

بهینه سازی

سخنی کوتاه درباره کاری شگرف

دست آوریم .
سیاست بهینه سازی ما را قادر خواهد ساخت که با طراحی اصولی لی اوت واحدها، حذف مراحل غیرضروری کار، ترکیب مراحل و استفاده اصولی و بجا از نیروی کارگری، اولاً طول پروسه ها را ۴۵٪ الی ۷۰٪ کاهش دهیم . ثانیاً کارگر ساعت مصرفی را ۲۲٪ الی ۶۰٪ کاهش بدهیم .
این عمل تا حد زیادی قیمت تمام شده محصول ما را کاهش خواهد داد .

ج- انبارها

محل نگهداری بخش اعظم سرمایه در گردش ما در انبارهای ما متمرکز شده است . انبارنقش نیروی پشتیبانی تولید را ایفا می کند و هرگونه نقصی در کار آن تاثیر منفی خود را بر تمام پروسه تولید بر جای خواهد گذاشت . عمده ترین اشکالات ما در انبارها بشرح زیر است .
- شیوه نگهداری از مواد غلط است .
- راندمان فضای مفید انبار بسیار پائین است .
- مسیرهای حمل و نقل محاسبه شده و غیرفنی است .
- مسائل حفاظت و ایمنی مراعات نشده .
- ضریب دسترسی به مواد براساس نیاز واحد انتخاب نشده .
- انبارها تفکیک منطقی ندارد .
- شیوه اطلاع دهی و کنترل مواد کند و ناقص است .

هزینه های مربوط به انبار و پرسنل آن جزو سربارهای تولید محسوب می شود . سیاست بهینه سازی به ما این امکان را می دهد که :
- این هزینه ها را کاهش دهیم
- تعادل این هزینه و کل سیاست های واحد را کنترل نمائیم
- بازدهی و خدمات این واحد پشتیبانی را تا ۵۳٪ بالا ببریم .

د- تعمیرات و نگهداری

ابزار اساس کار ما در تبدیل مواد اولیه به محصول نیمه ساخته و محصول کامل عبارت

می خواهیم بدون هزینه اضافی تولید شما را دو برابر کنیم، کیفیت مواد اولیه محصول شما را بالا ببریم و قیمت تمام شده محصولات را کم کنیم .

آیا این شدنی است یا خیال پردازی است؟ جز با سحر و جادو چگونه ممکن است چنین کاری را انجام داد؟

این کار شدنی است، با جادو و اعجاز علم . روشی ساده و اصولی دارد که ابزار آن آموزش است . این روش بهینه سازی نام دارد . ما یاد می دهیم که روش استفاده منطقی (بهرتر است بگوییم بهترین روش استفاده) از امکانات موجود و امکانات جانشین در هر واحد صنعتی چیست . برای این منظور باید به چند موضوع توجه داشت :

- مواد اولیه

- تولید

- انبارها

- تعمیرات و نگهداری

- کنترل کیفیت

- نیروهای ستادی و سربار

الف- مواد اولیه

بخش مهمی از سرمایه در گردش شما را مواد اولیه تشکیل می دهد . ما ضرورت انتخاب درست مواد را آموزش می دهیم تا :

- از ۱۴/۵٪ ضایعات ناشی از انتخاب غلط مواد اولیه (چرم، چسب، نخ، مشمع . . .) اجتناب کنیم ،

- از ۸/۴٪ کارگر ساعت مصرفی جهت انجام دوباره کاریهای نا لازم جلوگیری نمائیم ،

- با بالا بردن کیفیت مواد مصرفی اطمینان خاطر بیشتری جهت تکمیل زنجیره تولید و فروش و تکرار آن بدست آوریم .

