

منابع انسانی مهمترین وسیله توسعه و رشد اقتصادی و فرهنگی هر جامعه میباشد

زمانی میتوان از دانش و تجربه و توانمندی‌های منابع غنی و استراتژیک منابع انسانی بطور صحیح و کامل بهره‌برداری نمود که مدیریت با کفایت ، آگاه و خلاق ، هدایت و رهبری امور را به عهده داشته است

سرپرستان منعکس کننده اهداف سازمان میباشند، سرپرستان کلید بهبود کیفیت و بهره‌وری سازمان بحساب میاید، زیرا تمام راههای بهبود به آنها ختم میشود

.....

.....

## فصل اول : روابط کار

### هرم مدیریت در سازمان:



### جایگاه سرپرست :

داشتن دانش فنی و آشنایی نظری با کار و مهارت فنی  
تسلط بر کار و روشهای کار  
آشنا به طرز کار با ماشین و ابزار و وسائل  
آگاهی از انتظارات کارکنان و مدیران  
آگاه به میزان اختیار و مسئولیت  
موجب انگیزش کارکنان بشود

### اختیار و مسئولیت:

اختیار : اجازه، قدرت و یا حق قانونی است که سازمان به فرد میدهد تا از عهده کارهایی که با او واگذار شده، برآید  
مسئولیت : مورد سؤال و بازخواست قرار گرفتن در مقابل اختیارات ( جنبه‌های مختلف مسئولیت، مسئولیت اخلاقی - مسئولیت اجتماعی و مسئولیت کاری .. )

### اختیار سرپرست :

- (۱) دادن دستورکار
- (۲) تقسیم کار
- (۳) نظارت
- (۴) تنبیه
- (۵) تشویق
- (۶) ..

### مسئولیت سرپرست :

- ۱- مسئولیت جمعی
  - ۱-۱- مسئولیت در برابر افراد زیر دست
  - ۲-۱- مسئولیت در برابر بالادستان
  - ۳-۱- مسئولیت در برابر سایر سرپرستان
  - ۴-۱- مسئولیت در برابر کار ( کمیت و کیفیت کار و استانداردها )
  - ۵-۱- مسئولیت در برابر محیط کار
- ۲- مسئولیت فردی
  - ۱-۲- برنامه ریزی اجرایی کار

- ۲-۲- تهیه گزارش کار ( هفتگی ، ماهیانه، روزانه .. )  
 ۳-۲- تعیین نیاز آموزشی کارکنان و برنامه ریزی آن  
 ۴-۲- رسیدگی به مشکلات کارکنان  
 ۵-۲- تعیین میزان اختیار و مسئولیت کارکنان  
 ۶-۲- تقسیم کار بین کارکنان  
 ۷-۲- تفهیم قوانین و مقررات و اهداف سازمان برای کارکنان  
 ۸-۲- بهبود روش کار  
 ۹-۲- اعمال اصول ایمنی و بهداشت در محیط کار و نظارت بر اجراء  
 ۱۰-۲- آگاهی از استانداردهای کار

## ویژگیهای کار سرپرست در مقایسه با کارکنان

سرپرست	کارکنان
با افراد ، و افکار و طرح و برنامه سر و کار دارد	با ابزار و لوازم سر و کار دارد
رهبری ، هدایت ، پرورش، نظارت بر کارکنان	تولید میکند یا خدمتی ارائه میدهد
کارهای گوناگون و متفاوت انجام میدهد- کار تغییر پذیر - وظایف نامحدود دارد	بر اساس دستور کار واضح و روشن و ساده مار میکند - کار عادی و ثابت - وظیفه محدود
طرح و برنامه کار جمعی را تهیه میکند برنامه کار را تهیه میکند	دستور میگیرد و بدون تغییر انجام میدهد کار طبق برنامه انجام میدهد
هدف پرورش کارکنان و ایجاد رابطه خوب و محصول خوب	هدف ، انجام کار خوب و خدمت قابل قبول است
موجب انگیزش خود و دیگران میشود	برانگیخته میشود تا کار انجام دهد

## ویژگیهای ارتباطی سرپرست

- ۱- شناخت خوب همکاران و توجه به تفاوتهای آنها
- ۲- ارتباطات بین همکاران را درک و تحلیل میکند
- ۳- با توجه به ابعاد کار و خصوصیات فردی تقسیم کار مینماید
- ۴- اهداف و امکانات و روشها را بخوبی میشناسد
- ۵- دارای حس تعلق سازمانی است و خود را نماینده سازمان میداند
- ۶- اصل تغییر و تحول در محیط و افراد را بعنوان واقعیت میپذیرد
- ۷- کار خود را دوست میدارد و لذت میبرد

## شرح وظیفه سرپرست

- ۱- در محدوده اختیار و مسئولیتش عمل کند نه فراتر
- ۲- شناخت هدف سازمان و تعیین نقش خود و تدوین برنامه اجرایی
- ۳- ایجاد ارتباط و هماهنگی میان واحد خود و دیگر واحدها
- ۴- توانایی بهبود روش و تغییر پذیری در قسمت خود
- ۵- تامین و تدارک ابزار و آماده سازی محیط کار
- ۶- ارزیابی عملکرد کارکنان ( معیارهای ارزیابی برای سرپرست و کارکنان مشخص باشد )
- ۷- محدوده عملکرد افراد باید روشن باشد
- ۸- زمانبندی کار برای کارکنان
- ۹- تهیه برنامه آموزشی
- ۱۰- نظارت مستمر و غیر مستقیم بنحویکه در کارکنان خود ارزیابی و خود بازرسی را تقویت کند
- ۱۱- داشتن معیارهای مناسب تشویق و پاداش و جریمه و تنبیه
- ۱۲- تفویض اختیار به افراد شایسته

- ۱۳- ایجاد ارتباط مناسب با کارکنان
- ۱۴- داشتن الگوی رفتاری مطلوب بعنوان سرمشق

### عوامل مؤثر در انتخاب شغل افراد

- ۱- هوش ( میزان هوش و توانایی ذهنی فرد در انجام کار )
- ۲- علاقه ( علاقه به کار یا ذاتی باشد یا ایجاد انگیزه نماییم با تشریح ویژگیها و شرایط مناسب )
- ۳- شخصیت ( خصوصیات بدنی و ذهنی و روحی )
- ۴- واقع بینی ( بایستی تمام ویژگیهای کار نه بخشی از آنرا را برای فرد تشریح و سپس در صورت تمایل بکار گمارد )
- ۵- عوامل محیطی ( عواملی مثل گروه اجتماعی وضعیت اقلیمی خانواده و دوست و .. بر انتخاب اثر میگذارند که باید به آن توجه شود )

### مهارتهای ضروری سرپرست

- ۱- مهارت رهبری افراد ( رهبری اثر بخش )
- ۲- مهارت در آموزش افراد ( آموزش مؤثر )
- ۳- مهارت در حفظ و نگهداری افراد در برابر خطرات کار ( ایمنی و بهداشت کار )
- ۴- مهارت در بهبود روش کار

### نحوه دستیابی به نیروی کار

نیروی کار با دوچیز بدست میاید - توانمندی انسان - محرکهای درونی  
محرک درونی ناشی از نیازهای انسان شاغل است

### انواع نظریه های نیازهای انسانی

- ۵- دسته بندی سه گانه نیازها
  - ۱-۵- نیازهای فیزیولوژیکی ( گرسنگی - تشنگی - خواب - ایمنی گرما و سرما )  
مسکن لباس))
  - ۲-۵- نیازهای ایمنی و اقتصادی ( اطمینان از کشته نشدن - دزدیده نشدن - مجبور به ترک محل سکونت نشدن - از دست ندادن دستاوردهای زندگی و بالاتر بردن آن - ترس از بیکاری و از دست دادن شغل - دارای حق انتخاب شغل و عدم کاهش درآمد )
  - ۳-۵- نیازهای روانی و اجتماعی ( نیاز به ارتباط با دیگران - دوستی - احترام - آزادی - آرامش و .. )
- ۶- سلسله مراتب نیازها ( نظریه مازلو )
  - ۱-۶- نیازهای جسمی و زیستی ( اولین نیازهای انسان نیازهای حیاتی - هوا، آب، غذا .. )
  - ۲-۶- نیازهای ایمنی ( آرامش - رها از بیماری و حادثه و عوامل تهدید کننده .. )
  - ۳-۶- نیازهای دوستی و محبت ( علاقمند به دوستی، محبت، روابط خانوادگی اجتماعی .. )
  - ۴-۶- نیازهای ارزش و احترام ( نیازمند به اینکه دیگران ارزش و اعتبار برایش قائل شوند )
  - ۵-۶- نیازهای دانستن و درک کردن ( میل به آگاهی از محیط پیرامون (که موجب گرایش به دانش و آگاهی میشود))
  - ۶-۶- نیازهای زیبایی شناسی (تمایل به زیبایی و زیبا دوستی (که موجب پرورش هنر میشود))

\*\*\*\*\*

۶-۷- نیازهای خودیابی و خود شکوفایی ( عالیترین سطح نیاز - شناخت خویشتن،  
خودآگاهی، تحقق استعدادها و توانایی ها )

