

محمود خستوان

## سیستم

# «درست بموقع»

# و «مدیریت کنترل جامع»

## به تقویت یکدیگر می پردازند

○ شهرت و محبوبیت، اعتبار فراوان و جوایز جهانی بسیار با ارزش به شرکتهای و مؤسسات به سبب کیفیت محصولاتشان داده شده است. نگرش سنتی در کیفیت محصولات فرض می کند بین هزینه بهبود کیفیت و وضع موجود باید تعادل و تهناتری باشد و در واقع اندکی کالاهای معیوب را در این تفکر می پذیرد. اما نگرش جدید بر پایه کیفیت بر این فرض متکی است که کیفیت می تواند و باید همواره بهبود یابد و کالای معیوب در آن راه ندارد و بهبود کیفیت و استمرار در آن از لحظه صفر و شروع فرآیند تولید آغاز می شود.

از سویی دیگر تفکر «درست بموقع» به مفهوم خرید یا تولید کالاها و خدمات درست در زمانی است که مورد نیاز می باشند. شرکتهایی که از این سیستم بهره می جویند، متوجه شده اند که این سیستم هزینه های نگهداری موجودی مواد و کالاها را کاهش می دهند و گاهی حذف می کند و در ضمن نیازمند استانداردهای بسیار بالایی نیز می باشد، یعنی باید محصولات با کیفیت بسیار بالا تولید نمود زیرا در این ارتباط هیچگونه موجودی نگهداری نمی شود که پاسخی برای کالاهای معیوب باشد.

نتیجه آنکه این دو سیستم و نگرش لازم و ملزوم یکدیگرند و به تقویت یکدیگر می پردازند.

### سیستم «درست بموقع» و «مدیریت کنترل جامع»

چرا کیفیت مهم است؟

شناسایی تفاوت های بین نگرش سنتی کیفیت<sup>۱</sup> و نگرش جدید بر پایه کیفیت<sup>۲</sup>

بدون تردید دریافت کننده خدمات نامناسب و با کالاهای نامرغوب<sup>۳</sup> از شرکتهای بوده و یا تجربه نموده اید. در نتیجه شما احتمالاً تصمیم گرفتید که دیگر هرگز با آن شرکت خاص معامله نکنید. آن شرکت شمارا بعنوان یک مشتری از دست داده، و این دلیلی است که مدیران درباره تولید کالاهای مرغوب علاقه نشان می دهند.

یک بررسی جدید حاکی است که مدیران ارشد مالی باید سه تغییر بسیار مهم را در راهبرد شرکت خود در سالهای اخیر انتخاب کنند. مهمترین این تغییر که به دفعات بیان شده، در رضایت بیشتر مشتری و بهبود در کیفیت

محصول بود. امروزه در محیط رقابت آمیز جهانی، به وضوح برای شرکتهای چندملیتی، بهبود کیفیت از اولویت بالایی برخوردار است.

محبوبیت، اعتبار فراوان و جوایز جهانی مهم به شرکتهای به خاطر کیفیت محصولاتشان داده شده است. برای مثال «جایزه کیفی بالد ریچ»<sup>۴</sup> که بوسیله کنگره ۱۹۸۷ بوجود آمد، شرکتهای آمریکایی را با اسناد و مدارک مثبت از بهبود کیفیت و مدیریت کیفی شناسایی می نماید. مؤسسه «جایزه دمینگ»<sup>۵</sup> که در ژاپن بسیار قبل از «جایزه کیفی بالد ریچ»<sup>۴</sup> بوجود آمد، به شرکتهایی که روی بهبود کیفیت تمرکز و تفکر نموده اند، جایزه داده است.

