مداوم: تعالی به چالش گرفتن وضعیت موجود و ایجاد تغییر از طریق یادگیری و ایجاد فرصت های نوآوری و بهبود می باشد.

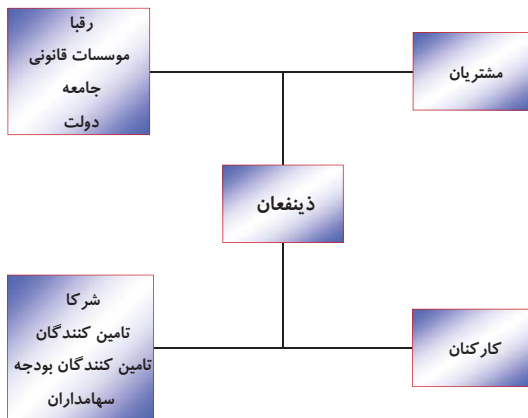
Continuous Learning, Innovation & Improvement



EFQM یک چارچوب و الگوی خود ارزیابی است که موجب حرکت و هدایت فعالیتهای بهبود مستمر می گردد



مدل EFQM یک رویکرد استقرار مدیریت کیفیت جامع (TQM) است.

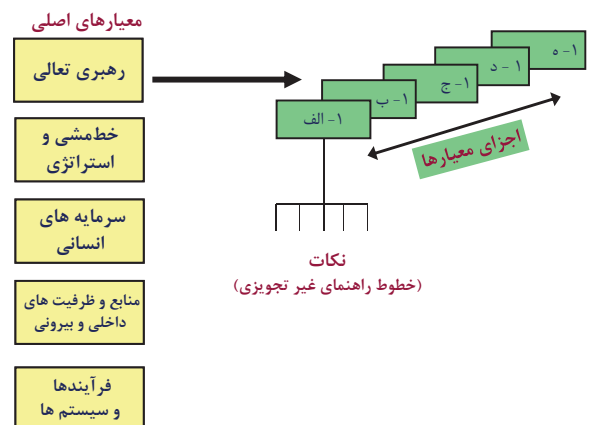


- نشان دادن تصویری واقعی از کیفیت سازمان
- حصول اطمینان از توجه به کلیه ابعاد و جنبه های مختلف سازمان
- به منظور ارزیابی و تعریف پروژه های بهبود
- ساماندهی طرحهای بهبود در چارچوبی واحد
- تشویق یادگیری از بهینه کاوی های داخلی و خارجی
- درک محرکهائی که موجب نتایج کسب و کار می شوند
- ایجاد زبان مشترک
- ایجاد تعادل بین ذینفعان مختلف



تعریف:

رهبران متعالی آرمان و مأموریت سازمان را تدوین و دستیابی به آنها را تسهیل می کنند. آنها ارزش ها و سیستم های مورد نیاز برای موفقیت پایدار سازمان را ایجاد کرده و با عمل و رفتار مناسب خود آنها را به اجرا در می آورند. در دوران تغییر و تحولات سازمان، ثبات در مقاصد دارند و هر کجا که لازم باشد، قادر هستند جهت گیری سازمان را متحول ساخته و کارکنان را به پیروی آن ترغیب کنند.



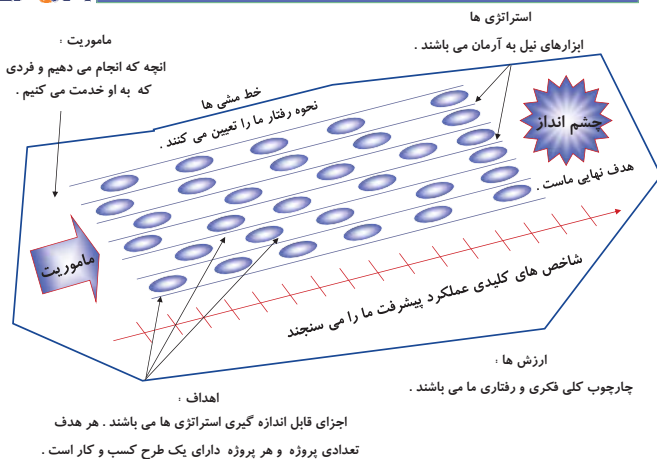


تعریف:

سازمان‌های متعالی **مأموریت** و **آرمان** خود را از طریق ایجاد و تدوین یک **استراتژی متمرکز** بر منافع ذینفعان و با در نظر گرفتن **بازار** و بخشی که در آن فعالیت می‌کنند، به اجرا در می‌آورند. **خط مشی‌ها، برنامه‌ها، اهداف و فرآیندها** به منظور تحقق استراتژی‌ها تدوین و جاری می‌شوند.



- الف-** رهبران، آرمانها، مأموریت و ارزشها را ایجاد می‌کنند و خود الگوی فرهنگ تعالی هستند.
- ب-** رهبران شخصاً به منظور کسب اطمینان از ایجاد، استقرار و بهبود مستمر سیستم مدیریت سازمان مشارکت می‌نمایند.
- ج-** رهبران با مشتریان، شرکاء تجاری و نمایندگان جامعه در تماس هستند.
- د-** رهبران فرهنگ تعالی را در کارکنان سازمان تقویت می‌کنند.
- ه-** رهبران تغییرات سازمانی را شناسائی و از آن حمایت می‌کنند.



- الف-** خط مشی و استراتژی بر اساس نیازها و انتظارات حال و آینده ذینفعان سازمان شکل می‌گیرد.
- ب-** خط مشی و استراتژی بر اساس اطلاعات حاصل از اندازه‌گیری عملکرد، تحقیقات، فعالیتهای خلاقانه و یادگیری شکل می‌گیرد.
- ج-** خط مشی و استراتژی ایجاد، بازنگری و به روز می‌شوند.
- د-** خط مشی و استراتژی به دیگران منتقل و در چارچوب فرآیندهای کلیدی جاری می‌شوند.



تعریف:

سازمان‌های متعالی تمامی **توان بالقوه** کارکنان خود را در سطوح فردی، تیمی و سازمانی اداره کرده، توسعه بخشیده و از آن بهره می‌گیرند. آنها **عدالت و برابری** را ترویج کرده، کارکنان را در امور **مشارکت داده** و به آنان **تفویض اختیار** می‌کنند. این سازمان‌ها به گونه‌ای به کارکنان خود توجه کرده، **ارتباط** برقرار ساخته و آنها را مورد **تشویق و تقدیر** قرار می‌دهند که در آنها **انگیزه** و **تعهد** برای استفاده از مهارت و دانششان در جهت منافع سازمانی ایجاد شود.

دلیل ناکامی هفتاد درصد از مدیران ارشد شرکتها، شکست آنها در اجرای استراتژی‌ها پيشان بوده است. نتایج حاصل از یک تحقیق در این زمینه آمده است که نود درصد سازمانها، موفق به اجرای استراتژی‌های خود نمی‌شوند، زیرا فقط ۵ درصد از کارکنان، استراتژی‌ها را می‌فهمند و تنها ۳۰ درصد از مدیران منافع خود را در پیوند با استراتژی‌ها می‌یابند. در تحقیق مذکور ثابت شده است که ۸۵ درصد از مدیران کمتر از یک ساعت از وقت خود را در ماه به استراتژی‌ها اختصاص می‌دهند و تنها ۴۰ درصد از سازمانها بودجه و برنامه عملیاتی خود را با استراتژی‌ها مرتبط می‌سازند.

مجله فورچون (FORTUNE)، سال ۱۹۹۹

مدیریت منابع انسانی

(Human Resource Management) :

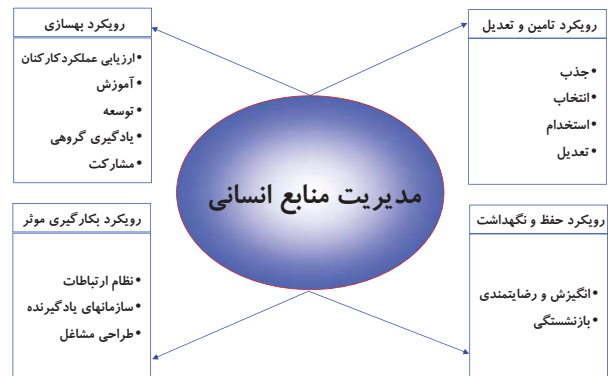
عبارت از استفاده بهره ور از منابع انسانی بر اساس چهار رویکرد " تامین و تعدیل" ، " بهسازی" ، " نگهداری" و " کاربرد موثر" است .



- الف -** منابع انسانی برنامه ریزی و مدیریت شده و بهبود می یابند.
- ب -** دانش و شایستگیهای کارکنان شناسائی شده توسعه یافته و حفظ می شوند .
- ج -** کارکنان در امور مشارکت داده شده و توانمند می شوند .
- د -** کارکنان و سازمان گفتگو دارند .
- ه -** به کارکنان پاداش داده و قدر دانی شده و از آنان مراقبت می شود .