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

## اهمیت شناخت نیازها

داشتن شخصیت سالم با برطرف نمودن نیازها حاصل میشود  
اگر نیازها برطرف نشود ناکامی حاصل میشود اگر ناکامی ادامه یابد و از حد طاقت فرد خارج شود تعادل روانی از بین خواهد رفت و نداشتن تعادل روانی موجب اختلال رفتاری و ناسازگاری میگردد و نهایتاً منجر به رفتارهای ضد اخلاقی و غیر اخلاقی میگردد  
توجه شود برای ارضاء نیازها باید از راههای مشروع طبیعی و مشروع استفاده نمود وگرنه فرد به راههای دیگر گرایش پیدا میکند که رفتارهای ضد اخلاقی و اجتماعی را سبب میشود

## انگیزش

ایجاد انگیزه در فرد را انگیزش گویند  
انگیزش عامل محرک رفتار است  
فرد برانگیخته دارای نیاز قوی است  
شدت نیاز و عوامل درونی (اعتقاد-جهان بینی -نوع نگرش- ..) و عوامل بیرونی (شرایط محیطی) موجب تبدیل نیاز به انگیزه میشود  
پس : اساس انگیزش، نیازهای انسانی میباشد  
انگیزش میتواند مثبت باشد - که رفتار معقول در پی دارد  
انگیزش میتواند منفی باشد - رفتار ناخوشایند و غیر قابل پیش بینی در پی داشته باشد  
**انگیزش یکی از وظایف جدی سرپرستان میباشد**

## انگیزه‌های کار کردن

جامعه برای بقاء نیاز به کار افراد دارد. افراد برای کار نیاز به انگیزه کار دارند  
انگیزه کار در افراد متفاوت است از جمله :  
استقلال مادی و کسب منافع مادی - کسب لذت - افزایش توان فکری - افزایش توان جسمی - سرگرمی و جلوگیری از بیحوصلگی - تعادل حیات - ایجاد روابط اجتماعی - جامعه پذیری و احساس تعلق به جامعه - مقایسه و ارزشیابی فرد و تشخیص نقاط قوت و ضعف -

## انتظارات (توقعات) اساسی افراد

- هر فردی از جامعه انتظاراتی دارد وقتی وارد سازمانی میشود انتظاراتش متوجه کارفرما میشود  
برخی انتظارات معقول و قابل قبول بشرح ذیل است
- ۱- رفتار انسانی (انتظار رفتار محترمانه داشتن از سمت دیگران نسبت بخود)
  - ۲- کار با ارزش (فرد متوقع این است که هر شغل هر قدر ساده را با ارزش تلقی کنند. کار با ارزش از دو جنبه قابل بررسی است ارزشمندی از دید انجام دهنده و ارزشمندی از دید دیگران هر دو جنبه مهم است)
  - ۳- شناخت شخصیت (افراد ضمن داشتن ویژگیهای مشترک دارای تفاوت‌های فردی میباشند)  
تفاوتها خصوصیات فردی میباشند که همان شخصیت فرد میباشد  
شخصیت : خصوصیات پایدار جسمی، روانی و اجتماعی هر فرد است که باید بطور مستقل از دیگر افراد مورد بررسی قرار گیرد تا شناخت واقعی حاصل شود.  
جنبه‌های مختلف شخصیت
- ۱-۳- شخصیت ذاتی - شکل گیری فرد از دوره کودکی و نوجوانی و بزرگسالی که پایدارترین جنبه شخصیت است
  - ۲-۳- شخصیت کاری - هر کاری شخصیتی برای فرد بوجود میآورد که با تغییر نوع کار شخصیت فرد تعویض میشود این جنبه از شخصیت در محیط کار نمود بیشتر دارد و بیشتر باید مورد توجه قرار گیرد شناخت افراد بر اساس شخصیت کاریشان میباشد

- ۳-۳- شخصیت گروهی - شخصیت فرد متاثر از گروه همکاران که فرد به آن تعلق دارد، میباشد و شخصیت گروه تا حدودی متاثر از شخصیت فرد میگردد
- ۳-۴- شخصیت اجتماعی ( پرستیژ) - هر قشر اجتماعی دارای موقعیتی خاص میباشد و مجموعه افراد آن قشر پاره‌ای از خصوصیات را بعنوان ویژگی پایدار خود پذیرفته اند
- ۳-۵- یکپارچگی شخصیت - شخصیت کلیتی یکپارچه دارد و نوعی وحدت میان جنبه های مختلف آن وجود دارد و فقط در شرایط غیر عادی انسجام شخصیت وجود نخواهد داشت
- ۴- تامین ( امنیت ) - یکی از دلایل اصلی افراد برای کار کردن تامین است - تامین مالی تامین جانی تامین شعلی تامین روانی و .. است بستگی به افراد جنبه هایی از تامین اهمیت بیشتری دارد )
- ۵- فرصت نشان دادن ابتکار و خلاقیت به افراد ( هر فرد انتظار دارد که موقعیتی به او داده شود تا تواناییها و استعدادهای خود را بشناساند توجه باین انتظار طبیعی در همه و بخصوص در مورد افراد جوان بسیار اهمیت دارد که موجب شکوفایی و پرورش خلاقیت میشود )
- ۶- پیشرفت ( هر انسان سالم میل به پیشرفت دارد و از رکود بیزار است میل به پیشرفت در همه بخصوص در جوانان بیشتر است

### عوامل تاثیر گذار بر شخصیت افراد

توقعات اساسی در همه افراد وجود دارد ولی میزان و شدت آنها در افراد متفاوت است عوامل ذیل تاثیر گذار میباشد

سن	سابقه و تجربه	هوش و استعداد
نوع شخصیت	جامعه	تربیت
جنسیت	نوع و شرایط کار	اعتقاد و باور
سبک مدیریت سازمان	تحصیلات و تخصص	وضع جسمانی
موقعیت اجتماعی	خانواده	فرهنگ

### اصول اساسی ایجاد رابطه خوب با دیگران

- ۱- با افراد طبق خصوصیات فردی آنها رفتار کنید ( شناخت خصوصیات فردی و رعایت تفاوت‌های فردی )
- ۲- افراد را از وضعیت کارشان آگاه کنید ( روشن نمودن توقع ما از افراد - پاسخ مناسب به انتظارات افراد - قدرت و ضعف افراد در مقابل کارشان نمایان کنید - سطح قابل قبول کار مشخص نمایید )
- ۳- افراد را بموقع و مناسب تشویق کنید ( رعایت خصوصیات فردی بنمایید - بموقع تشویق کنید - کارهای ارزشمند را تشویق کنید - تشویق متناسب با کار انجام شده باشد )
- ۴- از تغییرات ناگهانی دوری کنید و قبل از ایجاد تغییر افراد را آگاه کنید ( بدون اطلاع فرد تغییر ندهید - علت تغییر را به فرد بگویید - با ملایمت رفتار کنید تا تغییرات توسط افراد پذیرفته شود )
- ۵- از استعداد و توانایی افراد به بهترین شکل استفاده کنید ( در جستجوی استعدادهای نو در محیط کار باشید - هرگز مانع پیشرفت کسی نشوید )

### مشکل

در صورتیکه رابطه انسانی بخوبی شکل نگیرد حالتی بوجود میاید که بآن مشکل گویند تعاریف مشکل

- ۱- فاصله میان وضع موجود تا وضع مطلوب
- ۲- آن چیزی که نباید باشد ولی هست و آنچه باید باشد ولی نیست

۳- هر مطلبی که ذهن را بخود مشغول کرده و باید در موردش فکر کنیم در شرایط واقعی مشکل امری طبیعی است

### راه حل اولیه مشکل

شناخت مشکل - پیدا کردن راه حل  
پیشگیری پیگیری مقابله ( عدم فرار از مشکل )  
سرپرست با ایجاد رابطه خوب بین کارکنان ( رابطه بر اساس تفاوت‌های فردی ) میتواند از بروز مشکل جلوگیری نماید

### راه حل علمی مشکل

هدف مشخص باشد

- ۱- حقایق را پیدا کنید ( اطلاعات صحیح و قابل اعتماد بر مبنای واقعیت با صبر و متانت )
- ۱-۱- سوابق مشکل - پیشینه و اطلاعات قبلی مشکل (در دفعات قبل چه پیش آمده و تعداد تکرار آن)
- ۲-۱- مقررات و رسوم - رسوم خاص منطقه که قدرتی بیشتر دارند ( چای، نماز ) مقررات غیر اصولی ( کمبود زمان صرف غذا )

- ۳-۱- با فرد مورد نظر ( و در صورت نیاز افراد قابل اعتماد و ) آگاه به مشکل گفتگو کنید، به نظرات و احساسات آنها توجه کنید - آیا خشم نفرت انتقام مبنای مشکل بوده پس ارتباط رودر رو و دیدن چهره فرد مناسب است

۱-۳-۱- انتخاب زمان مناسب

۲-۳-۱- انتخاب مکان مناسب

۳-۳-۱- موضوع گفتگو باید از پیش تعیین شود ( برای جلوگیری از

حدس و گمان )

۴-۳-۱- هدف گفتگو فراموش نگردد ( عدم گرایش به حاشیه و فرعی )