ارتقای کیفیت یکی از مهمترین پارامترهای راهبردی شده است که روی اکثر شرکتهای، تأثیر می گذارد. در حقیقت، سازمان جهانی استاندارد گذاری، استانداردهای بین المللی را برای مدیریت کیفی که «ایزو ۹۰۰۰» نامیده می شود، تدوین نمود. استانداردهای «ایزو» جهت طراحی، بهسازی، تولید، بازرسی نهایی و آزمایش، نصب و سرویس محصولات، پردازش و فرآیندهای تولید، و بالاخره

## جدول مقایسه‌ای دیدگاه جدید و قدیم

نگرش سنتی	نگرش جدید بر پایه کیفیت
تولید کیفی گران تمام می‌شود:	تولید کیفی هزینه‌ها را کمتر می‌کند:
تولید کالاها با کیفیت و مرغوب، هزینه‌های بالایی را ایجاد می‌کند.	کار مجدد روی کالاهای نامرغوب و تضمین تعمیرات با هزینه توأم خواهد بود.
بازرسی لازم است:	کالاهای مرغوب نیاز به بازرسی و کنترل ندارند:
بازرسی‌های محصول تنها راه حصول اطمینان از کیفیت است.	کیفیت باید مقدم بر بازرسی برقرار شود.
کارگران، کالاهای معیوب را تولید می‌کنند:	سیستم، کالاهای معیوب را ایجاد می‌کند:
کالاهای معیوب باید نتیجه اشتباهات کارگران باشد.	کالاهای ناقص باید نتیجه عدم کارایی فرآیند تولید باشد.
استانداردها، معیارها و اهداف برقرار می‌شود:	استانداردها، معیارها و اهداف باید حذف شوند:
شرکتها باید بمنظور رسیدن به استانداردها دائماً در تقلا باشند.	فرآیند تولید می‌تواند همواره بهبود یابد.
خرید از فروشندگان با پایین‌ترین قیمت تمام شده:	خرید بر پایه پایین‌ترین رقم کل هزینه‌ها شامل بازرسی، کار مجدد، و کمترین هزینه ارتباط با مشتری:
بهای تمام شده مواد خام محصولات تولیدی باید کمینه باشد.	ملاحظه نمائید نتیجه خرید مواد خام با کیفیت پایین یعنی کار مجدد، ضایعات و ...
درآمدهای فروش بالا پس از کسر هزینه‌های پایین معادل منافع و سود بالاست:	مشتریان دائمی و باوفا، معادل منافع بالاست:
هدف پیشینه‌سازی درآمدها و کمینه کردن هزینه‌ها در ارتباط با کلیه اقسام هزینه‌هاست، حتی اگر حاصل کار، تولید محصولات با کیفیت پایین باشد.	کیفیت بالا منجر به مشتریان مستمر و دائمی و باوفا می‌شود. این مطلب منافع بلندمدت را پیشینه می‌کند.

شخصی شما وقتی که در حال تایپ گزارش هستید، خراب شود. این امر یک مسئله اساسی را برای شما به جهت ترکیب فلسفه «درست بموقع» شما و این ماشین صدمه دیده در فرآیند تولید شما ارایه می‌نماید. سیستم «درست بموقع» شما را وادار می‌کند که به همه چیزهاییکه می‌تواند غلط از آب درآید فکر کنید و به اصلاح و تعدیل آنها، پیش از اجرای پروژه اقدام نمایید. اگر شما فلسفه «درست بموقع» را برای پروژه‌های زمانی بکار می‌برید، باید اطمینان حاصل کنید که کلیه عوامل درگیر با پروژه مورد نظر، جملگی قابل اتکامی باشند:

ماشین شما (یا یک پشتیبان)، سیستم حمل و نقل شما جهت حمل کالا (گزارش شما)، همچنین دسترسی شما به سایر منابع همچون کتابخانه یا اینترنت، به کوتاه سخن، شما به «مدیریت کنترل جامع» نیاز دارید!

شرکت‌هایی که از تفکر «درست بموقع» سود می‌برند دریافته‌اند عوامل ذیل بمنظور کارکرد این تفکر ضروری است:

### کیفیت جامع<sup>۸</sup>

کلیه کارکنان باید در فرآیند کیفیت درگیر باشند و مشارکت نمایند.

### جریان تولید عادی و یکنواخت<sup>۹</sup>

تغییرات در تولید، منجر به تأخیر می‌شود، تأخیرات نیز مستلزم موجودی کالا است. در حالیکه در تفکر «درست بموقع» موجودی کالا نگهداری نمی‌شود، پس یک جریان تولیدی روان و عادی لازمه این تفکر است.

