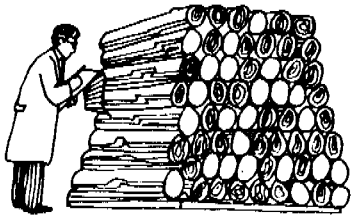


مراحل تولید

مراحل تولید یک کالا، اعم از این که نوع آن چه باشد، همیشه با ترتیب معینی یکی پس از دیگری انجام می شود.

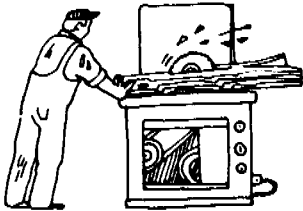
مرحله اول - تامین و ذخیره مواد اولیه

مواد اولیه و قطعاتی که خریداری شده اند، پس از تحویل در انبار نگهداری می شوند. این مواد تا هنگام مصرف مورد کنترل قرار می گیرند.



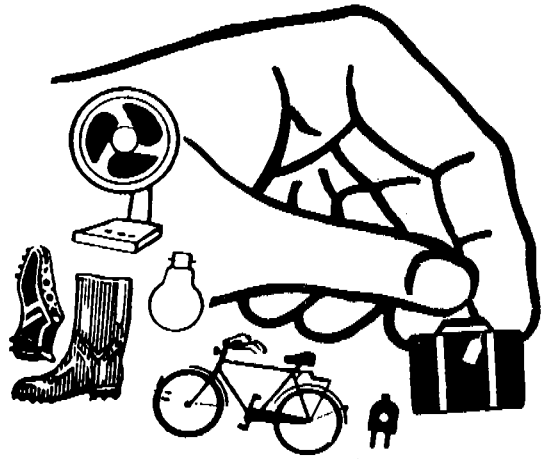
مرحله دوم - پردازش

در مرحله دوم، مواد اولیه مورد پردازش قرار می گیرند، از عملیات پردازش یا تغییر شکل می توان بریدن، اره کردن، ماشین کاری یا دوختن را نام برد.



مرحله سوم - سوار کردن

اجزاء و قطعات مختلف روی یکدیگر نصب و سوار می شوند تا محصولی بوجود آید. در محصولات ساده مانند آرد، پنبه، نخ یا مفتول فولادی مرحله سوار کردن اتفاق نیفتاده (ولی در محصولات مرکب مانند یک میز تحریر، این مرحله حادث شده است. مترجم)



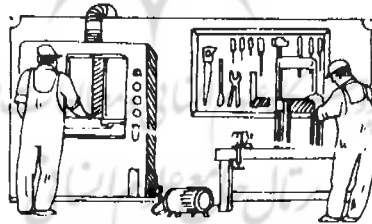
به کسب و کار خود رونق دهید

ترجمه: محمد بلوریان تهرانی

فصل ۲- تولید و انجام خدمت

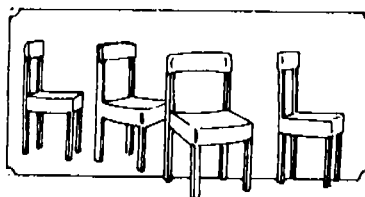
قسمت چهارم

محصولات، کالاهایی هستند که در یک کارگاه یا در یک کارخانه ساخته می شوند.

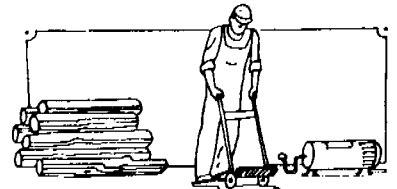


تولید

محصول یا برون داد (Out Puts) کالاهایی هستند که در یک بنگاه تولیدی در یک مدت معین تولید می شوند.



محصول یا برون داد



مواد اولیه یا درون داد

تولید

تولید یعنی عمل آوری و یا تغییر شکل و سوار کردن مواد اولیه و قطعات ساخته شده و تبدیل آنها به صورت یک محصول با استفاده از نیروی کار، ماشین آلات، ابزار و سوخت (نیرو).

مواد اولیه مانند چوب، فولاد، پارچه، مواد شیمیایی، لوازم و ابزار مانند انواع وسایل، میخ، پیچ، سیم، نخ و هم چنین سوخت و نیروی کار، همگی مواد اولیه یا درون داد (In Puts) نامیده می شوند زیرا از ترکیب و جمع آنها محصول ساخته می شود.

