

فصل پنجم: فنون تجزیه و تحلیل سیستم‌ها

متداول‌ترین فنون و تکنیک‌هایی که آنالیست را در زمینه بهبود وضع فعلی و پیشنهاد وضع آتی یاری می‌دهند عبارت‌اند از:

- ۱- بررسی تقسیم کار
- ۲- بررسی جریان کار
- ۳- بررسی جا و مکان
- ۴- کنترل فرمها
- ۵- کنترل اسناد و سیستم‌های بایگانی
- ۶- اندازه‌گیری کار
- ۷- برنامه‌ریزی شبکه‌ای (پرت. سی پی. ام. پی دی ام)

جدول تقسیم کار

جدولی است که نشان می‌دهد کارکنان یک سازمان در یک مدت معین، چه کارهایی را انجام می‌دهند و چه مقدار وقت صرف انجام دادن این کارها می‌کنند.

مزایای جدول تقسیم کار

۱. کسب آگاهی از بار واقعی کار و نحوه توزیع آن
۲. شناخت محل‌های تراکم کار و تراکم نیروی انسانی
۳. آگاهی از تکرارها و تداخل‌های وظایف
۴. آگاهی از نحوه اختصاص وقت به هر یک از وظایف
۵. کسب اطلاع از اوقات اضافی کارکنان
۶. آگاهی از تعداد واقعی نیروی مورد نیاز
۷. ارزشیابی کارکنان

محدودیت‌های جدول تقسیم کار

۱. چون از اطلاعات کارکنان استفاده می‌شود ممکن است با واقعیت تطبیق نداشته باشد.
۲. تعیین زمان در مورد برخی وظایف بطور دقیق میسر نیست.

مقدمات لازم برای تهیه جدول تقسیم کار

۱. تشکیل جلسه توجیهی، کارکنان و سرپرست مستقیم آنها پیرامون جدول تقسیم کار
۲. کمک گرفتن از اطلاعات تکمیلی برای کسب اطلاعات دقیق تر
۳. آنالیز بایستی در فرایند کار از سرپرست کمک بگیرد.
۴. آنالیز بایستی رابطه ای دوستانه با کارکنان و سرپرست در حین تهیه و تنظیم جدول داشته باشد.

مراحل تهیه جدول تقسیم کار:

۱. انتخاب واحد بررسی
۲. تهیه لیست وظایف کارکنان
۳. تهیه لیست فعالیت‌های واحد
۴. تهیه جدول تقسیم کار در وضع موجود
۵. تجزیه و تحلیل جدول تقسیم کار در وضع موجود
۶. تهیه جدول تقسیم کار در وضع پیشنهادی

مرحله اول: انتخاب واحد بررسی

در این مرحله آنالیز کل سازمان را به واحدهای کوچک تقسیم و برای هر یک از واحدها بطور جداگانه جدول تقسیم کار تهیه و سپس برای کل واحدها از روی جداول گزارش جامعی تهیه و به مدیریت ارائه می‌دهد.

مرحله دوم: تهیه لیست وظایف کارکنان

لیست وظایف کارکنان لیستی است که نشان می‌دهد هر یک از کارکنان یک واحد سازمانی در یک مدت معین چه وظایف و عملیاتی را انجام و چقدر وقت صرف انجام آنها می‌کنند.

مرحله سوم: تهیه لیست فعالیت‌های واحد

این لیست صورتی از کلیه فعالیت‌هایی که در یک واحد سازمانی انجام می‌شود می‌باشد که در برگیرنده مجموعه فعالیت‌های اساسی و عمده ای که کارکنان انجام می‌دهند است.

مرحله چهارم: تهیه جدول تقسیم کار برای وضع موجود

در این مرحله آنالیز با استفاده از اطلاعاتی که در دو مرحله قبلی بدست آورده نسبت به تهیه جدول تقسیم کار اقدام می‌نماید. مرحله چهارم در واقع ترکیبی از دو مرحله دوم و سوم می‌باشد و جدول تقسیم کار نیز برابندی از لیست وظایف انفرادی کارکنان و لیست فعالیت‌های واحد می‌باشد.