اصل دیگر در منطق بهینه سازی دستیابی به شیوه اصولی استفاده از مواد است . با توجه به این اصل ما قادر خواهیم بود مقدار زیادی از ضایعات غیرضروری قسمت های تولید را حذف و به مواد و کالاهایی تبدیل کنیم که

مستقیماً برای ما ارزش افزوده ای به همراه داشته باشند این بخش از ضایعات که اینچنین بازیافت مستقیم دارد «ارزش افزوده مطلق» نامیده می شود .

ب- تولید

مجموعه تلاش واحد تولیدی برای ساختن یک محصول خوب و بازارپسند در قسمت تولید شکل می گیرد . اینجاست که ما از ریال به ریال هزینه ها و سرمایه خود، یا ارزش افزوده مثبت تحصیل می کنیم و یا با ارزش افزوده منفی آن را به جوی آب می ریزیم .

این ارزش افزوده در وهله اول نتیجه استفاده اصولی از ثانیه های کارگر ساعت در دسترس است . طراحی غلط یک واحد لی اوت (جاگذاری قسمت های مختلف) تفکیک غیراصولی مراحل کار و استفاده نابجا از نیروها مانع می شود که حداکثر سود را به



است از :
- ماشین آلات
- تاسیسات
- ابزار و ادوات و ...

تا دهه های پایانی قرن ۱۹ از ماشین آلات آنقدر کار می کشیدند تا از کار بیفتد یا عیبی پیدا کند در این شیوه اطلاعی از وضع قطعات دستگاهها در دست نبود به همین دلیل سالیانه بین ۱۳٪ الی ۲۱٪ از زمان مفید کاری پرسنل که باید صرف تولید مفید شود، علت وقوع خرابیهای پیش بینی نشده و لزوم تعمیرات از دست می رفت. امروزه منطق بهینه سازی حکم می کند که چرخها در همان زمان که می چرخند و کار می کنند چنان مراقبت و نگهداری شوند که در شرایطی مساعد به کار خود ادامه دهند.

حفظ شرایط مناسب کار برای دستگاههای فوق و ماشین آلات اصل اساسی منطق سیستم های P.M و 3M است که مهمترین سیستم های تعمیرات و نگهداری هستند. اجرای این سیاست و تنظیم برنامه تعمیرات پیش بینی شده بر اساس شناخت دستگاهها و ماشین آلات، احتمال لزوم تعمیرات نابهنگام را تا ۸۵٪ کاهش می دهد.

هـ - کنترل کیفیت

در بسیاری از واحدها کار کنترل کیفیت عبارت است از: بازرسی و جدا کردن محصول نامرغوب در پایان خط تولید و عدم اجازه خروج آن از واحد و ورود آن به بازار. دیگر وجود چنین واحدی در سیاست بهینه سازی مردود است. منطق جدید کنترل کیفیت چنین است: جنس مرغوب تحویل بگیریم، با ماشین آلات سالم کار کنیم، کار را صحیح و دقیق انجام دهیم تا محصولی سالم و قابل ارائه داشته باشیم. در این سیاست، ما دیگر مواد اولیه را ضایع نمی کنیم و بر روی محصولی که در نهایت مردود خواهد شد نیرو و کارگر ساعت صرف نمی کنیم. بدین ترتیب کنترل کیفیت از بازرسی خط تولید به پشتیبانی خط تولید درمی آید بدین صورت که:

- کیفیت مواد اولیه را کنترل می کند.
- نظارت دقیق بر عملکرد ماشین آلات و سلامت آنها دارد.

- شیوه تکنیکی عملیات را دقیقاً کنترل می کند.
بدین شیوه با توجه به ضایعات و محصولات درجه ۲ از ۷/۵٪ زیان تولید و کل سیستم ممانعت بعمل می آید.

