



## فصل اول

### بررسی مستندات تجزیه و تحلیل سیستم

#### هدف های رفتاری

- ۱- تجزیه و تحلیل سیستم را تعریف نماید.
- ۲- مراحل تجزیه و تحلیل سیستم را توضیح دهد.
- ۳- اصول بررسی و تجزیه و تحلیل سیستم را توضیح دهد.



## ۱-۱ مقدمه

اهمیت و نقش اصلاح و بهبود روش‌ها در نظام اداری هر کشوری انکارناپذیر است. هم‌اکنون در کشور ما به خوبی مشهود است که سازمان‌های ما در تحقق اهدافشان چنان‌که باید موفق نیستند و اغلب منابع موجود که باید قدرشان را دانست، به هدر می‌رود.

بررسی مطالعات محققین و تجارب مدیران موفق در کشورهای پیشرفته و یا در حال توسعه مبین آن است که اصلاح و تجدیدنظر مستمر در سیستم‌ها و روش‌های انجام کار با توجه به پیشرفت علوم و فناوری امری اجتناب‌ناپذیر است چرا که در غیر این صورت سیستم پاسخگویی نیازهای جامعه نبوده و محکوم به زوال خواهد بود. روش‌ها و رویه‌های موجود عموماً قدیمی بوده و مدت زیادی از طراحی آنها می‌گذرد. در این مدت تلاش برای ایجاد هماهنگی بین روش‌های انجام کار متناسب با تحولات اجتماعی، نیازهای مردم و ضرورت تسریع در انجام امور کمتر صورت گرفته است.

به رغم تلاش سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (یا معاونت راهبردی ریاست جمهوری) در راستای مأموریت‌های شورای عالی اداری، بهبود روش‌های عمومی و مشترک منجر به نتایج مورد نظر نگردیده است و به تبع آن تلاش برای بهبود روش‌های اختصاصی نیز بعضاً با مقاومت دستگاه‌ها روبرو شده است.

کارکنان دستگاه‌های اجرائی با روش‌ها و رویه‌های موجود به صورت کامل آشنایی نداشته و آموزش‌های لازم را برای اجرای صحیح آنها فرا نگرفته‌اند. ضمن اینکه این روش‌ها مستند و مدون هم نشده‌اند حجم وسیع قوانین و مقررات و تغییرات سریع در آنها موجب کم‌توجهی به طراحی و برقراری نظام‌های اجرایی مربوط به آنها گردیده و بسیاری از قوانین و مقررات علی‌رغم اینکه در متن خود مشکلات مردم را مورد توجه قرار داده‌اند به دلیل فقدان روش‌های اجرائی مناسب برای آنها، به اهداف خود نرسیده‌اند.

تراکم بیش از حد امور جاری و گرفتاری کارکنان و مدیران در جوابگویی به مراجعات مردم، آنها را از پرداختن به اصلاح روش‌ها بازداشته و کم‌کم ناکارآمدی این روش‌ها برای مجریان و مردم امری عادی و قابل قبول شده است. سیستم‌ها و روش‌های انجام کار از جمله عوامل نرم افزاری بهره‌وری هستند که در اثر بهبود و اصلاح مستمر، قابلیت انطباق با تغییرات محیط را در سازمان‌ها امکان‌پذیر نموده و آن را در مقابله با مشکلات اجرائی یاری می‌نمایند.

در مجموع تأثیر مستقیم اصلاح و بهبود سیستم‌ها و روش‌ها در بهبود عملکرد و فعالیت‌های دستگاه‌ها به گونه‌ای است که در صورت غفلت و کم‌توجهی امکان استفاده از توانمندی‌های موجود به حداقل ممکن تقلیل یافته و عملاً منجر به عقب‌افتادگی نظام اداری کشور می‌گردد و چنانچه خواست و اراده راستین مدیریت عالی دستگاه‌ها و در

مرحله بعد کارکنان بر اصلاح و بهبود سیستم‌ها و روش‌ها و رویه‌های مورد عمل در دستگاه‌های اجرایی کشور با گرایش ساده‌سازی مراحل انجام کار، خودکارسازی و کاهش میزان ارتباط کارمندان با مراجعه‌کنندگان، افزایش رضایت مراجعان و کاهش هزینه‌های اداری و اقتصادی نمودن فعالیت‌ها باشد، می‌توان به آینده امیدوار بود.

مشکل اساسی اداره امور سازمان‌ها این است که مدیران باید منابع چهارگانه پول، نیروی انسانی، مواد و تسهیلات را که غالباً محدود و ناهماهنگ می‌باشند، هماهنگ سازند و در جهت تحقق بخشیدن به هدف یا هدف‌های سازمان از آنها بهره‌برداری کنند. این عمل مستلزم انجام دادن وظایفی از قبیل: طرح‌ریزی، سازماندهی، هدایت و رهبری، هماهنگی و کنترل از طرف مدیران می‌باشد.