۵-۳-۱- ایجاد جو صداقت و صمیمیت ( عدم استفاده از روش فریبکارانه

(

۶-۳-۱- گوش دادن مؤثر ( برای ارتباط مؤثر و پی بردن به احساسات

واقعی - هم توجه ظاهری با نگاه کردن به همراه تاییدهای کلامی )

۷-۳-۱- تشویق فرد به گفتگو ( در باره مطالبی که برایش مهم است )

۸-۳-۱- پیشگیری از ایجاد سد ارتباطی ( رفتارهایی چون قطع صحبت،

توهین، تهدید، مشاجره، دادزدن، جروبحث بی مورد و .. مانع برقراری

ارتباط میشوند)

۹-۳-۱- مرور و نتیجه گیری مطالب گفتگو

۲- اطلاعات را بسنجید و تصمیم بگیرید ( ارتباط به هم دادن مثلاً اطلاعات واصله از کم کاری و بیماری اعصاب و زخم معده فرد و .. ) انتخاب راه حل ها که ضمن پیروی از هدف با صبر ، رعایت موارد ذیل گردد

۱-۲- سازگار با سیاستهای سازمان باشد

۲-۲- تاثیر خوب بروی فرد

۳-۲- تاثیر خوب بر روی گروه

۴-۲- تاثیر خوب بر بازده کار

۳- اجرای تصمیم در زمان مناسب و بروش مناسب ( بستگی به نوع مشکل بصورت فردی یا کمک دیگران یا دیگر سرپرستان باید اقدام کرد - مثلاً اقدام برای تغییر روش کار مثلاً خطرناک یا غیر اقتصادی روی کار دیگر بخشها اثر میگذارد) مسئولیت حل مشکل بعهده سرپرست میباشد و قابل تفویض بدیگری نیست



- ۴- پیامدهای اجرای تصمیم را بررسی کنید - در فواصل معین بررسی در تغییرات کار و رفتار و روابط افراد نماییم تا مطمئن شویم خود راه حل و زمان و روش آن مناسب انتخاب شده - اگر پیامدها منفی بود مسیر حل مشکل باید عوض نمود

## انواع مشکل

### ۱- مشکلات از نظر زمان وقوع

- ۱-۱- مشکلات آنی ( لحظه ای ) - غیر قابل پیش بینی ( حادثه، خرابی بدون علت معین، .. )  
۲-۱- مشکلات جاری - قابل پیش بینی و با زمان معلوم (مرخصی، ماموریت افراد، کاهش مواد انبار.. )  
۳-۱- مشکلات نهفته ( پنهان ) - قابل پیش بینی با زمان نامعلوم ( بی توجهی به ایمنی در ماشین آلات - بی توجهی به آموزش - بی توجهی به استعداد کارکنان و انجام کار با روش غلط توجه شود اگر به مشکلات جاری و نهفته بی توجهی نماییم تبدیل به مشکلات آنی شده موجب تلف شدن وقت نیرو سرمایه میگردد.

### ۲- مشکلات از جنبه کاربردی

- ۱-۲- مشکلات کیفیت کار - حفظ و بهبود کیفیت محصول و کار که چنانچه بی توجهی شود موجب افزایش زمان تلف شده و نارضایتی مشتری و کارکنان میگردد.  
۲-۲- مشکلات هزینه انجام کار - بالا بودن هزینه تولید و هزینه سربار موجب بالا رفتن هزینه میشود و باید راه حلی برای آن اندیشید  
۳-۲- مشکلات تحویل ( انجام تعهدات ) - عدم زمان بموقع تحویل کالا خواست مشتری معمولاً رخ میدهد و باید در سرمایه - مواد - ماشین آلات توجه نمود

## پیشگیری از بروز مشکل

- ۱- بهره‌وری استفاده بهینه از امکانات و منابع موجود - توجه به مهمترین سرمایه هر سازمان نیروی انسانی است. واگذاری کارها به افراد شایسته و ماهر ( که موجب جلوگیری از ضرر مالی و خرابی و استهلاک ماشین و ابزار میگردد.) - واگذاری کار به افراد از روی علاقه نه اجبار  
توجه به دو معیار اثر بخشی و کارایی - کارایی از طریق آموزش کارکنان - اثربخشی با جایگزینی و هدایت نیروی انسانی  
۲- سرمایه انسانی نامحدود - سازمانها محدود هستند ولی سرمایه انسانی آنها نامحدود است وجود استعدادها و تواناییهای افراد با جو اطمینان و اعتماد شکوفا میشود تا افراد کام خود را در ناکامی دیگران نبینند.  
۳- انتخاب افراد مناسب - در بکارگیری و استخدام افراد مناسب، نظر سرپرست بسیار مهم است  
۴- رشد و تغییرپذیری نیروی انسانی - افراد همه استعداد دارند بعضی کم استعداد بعضی پر استعدادند از هر فردی طبق استعدادش باید انتظار داشت رهبری و سرپرستی است که موجب بروز لیاقت میگردد. ضمناً افراد از محیط پیرامون و افراد اطراف خود و آموزش تاثیر پذیری دارند  
۵- علاقمند کردن افراد به کار - علاقه به کار جنبه اکتسابی دارد. بهتر است به روشهای اصولی بر علاقه افراد بیافزاییم

## مشکلاتی که سرپرستان برای خود ایجاد میکنند

- ۱- صدور دستورهای غلط و بدون فکر  
۲- آموزش ندیدن افراد جدید  
۳- بکارگیری و جایگزینی نامناسب افراد  
۴- توجه نداشتن به تفاوت‌های فردی  
۵- آگاهی نداشتن به استعداد و توانایی و مهارت کارکنان  
۶- توجه نکردن به میل و علاقه و گرایش کارکنان به کارها  
۷- تردید در واگذاری بخشی از اختیارات به کارکنان  
۸- توجه نداشتن به چگونگی انگیزش افراد  
۹- رفتار خشن و آمرانه با کارکنان

- ۱۰- نبودن نظم مؤثر در محیط کار و بی توجهی به مقررات و قوانین سازمان
- ۱۱- ابزار کار نامناسب و وجود روش غلط در استفاده و نگهداری از ابزار و وسائل
- ۱۲- نداشتن برنامه و طرح برای انجام کار
- ۱۳- آگاهی نداشتن از رعایت اصول ایمنی و بهداشت
- ۱۴- نداشتن آمادگی برای مقابله با بحران کار

### اصل کنش و واکنش در روابط انسانی

هر رفتار یک واکنش را به همراه دارد

- ۱- واکنش افراد قابل پیش بینی میباشد - تا حد زیادی میتوان رفتار افراد را پیش بینی نمود
 

رفتار اولیه ( کنش )	⇐	رفتار ثانویه ( واکنش )
تشویق	⇐	خوشحالی
نارضایتی	⇐	کم کاری
  - ۲- واکنش افراد قابل اندازه گیری نیست - شدت واکنش قابل اندازه گیری نیست
  - ۳- زمان واکنش در افراد یکسان نیست - فاصله زمان میان کنش و واکنش در افراد مختلف متفاوت است
  - ۴- شرایط زمانی بر واکنش افراد تاثیر میگذارد - مثلاً ظرفیت افراد برای پذیرش مشکل در اول هفته و ساعات اواپه کار بیشتر است
  - ۵- شرایط مکانی بر واکنش افراد تاثیر میگذارد - بهتر است تشویق در حضور دیگران و تنبیه و انتقاد در محل کار ولی جلو دیگران نباشد
  - ۶- خصوصیات فردی بر نوع واکنش و شدت آن تاثیر میگذارد - زود رنجی - لجبازی - بخل - دقت - حساسیت خصوصیات فردی فرد که روی واکنش او تاثیر میگذارد
- سرپرست نه تنها با کارکنان بلکه با دیگر سرپرستان و همکاران همتراز و مهمانان و مشتری و تعاونی مسکن و مصرف و بسیج و مدیران میانی نیز تماس دارد
- این همه حجم ارتباطات لازمه داشتن مهارت ارتباطی را در آنان تقویت میکند

### ویژگیهای سرپرست موفق

- ۱- شور و اشتیاق به کار - هم در گفتار و هم رفتار ، عشق به کار باید داشت
- ۲- شهامت و جسارت - از خطر و شکست نباید بهراسد با استقبال مشکل برود و مقاومت تا پیروزی
- ۳- اعتماد به نفس - با داشتن اطلاعات صحیح و کامل و فرصت کافی باید تصمیم گرفت و هراسی نداشت
- ۴- صداقت و وفاداری و خیرخواهی و خوش قولی -
- ۵- مهربانی - محیط صمیمی بوجود آورد