و - نیروهای ستادی و سرباره

یکی از بحث انگیزترین و در عین حال گنگ ترین اجزاء قیمت تمام شده، هزینه های سربار تولید است. در فارسی «Over head» به سرباره ترجمه شده ولی گویای کاربرد عملی آن نیست. در شرایط کنونی دشواری ما نه در رابطه با وجود نیروهای ستادی بلکه در رابطه با عوامل زیر است:

- شناخت توانایی های آن
- شناخت نیاز و تاثیر خدمات این نیروها در پروسه تولید
- سازماندهی منطقی و منطبق با شرایط کنونی این نیروها

ارزیابی سیاست بهینه سازی از نقش و عملکرد «نیروهای ستادی» یا به اصطلاح «نیروهای سرباره» به هیچ وجه چنین نیست که «اضافی» تلقی شوند. در این سیاست فقط آن نیروی اضافی محسوب می شود که نبود آن هیچ تاثیر منفی به حال تولید نداشته باشد. ما نیروهای ستادی را «خدمات تولید» ارزیابی می کنیم و معتقدیم بدون همراهی و خدمات به موقع این نیروها هیچ تولید سالم و موفقی امکان پذیر نیست. در چنین سیاستی واحدهای برنامه ریزی، مالی، حسابداری صنعتی، تدارکات ... بعنوان واحدهای مستقل و در عین حال مرتبط با یکدیگر و بصورت ارگانیک عمل می نمایند. اولین طرح چنین سازماندهی را هزار و چهارصد سال پیش حضرت علی علیه السلام به وضوح مطرح کرده اند. ایشان بر این اعتقاد بودند که باید به افراد مسئولیت و اختیار داده شود و در عین حال نظارت دقیق و غیرمستقیم بر چگونگی انجام امور داشت.

این همان منطق مدیریتی است که امروزه در شرق دور و غرب بعنوان «مدیریت هم عرض» یا «مدیریت فراگیر» (Cross. Function Management) بکار گرفته می شود.

مدیریت هم عرض با فراگیر، یعنی

تقویت مدارات افقی سیستم با نظارت از بالا. در سیاست بهینه سازی نیروهای فوق بصورت هماهنگ بر اساس برنامه های درازمدت و کوتاه مدت خط مشی اصولی یک واحد را در این زمینه ها، مشخص می کند: تولید، تدارکات، انبارها، امور فنی.

این نیروها دقیقاً به ما می گویند که با توجه به مجموعه شرایط موجود در چهارچوب هزینه و درآمد نقطه سر به سر یک واحد در کجا است و بدین صورت تعادل هزینه و تولید را فراهم می آورند.

این نیروها همچنین دقیقاً به ما نشان می دهند که افزایش تولید به حساب افزایش بی رویه سرباره متغیر، کاری است عبث و نیز به ما می گویند ما چه سیاستی را اتخاذ کنیم تا کمترین هزینه و بیشترین راندمان تولید را داشته باشیم.

در واقع نیروهای پشتیبانی تولید که خوب سازمان داده شده باشد، مانند قطب نمای مطمئنی در شب طوفانی بازار داخل و بازارهای جهانی است.

چند اصل مهم را در اجرای سیاست های بهینه سازی نباید فراموش کرد.

۱- بهینه سازی یعنی یافتن شیوه ای که با حداقل هزینه حداکثر استفاده را از امکانات موجود بنمائیم.

۲- بهینه سازی در اصل پروسه ای است ملی و اجتماعی. به همین دلیل یکی از ابزارهای بسیار حساس در این پروسه استفاده از مکانیزم های انگیزشی روانی و مادی است. استفاده غلط از این مکانیزم ها تمامی پروسه را با خطر شکست روبرو می سازد. ولی استفاده اصولی از این ابزار موجب شتاب دهی و موفقیت می گردد.

می توان در عرصه بازارهای داخلی و ^۲ «رینی قدرتمند عرض اندام جهانی» ^۱ کرد، به شرط آنکه حداکثر استفاده را از میلی مترها، گرم ها و ثانیه ها بکنیم. این میسر نیست مگر آنکه ما در تمامی مدارات کار خود بازنگری اساسی بنمائیم و این هم بهینه سازی است.