تکنیک‌ها و فنون گوناگون ابداع شده تا مدیران و رهبران سازمان‌ها بتوانند بهره‌برداری هر چه بیشتر از منابع چهارگانه مذکور، در جهت تأمین اهداف سازمان بنمایند که تکنیک تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها یکی از آنها به‌شمار می‌رود که معلول علت‌های متعدد، از جمله به‌وجود آمدن نهضت‌ها و تغییر در فلسفه مدیریت است.

در تاریخ کشور ایران، کوروش پادشاه هخامنشی از کسانی بود که به توسعه و تکامل مدیریت کمک کرده است. علاوه بر نظریات کوروش مبنی بر ضرورت طرح‌ریزی، تقسیم کار بر مبنای تخصص و مشخص بودن فرمان‌ها، نام او به‌عنوان یکی از نخستین صاحب‌نظران «مطالعه در حرکات»، «طرح استفاده صحیح از جا و مکان» و «حمل مواد» ثبت شده است.

## تجزیه و تحلیل سیستم

تکنیک « تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها » برای شناخت عواطف، احساسات و خواست‌های افراد سازمان و طرز رفتار و سلوک آنان در گروه، از تئوری‌های علوم انسانی و اجتماعی و ریاضیات و علوم مرتبط استفاده می‌کند، و برای تخصیص صحیح منابع موجود سازمان، به منظور تأمین هدف‌های دستگاه، از تئوری‌های علم اقتصاد یاری می‌جوید، همچنین اصول علوم فیزیکی و ریاضیات را در بهبود روش، ارتباطات و همبستگی اجزای تشکیل دهنده سازمان، به کار می‌برد. به عبارت دیگر در تکنیک تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها، تنها به بهبود یک روش خاص اکتفا نمی‌شود، بلکه بهبود و اثر تغییر قسمتی از یک سیستم در مجموعه آن سیستم، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### سیستم

واژه سیستم با مفاهیم بسیاری به کار برده می‌شود مانند سیستم اقتصادی، سیستم سیاسی، حمل و نقل، ارتباطات، حسابداری، مکانیزه (ماشینی) و سیستم اطلاعات مدیریت و... در زبان فارسی نیز گاهی اوقات « سیستم » را به عنوان واژه ای مترادف با کلمه‌های رشته (رشته جبال)، جهاز (جهاز هاضمه)، دستگاه (دستگاه گوارش، دستگاه گردش خون)، سلسله (سلسله اعصاب) و منظومه (منظومه شمسی) مورد استفاده قرار می‌دهند.

### تعریف سیستم

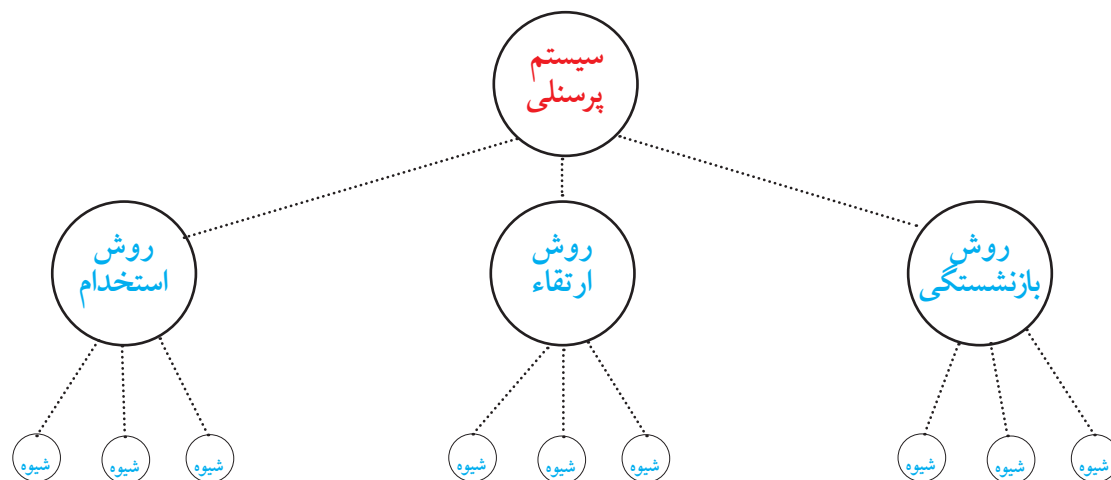
(۱) سیستم عبارت است از اجزای به هم پیوسته و مرتبط با یکدیگر که در جهت یک یا چند هدف معین گام بر می‌دارند.  
 (۲) سیستم عبارت است از مجموعه ای از وظایف به هم پیوسته و مرتبط با یکدیگر که با انجام هر کدام از این وظایف بخشی از هدف سازمان تأمین خواهد شد و با انجام کلیه وظایف در سازمان کل هدف سازمان تأمین می‌گردد.