### تواناییهای سرپرست ( هفت ت )

- ۱- توانایی استعداد سازماندهی و کارآفرینی - مطالعه کار و توانایی کارکنان
- ۲- توانایی انگیزش کارکنان - ایجاد محیط مناسب کار مطلوب و شایستگیها
- ۳- توانایی ایجاد کار کامل - کار کامل و استاندارد تعریف نماید
- ۴- توانایی ایجاد شرایط کار جمعی - مشارکت کارکنان
- ۵- توانایی برقراری ارتباط مؤثر - روابط خوب با مشتری میهمان و همکاران همتراز و ..
- ۶- توانایی تصمیم گیری - تصمیم گیری با فکر و بصورت جمعی باعث رشد شخصیت و ازدیاد روحیه و قضاوت صحیح کارکنان میگردد
- ۷- توانایی برقراری ارتباط مؤثر با کارکنان - اهداف برای گروههای کار مشخص - تشکیل گروه با تفاهم - کارهایی که برای افراد انجام میدهید بیان کنید - مشکلات را گوشزد کنید - افراد از درون ما آگاه نیستند حتما اظهار علاقه کنید - با کلمات و رفتار مناسب احساسات و عواطف را نشان دهید - نظرات کارکنان گوش داده آزمایش کنید و نتایج را با اطلاعشان برسانید

### دلایل عدم موفقیت سرپرستان

- داشتن دیدگاه‌های غیر اصولی و نگرش منفی
- ۱- سرپرستان مایلند از زیر دستان پرسش کنند و فقط جواب بشنوند و حوصله گوش دادن به اظهارات و احساسات کارکنان ندارند
  - ۲- عدم توانایی بوجود آوردن محیط دوستانه و صمیمانه در محل کار تا افراد آزاده صحبت و اظهار نظر نمایند
  - ۳- عدم توجه باینکه کارکنان هستند که همکاریشان موجب پیشرفت و شهرت سازمان هستند
  - ۴- اول تصمیمی نگیرید بعد مشورت ؟ فقط بتنهایی با موانع مشکلات روبرو نشوید و از تجربه و اطلاعات دیگران استفاده کنید
  - ۵- عدم توجه باینکه شرکت دادن افراد زیر دست در رفع موانع و محدودیتها بسیار مهم و اساسی است

### تمرین : یک مورد انضباطی

در یک کارگاه صنعتی در روز پنجشنبه آخر وقت اداری سرپرست کارگاه مشاهده میکند که یکی از کارکنان بنام حمیدی بطور غیر طبیعی محل کار را ترک و چیزی زیر لباس پنهان میکند. به او مظنون شده و او را تا اتومبیلش تعقیب میکند ملاحظه میکند چیزی از زیر کت بیرون آورده و زیر صندلی ماشین گذاشت. بلافاصله جلو میرود و از او میخواهد آنچه در زیر صندلی گذاشته تحویل دهد. کارمند مذکور با دشواری این کار را انجام میدهد. ابزار مزبور یک آچار فشار سنج به ارزش ۴۵۰۰۰۰ ریال بود که برای محکم نمودن سرسیلندر موتور استفاده میشود

سرپرست آچار را از حمیدی میگیرد و به کارگاه برمیگردد و تمام ابزارها را بررسی میکند. جز آچار مذکور کم و کسری مشاهده نشد. در راه بازگشت راجع به سوابق خدمتی کارمند مذکور فکر میکند هیچگونه نقطه ضعفی در مورد او بنظرش نمیرسد روز شنبه پرونده کارگزینی حمیدی مطالعه میکند .

سابقه کار ۷ سال - هرگز مورد تنبیه قرار نگرفته است و غیبت طولانی نکرده است - سرپرستان قبلی از او و شخصیتش قدردانی نموده اند- برای او ترفیع خط تولید در نظر گرفته شده - دارای همسر و سه فرزند است - در منزل شخصی که اخیرا خریداری نموده زندگی میکند

سرپرست با سوابق موجود به مدیر کارخانه مراجعه میکند و حمیدی را برای پاسخگویی به عمل نا صحیح احضار میکند ماده ۳۴ آئین نامه انضباطی سازمان برای حمیدی قرائت میشود: هرکس وسائل سازمان را برای مصارف شخصی از محل کار خارج کند عملی مغایر خط مشی مؤسسه انجام داده و اخراج باید گردد.

از حمیدی خواسته میشود از خود دفاع کند. او ضمن آگاهی کامل از مقررات کارخانه میگوید - چون در روز تعطیل کسی در کارخانه نبود که از آچار استفاده کند من آن را برای تعمیر اتومبیل برداشته و قصد داشتم صبح شنبه به کارخانه بازگردانم.

با توجه به پیشینه آقای حمیدی و آنچه اتفاق افتاده

۱- اگر شما مدیر کارخانه بودید چه تصمیمی و به چه دلیل می گرفتید

۲- در صورتیکه سرپرست آقای حمیدی بودید در هر قدم فوق چه واکنشی نشان میدادید

## آموزش

پخش اطلاعات معنای واقعی آموزش میباشد  
سرپرست بطور مداوم به انتقال و جذب اطلاعات می پردازد  
گرفتن اطلاعات از زیردستان از بالادستان و سایر سرپرستان و مشتری و مراجعه کنندگان و..  
آگاهی و دانستن لازم - و - مهارت در انتقال صحیح داده ها ضروری است

### اهمیت هدف آموزش

- ۱- هدفهای اجتماعی آموزش - جهت دهنده اصلی برنامه آموزشی است - با توجه به عقاید فرهنگ و سنن و نظام اجتماعی نحوه رسیدن به اهداف آموزشی تعیین میشود
- ۲- هدفهای سازمانی - تواناییها و مهارتهای لازم برای انجام کار تقویت گردد. آموزش موجب گسترش روحیه و تعاون و رعایت مقررات و خلاقیت - بهبود کمیت و کیفیت کار - کاهش سوانح - ایجاد روابط سالم سازمانی - کاهش تفاوتها غیر طبیعی میگردد
- ۳- هدفهای کارکنان - آموزش جوابگوی تفاوتهای فردی باید باشد - باید متناسب با خصوصیات فردی و ویژگیهای شغلی باشد تا رضایت شغلی حاصل شود و توانایی بالقوه را بفعل در آورد

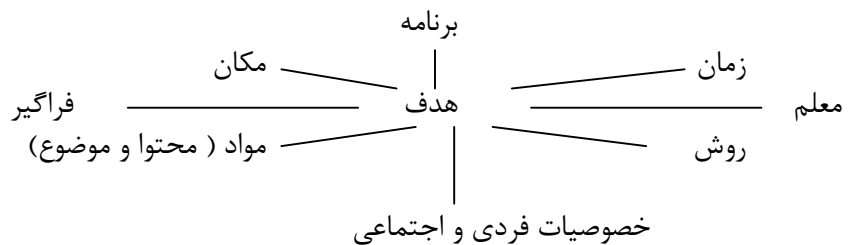
### اهداف آموزش

- ۱- ارتقاء سطح دانش و مهارتهای فنی حرفه‌ای کارکنان
- ۲- برانگیختن و بهبود رفتار فردی و سازمانی
- ۳- اصلاح و بهبود رفتار فردی و سازمانی
- ۴- کاهش ضایعات و حوادث شغلی
- ۵- تقویت روحیه و حس اعتماد به نفس کارکنان
- ۶- پرورش استعدادها و شکوفایی خلاقیتی ذهنی کارکنان
- ۷- تعمیم آموزش و خود آموزی در تمامی سازمان
- ۸- شناساندن و تثبیت جایگاه آموزش در سازمان

### فرایند آموزش

جریانی مداوم و مستمر میباشد که  
با فعالیتهای اساسی آموزش آغاز میگردد (تعیین نیاز آموزشی - انتخاب سرفصلهای مناسب - بکارگیری روشهای نوین آموزشی و روشهای نوین کارو ..)  
در ضمن آموزش، فراگیران مورد شناسایی، نیازسنجی، نظارت، ارزیابی، به کارگماری قرار میگیرند (تعداد دوره - در صد کارکنان آموزش دیده - کاهش ضایعات - کاهش زمان انجام کار - در صد غیبت و تهیه پرسشنامه ارزشیابی دوره - ..)

### مدل خورشیدی (شعاعی) عناصر آموزش



### طریقه رفتار با فرد جدید

- ۱- رفتار صمیمی و دوستانه
- ۲- نشان دادن علاقه به فرد
- ۳- شرح کار

- ۴- نشان دادن محل کار
- ۵- معرفی به همکاران
- ۶- آموزش فرد
- ۷- مراقبت مداوم و غیر مستقیم

### آموزش حین کار

هر سازمانی باید خود را مطابق پیشرفت زمان و روشهای جدید وفق دهد

### مراحل آموزش

- ۱- آماده سازی - ( طرح درس و ابزار و محل آموزش و مرور مطالب و ایجاد محیط آرام و نزدیک و صمیمی برای فراگیر
- ۲- آگاه سازی - اطلاعات به شیوه و روش مناسب و بطور کامل و بدون شتاب در اختیار فراگیر قرار گیرد
- ۳- آزمون - مرحله اطمینان از جذب اطلاعات توسط فراگیر
- ۴- بکارگماری - پس از آموزش فراگیر بکار گمارده میشود که باید نوع و محل و شرایط انجام کار و مسئولیتهای به وی با شوق توضیح داده شود - تا مدتی سرپرست بطور نامحسوس فراگیر را کنترل کند