اگر فکر می کنید آموزش و تعلیم گران است ،
جهالت را امتحان کنید.

شرکت INLAN



شراکت :

رابطه کاری بین دو یا چند طرف که منجر به ایجاد ارزش افزوده برای مشتریان گردد.

شرکاء می توانند شامل ،تامین کنندگان ،توزیع کنندگان ،اتحادیه ها و سرمایه گذاری مشترک باشند.



تعریف:

سازمان های متعالی مشارکتها و همکاری های تجاری بیرونی، تأمین کنندگان و منابع داخلی خود را به منظور پشتیبانی از خط مشی و استراتژی و اجرای اثر بخش فرآیندهایشان برنامه ریزی و مدیریت می کنند.

تکنولوژی چیست ؟

مجموعه ای از دانش ، مهارت و تجهیزات است که سطح توانمندی سازمان را جهت انجام فعالیتها و فرآیندها ، تولید و توسعه محصولات و خدمات افزایش می دهد .

مدیریت تکنولوژی چیست ؟

کلیه فعالیتهایی که بمنظور شناسایی ، ارزیابی و انتخاب ، اکتساب ، بهره برداری و حفاظت از تکنولوژی در سازمان صورت می گیرد .



الف - شراکت های خارجی مدیریت می شود .

ب - منابع مالی مدیریت می شود .

ج - ساختمانها ، تجهیزات و مواد مدیریت می شود .

د - تکنولوژی (فناوری) مدیریت می شود .

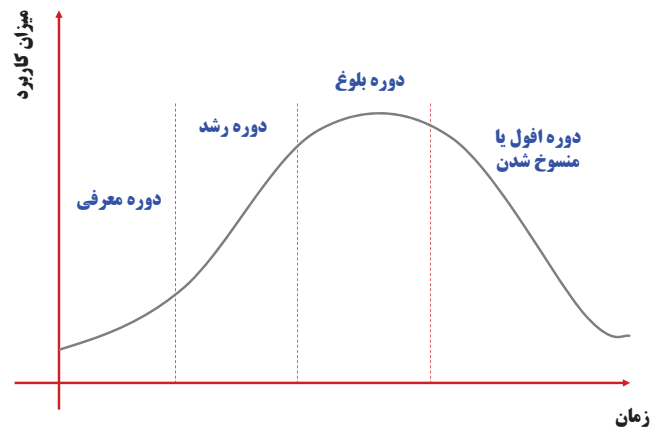
ه - دانش و اطلاعات مدیریت می شود .

دانش چیست ؟

اطلاعات کاربردی و سازماندهی شده برای حل مسائل

مدیریت دانش چیست ؟

فرآیند کشف ، کسب ، ایجاد و توسعه ، تسهیم ، نگهداری ، ارزیابی و بکارگیری دانش در سازمان از طریق ایجاد پیوندی مناسب بین منابع انسانی و تکنولوژی به منظور تحقق اهداف سازمان می باشد .



الف - فرآیندها بطور نظام مند طراحی و مدیریت می شوند .

ب - فرآیندها بهبود داده می شوند . و با استفاده از نوآوری رضایت کامل مشتریان و سایر ذینفعان سازمان فراهم شده و برای آنان ارزش افزوده ایجاد می گردد .

ج - محصولات و خدمات بر اساس نیاز و انتظارات مشتریان طراحی و ایجاد می گردند .

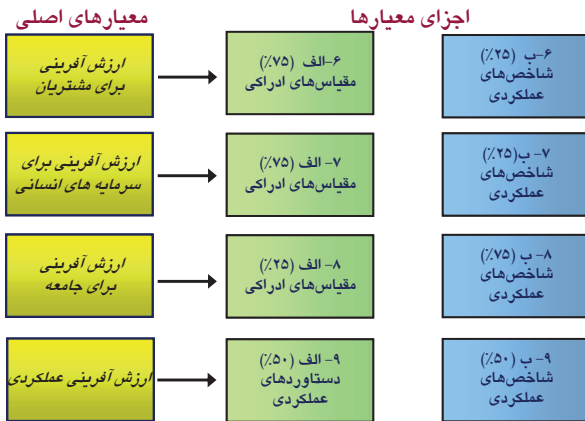
د - محصولات و خدمات تولید ، تحویل و پشتیبانی می شوند .

ه - ارتباط با مشتریان مدیریت و تقویت می شود .

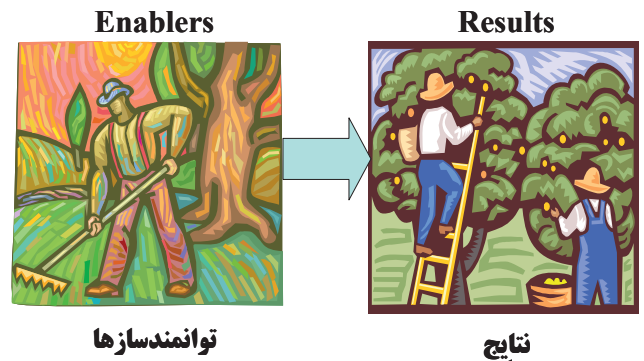


تعریف :

سازمان های متعالی فرآیندهای خود را به منظور کسب رضایت کامل و ایجاد ارزش افزوده برای مشتریان و سایر ذینفعان طراحی نموده ، مدیریت کرده و بهبود می بخشند .



- نتایج، نتیجه و معلول توانمندسازها می‌باشند.
- نتایج کلیدی عملکرد، حاصل سایر نتایج می‌باشد.



الف - مقیاس‌های ادراکی:

تصویر سازمان: در دسترس بودن، ارتباطات، پاسخگوئی

محصولات و خدمات: کیفیت، قابلیت اطمینان، نوآوری در طراحی، تحویل

فروش و پشتیبانی پس از فروش: رفتار کارکنان، مدارک فنی، پشتیبانی فنی، ضمانت و گارانتی، رسیدگی به شکایات مشتریان

وفاداری: خرید مجدد، تمایل به معرفی سازمان به دیگران، تمایل به خرید سایر محصولات



تعریف:

سازمان‌های متعالی به طور فزاینده‌تری نتایج مهم مرتبط با مشتریان خود را اندازه‌گیری کرده و به آنها دست می‌یابند.

اجزای معیار:

۶-الف) **مقیاس‌های ادراکی:** این مقیاس‌ها، بیانگر ادراکات مشتریان از سازمان است (به عنوان مثال این اندازه‌ها از طریق نظرسنجی‌های مشتری، گروه‌های نمونه، رتبه بندی‌های مشتریان، تقدیرها و شکایات رسمی به دست می‌آیند).

۶-ب) **شاخص‌های عملکردهای:** این شاخص‌ها، شاخص‌هایی داخلی هستند که توسط سازمان به منظور پیش‌درک، پیش‌بینی و بهبود عملکرد سازمان و پیش‌بینی ادراکات مشتریان بیرونی سازمان به کار گرفته می‌شوند.



تعریف:

سازمان های متعالی به طور فراگیر نتایج مهم مرتبط با کارکنان خود را اندازه گیری کرده و به آنها دست می یابند.

اجزای معیار:

۷- الف) **مقیاس های ادراکی:** این مقیاس ها، بیانگر ادراکات کارکنان از سازمان است (به عنوان مثال این اندازه ها از طریق نظر سنجی ها، گروه های نمونه، مصاحبه ها و ارزیابی های ساختار یافته به دست می آیند).

۷- ب) **شاخص های عملکردی:** این شاخص ها، شاخص هایی داخلی هستند که توسط سازمان به منظور پایش، درک، پیش بینی و بهبود عملکرد کارکنان سازمان و پیش بینی ادراکات آنان به کار گرفته می شوند.



ب - شاخص های عملکردی:

تصویر سازمان: تعداد تقدیرنامه های دریافتی

محصولات و خدمات: رقابت پذیری، شکایات، میزان عیوب، خطا، و مرجوعی

فروش و پشتیبانی پس از فروش: رسیدگی به شکایات، نرخ پاسخگویی

وفاداری: طول مدت ارتباط، تعداد شکایات و قدردانی ها، بازارهای جدید و یا از دست رفته، حفظ و نگهداری مشتری



ب - شاخص های عملکردی:

موفقیت: بهره وری، نرخ موفقیت های آموزشی

انگیزش و مشارکت: مشارکت در سیستم پیشنهادات، میزان آموزش، میزان قدر دانی از افراد و گروهها و

رضایت: میزان حوادث، گله مندیها، اعتصابات، میزان غیبت و بیماری و

خدمات رفاهی برای کارکنان: سرعت امور اداری، ارتباطات موثر، سرعت در پاسخ به درخواستها و ...



الف - مقیاس های ادراکی:

انگیزش: ارتباطات، رهبری، مشارکت، آموزش و فرصت های یادگیری و

رضایت: حقوق و دستمزد، شرایط محیط کار، ایمنی و بهداشت کار، امنیت شغلی و



جامعه:

تمام کسانی که علاوه بر کارکنان، مشتریان و شرکاء تجاری به

نوعی **تحت تاثیر** فعالیت های سازمان قرار می گیرند.