### روش

عبارت است از یک سری عملیات و مراحل که برای اجرای تمام یا قسمتی از یک سیستم، انجام می‌شود. در هر روش، نوع کار، شخص یا اشخاصی که عملیات و وظایف مزبور را انجام می‌دهند، مراحل که باید طی شود و شیوه‌هایی که باید به کار رود، مشخص می‌شود. معمولاً روش انجام دادن هر کار به صورت کتبی تهیه و به عنوان مدرک رسمی در سازمان نگهداری می‌شود.

## شیوه یا متد

- شیوه عبارت است از تشریح جزئیات و مراحل انجام دادن یک کار.
  - شیوه هر کار، نحوه انجام دادن عملیات یا مراحل انجام دادن آن کار را مشخص می‌کند.
  - کار و عمل خاصی است که برای انجام شدن هر بخش از روش، ضرورت دارد.
- چند شیوه وابسته به یکدیگر، تشکیل یک «روش» را می‌دهد و چند روش پیوسته به هم یک «سیستم» را به وجود می‌آورد.



## فرایند

- عبارت از آن دسته از روش‌هایی که با همدیگر انجام می‌گیرد و حاصل آن خدمتی است که از نظر مشتری دارای ارزش است.
- عبارت از یک سری عملیات و مراحل که برای اجرای تمام یا قسمتی از یک سیستم انجام می‌شود.
- در تجزیه و تحلیل سیستم که از روش نمودار جریان کار استفاده شود، فرایند را حسب مورد می‌توان معادل روش یا شیوه در نظر گرفت.

## انواع روش‌ها

- ۱- روش‌های عمومی: روش‌هایی هستند که در ارتباط با فعالیت‌های اداری و پشتیبانی و ستادی دستگاه بوده و در عموم دستگاه‌های دولتی مورد عمل و رایج می‌باشد و تعاریف استاندارد دارند، مثل روش کارگزینی و حسابداری.

۲- **روش های اختصاصی:** روش هایی هستند که اختصاصاً در یک دستگاه و صرفاً در ارتباط با وظایف اصلی و تخصصی همان دستگاه مورد اجرا می باشد. مانند روش پذیرش مریض در بیمارستان، روش صدور شناسنامه در ثبت احوال و روش ثبت نام دانشجو در دانشگاه.

۳- **روش های مشترک:** روش هایی هستند که برای انجام آن، وزارتخانه ها و سازمان های مختلف هر یک عهده دار اجرای مراحل از روش مورد نظر می باشند. مانند روش صدور موافقت اصولی برای ایجاد صنایع.

## تعریف تجزیه و تحلیل سیستم ها و روش ها

- عبارت است از مطالعه و بررسی به منظور بهبود بخشیدن به سیستم های خدماتی (سرویس دهنده)، کنترل کننده و هماهنگ کننده عملیات یک سازمان<sup>۱</sup>.
- تجزیه و تحلیل عبارت است از بررسی معایب و پیدا کردن راه حل مشکلات سازمان<sup>۲</sup>.
- تکنیکی که مدیران را از وجود مسائل و مشکلات موجود در سازمان، آگاه می سازد و با بررسی های منظمی، راه حل های مناسبی برای رفع هر یک از آنها، ارائه می دهد. این بررسی ها باید مبتنی بر اصول روش تحقیق علمی باشد تا بتوان با یافتن مشکلات و رفع آنها، کارایی و سود سازمان را افزایش داد و بقای سازمان را تضمین نمود.
- شناخت جنبه های مختلف سیستم، چگونگی عملکرد اجزای تشکیل دهنده آن و نحوه و میزان ارتباط بین آنها به منظور دستیابی به مبنایی جهت طراحی و اجرای یک سیستم مناسب تر است.
- در یک سازمان، سیستم را مجموعه ای از روش ها نیز تعریف کرده اند، روش هایی که به یکدیگر وابسته اند و با اجرای آنها، بخشی از هدف سازمانی تحقق می یابد. روش ها نیز به نوبه خود، مجموعه ای از شیوه های گوناگون انجام کار به شمار می آیند که با استفاده از آنها می توان به هدف های نهایی دست یافت.
- تجزیه و تحلیل سیستم ها و روش ها عبارت است از یک وظیفه و کار ستادی و تخصصی که هدف آن مطالعه، بررسی و بهبود بخشیدن به کلیه سیستم ها و روش های موجود در سازمان است<sup>۳</sup>.
- تجزیه و تحلیل سیستم ها عبارت است از مطالعه جامع و کامل سیستم ها و روش های سازمان به منظور بهبود بخشیدن و ساده کردن امور دفتری<sup>۴</sup>.

## تعریف کلی تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها

تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها عبارت است از تکنیکی که تحلیل‌گر را از وجود مسایل و مشکلات موجود در سازمان آگاه می‌سازد و با بررسی‌های منظم راه‌های مناسب برای رفع هر یک از آنها ارائه می‌دهد. این بررسی‌ها باید مبتنی بر اصول روش تحقیق علمی باشد تا بتوان با حل مشکلات کارایی و سود سازمان را افزایش و بقای سازمان را تضمین نمود.