### روشهای آموزش

#### روشهای آموزش

- ۱- آموزش حین کار On the Job Training - OJT - مربی ( یا سرپرست ) بر کار فرد نظارت و روش صحیح کار را یاد میدهد - این روش ساده و کاربردی است عیب آن اینکه به استعداد فراگیر توجه نمیشود
- ۲- آموزش در شرایط مشابه، قبل از شروع کار - مزیت اینکه قبل از شروع بکار بتعداد زیادی میتوان آموزش داد لطمه‌ای به فرایند کار وارد نمیکند - عیب اینکه ابزار و ماشین آلات خاص آموزشی لازم دارد
- ۳- روش تجربی ( استاد ، شاگردی ) Apprenticeship Training - فراگیر طی مدتی با مشاهده دقیق رفتار استاد به کار آشنا میگردد. مزیت اینکه از نزدیک با کار آشنا میشود عیب این روش اینکه بر پایه تجربه فرد استوار است و ممکن است زمان زیادی طول بکشد روشی طولانی پرزحمت و با بازده کم است. سرپرستان که فاقد اطلاعات و اقتدار لازم باشند از این روش استفاده میکنند.
- ۴- روش ترکیبی - آموزش بیانی و آموزش تجربی ترکیب میگردد یعنی هم با توضیح و هم در عمل به فراگیر آموزش داده میشود این روش قابل قبول است ولی عیب اینکه به استعداد فراگیر توجه نمیشود
- ۵- روش بیانی ( شفاهی ) Lecture Method ( - برای مواردی که هدف آشنایی و توجیه با کار و بالا بردن سطح آگاهی است این روش مفید است. مزیت اینکه روشی ارزان و ساده است . عیب اینکه یک سوپیه بودن و برداشتهای متفاوت و رسمی بودن و محدود بودن میزان مشارکت
- ۶- روش بحث گروهی Group Discussion - روش مطلب بوسیله معلم ارائه میگردد و فراگیران با گفتگو و بحث و بررسی به کندو کاو میپردازند ( در دو شیوه بحث هدایت شده توسط مربی و بحث آزاد توسط فراگیران و مربی رهبری میکنند. ) برای افراد جدید و کم تجربه خوب است مهارت مربی و رهبری و متانت او بسیار مهم است
- ۷- روش ورقه تجزیه کار - کار به بخشهای مختلف تجزیه میشود و مربی هر بخش را تشریح میکند و بعد از اتمام یک بخش سراغ بخش بعدی میرود. هیچ نکته‌ای فراموش نمیشود. بخشهای مختلف کار به همراه نکات مهم و ایمنی و نکاتی که باعث بهبود کار میگردد به همراه استفاده از حواس ده گانه توضیح داده میشود
- ۸- روش گردش علمی
- ۹- روش حل مسئله

- ۱۰- روش سخنرانی
- ۱۱- روش طوفان ذهنی
- ۱۲- روش پرسش و پاسخ
- ۱۳- روش ایفای نقش Role Playing
- ۱۴- روش بحث و تبادل نظر و استفاده از Case Study با تاکید بر مشکلات جاری سرپرستها

### حواس ده گانه :

- ۱- حس شنوایی ( عیب یابی صنایع خودروسازی )
  - ۲- حس بینایی ( رنگ در خودروسازی )
  - ۳- حس بویایی ( صنایع غذایی شیمیایی )
  - ۴- حس زبری و نرمی ( فرش و لوازم خانگی )
  - ۵- حس سردی و گرمی ( دما )
  - ۶- حس نیروی حرکت عضلانی ( وزن )
  - ۷- حس تعادل ( نصب دکل ها )
  - ۸- حس درونی ( شادی و ناراحتی هشدار )
  - ۹- حس ذوقی ( علاقه به هنر ، ورزش )
  - ۱۰- حس آلام ( دردها، راحتی صندلی )
- سرپرست باید در گزینش افراد برای شغل موارد فوق را در نظر بگیرد . فردی که گوشش ضعیف است برای مثلا یک نوع کار مناسب ندارد.
- در آموزش توجه ویژه به موارد ذیل تاکید میگردد - فضای آموزش - فرایند آموزش - وسایل آموزشی - زمانبندی ساعات و بخشهای آموزش - محیط مناسب و آرام - تعداد فراگیرنده - تقسیم بندی فراگیرندگان به آموزشهای مورد نیاز - استفاده از مهارت افراد-

## ایمنی و بهداشت کار

هدف بهداشت کار : ایجاد محیط سالم منطبق با اصول ایمنی، پیشگیری از بیماری و حادثه صنعتی، تقویت نیروی کار و کارایی، میباشد

### راههای جلوگیری از خستگی فکری

- ۱- جذاب کردن کار و شرایط انجام آن
- ۲- ایجاد روابط انسانی مطلوب میان همه کارکنان
- ۳- تامین ( مالی، جانی، شغلی، اجتماعی و روانی ) کارکنان
- ۴- ایجاد فرصتهای شغلی و تحصیلی برای کارکنان
- ۵- چرخش شغلی برای ایجاد تنوع و افزایش کارایی کارکنان
- ۶- گردشهای دسته جمعی و خانوادگی
- ۷- استفاده از خدمات مددکاری و روانشناسی

### آزمونهای سنجش توانایی

چون افراد متفاوت و دارای ویژگیهای خاص بوده از روشهای علمی مصاحبه، آزمون، پرسشنامه، و مشاهده میباشد.

آزمونهای هوش، استعداد تحصیلی، مهارتهای افراد، آزمون توانهای فنی از جمله موارد هستند

### علل عمده سانحه های صنعتی

- ۱- نظارت ناقص
- ۲- نداشتن مهارت
- ۳- بی نظمی و شلوغی محل کار
- ۴- بی دقتی
- ۵- روش کار خطرناک و ناایمن
- ۶- ناسازگاری جسمی و روانی با کار

### تعریف سانحه صنعتی

تعریف سانحه : واقعه‌ای غیر منتظره که جریان منظم کار را قطع کند طبقه بندی سوانح :

- ۱- سانحه‌ای که باعث توقف طولانی کار میگردد - باعث تلف شدن زمان کار و فرد سانحه دیده نیز مدتی از کار باز میماند
- ۲- سانحه‌هایی که باعث غیبت روزانه (یک روز) فرد میگردد
- ۳- سانحه‌هایی که با درمان فوری همراهند - فرد با درمان سرپایی و سریع به کار باز میگردد

### عوامل فردی ایجاد سانحه

- ۱- بینایی
- ۲- سن افراد
- ۳- سابقه و تجربه افراد
- ۴- عوامل هیجانی ( عصبانیت - ترس - حرکت‌های غیرارادی - اضطراب - افسردگی - رفتار ناآگاهانه عدم تمرکز )
- ۵- هوش
- ۶- ادراک جسمی و زمان واکنش عضلانی ( شاخص حادثه = تعداد حادثه ضربدر شدت حادثه تفسیر بر سابقه کار
- ۷- سایر عوامل ( رابطه بین کارکنان و احترام بیکدیگر و ..)



### چگونه میتوان از سانحه جلوگیری نمود

- ۱- انتخاب افراد مناسب جهت هر شغل
- ۲- آموزش ایمنی و بهداشت کار
- ۳- وسایل حفاظت فردی
- ۴- معاینه‌های دوره‌ای

### برنامه‌های بهداشت کار

- ۱- آزمایش پزشکی قبل از استخدام
- ۲- معاینه پزشکی دوره‌ای
- ۳- معاینه خاص

### سازمانهای بین‌المللی خدمات بهداشت کار

- ۱- سازمان بین‌المللی کار ( I.L.O. International Labour Organization ) در ژنو و یکی از سازمانهای وابسته به سازمان ملل است- هدف بالابردن سطح کار و زندگی و رفع بی‌عدالتی اجتماعی ، راحتی و آسایش و آزادی کارکنان میباشد
- ۲- سازمان بهداشت جهانی ( W.H.O. World Health Organization ) در ژنو و هدف ارتقا، سلامتی و بهداشت مردم جهان
- ۳- سازمان بین‌المللی استاندارد ( I.S.O. International Standard Organization ) در زمینه‌های مختلف استانداردهای گوناگونی ارائه داده است  
استاندارد مدیریت کیفیت ISO 9000  
استاندارد مدیریت زیست محیطی ISO 18000  
استاندارد استقرار ایمنی ISO 18000

### طبقه بندی بیماریهای شغلی

**بیماریهای فیزیکی و مکانیکی** ( گرما و سروصدا و فشار و فشار بر عضلات ) ، **شیمیایی** ( موارد التهاب آور، بیهوش کننده، سموم ) ، **زیستی** ( ویروس، باکتری، قارچ، انگلها .. ) ، **روانی** ( خستگی ناشی از کار منجر به خستگی حاد و منجر به اختلال روانی ) میگردد  
سازمانهای پیشرو با اجرا روش تعمیر و نگهداری پیشگیرانه ضریب ایمنی را بالا میبرند

### نشانه‌های خستگی

- کسالت سستی در کار
- کاهش ظرفیت و توان کار
- اختلال در کار طبیعی سیستمهای بدن ( مثل گردش خون و سیستم عصبی و .. )
- کاهش کمیت و کیفیت کار
- افزایش میزان غیبت و تاخیر فعالیت
- افزایش میزان حادثه
- افزایش تنش و تضاد میان کارکنان
- افزایش بیماری روانی و جسمی
- بی میلی به روابط اجتماعی و خانوادگی

### روشهای درمان خستگی

- ۱- **پیشگیری** - با مهندسی روابط انسانی - تنظیم نور و صدا و رطوبت و گرما و سرما - ایجاد نظم و ترتیب با ( جداسازی - نظم و ترتیب - پاکیزگی - استاندارد سازی - انضباط کار ) - انتخاب فرد طبق توانایی او - مطالعه کار- استراحتها کوتاه همراه با نوشیدنی مناسب - استفاده از مرخصی سالیانه - ورزش - و ..
- ۲- **درمانهای فیزیکی** - متساژ - حمام - ..