مرحله پنجم: تجزیه و تحلیل جدول تقسیم کار

در این مرحله به بررسی انتقادی جدول تقسیم کار پرداخته می شود و سؤالاتی از قبیل سؤالات ذیل درباره اطلاعات جدول پرسیده و پاسخ آنها مشخص می گردد.

۱. آیا کلیه فعالیتها در این واحد انجام می شود.

۲. کدام یک از این فعالیتها بیشترین وقت را می گیرند و آیا لازم است این مقدار وقت صرف آنها شود.

۳. چه مقدار وقت صرف کارهای غیر ضروری می شود.

۴. آیا از تخصص و مهارت افراد استفاده مناسب به عمل می آید.

مرحله ششم: تهیه جدول تقسیم کار پیشنهادی

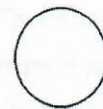
زمانی که پاسخ سؤالات مطرح شده در مرحله قبل مشخص گردیدند معین می شود که در مورد برخی از وظایف تغییراتی ضروری می باشد مثلا مشخص می شود که تخصیص زمان نسبت به اهمیت وظایف و فعالیتها به درستی صورت نگرفته است. لذا تغییرات مذکور در جدول جدیدی به نام جدول تقسیم کار پیشنهادی اعمال میگردد

فصل ششم: بررسی جریان کار

نمودار جریان کار عبارت است: از تصویری از مراحل مختلفی که برای انجام یک کار، از ابتدا تا انتها، طی می شود.

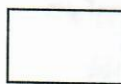
با کمک نمودارهای جریان کار می توان علل بوجود آورنده مشکل را، روی صفحه کاغذ به آسانی جستجو کرد و یافت و با آزمایشهای مکرر و تغییر دادن تقدم و تاخر مراحل کار و نیز ایجاد سایر تغییرات لازم، مناسبترین شکل جریان کار را کشف کرد.

در نمودارهای جریان کار علائمی به شرح زیر به کار می رود:



۱- عمل یا اقدام

این علامت معرف انجام کار است. در واقع مرحله اصلی هر کار، عمل است. در صورتی می توان گفت عملی انجام شده است که چیزی به وجود آمده باشد یا تغییری حادث شده باشد یا جزئی بر یک چیز اضافه شده باشد. برای مثال، نوشتن یک نامه؛ تکمیل یک فرم؛ تدریس یک مطلب.



یا



۲- بازرسی و کنترل

این علامت برای نشان دادن بازرسی، کنترل، مقایسه و تطبیق آنچه که صورت گرفته است با معیارهای مورد نظر استفاده می‌شود. برای مثال، مقابله نامه‌ای که ماشین شده است، کنترل کیفیت کالائی که تولید شده است، و بررسی چکی که صادر شده است.



۳- تصمیم‌گیری

تصمیم‌گیری، اگرچه نوعی عمل است و می‌توان آن را با دایره بزرگ نمایش داد، ولی ممکن است برخی از آنالیست‌ها ترجیح دهند از علامت لوزی برای نمایاندن آن استفاده کنند. مثل تصمیم‌گیری در مورد افزایش تولید؛ اتخاذ تصمیم در مورد ارسال کالا برای مشتری؛ تصمیم‌گیری درباره عدم پرداخت چک.



یا

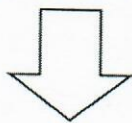
۴- بایگانی، انبار و نگهداری

این علامت، نشان دهنده نگه داشتن کار به طور موقتی یا دائم است. برای مثال، ضبط نامه در پرونده؛ نگهداری کالا در انبار یا قفسه؛ حفظ سند در آرشیو.



۵- تاخیر یا انتظار غیر موجه

زمانی است که کار در انتظار می‌ماند تا مرحله بعدی آن صورت گیرد.