## آثار علائم مشکلات موجود در سیستم‌ها و روش‌ها

- ۱- اضافه کاری بیش از حد.
- ۲- افزایش بیش از حد استعفا و تعارض پرسنل.
- ۳- وجود اشتباهات مداوم و بیش از حد در امور گوناگون.
- ۴- مفقود شدن پرونده‌ها، مدارک و نامه‌ها.
- ۵- افزایش مداوم بودجه و هزینه‌ها.
- ۶- تأخیر در ارسال پاسخ نامه‌ها و سایر موارد.
- ۷- مساعد نبودن روحیه پرسنل و عدم دلبستگی آنان نسبت به سازمان.
- ۸- طولانی بودن مسیر انجام کار و یا تعدد مراحل کار.
- ۹- فقدان مدیریت صحیح.
- ۱۰- درخواست بیش از حد برای استخدام پرسنل از طرف رؤسا.
- ۱۱- کافی نبودن تسهیلات و وسایل کار و نامناسب بودن محل کار و ساختمان.
- ۱۲- عدم وجود تخصص‌های لازم و قدیمی بودن سیستم‌های مورد عمل.
- ۱۳- نامناسب بودن محتوا و شکل فرم‌ها.
- ۱۴- مشخص نبودن میزان مسئولیت‌ها و حدود اختیارات و عدم وجود مدیران متخصص.

## ارتباط مدیریت با تجزیه و تحلیل سیستم‌ها

تجزیه و تحلیل سیستم‌ها می‌تواند به عنوان ابزار مفیدی در دست مدیران عمل کند و پاسخگوی نیازهای آنی و آتی سازمان در این زمینه باشد، با استفاده از تجزیه و تحلیل، مدیر خواهد توانست هدف و نیز وسایل نیل به هدف را مورد ارزیابی مجدد قرار دهد و تغییرات مناسب را در آنها ایجاد کند.

بازدهی و راندمان هر دستگاه را معمولاً به دو گونه می‌توان افزایش داد.

الف) تشویق و تحریک افراد به کار کردن با سرعت زیادتر.

ب) ساده کردن و بهبود بخشیدن به روش‌های کار.

نظر به اینکه سرعت کار اشخاص را تنها تا حد مشخص می‌توان افزایش داد، با تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها می‌توان کارها را ساده کرد و بدین ترتیب به افزایش کارایی سازمان کمک نمود.

## هدف‌های تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها

۱- استقرار مناسب‌ترین سیستم‌ها، روش‌ها و شیوه‌ها (متدها) در سازمان.

۲- تهیه اطلاعات دقیق، صحیح و به موقع برای مدیران به منظور اتخاذ تصمیم.

۳- استاندارد و یکنواخت کردن کلیه عملیات سازمان.

۴- حذف کارهای غیرلازم.

۵- جلوگیری از دوباره کاری.

۶- ایجاد ترکیب سازمانی متناسب با احتیاجات سازمان.

## فواید تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها

۱- افزایش کارایی سازمان.

۲- کاهش هزینه‌های عملیاتی و تأسیساتی.

۳- کاهش مصرف نیروی انسانی، یا افزایش تولید یا خدمت با نیروی انسانی موجود.

۴- کوتاه کردن زمان انجام کارها و فعالیت‌های سازمان و تسریع در تولید کالا یا عرضه آن.



- ۵- کاهش حجم کارهای دفتری با حذف مدارک، گزارش‌ها و فرم‌های غیرلازم.
  - ۶- کمک مؤثر به افزایش کارایی و تسریع در انجام امور سازمان، با استفاده صحیح از جا و مکان.
  - ۷- امکان هماهنگ کردن سازمان با تغییرات سریع محیط داخلی و خارجی آن، به وسیله تجزیه و تحلیل و بهبود بخشیدن مداوم سیستم‌ها و روش‌ها.
- برای تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها به منظور حل یک یا چند مشکل، ممکن است به گونه‌های زیر اقدام شود:
- ۱- امکان دارد تجزیه و تحلیل کننده شخصاً به وجود یک مشکل در سازمان پی ببرد.
  - ۲- گاهی مشکل سازمان بوسیله مدیریت دستگاه عنوان می‌گردد.
  - ۳- گاهی نیز در حین بررسی به منظور ساده کردن کار در سازمان، تجزیه و تحلیل کننده متوجه مشکل مهم‌تر و اساسی‌تری می‌شود.
  - ۴- تشخیص مشکل موجود از طریق کارکنان سازمان.
  - ۵- از طریق تشخیص، پیشنهاد یا شکایت ارباب رجوع.