تعریف:

سازمان های متعالی به طور فراگیر نتایج مهم مرتبط با جامعه را اندازه گیری کرده و به آنها دست می یابند.

اجزای معیار:

۸- الف) **مقیاس های ادراکی:** این مقیاس ها، بیانگر ادراکات جامعه از سازمان است (به عنوان مثال این اندازه ها از طریق نظر سنجی ها، گزارش ها، نشریات، گردهمایی های عمومی، مراجع رسمی و دولتی به دست می آیند). برخی از اندازه ها که به عنوان مقیاس ادراکی مطرح شده است قابل طرح در شاخص های عملکردی هستند و بالعکس.

۸- ب) **شاخص های عملکردی:** این شاخص ها، شاخص هایی داخلی هستند که توسط سازمان به منظور پایش، درک، پیش بینی و بهبود عملکرد سازمان و پیش بینی ادراکات جامعه به کار گرفته می شوند.



ب- شاخصهای عملکردی:

- مدیریت بر تغییرات در سطوح استخدام
- مرادده و تعامل با مسئولین در خصوص مسائلی نظیر:
- گواهینامه ، تاییدیه ها ، واردات یا صادرات
- تقدیر نامه ها و جوایز دریافت شده



الف - مقیاسهای ادراکی:

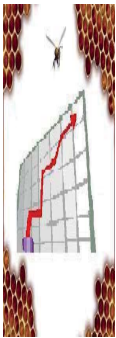
تصویر سازمان: بعنوان کارفرما ، بعنوان عضو مسئول در جامعه

عملکرد بعنوان شهروند پاسخگو: انتشار اطلاعات مرتبط با جامعه ، تاثیر مثبت بر اقتصاد محلی ، مالی و جهانی ، رفتار اخلاقی

مشارکت با جوامع و گروههای محلی: مشارکت در آموزش های عالی و حرفه ای ، مشارکت در انجمنها تلاشهای داوطلبانه و بشردوستانه ، حمایت از فعالیتهای ورزشی ، پزشکی و تفریحی

کاهش آلودگی و عوامل زیان آور (فیزیکی و شیمیایی)

گزارشدهی از فعالیتهای منظور کمک به حفظ و پایداری منابع: انتخاب روش مناسب حمل و نقل ، کاهش و حذف ضایعات ، استفاده مناسب از گاز ، آب و برق ، بازیافت



الف - دستاوردهای کلیدی عملکرد:

دستاوردهای مالی: فروش ، سود ، قیمت سهام، برگشت سرمایه ، درآمد

دستاوردهای غیر مالی: سهم بازار ، حجم تولید، معرفی خدمات و محصولات جدید و ...



تعریف:

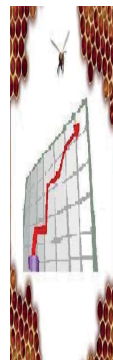
سازمان های متعالی به طور فراگیر نتایج مهم مرتبط با عناصر اصلی خط مشی و استراتژی را اندازه گیری کرده و به آنها دست می یابند.

اجزای معیار:

۹-الف) **دستاوردهای کلیدی عملکرد:** این شاخصها، نتایج کلیدی برنامه ریزی شده سازمان هستند که وابسته به اهداف بلندمدت و کوتاه مدت آن است.

۹-ب) **شاخصهای کلیدی عملکرد:** این شاخصها، شاخصهایی عملیاتی است که به منظور پیش و درک فرآیندها و پیش بینی و بهبود احتمالی دستاوردهای کلیدی عملکرد به کار گرفته می شوند.

۱۰۰ رهبری معیار ۱	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۱a	1b	1c	1d	1e	توانمندسازها : امتیازات زیرمعیارها
۸۰ خط مشی و راهبرد معیار ۲	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	2a	2b	2c	2d		
۹۰ کارکنان معیار ۳	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	3a	3b	3c	3d	3e	
۹۰ شرکتها و منابع معیار ۴	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	4a	4b	4c	4d	4e	
۱۴۰ فرآیندها معیار ۵	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	5a	5b	5c	5d	5e	



ب - شاخصهای کلیدی عملکرد:

مالی: نقدینگی ، هزینه استهلاک ، هزینه نگهداری و تعمیرات ،
غیر مالی:

فرآیندها: بهبود ، نرخ عیوب ، نوآوری ، ارزیابی

منابع و شراکتها: عملکرد تامین کنندگان ، قدردانی از شراکتها، تعداد ارزش افزوده از نتیجه تدارکات

ساختمانها، تجهیزات و مواد: میزان مصرف ، نرخ عیوب و ...

تکنولوژی: میزان نوآوری ، حق الامتیازها و ...

اطلاعات ودانش: در دسترس بودن ، یکپارچگی ، بموقع بودن مرتبط بودن و ...

ویژگیها	عناصر
<ul style="list-style-type: none"> • روندها • اهداف و مقاصد • مقایسه با سایر سازمانها • روابط علی 	نتایج (Results)
<ul style="list-style-type: none"> • تناسب : منطقی بودن • یکپارچه بودن 	رویکرد (Approach)
<ul style="list-style-type: none"> • اجرای رویکرد • استقرار نظام یافته رویکرد 	جاری سازی (Deployment)
<ul style="list-style-type: none"> • اندازه گیری • یادگیری • بهبود 	ارزیابی و بازنگری (Assessment & Review)

RADAR در قلب مدل EFQM جای دارد.



Results = نتایج

Approach = رویکرد

Deployment = جاری سازی

Assessment and Review = ارزیابی و بازنگری

❖ هر یک از عوامل فوق دارای مشخصه هایی هستند.

❖ عناصر فوق در تمامی معیارهای فرعی می بایست مورد بررسی قرار گیرند.

منطق امتیاز دهی (RADAR) (ادامه)

• معیارهای توانمندساز

• رویکرد

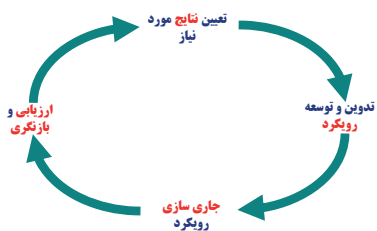
- مناسب بودن
- یکپارچگی
- جاری سازی
- اجرا
- نظام مندی

• ارزیابی و بازنگری

- اندازه گیری
- یادگیری
- بهبود

• معیارهای نتایج

- نتایج
- اهداف / روندها / مقایسه ها / علتها
- محدوده



دیدگاه کلی RADAR

منطق RADAR می گوید که هر سازمان لازم است :

- نتایج (Results) مورد نظر سازمان را که منجر به رضایت کلیه ذینفعان می گردد، معین نماید (یا نتایجی را که بعنوان بخشی از فرآیند دستیابی به خط مشی و راهبردهای خود هدف گذاری نموده است تعیین کند).
- مجموعه یکپارچه ای از رویکردهای (Approach) منطقی و شفاف را جهت دستیابی به نتایج مورد نظر، اتخاذ نموده و در سازمان توسعه دهد .
- هر رویکرد را با روشی سیستماتیک در سازمان جاری (Deploy) نماید .
- رویکردها را ارزیابی (Assess) و بازنگری (Review) نماید

جدول امتیاز دهی - نتایج

عناصر	موضوع	۰٪	۲۵٪	۵۰٪	۷۵٪	۱۰۰٪
نتایج	روندها: - روند ها مثبت هستند یا عملکرد خوب پایدار وجود دارد	هیچگونه نتایج یا اطلاعات شفاهی	وجود روندهای مثبت یا عملکردهای	X وجود روندهای مثبت یا عملکردهای مطلوب در بسیاری از نتایج برای حداقل سه سال	وجود روندهای مثبت و مقاصد و عملکردهای بسیار خوب در اغلب نتایج برای حداقل سه سال	وجود روندهای مثبت و مقاصد و عملکردهای بسیار خوب در تمام نتایج برای حداقل سه سال
	اهداف: - اهداف محقق شده اند	هیچگونه نتایج یا اطلاعات شفاهی	مطلوب و مناسب در بعضی از محدوده ها	مطلوب و مناسب در بسیاری از محدوده ها	مطلوب و مناسب در اغلب محدوده ها	مطلوب و عالی در اغلب محدوده ها
	مقایسه ها: - مقایسه با سازمان های خارجی انجام شده و نتایج یا متوسط و بهترین صنعت از نوع خود بخوبی رقابت نشان می دهد	هیچگونه نتایج یا اطلاعات شفاهی	X انجام مقایسه در برابر از محدوده ها	نتایج مطلوب در بسیاری از محدوده ها	نتایج مطلوب در بسیاری از محدوده ها	نتایج عالی در اغلب محدوده ها و بهترین کارایی در بسیاری از محدوده ها
	بافتها (وابستگی): - نتایج بنیادین رویکردها حاصل شده اند	هیچگونه نتایج یا اطلاعات شفاهی	X در بعضی از نتایج	در بسیاری از نتایج	در بیشتر نتایج	در تمامی نتایج
محدوده	محدوده: - نتایج از نوعی پوشش داده شده اند	هیچگونه نتایج یا اطلاعات شفاهی	بعضی از نوعی پوشش داده شده	X بسیاری از نوعی پوشش داده شده	بیشتر نوعی پوشش داده شده	تمام نوعی پوشش داده شده
	محدوده: - نتایج از نوعی پوشش داده شده اند	هیچگونه نتایج یا اطلاعات شفاهی	بعضی از نوعی پوشش داده شده	X بسیاری از نوعی پوشش داده شده	بیشتر نوعی پوشش داده شده	تمام نوعی پوشش داده شده
	محدوده: - نتایج از نوعی پوشش داده شده اند	هیچگونه نتایج یا اطلاعات شفاهی	بعضی از نوعی پوشش داده شده	X بسیاری از نوعی پوشش داده شده	بیشتر نوعی پوشش داده شده	تمام نوعی پوشش داده شده
	محدوده: - نتایج از نوعی پوشش داده شده اند	هیچگونه نتایج یا اطلاعات شفاهی	بعضی از نوعی پوشش داده شده	X بسیاری از نوعی پوشش داده شده	بیشتر نوعی پوشش داده شده	تمام نوعی پوشش داده شده
جمع کل	جمع کل	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰

جدول امتیاز دهی - توانمندسازها

عناصر	موضوع	۰٪	۲۵٪	۵۰٪	۷۵٪	۱۰۰٪
رویکرد	معمول و با ثبات: - رویکرد دارای منطق روشن است - فرآیندهای خوب تعریف شده و پشترنده - تمرکز مطلوب بر نیازهای ذینفعان یک پارچه و هماهنگ: - شتابی رویکردها از خط مشی و راهبردهای - ارتباط رویکردها با همه به طور مناسب	هیچگونه مشاهده یا شفاهی	مشاهدات اندکی	X مشاهدات قابل ملاحظه	مشاهدات دقیق و مشخص	مشاهدات جامع و کامل
	یکپارچه: - رویکردها مستقر شده اند	هیچگونه مشاهده یا شفاهی	مشاهدات اندکی	X مشاهدات قابل ملاحظه	مشاهدات دقیق و مشخص	مشاهدات جامع و کامل
	نظام یافته: - رویکردها به شکل ساختار یافته ای یکپارچه شده اند	هیچگونه مشاهده یا شفاهی	مشاهدات اندکی	X مشاهدات قابل ملاحظه	مشاهدات دقیق و مشخص	مشاهدات جامع و کامل
	اندازه گیری: - اندازه گیری نظام اثربخشی رویکردها و یکپارچگی آنها انجام میشود یادگیری: - فعالیتها یادگیری برای شناخت فرصتهای بهبود و اشتراک تجربیات صورت میگیرد بهبود: - خروجی اندازه گیری و یادگیری، تحلیل و در تعریف و اوت بندی و اجرای بهبودها استفاده میشود	هیچگونه مشاهده یا شفاهی	مشاهدات اندکی	X مشاهدات قابل ملاحظه	مشاهدات دقیق و مشخص	مشاهدات جامع و کامل
جمع کل	جمع کل	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰

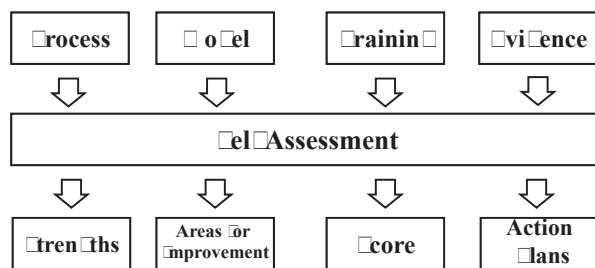
○ نظام خودارزیابی مرکب از مجموعه فعالیت‌های شناسایی، ارزیابی و بهسازی است که در آن خود سازمان و افراد آن براساس یک مدل، فعالیت‌ها و نتایج سازمان را مورد سنجش قرار می‌دهند و به اقدامات طرح‌ریزی شده بهبود دست می‌یابند.

○ خود ارزیابی عبارت است از بازنگری جامع، سیستماتیک و منظم فعالیتها و نتایج، بر اساس یک مدل ملموس و عینی که منجر به اقدامات طرح‌ریزی شده بهبود می‌گردد.

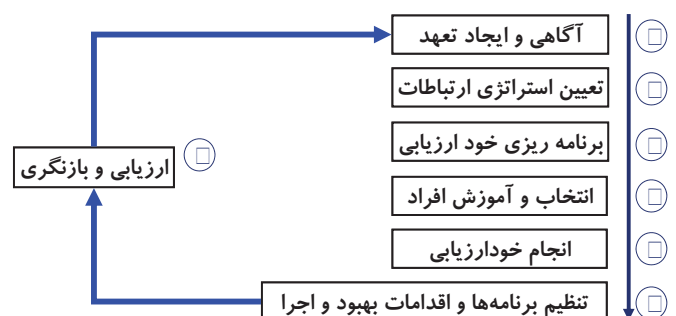
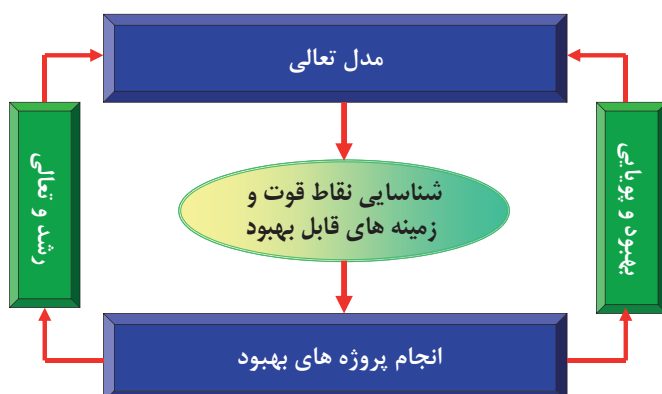
یک بازنگری منظم، نظام مند و جامع از

فعالیت‌های سازمان و نتایج آن،

براساس مدل تعالی است.



- شناسایی عملیاتی نقاط قوت و زمینه‌های قابل بهبود سازمان
- مشارکت کارکنان کلیه سطوح و واحدها در فرآیند بهبود
- ارزیابی منسجم و هماهنگ سازمان در سطح خرد و کلان
- شناسایی تجربیات مفید در سازمان و اشاعه آن
- تسهیل مقایسه سازمان با دیگر سازمان‌ها با استفاده از مجموعه ای از معیارهای فراگیر
- هماهنگی و یکپارچگی میان برنامه‌های استراتژیک



در این رویکرد حداقل منابع استفاده می شود و با توجه به سرعت اجرای آن یکی از روشهای مناسب جمع آوری اطلاعات بر اساس ادراک کارکنان سازمان است .

در این روش از پرسشنامه های ۵۰ سئوالی، ۹۰ سئوالی استفاده می شود.

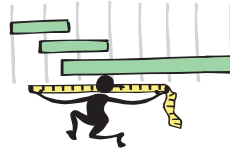
□ رویکرد پرسشنامه ای (Questionnaire Approach)

□ رویکرد کارگاهی (Workshop Approach)

□ رویکرد استفاده از پروفرما (Pro-forma Approach)

□ رویکرد شبیه سازی جایزه (Award Simulation Approach)

□ رویکرد تلفیقی از رویکردهای فوق



- سرعت در جمع آوری اطلاعات ، ساده بودن و کفایت آموزشهای **توجیهی** برای شروع کار
- سهولت در **جذب مشارکت** تعداد زیادی از کارکنان سازمان
- امکان **طراحی سئوالات** متناسب با وضعیت سازمان
- به سازمان امکان می دهد به تفکیک **فعالیتها و سطوح سازمانی** بازخورد دریافت نماید .
- امکان استفاده با **رویکرد کارگاهی** بصورت ترکیبی و در جهت تهیه اطلاعات بیشتر برای تیم مدیریت

حوزه پرسنل

- آیا مدیریت سازمان از توجه پرسنل جدید نسبت به ارزشها و نیازهای سازمان مطمئن می باشد؟

A B C D

آیا در فرآیند ارزیابی پرسنل هماهنگی بین اهداف فردی و آموزشهای آنها با نیازهای سازمان مورد توجه قرار می گیرد و به آن احترام گذاشته می شود؟

□ □ □ □

- آیا روش مؤثری جهت برقراری ارتباط دو طرفه با پرسنل وجود دارد و پرسنل از میزان توجه سازمان به نظرات خود آگاه می شوند؟

□ □ □ □

در نمونه فوق چهار حالت A و B و C و D بیان کننده وضعیتهای زیر می باشند:

A کاملاً برآورده شده

B پیشرفت قابل ملاحظه ای وجود دارد.

C پیشرفت اندکی در این زمینه انجام شده است .

D هنوز این فعالیت در سازمان شروع نشده است .