- ۳- درمان شیمیایی - اکسیژن - ویتامین -
- ۴- درمان عصبی - موسیقی آرام بخش - محیط آرام - ورزش ..
- ۵- درمان روانی - روشهای روان درمانی - شناخت فرد نسبت به خود - رابطه با دیگران و ..

### اصول اساسی بهداشت کار

- ۱- اصل جایگزینی - عدم استفاده از مواد خطرناک و جایگزین نمودن آنها
- ۲- اصل جداسازی - جدا کردن قسمت‌های آلوده
- ۳- اصل تهویه عمومی - ورود هوای تمیز جهت رقیق نمودن آلوده کننده های محیط
- ۴- اصل تهویه مصنوعی - استفاده از هواکش و پنکه
- ۵- اصل مرطوب سازی - استفاده از آب جهت پخش ذرات گرد و غبار
- ۶- اصل استفاده از وسائل حفاظتی - که نقش پیش گیرنده بسیار مهمی است
- ۷- اصل رعایت بهداشت فردی - جهت پیشگیری از مسمومیت و بیماریها
- ۸- اصل بهداشت محیط کار - بهداشت کارگاه از نظر زیبایی و نظافت
- ۹- آموزش بهداشت - آموزش روشهای صحیح انجام کار و نحوه استفاده از وسائل حفاظتی
- ۱۰- مراقبت پزشکی - انجام معاینات دوره‌ای و تشخیص بموقع بیماریها

### اهمیت حادثه

- تعریف : حادثه یک اتفاق پیش بینی نشده که موجب صدمه و آسیب گردد
- ۱- از نظر جنبه انسانی - ناراحتی فرد و خانواده‌اش از حادثه فرد
  - ۲- از نظر جنبه اجتماعی - ناراحتی جامعه از حادثه فرد و کم شدن فعالیت همکاران
  - ۳- از نظر جنبه اقتصادی - ضرر به فرد - ضرر به کارفرما - ضرر به جامعه در اثر حادثه به فرد
- ۱-۳- زیانهای اقتصادی مستقیم - وقفه کار - هزینه درمان - هزینه ماشین - هزینه از کارافتادگی
- ۲-۳- زیانهای اقتصادی غیر مستقیم - وقفه کار در دیگران با مشاهده فرد آسیب دیده و بحث با هم - بهم ریختن نظم محل کار - هزینه آموزش فرد جدید و ..

### علت حادثه

- انسان - وسائل - مواد - ماشین - زمان - شرایط محیط کار
- مهمترین علل حادثه
- ضرب دیدن ناشی از سقوط اجسام - سقوط افراد - پاگذاشتن روی اجسام یا برخورد آنها - جابجایی و انتقال اجسام - ابزار و وسائل کار - برق و انفجار آتش سوزی - انتقال اجسام با ماشین آلات - ماشین آلات
- ...

## بهبود روش و تطبیق روش

یکی از مهارت‌های سرپرست مهارت در بهبود مستمر روش‌های کار است بطور علمی و بصورت منظم سازمان یافته وضعیت موجود مطالعه و مشاهده میشود و اشکالات مشاهده و ثبت میشود و بهترین روش انجام کار انتخاب میشود بعضی سرپرستان به تطبیق روش روی میاورند مثلاً نصب تابلوی خطر بعضی سرپرستان به تغییر روش که نهایتاً به بهبود روش میرسد روی میاورند. که این مورد بسیار مطلوب است جهت مطالعه کار و بهبود روش به کلیه منابع تولید توجه شود

### منابع تولید 5M

- ۱- نیروی انسانی Man
- ۲- ابزار و ماشین Machine
- ۳- سرمایه Money
- ۴- موارد اولیه Material
- ۵- زمین و ساختمان ( محیط کار )

### روشهای افزایش کارایی

- ۱- مطالعه جریان کار Process Study - مطالعه فرایند کار که شامل تحقیق و توسعه است - تاکید روی ایجاد منابع جدید تولید است - دارای هزینه زیاد و زمانبر است
  - ۱-۱- بهبود فرایند اصلی
  - ۲-۱- بهبود ماشینت آلات و تجهیزات
  - ۳-۱- استاندارد تنوع محصولات
  - ۴-۱- کاهش تنوع محصولات
- ۲- مطالعه کار Work Study - مطالعه کار که کاری تخصصی بر عهده واحد مهندسی مطالعه کار است - تاکید روی استفاده مؤثر از منابع موجود است - دارای سرعت زیاد و هزینه کم است
  - ۱-۲- بهبود روشهای کار
  - ۲-۲- بهبود روشهای نظارت و برنامه ریزی بهتر
  - ۳-۲- افزایش میزان کار مفید کارکنان

### تعریف مطالعه کار

- شیوه علمی بررسی و تجزیه و تحلیل کار بطور منظم میباشد که هدف آن
- ۱- استفاده مؤثر از نیروی انسانی - حذف فعالیتهای غیر ضروری و رسیدن به روشهای بهتر کار
  - ۲- استفاده مؤثر از تجهیزات و موارد اولیه
  - ۳- عملکرد مطلوب تجهیزات، موارد اولیه نیروی انسانی

### مراحل مطالعه کار

- مطالعه کار بر اساس دو شیوه مطالعه روش و زمان سنجی انجام میگردد
- ۱- انتخاب - انتخاب کار
  - ۲- ثبت - ثبت تمام جزئیات با مشاهده مستقیم
  - ۳- بررسی - بررسی دقیق و انتقادی اطلاعات
  - ۴- گسترش - گسترش نظریاتی که از بررسی بدست میاید
  - ۵- زمان سنجی - اندازه گیری حجم کار محاسبه زمان استاندارد
  - ۶- تعریف - تعریف روش جدید و تعیین زمان آن
  - ۷- اجرا - اجرای روش جدید
  - ۸- ابقاء - باقی ماندن بر روش جدید

## شیوه‌های اصلی مطالعه روش

- ۱- نمودار - نقشه و ماکت محل کار و رشته نخ برای اندازه‌گیری مسیر حرکت انسان و مواد و تجهیزات
- ۲- تجزیه و تحلیل فیلم - بررسی تصاویری که بوسیله فیلم ثبت شده‌اند
- ۳- سایکلوگراف - با استفاده از یک منبع نور مسیر حرکت را مشخص و رسم میکنند
- ۴- جدول فعالیت‌های چندگانه - فعالیت انسان و تجهیزات و ماشین روی یک محور زمانی مشترک رسم میشوند
- ۵- نمودار جریان - نمایش و توالی فعالیتها با سمبلها و دسته بندی آنها (نمودار فرد- مواد - تجهیزات)

## روش ثبت فعالیت

- ۱- عمل - انجام کار ( مثل گرفتن، برداشتن، بستن، باز کردن ... ) ○
- ۲- بازرسی ○
- ۱-۲- بازرسی کمی □
- ۲-۲- بازرسی کیفی ◇
- ۳- انتقال نشان دهنده حرکت مواد و تجهیز و انسان ⇒
- ۴- تاخیر - تاخیر در انجام فعالیت D
- ۵- انبار - حفظ و نگهداری مواد ▽

## نمودار فعالیتها Process Chart

شرح عملیات	علائم نمودار	زمان دقیقه	مسافت متر
	○⇒□D▽		
	○⇒□D▽		
	○⇒□D▽		

## نمودار فعالیت دو دست

دست چپ		دست راست	
شرح عملیات	علائم نمودار	علائم نمودار	شرح عملیات
حمل پیچ و واشر مونتاژ شده به ظرف ۱	▽D□←○	○⇒□D▽	دراز کردن دست بسمت ظرف ۳ برای واشر فنری
رها کردن پیچ و واشر مونتاژ شده به ظرف ۱	▽D□←○	○⇒□D▽	برداشتن واشر فنری
دراز کردن دست بسمت ۲ برای پیچ	▽D□←○	○⇒□D▽	حمل واشر فنری به قسمت وسط
برداشت پیچ از ظرف ۲	▽D□←○	○⇒□D▽	انتظار
حمل پیچ به وسط	▽D□←○	○⇒□D▽	قرار دادن واشر فنری
نگاه داشتن پیچ	▽D□←○	○⇒□D▽	مونتاژ واشر فنری روی پیچ
نگاه داشتن پیچ	▽D□←○	○⇒□D▽	دراز کردن دست برای واشر تخت از ظرف ۴
نگاه داشتن پیچ	▽D□←○	○⇒□D▽	برداشت واشر تخت
نگاه داشتن پیچ	▽D□←○	○⇒□D▽	حمل واشر تخت
نگاه داشتن پیچ	▽D□←○	○⇒□D▽	قرار دادن واشر تخت
نگاه داشتن پیچ	▽D□←○	○⇒□D▽	مونتاژ واشر تخت
...	▽D□←○	○⇒□D▽	...