## ۱-۴

### جمع آوری و ثبت اطلاعات و حقایق

بررسی یک سیستم به منظور پیدا کردن معایب و مشکلات موجود، یا مطالعه یک روش برای ارائه راه حل بهتر، مستلزم آشنایی کامل با سیستم یا روش مورد نظر می‌باشد و این امر تنها از طریق جمع آوری اطلاعات و پی بردن به حقایق امکان‌پذیر خواهد بود. در مرحله جمع آوری اطلاعات، علت باید مورد توجه قرار گیرد، نه معلول. مناسب‌ترین روشی که می‌توان اطلاعاتی صحیح در مورد نحوه انجام یک کار یا معایب موجود در آن به دست آورد این است که از کارمندی که آن کار را انجام می‌دهد، سؤال شود که آیا می‌تواند وظیفه خود را به روشی بهتر انجام دهد، یا اینکه به نظر او چه معایبی در آن کار وجود دارد.

### انواع اطلاعات

برای تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها، تجزیه و تحلیل کننده ممکن است به یک یا چند نوع از اطلاعات زیر نیاز پیدا کند:

۱- اطلاعات مربوط به سازمان و تقسیم کار در آن. (ترکیب سازمان، طرز کار و سلسله مراتب سازمانی، چگونگی ارتباط

مشاغل با یکدیگر).

۲- اطلاعات مربوط به سیستم‌ها و روش‌ها. (با استفاده از این نوع اطلاعات می‌توان نسبت به هدف، طرز کار هر سیستم و نحوه انجام روش‌های موجود در هر سیستم آشنایی حاصل کرد).

۳- اطلاعات مربوط به فرم‌ها و نمونه‌ها.

۴- اطلاعات مربوط به حجم کار.

۵- اطلاعات مربوط به ماشین‌ها و وسایل.

۶- اطلاعات مربوط به جا و مکان (نحوه استقرار فیزیکی سازمان).

## منابع جمع‌آوری اطلاعات

۱- مشاهده و مطالعه طریقه انجام کار.

۲- مصاحبه با مدیران و کارکنان سازمان.

۳- پرونده‌ها، اسناد، مدارک و فرم‌ها و نمودارهای سازمانی.

۴- پرسشنامه

## ثبت اطلاعات

اطلاعاتی که تجزیه و تحلیل‌کننده از منابع گوناگون بدست می‌آورد، در صورتی مفید و قابل استفاده است که به طور منظم و سیستماتیک ثبت و ضبط شده باشد، توجه به موارد زیر ما را در تجزیه و تحلیل یاری خواهد نمود.

۱- هرگونه اطلاعات یا مفروضات که ممکن است به نحوی مورد استفاده قرار گیرد، در یک دفتر یادداشت کنید.

۲- در ابتدای مصاحبه، نام، محل کار و دیگر مشخصات کسی را که با او مصاحبه می‌کنید، یادداشت نمایید تا در صورت لزوم، برای تصحیح اطلاعات بتوانید به او دسترسی پیدا کنید.

۳- در بررسی و مطالعه نحوه انجام کار، هر مرحله از کار را با شماره‌ای مشخص و یادداشت کنید.

۴- برای آشنایی بهتر و بیشتر با سیستم یا روش مورد نظر، اطلاعاتی را که درباره آن به دست آورده‌اید، به صورت نمودار خلاصه کنید.

در صورتی که اطلاعات به دست آمده به شکل نمودار نشان داده شود، محاسن زیر را دربر خواهد داشت :

**الف :** نشان دادن اطلاعات به صورت نمودار، خیلی آسان‌تر و خلاصه‌تر است.

**ب :** با استفاده از تکنیک و شیوه ترسیم نمودارها، همچنین با به کار بردن علائم قراردادی و استاندارد، می‌توان از

تشریح مطالب که سبب طولانی شدن کلام می‌شود، جلوگیری کرد.

**پ:** ترسیم نمودار، تجزیه و تحلیل کننده را مطمئن می‌کند که کلیه مراحل انجام کار و اطلاعات مربوط به آن، ثبت و ضبط گردیده و به شکل نمودار نشان داده شده است.

**ت:** با تبدیل اطلاعات به صورت نمودار می‌توان مشکلات، دوباره کاری‌ها و دیگر نقاط ضعف سیستم مورد مطالعه را به آسانی پیدا کرد.

**ث:** با استفاده از نمودار می‌توان روش موجود را با روش پیشنهادی مقایسه کرد و وجوه اختلاف دو روش را از نظر زمان، مسیر و تعداد مراحل انجام شدن کار، به خوبی نشان داد.

## تجزیه و تحلیل اطلاعات و حقایق

تجزیه و تحلیل اطلاعات، یعنی مطالعه و بررسی معایب و مشکلات سیستم یا روش موجود و ارائه راه حل برای آن. عملاً می‌توان پس از جمع‌آوری قسمتی از اطلاعات مورد نیاز، تجزیه و تحلیل آنها را شروع کرد.