- این روش بر پایه استفاده از کارگاه های عملی است.
- لازمه موفقیت، **مشارکت فعال تیم** مدیریت واحدی است که ارزیابی در آن انجام می شود .
- مسئولیت اصلی جمع آوری اطلاعات و ارائه مشاهدات جمع آوری شده در کارگاهها بعهده **تیم مدیریت** است

- عدم شناسایی **نقاط قوت و نواحی قابل بهبود**
- وابستگی شدید دقت این روش به **کیفیت سئوالات**
- **افت پاسخگویی** به سئوالات در اثر استفاده زیاد از پرسشنامه
- ایجاد توقع در سازمان که در صورت برآورده نشدن می تواند **ضد انگیزه** شود.
- پرسشنامه تصورات کارکنان را نسبت به سازمان بیان می کند ولی در رابطه با **چرائی** آن پاسخگو نیست .
- در این روش **امکان مقایسه** سازمان با سیستم امتیاز دهی EFQM فراهم نمی شود.
- **ارتباط مستقیم** بین سئوالات پرسشنامه و معیارهای مدل وجود ندارد .

- بهترین راه جهت ایجاد **درک صحیح** مدل $\square\square\square\square$ در تیم مدیریت و **جلب حمایت** آنها
- بحث و تبادل نظر و **توافق** در تیم مدیریت در خصوص نقاط قوت و نواحی قابل بهبود
- ایجاد **تعلق خاطر** در تیم مدیریت نسبت به دست آوردها، الویتهای بعدی و توافق در برنامه های اجرایی .
- بوجود آوردن **فرصت مناسب** برای تیم مدیریت در جهت ایجاد **گروههای کار**
- ایجاد لیستی مورد توافق از نقاط قوت و نواحی قابل بهبود که محرک اصلی در **فعالیتهای بهبود** می باشند



- آموزش
- جمع آوری اطلاعات
- کارگاه امتیاز دهی
- اولویت گذاری برنامه های اجرایی
- بازنگری پیشرفتها

- در این رویکرد برای هر یک از معیارهای مدل $\square\square\square\square$ یک پروفرما تهیه می شود یعنی مجموعاً $\square\square$ پروفرما
- گزارش هایی که براساس پروفرما تهیه می شود می توانند بصورت **فردی یا گروهی** آماده شوند .
- باید به این نکته توجه داشت که در سازمانهای بزرگ با واحدهای مختلف پروفرماهای بدست آمده از واحدهای مختلف با هم جمعبندی شده و نقاط قوت و نواحی قابل بهبودی که در همه واحدها مشترک هستند یا **بیشترین نمود** را دارند انتخاب می شوند
- در رویکرد استفاده از پروفرما مهمترین عامل موفقیت، **کیفیت اطلاعات** می باشد .

- فرآیندی با **قدرت و توان کمتر** نسبت به رویکرد شبیه سازی جایزه
- به **آماده سازی و تسهیل گری** سطح بالایی نیاز دارد .
- **جمع آوری شواهد** مربوط به استقرار و بکارگیری فرآیندهای یک سازمان جهت ارزیابی کار مشکلی است.
- ممکن است **امتیاز غیرواقعی** داده شود .

- قضاوتها حقیقی و براساس **اطلاعات و شواهد** می باشند.
- ایجاد لیستی از **نقاط قوت و نواحی قابل بهبود** .
- **امتیازدهی نزدیک** به رویکرد شبیه سازی جایزه است.
- امکان **مشارکت** طیف وسیعی از کارکنان سطوح مختلف سازمان در **جمع آوری اطلاعات** .

رهبری			
چگونگی اقداماتی که رهبران می بایست جهت ایجاد زمینه های مناسب برای دسترسی به آرمانها ، مأموریتها و ایجاد ارزشهای مورد نیاز در راستای دستیابی به موفقیتهای بلندمدت انجام دهند.			
معیار ۱-الف			
الف) راهبران ، آرمانها ، مأموریت و ارزشها را ایجاد می کنند و خود الگوی فرهنگ تعالی هستند.			
نکات مورد بررسی : چگونگی: - تهیه آرمانها و مأموریتهای سازمانی - تهیه ارزشها و اصول اخلاقی بنسبتی - کننده ایجاد فرهنگ سازمانی - بازنگری و بهبود اثر بخشی رهبری و تلاش برای تبیین نیازهای آینده مدیریت - الویت دادن به فعالیتهای بهبود - ایجاد و تشویق همکاریهای درون سازمانی	نقاط قوت: □ تیم مدیریت مدلی را جهت حمایت از ارزشهای سازمانی ایجاد کرده است . - کارایی مدیریت از طریق تفکرات و پیشنهادات کارکنان افزایش پیدا کرده - مریدان اثراتی از مشارکت پرسنل خود در پروژه های بهبود مدنیت می باشند حوزه بهبود مدیریت خود نظماً در فعالیتهای بهبود مشارکت نمی کند.		
شواهد: - مدل شایستگیهای سازمان از طریق شبکه داخلی قابل دسترسی می باشد. - اطلاعات مربوط به تفکرات کارکنان برای سالهای ۹۴ و ۹۵ و ۹۸ بفرم مناسبی تقسیم بندی شده و شامل اقدامات اصلاحی پیشنهادی نیز می باشد - تمامی پروژه ها و فعالیتهای تیمی مستتر شده و در شبکه کانیزه واقعی وجود دارد			
رویکرد □□□	استقرار □□	ارزیابی و بازنگری □□□	جمع کل امتیاز □□□

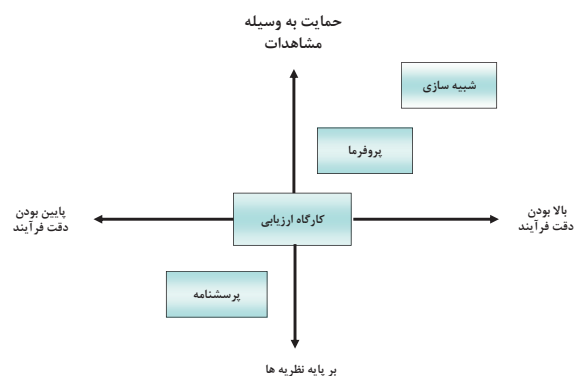
- این رویکرد همانند سازی بسیار مفیدی در راه کسب جایزه ملی است.
- این رویکرد از طریق تدوین اظهارنامه برای یک واحد مستقل یا تمامی سازمان شرکت کننده در خود ارزیابی بر طبق معیارهای مدل EFQM انجام می شود.
- یک تیم از ارزیابهای آموزش دیده اظهارنامه را مورد بررسی قرار می دهند و نواحی قابل بهبود و نقاط قوت و امتیاز شرکت را تعیین می کنند.

- با توجه به اینکه جمع آوری پروفرماها از تمامی سطوح سازمان بازگو کننده خلاصه ای از ضعفهای موجود یا امکان پذیر در پهنه سازمان و مبنای برنامه های بهبود می باشند لذا چنانچه قصور یا ضعفی در جمع آوری اطلاعات صورت پذیرد ارزش دستاوردهای این رویکرد به خطر خواهد افتاد.

ویژگیها رویکردها	نقاط قوت و زمینه های قابل بهبود	دقت امتیاز دهی	دانش مدل	بازدید از محل	احتیاج به آموزش ارزیابان	منابع مورد نیاز
پرسشنامه	خیر	کم	خیر	خیر	خیر	کم متوسط
کارگاه	بله	متوسط	بله	خیر	بله	متوسط
پروفرما	بله	متوسط زیاد	بله	خیر	بله	متوسط
شبیه سازی جایزه	بله	زیاد	بله	بله	بله	زیاد

- شناسایی نقاط قوت و حوزه های بهبود
- ایجاد فرصت مناسب برای مشارکت و ارتباط در فرایند جمع آوری اطلاعات
- ایجاد مستندات مرجع که می تواند کاربرد داخلی و یا خارجی داشته باشد
- ارایه نتایج و بازدید از محل توسط ارزیابان می تواند موجب ارزش افزوده گردد.
- ایجاد فرصت برای تبادل فعالیتهای برتر در درون سازمان
- امکان مقایسه با برندگان جایزه
- کسب آمادگی برای کاندیدا شدن در جوایز ملی

DQA	ایران (جایزه ملی بهره وری و تعالی سازمانی جایزه ملی کیفیت)	اروپا EFQM	مختصات
بیشتر نفر و بیشتر	بیشتر نفر	بیشتر نفر	سازمان های بزرگ
کمتر از ۱۰۰ نفر	کمتر از ۱۰۰ نفر	کمتر از ۱۰۰ نفر	سازمان های کوچک و متوسط
تقدیر زرین تقدیر سیمین تقدیر بلورین	تقدیر زرین تقدیر سیمین تقدیر بلورین	تقدیر زرین تقدیر سیمین تقدیر بلورین	سطوح و امتیازات مدل های تعالی
تقدیر نامه تعالی	تقدیر نامه تعالی انتشار به تعالی	تقدیر نامه تعالی انتشار به تعالی	
کوهانیا به اهتمام به تعالی کوهانیا به تلاش به تعالی	کوهانیا به تعالی اهتمام به تعالی	کوهانیا به تعالی اهتمام به تعالی	تعداد جوایز در هر سطح
تقدیر زرین تقدیر سیمین تقدیر بلورین تقدیر نامه تعالی نا محدود کوهانیا	تقدیر زرین تقدیر سیمین تقدیر بلورین تقدیر نامه تعالی نا محدود کوهانیا	تقدیر زرین تقدیر سیمین تقدیر بلورین تقدیر نامه تعالی نا محدود کوهانیا	



فهرست مطالب

تصویر کلی سازمان

بیان عملکرد شرکت در رابطه با هر یک از اجزا معیار مدل به تفکیک

معیار های اصلی

تعریف واژه های خاص و اختصارات

❖ مدرکی است که سازمانهای متقاضی حضور در فرآیند دریافت جایزه

□ □ □ □ یا جوایز ملی جهت ارائه به بنیاد مدیریت کیفیت اروپا و یا

نهاد متولی جایزه در کشور و یا نهاد مرجع خود ارائه می نمایند .