## اصول مدیریت

### نظریه های سازمانی

با توجه به کمبود منابع مادی و انسانی و توسعه سازمانها در جهت تولید کالا و خدمات به سبب پیشرفت تکنولوژی و تکامل فرهنگی ، ضرورت رفتار عقلایی و خردگرایی سازمانی Rationality ، بسیار حس میشود خردگرایی متضمن طرح یک سیستم اداری از طریق تقسیم کار و هماهنگی فعالیتها و تنظیم روابط برای بهره وری بیشتر است

### خردگرایی:

طرح ریزی و اداره سازمانها برای حداکثر استفاده از منابع محدود در جهت ازدیاد بهزیستی و توسعه قدرت و ازدیاد ثروت میباشد.

### کارایی Efficiency :

نسبت بازده output به منابع مصرفه input بازده ( ستاده ) محصول سیستم ( سازمان ) است که بصورت کالا یا خدمات عرضه میشود خردگرایی ازدیاد کارایی است.

### سازمان :

وسیله ای برای ترکیب منابع انسانی و سازمانی جهت تولید و توزیع کالا و خدمات

### عناصر ضروری سازمان :

مهارتها و ارزشهای انسانی ، منابع مادی و تکنولوژی

### مدیر:

مدیر عاملی انسانی است که چرخهای سازمان را به گردش در میاورد و مسیر آنها را تعیین میکند مدیر در کالبد سازمان روح میدمد و ارزشهای انسانی و مهارتهای اداری را به نحوی میامیزد که با حفظ تعادل و تقسیم کار و هماهنگی ، تحقق هدفهای مطلوب را به بهترین وجه امکان پذیر مینماید.

## نظریه های مدیریت:

### ماکس وبر:

تقسیم کار : تقسیم کار به اجزا، کوچکتر و تخصصی تر که نتیجه آن قابلیت جانشینی و ازدیاد کرائی بود تمرکز اختیارات : بدلیل تقسیم کار ، هرچه به سطوح بالاتر میرویم تمرکز بیشتر میشود. برنامه منطقی و عقلانی برای اداره امور استخدامی : استخدام بر اساس صلاحیت تخصصی و احراز شرایط شغل و بدون توجه به عوامل خارجی ( مانند جنس و نژاد و دین و یا وضع طبقاتی ) صورت گیرد. قوانین و مقررات : امور داخل و خارج سازمان بر اساس مقررات دقیق و صریح و یکنواخت صورت میگیرد سیستم ثبت و ضبط : جهت تداوم و استمرار و بمنظور وحدت عمل ، از کلیه اقدامات ، پرونده و سوابق دقیقی نگهداری میشود. اشکال مدل وبر اینکه بیشتر به قوانین و مقررات توجه شده و روی احساسات و عواطف انسانی توجهی نشده است.

### نظریه فایول:

اصول اداره امور سازمانها :

تقسیم کار

اختیار و مسئولیت

انضباط

وحدت مدیریت و وحدت فذماندهی

### جدول تواناییهای مدیریت :

تواناییهای عام مدیریت : امور مالی ، بازرگانی ، حسابداری ، ایمنی  
تواناییهای خاص مدیریت : اموراداری (قدرت برنامه ریزی ، سازماندهی ، هماهنگی فرماندهی ، کنترل و نظارت )  
تواناییهای فنی و تخصصی : تولید و تغییر شکل اشیا، یا ارائه خدمات

### نظریه گیولیک :

تنظیم برنامه ( Planning ) : پیش بینی عملیات اساسی و طرق اجرای آن بمنظور تامین هدف سازمان  
تشکیل سازمان ( Organizing ) : تعیین صریح حدود اختیارات که منجر به تفکیک وظایف و  
هماهنگی و ارتباط بین آنها کارگزینی ( Staffing ) : استخدام و کارآموزی و تعیین شرایط مساعد کار  
فرماندهی ( Directing ) : اخذ تصمیم خاص یا کلی و صدور فرمان بمنظور هدایت و رهبری سازمان  
هماهنگ کردن ( Coordinating ) : تطبیق وظایف مشاغل مختلف سازمان بمنظور تحقق هدف  
مطلوب ارتباطات ( Reporting ) : آگاه ساختن مسئولین از جریان پیشرفت امور توسط مجریان  
بودجه بندی ( Budgeting ) : تنظیم طرح مالی عوائد و مخارج سازمان و نظارت بر اجرای آن در  
نظریه گیولیک از عمل کنترل و نظارت طریق تنظیم برنامه و سیستم گزارش گیری و بودجه بندی  
صورت میگیرد.

### نظریه تیلور:

اول

کشف تجربی بهترین طریقه انجام دادن هر عمل و اجزاء، متشکله آن  
تعیین زمان لازم برای انجام هر عمل و چگونگی بکار بردن آنها در مرحله معینی از پیشرفت فنون  
تعیین بهترین طریقه انجام کار و توالی اجرای عملیات

دوم

تقسیم کار بین مدیران و کارکنان جهت بهترین طریق انجام کار و طرح ریزی آنها  
تهیه ابزار و ادوات لازم  
قراردادن مواد و وسائل مورد نیاز در دسترس کارکنان بمقدار مطلوب در زمان و مکان مناسب  
صدور دستور و ایجاد تسهیلات لازم  
بدین ترتیب ازدیاد تولید یا خدمات در اثر فعالیت بیشتر صورت نمیگیرد بلکه با تجزیه و تحلیل کار و  
ساده کردن کار و حذف عملیات زاید و بررسی زمان و حرکت صورت میگیرد.  
طبق نظریه فوق باید  
وظایف بصراحت مشخص باشد  
یکنواخت کردن شرایط برای کارکنان بنحویکه تمام وقت کارکنان پر شده و شرایط کارهم باید یکسان  
باشد  
پاداش کافی برای کار خوب  
انفصال در صورت قصور

### نظریه فایول ( اصول مدیریت ):

اصل هماهنگی و وحدت هدف : ایجاد وحدت عمل در تحقق هدف سازمان  
اصل سلسله مراتب : طبقه بندی وظایف و توزیع عمودی اختیار و صلاحیت  
اصل تخصص : با توجه نوع و ماهیت کار تقسیم وظایف صورت گیرد  
اصل وحدت فرماندهی : یک مجری انجام کار فقط باید از یک نفر دستور بگیرد و آن نفر فقط مسئول  
مجری باشد  
اصل حیطة نظارت : وسعت حدود نظارت یک مسئول باید بحدی باشد که از عهده یک مسئول برآید  
که بستگی به تنوع کار و قدمت سازمان و میزان تمرکز در سازمان دارد

اصول اختیار و مسئولیت : وظایف و اختیارات باید با صراحت تعریف گردد . جوابگویی مرئوس به رئیس در حد اختیارات مرئوس است . حدود اختیارات باید متناسب با مسئولیت باشد  
اصل تعادل : برای رسیدن به اهداف سازمان باید تعادل برقرار گردد مثلاً بین تمرکز و عدم تمرکز و حدود حیطه نظارت نه زیاد بسیط نه کاملاً محدود باشد  
اصول انعطاف پذیری و مداومت : بدلیل تغییرات شرایط و اوضاع اقتصادی و فنی و اجتماعی ، بایستی مقررات و تدابیر قابل انعطاف برای ادامه کار سازمان قابل انعطاف باشد  
اصل کارایی : تحقق هدفهای سازمان با حداقل هزینه و جلوگیری از عواقب نامطلوب منظور از کارایی سازمان فقط کاهش هزینه مالی نیست بلکه ارضاء، نیازها و تمایلات کارکنان و خدمت موثر به جامعه کارائی سازمان شرط بقا، و موجودیت سازمان است  
کلیه نظریه های فوق بنام نظریه های کلاسیک مشهور است که در آنها  
۱- کمتر به نقش افراد اشاره شده و فرض براین است که رفتار افراد با توجه به شرح وظایف آنان است.. یعنی رفتار کارکنان ثابت فرض شده نه متغیر ، که این عملاً مصداق پیدا نمیکند  
۲- اصل تخصص با اصل وحدت فرماندهی بعضی مواقع دچار تناقض میشود زیرا برای یک مورد تخصصی یک فرد ممکن است به افراد متعددی رجوع کند  
نه به یک فرمانده واحد  
۳- اصل محدود کردن حیطه نظارت ( محدود کردن کارکنان زیر نظر یک سرپرست ) با اصل تقلیل طبقات سلسله ( که برای کارائی لازم است) ، نیز بعضاً مغایرت پیدا میکند