## ۱-۵

### مفهوم تجزیه و تحلیل اطلاعات

به طور کلی، تجزیه و تحلیل اطلاعات یعنی مطرح کردن سؤال‌های گوناگون به صورت «چرا؟». بدین ترتیب که تجزیه و تحلیل کننده سؤال‌هایی به شرح زیر مطرح می‌کند:

- ۱- آیا وجود سیستم یا روش مورد بررسی ضروری است؟ چرا؟
- ۲- اگر وجود سیستم یا روش کاملاً لازم تشخیص داده شده است، آیا نحوه اجرای آن را می‌توان تغییر داد؟ چرا؟
- ۳- آیا می‌توان کار را به ترتیب دیگری انجام داد که ضمن ایجاد تسهیل در انجام آن، در هزینه و زمان نیز صرفه جویی شود؟ چرا؟
- ۴- آیا کسی که کار مورد نظر را انجام می‌دهد، تخصص و قابلیت لازم برای اجرای آن را دارا است؟
- ۵- آیا می‌توان برای انجام این کار از شخص دیگری که دارای تخصص کمتری است، استفاده کرد؟ چرا؟
- ۶- برای انجام این کار از چه وسیله و ابزار کار استفاده می‌شود؟ آیا با تغییر ابزار کار می‌توان بر سرعت انجام این کار افزود؟ چرا؟

## نحوه تجزیه و تحلیل اطلاعات

در تجزیه و تحلیل اطلاعات، بهتر است از نمودارهایی که در مرحله جمع‌آوری اطلاعات تهیه شده است، استفاده و به شرح زیر عمل گردد:

۱- ابتدا نمودار را به‌طور کلی مورد بررسی قرار دهید:

\* آیا هر کار و وظیفه در جای مخصوص خود انجام می‌شود؟ در صورت منفی بودن جواب، ترتیب انجام کار باید مورد تجدید نظر قرار گیرد.

\* آیا کارهای تکراری وجود دارد؟ وجود وظایف تکراری، دلیل دوباره کاری است و باید آنها را حذف کرد.

\* تعداد مراحل انجام کار به‌طور غیرطبیعی زیاد یا کم می‌باشد؟ در صورتی که جواب مثبت باشد، کار بین قسمت‌های مختلفی که مسئول انجام آن می‌باشند، به‌طور صحیح و منطقی تقسیم نشده است و باید در نحوه تقسیم کار تجدید نظر شود.

۲- بعد از بررسی کمی نمودار، هریک از مراحل انجام کار را تجزیه و تحلیل کنید:

\* آیا وجود این مرحله ضروری است؟ این مرحله حذف شود، چه اثری در نحوه انجام کار خواهد داشت؟ در صورتی که حذف هر مرحله از کار اثری در نحوه انجام آن نداشته باشد، آن را حذف کنید.

\* آیا این مرحله را می‌توان در مرحله‌ای دیگر ادغام کرد؟

\* آیا این مرحله از کار در جای مناسب انجام می‌شود؟ (تغییر محل انجام یک مرحله از کار)

\* آیا نحوه انجام این مرحله از کار صحیح است؟ (تغییر مناسب نحوه انجام کار)

\* در صورتی که برای انجام این مرحله از کار از فرم مخصوص استفاده شود، آیا فرم مزبور برای انجام این کار مناسب است؟

\* آیا کلیه اطلاعات مندرج در فرم مورد نظر، لازم است؟ آیا این فرم حاوی کلیه اطلاعات مورد احتیاج می‌باشد؟

۳- پس از تجزیه و تحلیل هر یک از مراحل انجام کار، نتیجه را در جدول تجزیه و تحلیل اطلاعات یادداشت کنید.

تجزیه و تحلیل اطلاعات، جدولی است که از ۷ ستون تشکیل می‌شود.

نخستین ستون عمودی سمت راست جدول، برای نشان دادن شماره مرحله انجام کار می‌باشد. اگر تغییر یا ادغام یا

بهبود مرحله‌ای از کار که مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است، ضرورت نداشته باشد، در ستون دوم که عنوان آن

«قابل قبول» می‌باشد، با علامت \* مشخص می‌شود. ستون‌های سوم، چهارم، پنجم و ششم به ترتیب برای مواردی است

که هر مرحله از کار، به حذف، ادغام، تغییر محل یا بهبود و ساده کردن احتیاج داشته باشد. در آخرین ستون، یعنی

ستون ملاحظات، سایر مطالبی که ضمن تجزیه و تحلیل باید یادداشت شود، نوشته می‌شود.

## وظایف واحدهای تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها

- ۱- طرح ریزی سازمان و تجزیه و تحلیل.
- ۲- استقرار و تجزیه و تحلیل سیستم‌ها.
- ۳- ارزیابی مدیریت.
- ۴- تهیه دستورالعمل‌های کتبی و مدون.
- ۵- تهیه و کنترل فرم‌ها.
- ۶- سیستم بایگانی اسناد و مدارک و پرونده‌ها.
- ۷- ارزیابی نیروی انسانی و تقسیم کار.
- ۸- اندازه‌گیری کار.
- ۹- انتخاب وسایل اداری و دفتری.
- ۱۰- تجزیه و تحلیل جا و مکان.
- ۱۱- استقرار و پیاده کردن سیستم‌های جدید.
- ۱۲- توسعه و تحقیق.