❖ در این مدرک ، وضعیت شرکت در پاسخگویی به معیارهای مدل

□ □ □ □ و یا هر مدل دیگری که اظهارنامه بر اساس آن ارزیابی می

شود تشریح می گردد .

فهرست مطالب

❖ مقدمه

❖ اصول هشت گانه مدیریت کیفیت

❖ الزامات استاندارد ISO 9001:2008

❖ استاندارد OHSAS 18001:2007

۲

مبحث سیزدهم:

آشنایی با استانداردهای

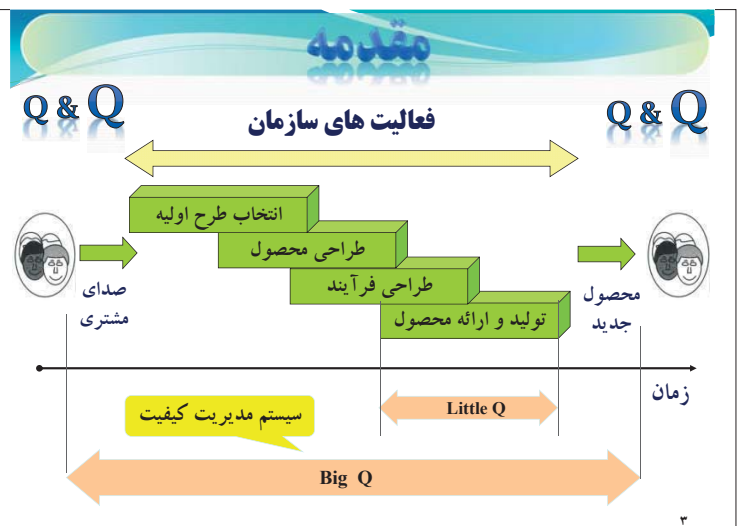
ISO 9001:2008

و

OHSAS 18001:2007



۴



۳

ساختار استاندارد ISO 9001 : 2008

بند ۱	بند ۲	بند ۳	بند ۴	بند ۵	بند ۶	بند ۷	بند ۸	بند ۹
مقدمه	دامنه کاربرد	استاندارد مرجع	واژگان و تعاریف	سیستم مدیریت کیفیت	مسئولیت مدیریت	مدیریت منابع	تحقق محصول	اندازه گیری، تجزیه و تحلیل و بهبود

الزامات استاندارد

ISO

International Organization
for Standardization

سری استانداردهای
ISO 9000

ویرایش سال ۲۰۰۰

ویرایش سال ۲۰۰۴

ویرایش سال ۲۰۰۸

ویرایش سال ۲۰۱۵

تمرکز بر مشتری

سازمان به مشتریان خود وابسته است. بنابراین باید نیازهای فعلی و آتی آنان شناخته شود، الزامات آنها برآورده شده و تلاش گردد که از الزامات مشتری پا فراتر گذاشته شود، تا رضایت مشتری به نحو مطلوب برآورده شود.

اصول هشت گانه مدیریت کیفیت



۱- تمرکز بر مشتری

۲- رهبری

۳- مشارکت کارکنان

۴- رویکرد فرایندگرا

۵- رویکرد سیستمی به مدیریت

۶- بهبود مستمر

۷- رویکرد واقع بینانه در تصمیم گیری

۸- روابط با تأمین کننده بر اساس منافع متقابل

فهرست

مشارکت کارکنان

کارکنان در کلیه سطوح، اساس یک سازمان را تشکیل می دهند. مشارکت کامل آنها باعث می شود تا توانایی هایشان در جهت منافع سازمان بکار گرفته شود. میزان تاثیر آنان بر سازمان بر اساس تحصیلات، آموزش، مهارت ها و تجربه مناسب می باشد.

رهبری

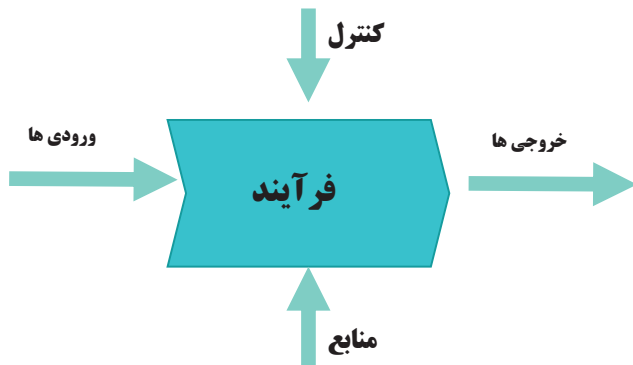
رهبران، وحدت در هدف، مسیر و محیط داخلی سازمان را ایجاد می نمایند. آنها محیطی را بوجود می آورند که در آن، کارکنان به طور کامل مشارکت داشته تا سازمان بتواند به اهدافش دست پیدا کند.

رویکرد فرآیند گرا

نتایج مورد انتظار، هنگامی که منابع و فعالیت‌های مرتبط با آنها به صورت "فرآیند" اداره شوند، بسیار کارتر به دست می‌آیند.

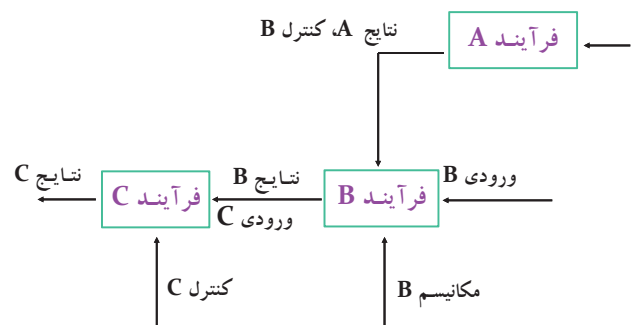
00

رویکرد فرآیند گرا □ ساختار فرآیند



02

رویکرد فرآیند گرا □ شبکه فرآیندها



03

رویکرد فرآیند گرا □ تقسیم‌بندی پیشنهادی فرآیندها

□ فرآیندهای مدیریتی

عناصر مدیریتی یا تصمیم‌گیری‌ها توسط مدیریت عالی □ هدف‌گذاری، سرمایه‌گذاری، مشارکت‌ها، طراحی و توسعه محصول، ارتقاء، رشد و آموزش همکاران، میزبانی داخلی، اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه □

□ فرآیندهای اصلی □ تحقق محصول

فعالیت‌هایی که در خدمت به وجود آوردن ارزش افزوده قرار می‌گیرند □ فروش، طراحی، تولید آزمایشی، مونتاژ □

04

رویکرد فرآیند گرا □ تقسیم‌بندی پیشنهادی فرآیندها □ ادامه

□ فرآیندهای پشتیبان □ مدیریت منابع

پشتیبانی فرآیندهای اصلی □ کنترل تجهیزات اندازه‌گیری و آزمایش، امور پرسنلی، انبارداری، ارسال، تعمیر و نگهداری، تأمین انرژی □ □ □ □ □

□ فرآیندهای اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل و بهبود

فعالیت‌هایی در جهت اثبات انطباق با الزامات محصول، حصول اطمینان از انطباق نظام مدیریت کیفیت، بهبود مستمر اثربخشی □

00

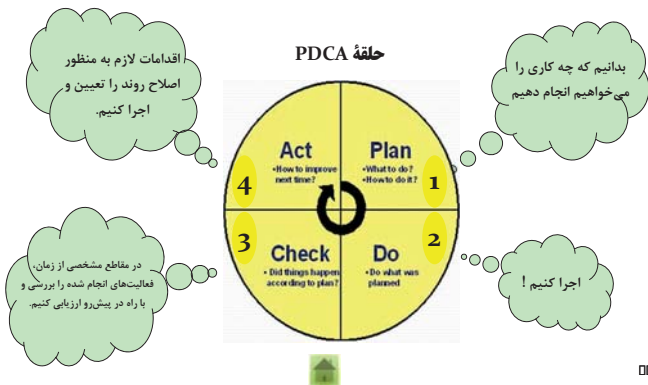
رویکرد سیستمی به مدیریت

شناسایی، درک و اداره کردن سیستمی از فرآیندهای مرتبط برای یک هدف معین شده موجب اثربخشی و کارایی سازمان می‌گردد.