مرحله چهارم - تکمیل یا پرداخت کاری
 مرحله تکمیل یا پرداخت کاری شامل عملیاتی نظیر رنگ آمیزی، جلا دادن و براق کردن، شستشو، خشک کردن یا چسباندن است.



مرحله پنجم - کنترل و بازرسی

کنترل و بازرسی به معنی بررسی و مطمئن شدن از صحت و سلامت و کیفیت کالا و آماده بودن آن برای ارسال به قسمت بعدی و فروش است.



مرحله ششم - بسته بندی

کالای آماده و مورد قبول از نظر بازرسی، در این مرحله، بسته بندی و برای فروش به مصرف کننده ارسال می شود.

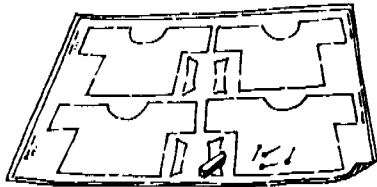
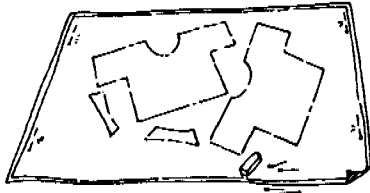


هر کدام از مراحل تولیدی شامل هزینه هایی است. بعضی از این هزینه ها غیر قابل اجتناب هستند مانند هزینه های مواد اولیه، نیروی کار و انرژی که برای تولید محصولات مورد نیاز می باشند، اما در یک بنگاه تولیدی معمولاً هزینه هایی که برای اقلام فوق پرداخت می شود قدری بیشتر از هزینه های لازم است و باعث افزایش هزینه های کل می شود. دلایل اصلی افزایش هزینه ها را می توان به قرار زیر برشمرد:

کاهش هزینه های مواد اولیه

هزینه های مواد اولیه به طرق زیر کاهش می یابد:

● **خرید خوب -** یک خرید خوب در امور تولیدی حتی از یک خرید خوب در تجارت و خرده فروشی مهم تر است. قیمت، همه چیز نیست. مواد اولیه ارزان قیمت، ممکن



از مقدار معینی پارچه، با یک برش فقط یک پیراهن و با یک برش خوب دو پیراهن بدست می آید.

است باعث افزایش هزینه خرید مواد اولیه و دور ریختن ضایعاتی باشد که قابل استفاده نیست. بنابراین مواد اولیه ای که می توانید استفاده کنید گران تر تمام می شود.

- ضایعات مواد اولیه
- اتلاف وقت نیروی کار
- اتلاف وقت ماشین آلات
- اتلاف سرمایه ناشی از زیادی سرمایه در گردش.

آنچه مهم است، این است که کالای تولیدی شما با حداقل ضایعات (ممکن) بدست آید. ضایعات، هزینه های تولید را افزایش و سود احتمالی را کاهش می دهد.

هر چه کالای تولیدی شما ارزان تر تمام شود، می توانید آن را ارزان تر بفروشید، بنابراین:

- تعداد مشتریان شما بیشتر می شود.
- شما قادر خواهید بود با تولیدکنندگان بیشتری به رقابت بپردازید.
- بیاد داشته باشید:

فروش	۱۰۰	-	۸۰	=	۲۰	سود
فروش	۱۰۰	-	۶۵	=	۳۵	سود

با کاهش ضایعات، هزینه های خود را کم کنید و سود بیشتری بدست آورید.

فروش	۱۰۰	-	۶۵	=	۳۵	سود
فروش	۱۰۰	-	۴۵	=	۵۵	سود بیشتر

یادآوری

سود = هزینه - فروش

سود بیشتر = هزینه کمتر - فروش

کاهش هزینه‌های نیروی کار

با کاهش دستمزد، هزینه‌های نیروی کار کاهش نمی‌یابد. کاهش واقعی هزینه نیروی کار وقتی اتفاق می‌افتد که زمان‌های تلف شده حین انجام کار کاهش یابد. هزینه نیروی کار براساس زمان کار انجام شده روی هر قطعه یا کار معین محاسبه می‌شود. هر چه زمان انجام کار روی یک قطعه کمتر باشد، هزینه متعلقه کمتر است.