یا

۶- حرکت یا ارسال (جا به جایی)

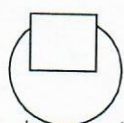
برای نشان دادن حرکت یا نقل و انتقال می‌توان از علامت‌های پیکان (فلش) یا دایره کوچک استفاده کرد.

۷- هرگاه دو کار به طور همزمان انجام شوند، از علائم ترکیبی استفاده می‌شود. این علائم عبارت‌اند از:

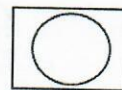


الف- عمل و حرکت

این علامت معرف انجام عملی است در حین حرکت است؛ مثل رنگ آمیزی جسمی در حین جابه‌جایی.



یا



ب- عمل و کنترل

این علامت معرف انجام بازرسی در حین عمل است؛ مثل وزن کردن شیشه‌های نوشابه، هنگام پر کردن آنها.

انواع نمودار جریان کار

نمودار جریان کار دو نوع است: الف- نمودار عمودی یا یک ستونه ب- نمودار افقی یا چند ستونه

الف) نمودار عمودی یا یک ستونه

این نمودار در مواردی بکار می آید که کلیه مراحل یک کار در یک قسمت یا یک واحد انجام شود. با کمک این نمودار آنالیست می تواند به ارتباط کاری موجود در یک واحد پی ببرد و از تکرار و تداخلهای وظیفه ای عملیاتی آگاه شود.

ب) نمودار جریان کار افقی یا چند ستونه

این نمودار در مواردی بکار می آید که مراحل انجام یک کار در چند قسمت یا چند واحد انجام می شود. این نمودار به آنالیست کمک می کند تا به نحوه ارتباط بین واحدهای مختلف پی ببرد و از تکرارها و تداخلهایی که در آن واحد رخ می دهد آگاهی پیدا نماید.

مراحل بررسی نمودار جریان کار

مرحله اول: تعیین کار مورد نظر

در آغاز کار، آنالیست بایستی: مراحل انجام کار را مورد بررسی قرار دهد، تعیین کند و نقطه آغاز و پایان آن را دقیقاً مشخص سازد.

مرحله دوم: تعیین مراحل کار

وقتی عنوان کار مشخص شد، بایستی از کلیه مراحل انجام کار لیستی تهیه شود.

مرحله سوم: ترسیم نمودار جریان کار در وضع موجود

با استفاده از اطلاعاتی که در مرحله دوم کسب شده است، نمودار جریان کار برای وضع موجود ترسیم می شود.

مرحله چهارم: تجزیه و تحلیل نمودار

وقتی نمودار جریان کار در وضع موجود آماده شد، آنالیست بایستی با دید انتقادی به آن بنگرد و سوالات شش گانه اساسی تجزیه تحلیل را درباره هر یک از مراحل مطرح کند و با یافتن پاسخ مناسب برای آنها به تغییر و اصلاح وضع موجود بپردازد. اولین سوال درباره چیستی هر مرحله است؛ دومین سوال، درباره چرایی است؛ سوال سوم، درباره کیستی است؛ سوال چهارم درباره، چگونگی انجام کار است و سوال پنجم درباره مکان انجام هر مرحله است.

۱. این مرحله چیست یا عبارت دیگر در این مقطع کدام یک از مراحل کار باید انجام شود؟
۲. چرا بایستی این مرحله انجام شود؟
۳. چرا این مرحله توسط این فرد انجام می شود؟
۴. چرا این مرحله در این زمان انجام می گیرد؟

۵. این مرحله چگونه انجام می گیرد؟

۶. چرا این مرحله در این مکان انجام می شود؟

مرحله پنجم - تنظیم نمودار پیشنهادی

در این مرحله آنالیز با توجه به اطلاعاتی که به دست آورده است، تغییرات و اصلاحاتی را که لازم می داند، در نمودار وضع موجود ایجاد می کند و نمودار وضع پیشنهادی را تنظیم می نماید.