00

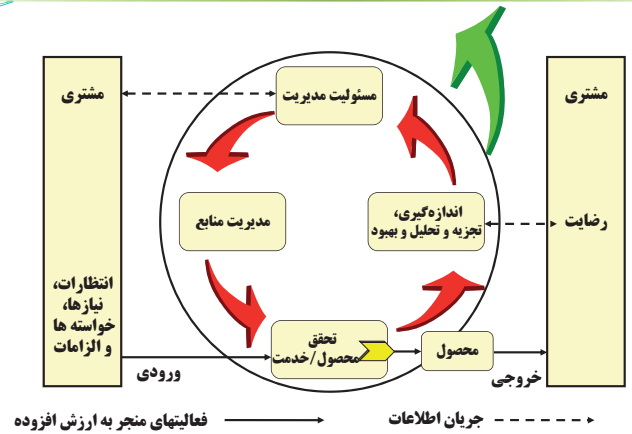
بهبود مستمر

یکی از اهداف دائمی سازمان، بهبود مستمر می‌باشد.



00

بهبود مستمر



00

روابط با تأمین کننده بر اساس منافع متقابل

توانایی سازمان و تأمین‌کنندگان آن در ایجاد ارزش به وسیله برقراری رابطه متقابل بر پایه منافع مشترک، افزایش می‌یابد.

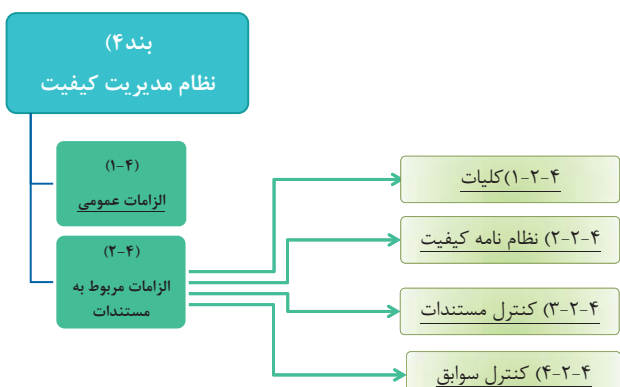
10

رویکرد واقع بینانه در تصمیم‌گیری

تصمیم‌گیری مؤثر و صحیح بر پایه تحلیل منطقی اطلاعات و داده‌ها.

00

۴) نظام مدیریت کیفیت



22

الزامات استاندارد ISO 9001:2008

بند ۴: نظام مدیریت کیفیت

بند ۵: مسئولیت مدیریت

بند ۶: مدیریت منابع

بند ۷: تحقیق محصول

بند ۸: اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل و بهبود

صفحه اول

21

- تعیین فرآیندهای مورد نیاز سیستم مدیریت کیفیت و کاربرد آنها؛
- تعیین توالی و تأثیر متقابل فرآیندها بر یکدیگر؛
- تعیین معیارها و روش‌ها جهت اطمینان از اثر بخش بودن اجرا و کنترل فرآیندها؛
- اطمینان از در دسترس بودن منابع و اطلاعات برای پشتیبانی اجرا و پایش فرآیندها؛
- پایش، اندازه‌گیری و تحلیل فرآیندها؛
- انجام اقدامات لازم برای دستیابی به نتایج طرح ریزی شده و بهبود مستمر فرآیندها؛
- اطمینان از اعمال کنترل بر فرآیندهای برون سپاری شده؛

هرم مستندات



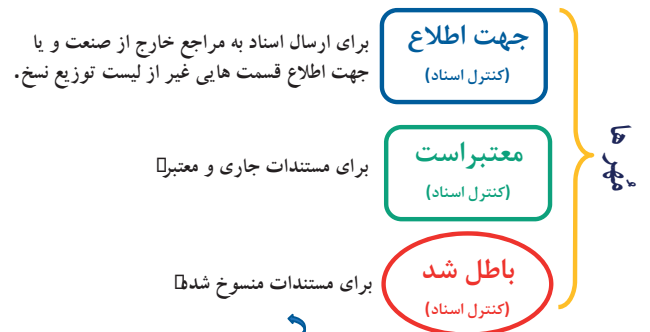
شامل:

- الف • دامنه کاربرد نظام مدیریت کیفیت
- ب • روش‌های اجرایی مدون نظام مدیریت کیفیت
- ج • توصیف تعامل بین فرآیندها

سند:

- هر نوع مدرکی (کاغذی و یا الکترونیکی) که به عنوان مرجع انجام فعالیتها مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ❑ روش اجرایی کنترل مستندات
 - ❑ نکات مهم در کنترل مستندات

- ✓ استفاده از آخرین ویرایش مستندات؛
- ✓ پیشگیری از استفاده سهوی از اسناد منسوخ شده؛

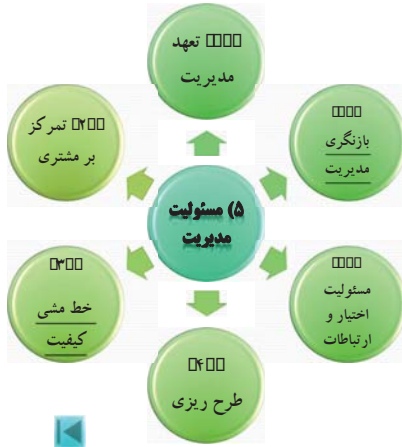


- ❖ سابقه به شواهد عینی اجرای مستندات، سابقه گفته می‌شود؛
 - ❖ سوابق ایجاد شده به عنوان شواهد انطباق با الزامات و نیز بکارگیری مؤثر سیستم مدیریت کیفیت باید کنترل گردند؛
 - ❖ سازمان باید یک روش اجرایی مدون برای تعریف کنترل‌های لازم برای شناسایی، انبارش، حفاظت، بازیابی، مدت گردآوری و تعیین تکلیف سوابق ایجاد کند؛
- روش کنترل سوابق
- ❑ فرم لیست سوابق موجود در واحدها
 - ❑ سوابق الزام شده در سیستم مدیریت کیفیت

برخی از سوابق الزام شده در سیستم مدیریت کیفیت :

- ✓ سوابق آموزش
- ✓ سوابق مربوط به اهداف کیفیت
- ✓ داده‌های بازنگری مدیریت
- ✓ سوابق تصدیق طراحی و توسعه
- ✓ سوابق بازنگری طراحی و توسعه
- ✓ سوابق کنترل تغییرات طراحی و توسعه
- ✓ سوابق مربوط به خرید
- ✓ عملکرد تأمین کنندگان
- ✓ سوابق شناسایی و ردیابی محصول
- ✓ سوابق دارایی مشتری
- ✓ صورت جلسات
- ✓ داده‌های بازنگری قرارداد
- ✓ طرح‌های ایمنی و بازنگری‌ها
- ✓ نتایج بازرسی و آزمون
- ✓ سوابق کالیبراسیون
- ✓ داده‌های عدم انطباق
- ✓ داده‌های اقدام اصلاحی
- ✓ سوابق شکایات

(۵) مسئولیت مدیریت :



۳۱

(۵-۶) مسئولیت مدیریت / بازنگری مدیریت :

خروجی ها

- بهبود اثربخشی نظام مدیریت کیفیت
- بهبود محصول در ارتباط با الزامات مشتری
- نیاز به منابع

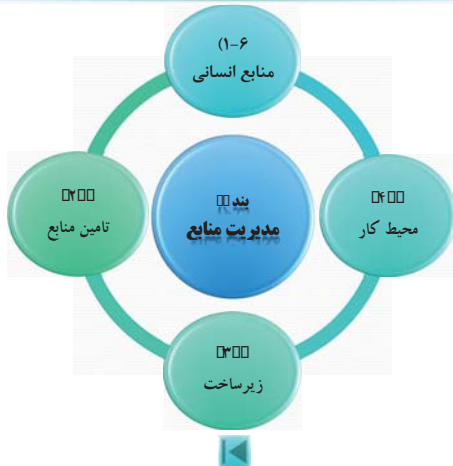
ورودی ها

- نتایج ممیزی
- بازخورد از مشتری
- عملکرد فرآیند و انطباق محصول
- وضعیت اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی
- اقدامات پیشگیرانه مربوط به بازنگری های قبلی
- تغییرات مؤثر بر نظام مدیریت کیفیت
- توصیه هایی برای بهبود

۳۲

۳۱

(۶) مدیریت منابع :



۳۲

(۷) تحقق محصول :



۳۳

(۸) اندازه گیری، تجزیه و تحلیل و بهبود :



۳۴

بند ۸-۱) بهبود مستمر
بند ۸-۲) اقدام اصلاحی
بند ۸-۳) اقدام پیشگیرانه

بند ۸-۱) تجزیه و تحلیل داده ها

بند ۸-۲) کنترل محصول نامنتطق

بند ۸-۱) پایش و اندازه گیری رضایت مشتری
بند ۸-۲) ممیزی داخلی
بند ۸-۳) پایش و اندازه گیری فرآیندها
بند ۸-۴) پایش و اندازه گیری محصول

بند ۸-۱) کلیات



تعریف ممیزی: فرآیندی نظام مند و مستقل است که به منظور تعیین میزان تحقق الزامات (بایدهای) یک سیستم مدیریتی در یک سازمان اجرا می شود.