چگونه کارگران اوقات کار را تلف می‌کنند؟

● اگر سر نحوه استقرار و جانمایی ماشین‌آلات، محل‌های کار و انبارها صحیح نباشد، رفت و آمدهای اضافی و جابجایی‌های اضافی مواد اولیه در محیط کارگاه باعث اتلاف وقت می‌شود.

● محیط کار نامناسب و کثیف، تنگ و کم نور و ابزار قدیمی و فرسوده که نتوان با آن کار انجام داد، باعث اتلاف وقت می‌شود.

● کاهش ضایعات - در کارگاه‌هایی مانند نجاری، فلزکاری، کفاشی، خیاطی و دوزندگی و سایر حرف و مشاغل مشابه، عملیات ماهرانه برش می‌تواند باعث کاهش ضایعات و صرفه‌جویی در منابع گردد.

● کاهش محصولات نامرغوب - محصولات و کالاهای نامرغوب یا خارج از حداقل قبول باید به قیمت ارزان‌تری فروخته شوند یا دور ریخته شوند. وقتی محصول نامرغوبی دور ریخته می‌شود، شما از دو جهت زیان می‌بینید، یکی هزینه وقت دستگاه‌های تولیدی و دیگری سود مورد انتظار در هر واحد محصول در صورتیکه به فروش می‌رسید.

اعطای آموزش‌های خوب و موثر به کارگران، استفاده از ابزار خوب و مرغوب، شرایط مساعد محیط کار، دستمزد کافی و بالاخره نظارت قوی، از مقدار محصولات نامرغوب خواهد کاست.

نقشه جانمایی کارگاه (Workshop Layout)

نقشه جانمایی کارگاه به معنی طرز استقرار و تعیین محل ماشین‌آلات، میزهای کار، انبارها و رابطه آنها با یکدیگر در محیط کارگاه است. در یک نقشه جانمایی خوب، دست به دست شدن و نقل و انتقالات محصول بین ایستگاه‌های مختلف تولید، به حداقل می‌رسد و کارگران کمترین رفت و آمد را دارند. در یک نقشه جانمایی بد، محصولات چندین بار بین ایستگاه‌های مختلف تولید جابجا می‌شوند و کارگران مرتباً در حال تردد هستند.

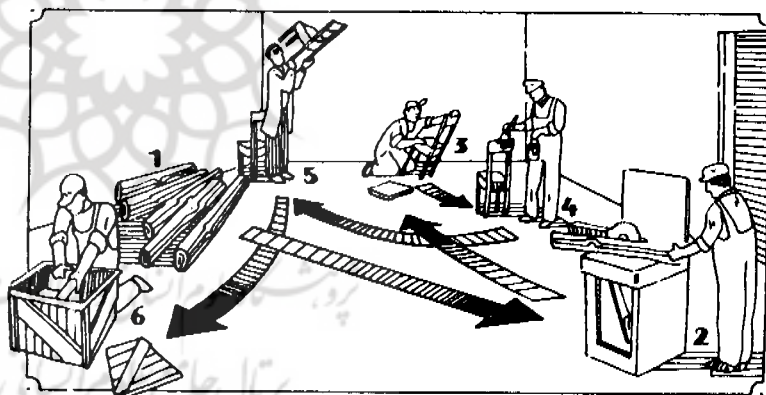
یک نقشه جانمایی بد، برای شما هزینه آفرین است زیرا مدت زمان ساخت کالا را افزایش می‌دهد. برای بدست آوردن محصول خوب، موارد زیر باید مهیا باشد:

- کارگران بیشتر
- تجهیزات و ابزار بهتر و بیشتر
- فضای داخلی و ساختمان بیشتر و بزرگتر

و همه این‌ها به معنی افزایش هزینه است. بنابراین سود شما کاهش می‌یابد و ممکن است شما سفارشات را از دست بدهید که شرکت‌های دیگر آن سفارش‌ها را بهتر انجام می‌دهند. این امر به معنی اتلاف پول (زیان) است.