## ۱-۶

### تحلیل‌گر سیستم کیست؟

تحلیل‌گر سیستم، کارشناس آموزش دیده‌ای است که می‌تواند سازمان را در برنامه‌ریزی به منظور تغییرات از طریق انجام دو وظیفه اساسی مدد رساند: الف) ارزیابی. ب) همیاری. مراد از «ارزیابی» این است که تحلیل‌گر اعمال و روابط موجود در کار را بررسی و ارزیابی می‌کند. در مرحله «همیاری» تحلیل‌گر پیشنهادهای خاصی را برای بهبود کارایی ارائه می‌دهد. به این ترتیب، تحلیل‌گر در مرحله نخست می‌کوشد تا مسائل موجود را به خوبی بشناسد و درک کند و در مرحله دوم برای مقابله با آنها راه‌حل‌های مناسب را ارائه دهد.

ویژگی‌های تحلیل‌گر عبارتند از:

۱- هر یک از مراحل تجزیه و تحلیل دشواری‌های خاص خود را دارد. اگر تحلیل‌گر علاقه کافی به کار خود داشته باشد و بر نقش مثبت کاری که انجام می‌دهد، معتقد باشد، با صبر و ابتکار خواهد توانست بر مشکلات فائق آید.

- ۲- تحلیل‌گر باید دارای ذهنی پرسشگر باشد. درباره وضع موجود و آنچه که هست، شک کند و در مسیر آنچه که باید باشد، پیش برود و به دنبال کشف واقعیت‌ها باشد و در راه حصول به بهترین‌ها از خود، خلاقیت و نوآوری نشان دهد.
- ۳- تحلیل‌گر موظف است اجزای سیستم را مرتبط با یکدیگر ببیند و آنها را به صورت هماهنگ و متحد درآورد (یعنی به صورت یک کل متشکل و هماهنگ) و نه اینکه فقط به یک جزء بپردازد و سایر ارتباط‌ها را از نظر دور بدارد.
- ۴- تحلیل‌گر باید متوجه نقش مهم کارکنان سازمان باشد و با مسائل انسانی و ریزه‌کاری‌های رفتار کارکنان در سازمان آشنا باشد. تغییرات مطلوب زمانی حاصل می‌شود که افراد سازمان آنها را بپذیرند و به مرحله اجرا درآورند.
- ۵- تحلیل‌گر بایستی با بررسی کافی و برخورد سیستمی، علت‌ها را از معلول‌ها تشخیص دهد و برای رفع مشکل، نسبت به شناخت علل اصلی به وجود آورنده مشکل، اقدام کند و به منظور برطرف کردن علل واقعی راه حل‌های منطقی و عقلانی، ارائه دهد.
- ۶- تحلیل‌گر بایستی واقعیات را در نظر گرفته و بی‌طرفی خود را حفظ و از دخالت دادن نظرات شخصی در کار تجزیه و تحلیل اجتناب ورزد.
- ۷- تحلیل‌گر باید به ابعاد اخلاقی و جنبه‌های ارزشی نیز توجه داشته باشد.
- ۸- تحلیل‌گر باید صبور باشد، برای پاسخگویی به پرسش‌ها و حل مشکلات، صبر و شکیبایی ضرورت دارد.

## ۱-۷

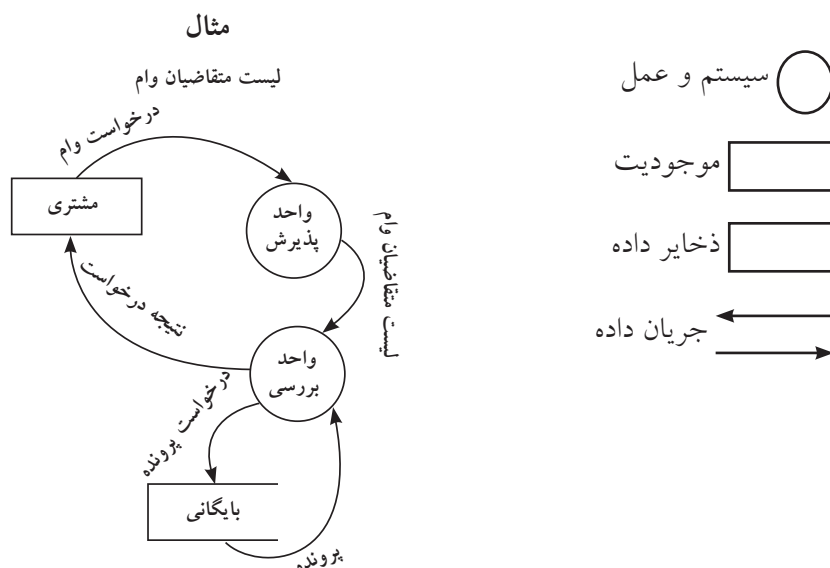
### نمودار گردش کار

پس از تجزیه و تحلیل و تهیه نمودار در وضعیت پیشنهادی نمودار گردش کار در وضعیت پیشنهادی را ترسیم می‌نمائیم.