عدم انطباق: به معنی برآورده نشدن یا عدم اجرای یک الزام در هر بخش از سازمان است. ①

نکته مهم

عدم انطباق به معنی زمینه ای برای بهبود است.

مفهوم اقدام پیشگیرانه

برطرف کردن علل ریشه ای یک عدم انطباق بوجود نیامده و قابل پیش بینی به منظور جلوگیری از وقوع آن در آینده

مثال : شلوار و جوراب

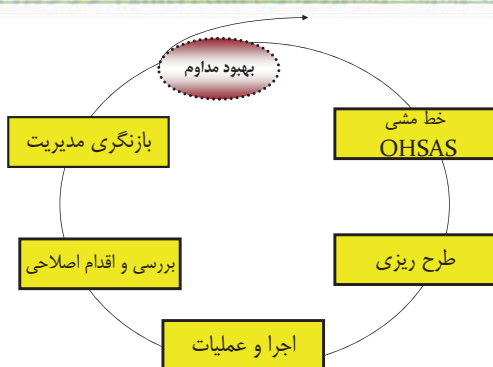
مفهوم اصلاح

برطرف کردن یک عدم انطباق بوجود آمده

مفهوم اقدام اصلاحی

برطرف کردن علل ریشه ای یک عدم انطباق بوجود آمده به منظور جلوگیری از وقوع مجدد آن.

**سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای
بر اساس استاندارد OHSAS 18001:2007**



- ۱- تعیین نوع اقدام (اصلاحی یا پیشگیرانه)
- ۲- تعیین منشاء تعریف اقدام
- ۳- درج نام قسمت پیشنهاد دهنده و اقدام کننده
- ۴- نوشتن شرح عدم انطباق بالفعل یا بالقوه
- ۵- تعیین علل ریشه ای بروز عدم انطباق
- ۶- شرح اقدام اصلاحی یا پیشگیرانه پیشنهادی
- ۷- امضاء فرد یا افراد پیشنهاد دهنده و مسؤول قسمت آنها
- ۸- تحویل فرم به نماینده مدیریت

تعریف بهداشت حرفه ای

تامین حفظ و ارتقای سطح سلامت جسمانی و روانی و اجتماعی کارکنان در هر شغلی که هستند.

اهداف بهداشت حرفه ای

الف - پیش گیری از بیماری ها
ب- انتخاب کارگر یا کارمند برای محیط و شغلی که از نظر جسمانی و روانی توانایی انجام آن را دارد.

تعریف ایمنی

میزان درجه دور بودن از خطرات (Hazard)
یا در امان بودن از ریسک غیر قابل قبول یک خطر

ریسک

ترکیبی از احتمال وقوع یک اتفاق خطرناک یا مواجهه با آن و شدت مصدومیت یا بیماری که می تواند به سبب آن اتفاق یا مواجهه، پدیدار شود.

ارزیابی ریسک

فرآیند ارزشیابی ریسک (های ناشی از خطر(ها))، با لحاظ کفایت کنترلهای موجود و تصمیم گیری در این رابطه که آیا ریسک(ها) قابل قبول هستند یا خیر.

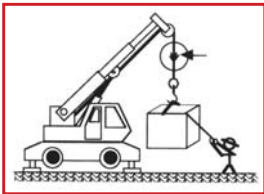
ریسک قابل قبول

ریسکی که تا سطحی کاهش یافته که قابل تحمل توسط سازمانی است که به تعهدات قانونی و خط مشی ایمنی و بهداشت حرفه ای خود توجه دارد.

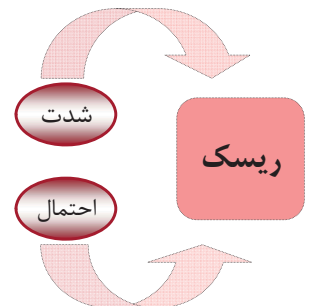
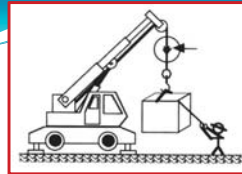
خطر به منبع یا وضعیتی گفته می شود که دارای پتانسیل آسیب به صورت مصدومیت انسانی یا بیماری، یا ترکیبی از این موارد باشد.

شناسایی خطر

فرآیندی که منجر به تشخیص یک خطر و بیان ویژگی های آن می شود.



مثال هایی از خطرات
الکتریسیته
بلند کردن بار سنگین
کار در ارتفاع (داربست)
زمین لغزنده
تشعشعات رادیو اکتیو
سقوط اجسام

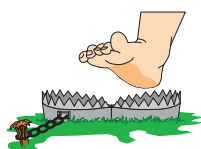


بیماری

شرایط نامطلوب جسمی یا روانی که قابل تشخیص بوده و از فعالیت کاری ناشی شده و یا بر اساس آن و یا بر اثر شرایط مرتبط با آن بدتر می شود.

حادثه

یک رویداد ناخواسته که منجر به مرگ، بیماری، جراحت و ... دیگر می گردد.



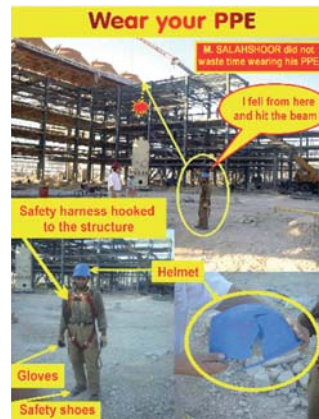
رویداد

اتفاقی مرتبط با کار که به موجب آن یک مصدومیت یا بیماری صرف نظر از وخامت آن یا مرگ و میر رخ داده یا می تواند رخ دهد.



ایمنی و بهداشت شغلی (Occupational Health and Safety)

شرایط و عواملی که بر ایمنی و بهداشت کارکنان یا دیگر کارگران، بازدیدکنندگان یا هر فرد دیگر در محیط کار تأثیر می گذارد یا می تواند تأثیر بگذارد.

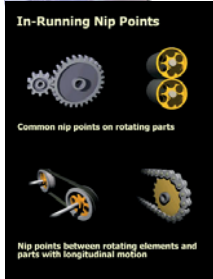


۴۰

خطرات ایمنی / ۱ - خطرات مکانیکی

- سقوط
- ضربه
- گیر کردن
- سر خوردن
- سکندری خوردن
- پرتاب
- سائیدگی
-

۴۰

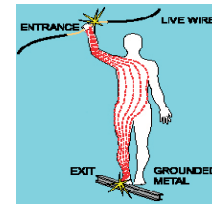


خطرات ایمنی / ۲ - خطرات الکتریکی

➤ تماس فرد با قطعات برقدار (تماس مستقیم)

➤ تماس فرد با قطعات برقدار شده (تماس غیرمستقیم)

➤ پدیده الکتروستاتیک



۴۰

خطرات ایمنی / ۳ - خطرات حرارتی

➤ تماس با سطوح بسیار گرم

➤ تماس با سطوح بسیار سرد

➤ تماس و یا مواجهه با شعله های باز

➤ مواجهه با تشعشعات ناشی از منابع حرارتی

۴۰



برخی از اقسام حفاظت فردی



۴۰

عوامل زیان آور محیط کار در بهداشت حرفه ای

□ عوامل زیان آور فیزیکی □

صدا - ارتعاش - گرما - سرما - نور - پرتوها

□ عوامل زیان آور شیمیایی □

کلیه مواد شیمیایی گاز، مایع و جامد (گاز و بخارات، دود، گرد و غبار...)

□ عوامل زیان آور ارگونومیک □

وضعیت نامطلوب بدنی در هنگام کار

□ عوامل بیولوژیکی □

باکتری، ویروس، قارچ و سایر میکرو ارگانیسم ها

۴۲



ساختار استاندارد OHSAS18001:2007

بند ۳ اصطلاحات و تعاریف

بند ۲ مراجع

بند ۱ دامنه کاربرد

بند ۴ الزامات نظام مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای

بند ۴ الزامات کلی	بند ۴ خط مشی	بند ۴ طرح ریزی	بند ۴ اجرا و عملیات	بند ۴ بررسی	بند ۴ بازنگری مدیریت
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
-	-	□	□	□	-
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	-	□	□	□

در مجموع می توان گفت استاندارد OHSAS18001
به دنبال ایجاد شرایط مناسب و مطمئن ایمنی و سلامت
کارکنان و سایر ذی نفعان در محیط کار می باشد □