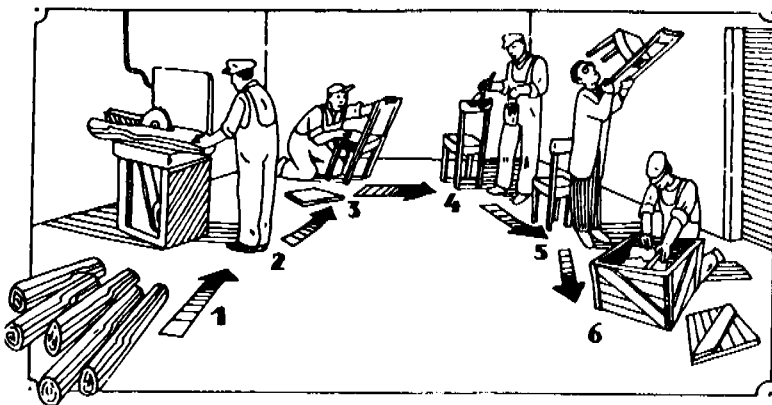
در یک نقشه جانمایی بد، محصول چندین بار بین ایستگاه‌های مختلف تولید رفت و آمد می‌کند. این امر به معنی استفاده بیشتر از نیروی کار، استفاده بیشتر از وسایل نقلیه، تاخیر در کار ماشین‌آلات و ایجاد اشکال در پیدا کردن قطعات است. در این روش، فضای کارگاه به نحو بدی اشغال می‌شود.

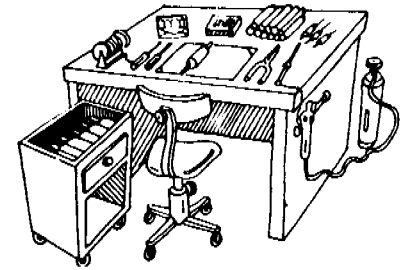
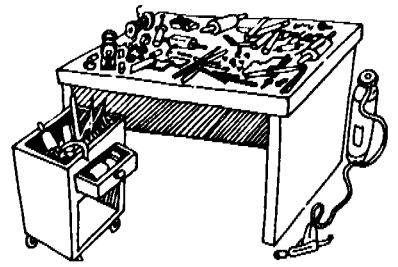
مزایای یک نقشه جانمایی خوب وقتی معلوم می‌شود که محصول یا مواد اولیه مورد استفاده، بزرگ و سنگین باشد. مانند کارگاه‌هایی که با صفحات فلزی و الوار کار می‌کنند. در عملیات برش چوب با ماشین، سرعت دستگاه بسیار زیاد است. اگر دستگاه به



رفت و آمدهای اضافی، محیط کار نامناسب و ابزار فرسوده باعث اتلاف وقت است.

یک نقشه جانمایی بد برای شما هزینه آفرین است و سود شما را کاهش می‌دهد.





یک نقشه جانمایی خوب. هزینه‌های شما را کاهش و سود شما را در کارگاه افزایش می‌دهد.

طور منظم کار کند، فواصل زمانی بین مراحل مختلف کار کم است. در این شرایط، زمان صرف شده برای جابجایی الوارهای بزرگ و سنگین از انبار به کارگاه، جابجایی در کارگاه و تغذیه دستگاه ممکن است پنج برابر یا ده برابر زمان برش الوار (چوب) باشد.

اگر در کار و کسب خود با فعالیت زیاد و مواد اولیه سنگین سروکار دارید، فکر کنید چگونه می‌توانید زمان انجام کار را کاهش دهید.

شما همیشه نمی‌توانید بهترین نقشه جانمایی کارگاه را ترسیم کنید. مثلاً در یک کارخانه با ساختمان قدیمی تنها کاری که می‌توانید انجام دهید، تمیز بودن و منظم بودن است.

● کارگاه خود را منظم نگاه دارید. هر چیزی را سر جای خود قرار دهید به طوری که پیدا کردن آنها آسان باشد.

● راهروها و محل‌های عبور را تمیز و پاکیزه نگهدارید.

● نظم باعث صرفه‌جویی در وقت و عین امنیت است.

نقشه جانمایی میز کار (طرز قراردادادن اشیاء و ابزار روی میز کار)

نقشه جانمایی میز کار، طرز قرار گرفتن

ابزار و مواد اولیه و کالاهای ساخته شده را روی میز کار و یا در قسمت‌های مختلف آن نشان می‌دهد.