### خرید مواد اولیه مرغوب و با کیفیت

فروشندگان باید در تدارک و تحویل بموقع مواد اولیه بسیار مرغوب، قابل اعتماد باشند.

### نیروی کار ماهر و انعطاف‌پذیر

کارگران باید بسیار کارآزموده و دارای مهارت‌های متنوع باشند تا بتوانند از ماشین‌های گوناگون استفاده کنند و بتوانند در بخشهای مختلف فرآیند تولید کار نمایند. (اگر کامپیوتر شخصی شما خراب شد، باید بدانید چگونه از کامپیوتر شخصی دیگری استفاده کنید، شاید با یک برنامه دیگر، به جای

کنترل جامع<sup>۸</sup> آمیخته شده است. هدف «درست بموقع» خرید یا تولید کالاها و خدمات، درست در زمانیکه مورد نیاز هستند، می‌باشد. شرکت‌هایی که «درست بموقع» را بکار می‌برند، دریافته‌اند که آن‌ها تنها هزینه‌های نگهداری موجودی مواد و کالا را کاهش می‌دهد و یا بطور بالقوه حذف می‌کند بلکه در عین حال نیازمند استانداردهای بسیار بالایی هم می‌باشد.

مراحل کار یا افرادی که به ساخت واحدهای معیوب می‌پردازند فوراً باید اصلاح و تغییر یابند زیرا که اصلاً موجودی نگهداری نمی‌شود که بتوان بجای واحدهای معیوب ارسال نمود تا بدین وسیله پاسخی برای وقعه ایجاد شده برای کار مجدد روی واحدهای معیوب یا ضایعات باشد. مدیران کارخانه دریافته‌اند که «درست بموقع» همه مسایل و مشکلات بر سر راه تولید را آشکار می‌سازد و در عین حال مستلزم یک جریان تولید عادی و یکنواخت است بدون آنکه اتلاف وقتی جهت تصحیح و تعدیل مسایل پیش آید.

اینک به الزامات «درست بموقع» و کیفیت جهت یک پروژه زمانی اندیشه کنید. تصور نمایید که اوقات خود را فهرست کرده‌اید و تنها برای تکمیل پروژه‌ای، قبل از کلاس فرصت دارید. اگر همه عوامل طبق برنامه پیش رود، شما تایپ گزارش را دقیقاً قبل از کلاس تمام خواهید کرد و بموقع تحویل خواهید داد. خوب، این در صورتی که همه چیز خوب و طبق برنامه زمانبندی پیش رود.

فرض نمایید، بهر حال ماشین تایپ یا کامپیوتر

خدمات بعد از فروش، مشاور و راهنما شده‌اند. یک شرکت به منظور ثبت در «ایزو» باید سیستم‌های کیفی خود را با اسناد و مدارک مثبت اثبات کند و فرآیندهای ساخت و سرویس به مشتریان آن، از نظر و ممیزی اشخاص ثالث بگذرد. برقراری «ایزو» ۹۰۰۰ شواهد عینی و روشنی از حرکت یکپارچه بسوی بهبود کیفیت را فراهم می‌سازد.

جدول مقایسه‌ای زیر نگرش سنتی اداره امور کیفیت را با «نگرش جدید بر پایه کیفیت» مقایسه می‌کند. بطور کلی نگرش سنتی فرض می‌کند، بین هزینه بهبود و وضع موجود باید تعادل و نهاتری باشد. این دیدگاه معتقد است اگرچه کیفیت مهم است، اما تولید کالا با کیفیت پایین‌تر ممکن است ارزاتر باشد و در این صورت اشکالی ندارد اندکی کالاهای معیوب داشته باشیم. «نگرش جدید بر پایه کیفیت» فرض می‌کند که کیفیت می‌تواند و باید همواره بهبود یابد. بجای انتظار برای بازرسی کالاهای تکمیل شده یا کار مجدد روی کالاهای معیوب، «نگرش جدید بر پایه کیفیت»، کیفیت را در شروع فرآیند تولید و با هدف کالاهای معیوب معادل صفر برقرار می‌کند.