### رسم نمودار گردش کار

عنوان روش را در اول نمودار قید نموده و مراحل مهم و اساسی گردش کار را با استفاده از جعبه‌های مختلف مشخص و اطلاعات مهم مراحل کار را در داخل آن قید می‌نمائیم. مثال:

در نمودار گردش کار از علائم زیر استفاده می شود:



## مستندسازی فرایندهای انجام کار

پس از پایان مراحل نمودار جریان کار و ترسیم نمودار در وضعیت پیشنهادی و رسم نمودار گردش کار، اقدام به مستندسازی فرایندهای انجام کار می‌نمائیم.

### تعریف مستندسازی

مستندسازی، ثبت کلیه اجزاء و مراحل کار و نمودار ارتباط بین مراحل مختلف به نحوی که کاربران بتوانند به سهولت از نحوه کار آشنایی حاصل کنند.

اقدامات لازم جهت انجام مراحل مستندسازی روش‌های مورد عمل

\* مطالعه نمودارها و چارت سازمانی دانشگاه

\* مطالعه شرح وظایف مورد عمل در واحدهای ذیربط

\* مطالعه اهداف دستگاه

## خلاصه فصل

تکنیک « تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها » برای شناخت عواطف، احساسات و خواست‌های افراد سازمان و طرز رفتار و سلوک آنان در گروه، از تئوری‌های علوم انسانی و اجتماعی استفاده می‌کند، و برای تخصیص صحیح منابع موجود سازمان، به منظور تأمین هدف‌های دستگاه، از تئوری‌های علم اقتصاد یاری می‌جوید، همچنین اصول علوم فیزیکی و ریاضیات را در بهبود روش، ارتباطات و همبستگی اجزای تشکیل دهنده سازمان، به کار می‌برد. به عبارت دیگر در تکنیک تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها، تنها به بهبود یک روش خاص اکتفا نمی‌شود، بلکه بهبود و اثر تغییر قسمتی از یک سیستم در مجموعه آن سیستم، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها عبارت است از تکنیکی که مدیران را از وجود مسایل و مشکلات موجود در سازمان آگاه می‌سازد و با بررسی‌های منظم راه‌حل‌های مناسب برای رفع هر یک از آنها ارائه می‌دهد. این بررسی‌ها باید مبتنی بر اصول روش تحقیق علمی باشد تا بتوان با حل مشکلات کارایی و سود سازمان را افزایش و بقای سازمان را تضمین نمود.

مناسب‌ترین روشی که می‌توان اطلاعاتی صحیح در مورد نحوه انجام یک کار یا معایب موجود در آن به دست آورد این است که از کارمندی که آن کار را انجام می‌دهد، سؤال شود که آیا می‌تواند وظیفه خود را به روشی بهتر انجام دهد، یا اینکه به نظر او چه معایبی در آن کار وجود دارد.

به طور کلی، تجزیه و تحلیل اطلاعات یعنی مطرح کردن سؤال‌های گوناگون به صورت «چرا؟». تحلیل‌گر سیستم، کارشناس آموزش دیده‌ای است که می‌تواند سازمان را در برنامه‌ریزی به منظور تغییرات از طریق انجام دو وظیفه اساسی مدد رساند: الف) ارزیابی. ب) همیاری.

برای ساده کردن سیستم‌ها و بهبود روش‌ها از دو دسته تکنیک و فنون می‌توان استفاده کرد. با استفاده از تکنیک و فنون ساده که در هر سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرد و با به کار بردن آنها می‌توان به بهبود کار و صرفه جویی در منابع سازمان کمک کرد و استفاده از تکنیک‌ها یا روش‌های کمی و مقداری که مستلزم آشنایی با آمار و ریاضیات می‌باشد.



## خودآزمایی

- ۱- تعریف‌های گوناگون سیستم را به صورت مختصر بیان کنید.
- ۲- چند سیستم را در زندگی روزمره مشخص نمایید.
- ۳- مفهوم سیستم، روش و شیوه چگونه در آموزش شما تحقق پیدا می‌کند؟
- ۴- آیا سیستمی می‌شناسید که اجزای آن کارکرد صحیحی نداشته باشند؟
- ۵- تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها به چه معناست؟
- ۶- علائم مشکلات موجود در سیستم‌ها و روش‌ها چیست؟
- ۷- هدف‌های تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها چیست؟
- ۸- فواید تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها چیست؟
- ۹- به عنوان یک فعالیت عملی، سیستم آموزشی هنرستان خود را تجزیه و تحلیل کرده و اسناد آن را به کلاس ارائه دهید. پس از جمع‌بندی نقطه نظرات سایر همکلاسی‌هایتان، آن را به مدیر هنرستان در قالب یک طرح تحویل نمایید.