میز کار سمت راست زیر که در هزاران کارگاه شلوغ و بی‌نظم دنیا دیده می‌شود، نمونه‌ای از طرز نادرست چیدن و قراردادن اشیاء و ابزار است.

اگر باور ندارید به چند فروشگاه یا کارگاه کوچک و بزرگ نزدیک خود مراجعه کنید. کالاهای ساخته شده و آماده در لابلای قطعاتی که باید روی هم سوار شوند تا محصولی از آنها پدید آید به چشم می‌خورند. ابزار در مکان‌های نامناسبی قرار دارند. سیم‌ها به طور نامرتب و درهم و برهم روی یک دیگر انباشته شده‌اند. کارگران برای پیدا کردن هر چیزی که احتیاج دارند باید دنبال آن بگردند. بدیهی است زمان لازم برای سوار کردن یا ساخت یک قطعه در یک کارگاه شلوغ چندین برابر زمان لازم برای سوار کردن یا ساخت یک قطعه در یک کارگاه مرتب و منظم است.

حالا به قسمت راست تصویر بالا نگاه کنید. این قسمت یک روش چیدن صحیح ابزار و اشیاء روی میز کار را نشان می‌دهد. یک صندلی برای نشستن کارگر پشت میز قرار داده شده است، بنابراین او کمتر خسته می‌شود.

ابزار و قطعات هر کدام در جای خاصی قرار دارند. بنابراین با یک نگاه می‌توان آنها را پیدا کرده و برداشت. سیم روی بوبین (قرقره) پیچیده شده است. هویه لحیم کاری (یا ذوب) روی میز و در سمت راست کارگر قرار دارد. دستگاه برقی محکم کردن مهره‌ها و کپسول باد آن در سمت راست قرار داده شده و کالاهای ساخته شده به طور منظم داخل یک جعبه چرخدار و در سمت چپ کارگر چیده شده و آماده ارسال است.

بیاد داشته باشید:

● نظم و ترتیب میز کار در موردی که کالاهای تولیدی کوچک و سبک وزن است و از

ترکیب تعداد زیادی کالاهای نیم ساخته و قطعات مختلف تهیه شده است، بسیار اهمیت دارد.

● کارسنجی باعث ایجاد نظم و ترتیب بهتر در کارها و صرفه‌جویی‌های مالی است. در این مورد می‌توانید با مرکز کار و کسب‌های کوچک یا مرکز مدیریت تماس بگیرید.

ایمنی

ایمنی کارگاه هم برای شما و هم برای کارگران شما نهایت اهمیت را دارد. شما به‌عنوان مدیر یا مالک، مسئول کلیه جراحات و بیماری‌هایی هستید که به علت ضعف استانداردهای ایمنی یا بی‌توجهی به خطرات احتمالی، شما یا کارگرتان را تهدید می‌کند. ایمنی فقط به معنی جلوگیری از حوادث نیست بلکه انجام بسیاری از امور در مورد بهبود شرایط و محیط کار مانند کاهش صداهای ناهنجار یا افزایش نور یا حفاظت از مایعات خطرناک و گازها و امثال آن‌ها نیز از فعالیت‌های ایمنی است.

بیاد داشته باشید که اگر در اثر عدم توجه کافی شما به موارد ایمنی در کارگاه، اتفاقی بیفتد، شما باعث درد و ناراحتی و گرفتاری دیگران شده‌اید و ممکن است مجبور شوید تا پایان عمر مبلغی بابت جبران خسارات وارده به ذینفع بپردازید.

برای تامین امنیت و سلامت کارگران شما، اقداماتی وجود دارد که می‌توانید آنها را به کار ببندید.

● مراحل مختلف انجام کار در کارگاه را طوری سازماندهی کنید که مراحل متوالی به طور عادی و طبیعی و بدون فشار و تراکم انجام شود. (از ایجاد گلوگاه‌های تولید خودداری کنید. مترجم) بسیاری از حوادث وقتی اتفاق می‌افتد که کارگران مشغول تردد از یک ایستگاه تولید یا قسمت به یک قسمت دیگر هستند یا مواد اولیه را از یک قسمت جمع‌آوری به قسمت دیگر منتقل می‌کنند یا مواد ساخته شده را از کارگاه خارج می‌نمایند.