### چگونه تفکر «درست بموقع» و «مدیریت کنترل جامع»<sup>۷</sup> به تقویت یکدیگر می‌پردازند

تفکر و فلسفه «درست بموقع» دقیقاً با «مدیریت



رامی توانستیم به سرعت از فروشندگان معتبر بدست آوریم، سطوح موجودیهای حاصل از تدارک هفتگی یا دوره زمانی کوتاهتر، می توانست مناسب باشد.

از سویی دیگر، اگر تحصیل مواد و کالاهاى جانشین مشکل باشد (برای مثال، واردات مواد و کالا از خارج کشور)، شرکتها اساساً سطوح موجودیهای بالاتری را لازم دارند. ●

منابع انگلیسی

**Cost Accounting**  
**Creating value for management**  
**Fifth Edition**  
**Michael Maher**  
University of California, Davis ۷۹۹

- ۱ The traditional view of quality
- ۲ The new quality - based view
- ۳ Defective units
- ۴ Baldrige quality award
- ۵ Deming prize
- ۶ JIT. Just in time
- ۷ TQM, Total Quality Management
- ۸ Total Quality
- ۹ Smooth production flow
- ۱۰ Short Customer Response Cycles
- ۱۱ Backlog of orders

### تراکم سفارشات (سفارشات در دست تکمیل)

یک شرکت همواره با داشتن تعدادی سفارشات در دست تکمیل، بمنظور حفظ جریان عادی خط تولید در یک سیستم «درست بموقع» نیاز دارد. زمانیکه سفارشی تکمیل گردید، در صورت فقدان سفارشات در دست تولید، خط تولید متوقف می شود و همچنان معطل باقی می ماند تا یک سفارش جدید، احتمالاً ضمن ایجاد بی نظمی در کارخانه، دریافت گردد. تولید پیوسته در کارخانه، بدون سفارشات در جریان ساخت برای توزیع کنندگان و فروشندگان نیز ایجاد بی نظمی می کند. چندین شرکت زاپنی موتورسیکلت که سیستم «درست بموقع» را در کارخانجات تولیدی خود بکار می بردند به جهت فقدان تراکم سفارشات از سوی فروشندگان آمریکایی خود، مشکلاتی داشتند. به جای توقف تولیدات کارخانه، سازندگان موتورسیکلت، رساندن کالا به توزیع کنندگان آمریکایی خود را ادامه دادند، و موجودیهای نزد توزیع کنندگان خود را تا میزان نیاز یکساله آنها، لااقل برای برخی از آنها، تأمین نمودند.

شرکت های تولیدی بسیاری اینک دریافته اند که سیستم «درست بموقع» می تواند به درجات مختلف و در سطوح متنوعی مورد استفاده واقع شود. چنانچه کالاهای جایگزین

برنامه کامپیوتری که بطور معمول با آن کار می کنید).

### پاسخ سریع به مشتریان<sup>۱</sup>

قبول اصلی پاسخگویی سریع به مشتریان، شرکتها را جهت جوابگویی سریع به نیازمندیهای مشتریان توانمند می سازد. تصور کنید که تصمیم به خرید یک اتومبیل «کامارو» یا یک اتومبیل «موتستانگ جدید» گرفته اید، اما اتومبیل های مورد نظر شما در حال حاضر موجود نیست زیرا که هر دو گروه فروشندگان از تفکر و سیستم «درست بموقع» سود می برند. فرض کنید که اتومبیل های مورد نظر شما، هر یک بتوانند ظرف سه ماه حمل و تحویل شوند. آنگاه چه می کردید؟ شاید اتومبیلی از یک فروشنده دیگری خریداری نمایید. اما اگر دوره زمانی پاسخگویی به مشتریان بقدر کافی کوتاه می بود و شما می توانستید اتومبیل ایده آل خود را ظرف پنج روز تحویل بگیرید، آنگاه شما به این موضوع که هم اکنون اتومبیل دلخواه شما موجود نیست، احتمالاً توجه نمی کردید.