### نظریه رفتارگرایی

این نظریه رفتارگرایی یا اصول روابط انسانی با توجه به علوم رفتاری ( از جمله روانشناسی ، جامعه شناسی ، مردم شناسی و سایر علوم اجتماعی ) به انگیزش افراد می پردازند تا بازدهی و کارائی سازمان بالا رود  
در آزمایشی که در یکی از سازمانها انجام شد ملاحظه شد که حتی با افزایش شرایط نامساعد مادی کار مثلاً افزایش مدت ساعت کار و حتی وجود سر و صدا و حرارت هم افزایش بهره وری سیر صعودی داشت زیرا عوامل دیگر مثل احساس غرور و همبستگی گروهی و تسهیل روابط اجتماعی و آزادی عمل و تقسیم کار و بهبود مناسبات و ... که غیر مادی هستند باعث افزایش بهره وری شد

### سازمان غیر رسمی:

در سازمان رسمی مشاغل تعریف میشوند و اختیارات و تکالیف و مسئولیتهای هر شغل با صراحت کامل تدوین و تقریر میگردد.  
بمجرد اینکه یک سازمان تشکیل یافت و اجتماع چند نفر حاصل شد ، تماسهای متعددی بین آنان برقرار میشود که ارتباطی با روابط رسمی سازمانی ندارد . اینگونه روابط بدون هدف و نقشه قبلی میباشد و ناشی از غریزه و تمایلات طبیعی انسان است.  
اطلاق نام سازمان باینگونه روابط که بیشتر روابط خصوصی است شاید منطقی نباشد. در هر صورت این روابط دارای شکل و نمودار مشخصی نیست اما بمرور و گذشت زمان بصورت نظام و ترتیب محسوسی در میآید . باینگونه روابط که بمرور زمان صورت میگیرد ، سازمان غیر رسمی گفته میشود.  
روابطی که در پیشرفت و تحقق سازمان باید مد نظر داشت

- ۱- روابط سلسله مراتب رسمی اداری
- ۲- روابط اجتماعی افراد
- ۳- روابط تخصصی

### کانونهای اخذ تصمیم :

بهترین طریقه برای تجزیه و تحلیل سازمان پیدا کردن کانونهای اخذ تصمیم است  
هر چند مراکز تصمیم در نمودار رسمی سازمان آمده است. اما بعضی مواقع نفوذ واقعی افراد با اختیارات قانونی آنها برابر نیست

### مراکز قدرت :

منطقی است که قدرت همیشه با اختیار برابر باشد اما این یک قاعده کلی نیست ، مشاهده مواردی شده که افرادی که دارای مراتب اداری هم نبوده اما مرکز واقعی قدرت هستند مثلاً یک منشی یا معاون ممکن است بیش از رئیس سازمان قدرت داشته باشند.

### شبکه ارتباطات:

### اصول مدیریت :

علم و هنر متشکل و هماهنگ کردن ، رهبری و کنترل فعالیتهای دسته جمعی برای نیل به هدفهای مطلوب با حداکثر کارائی.

## عناصر مدیریت (وظایف خاص مدیریت)

- ۱- برنامه ریزی
- ۲- سازماندهی
- ۳- هماهنگی
- ۴- رهبری
- ۵- کنترل

### ۱- برنامه ریزی Planning

- برنامه ریزی = تنظیم برنامه عملیاتی
- الف - باید هدف سازمان مشخص شود
- ب - خط مشی برای هدایت مسئولان اجرای عملیات وضع شود
- ج - تشخیص مسائل و مشکلات
- د - پیدا کردن طرق مختلف راه حل مشکلات
- ه- بررسی و تجزیه و تحلیل راهها و انتخاب طریقه
- و - تعیین حدود و آزادی و استقلال در اخذ تصمیم متصدیان

### ۲- سازماندهی Organizing

چنانچه عملیات دستگاه توسعه پیدا کند تشکیل سازمان ضرورت پیدا میکند تشکیل سازمان مستلزم تقسیم کار و طبقه بندی وظایف و تفویض اختیار است مدیران باید سیستم اجتماعی را طوری تنظیم کنند که منطبق با نیازهای روانی و اجتماعی کارکنان باشد.

### ۳- هماهنگی Cordination

ایجاد موازنه و تطبیق بین وظایف متعددی که واحدهای مختلف سازمان بمنظور تامین هدف مشترک انجام میدهند تعادل و تطبیق وظایف بین واحدهای مختلف

### ۴- رهبری Leadering

هدایت فعالیت افراد برای تحقق اهداف سازمان  
وفق دادن نیازهای روانی کارکنان با مقاصد سازمان  
ایجاد انگیزه مؤثر در کارکنان بمنظور همکاری در جهت مقاصد سازمان

### ۵- کنترل Control

برقراری سیستم نظارت و کنترل  
مطابقت نتایج عملیات با هدفهای اولیه و برنامه های پیش بینی شده

در خصوص طبیعت بشر و نوع نظارت و شیوه رهبری دیدگاههای مختلفی ارائه شده از جمله :



### تئوری X:

- ۱- بشر ذاتا از کار بیزار است
- ۲- افراد را با نظارت مستقیم و جبر و تهدید باید مجبور نمود تا مساعی خود را جهت اهداف سازمان بکار برند
- ۳- انسان طالب آنست که از زیر بار مسئولیت بگریزد، بنابراین هدایت شدن را بر قائم به ذات بودن ترجیح میدهد

### تئوری Y:

- ۱- تلاش در کار امری طبیعی است، همانگونه که انسان به استراحت نیاز دارد کارهم امری عادی برایش است
- ۲- انسان ذاتا میتواند بدون دخالت و نظارت دیگران کار انجام دهد.
- ۳- تلاش انسان در جهت نیل به هدف سازمان تابع پاداشی است که الزاما مادی نیست
- ۴- انسان تحت شرایط مناسب از قبول مسئولیت نمیگریزد.
- ۵- قدرت بکار بردن تخیل و نبوغ و سازندگی محدود به عده خاصی نیست
- ۶- در شرایط امروزه تنها جزئی از استعدادها مورد استفاده قرار میگیرد

### انگیزش:

انگیزش یعنی تحریک افراد بانجام کار برای رسیدن به هدفهای مطلوب یکی از وظایف مهم مدیر انگیزش افراد به همکاری در جهت نیل به هدفهای سازمان است چرا انسان کاری را انجام میدهد؟  
چرا یک فرد کاری را بر کار دیگر ترجیح میدهد؟  
پاسخ:

انسان نیازهای متعددی دارد این نیازها خواست و تنشی ایجاد میکند شخص با انجام عملی و یا رفتار معینی سعی میکند از شدت تنش بکاهد مثلاً: انسان گرسنه غذا میخواهد و سعی در بدست آوردن غذا میکند خوردن غذا = یک نیاز و خواست است  
گرسنگی = نیاز ارضا، نشده که موجب تنش میشود  
تحصیل غذا = انجام عملی که باعث کاهش تنش میشود

### سلسله نیازهای مازلو:

مازلو برای نیازهای بشر سلسله مراتبی قائل شده است  
نیازهای اولیه نیازهای فیزیولوژیکی: غذا هوا مسکن ...  
این نیازها ابتدائی ترین نیازهای بشر میباشد  
بمجرد ارضا، نیازهای اولیه دیگر آن نیازها محرک افراد نیستند و نیازهای بعدی بترتیب میاید نیازهای ثانویه:

نیازهای ایمنی: رهائی از ترس، مصونیت از تجاوز، حفاظت در مقابل تغییرات جوی ...  
عشق و محبت: نیاز بداشتن روابط عاطفی در خانواده و بین دوستان و معاشرت و دوستی با مردم  
قدر و منزلت: شخص هم نزد خودش احساس قدر و منزلت کند و هم مورد ستایش و احترام دیگران قرار گیرد. برای ارضا، این نیاز هم انسان باید به مهارتهای خود اعتقاد داشته باشد و هم دیگران استعدادها و مهارتهای او را بشناسند و ارج نهند  
نیاز به خودیابی: این نیاز یعنی تحقق بخشیدن به ظرفیت و استعدادهاى شخص یا از قوه به فعل در آوردن تواناییهای ذاتی  
ارضا، نیازهای فوق موجب اقناع انسان نمیشود و شخص زمانی آسوده میشود که احساس کند به عالی ترین درجه کمال رسیده است یعنی به آنچه در حدود توانایی اش است نائل آمده و شخصیت درخور تحسینی را احراز نموده است.

**پاداش :**

کوششی که یک فرد برای رفع نیاز دیگری میکند و ارضا، خاطر حاصل میشود ، پاداش نام دارد بنابراین پاداش صرفاً مادی نیست هزینه : گذشت و محرومیتی که در نتیجه انجام فعالیت معینی برای شخصی بوجود میاید.

**نتیجه :**

تفاضل هزینه ها و پاداش ها نتیجه بایستی از حداقل انتظار بیشتر باشد تا منجر به عمل خاصی شود.



**برنامه ریزی پروژه :****روش نمودار گانت Gantt Charts**

محور افقی برای زمان و محور عمودی برای فعالیت

**روش مسیر بحرانی CPM=Critical Path Method**

مناسب برای فعالیت معین و زمان معین

**روش ارزیابی پروژه بروش بازنگری PERT=Project Evaluation Review Technic**

مناسب برای فعالیت معین و زمان احتمالی

**روش شبکه‌های پیش‌نیازی PN = Precedence Network**

مناسب برای فعالیت‌هایی که می‌توانند قبل از ختم رویداد دیگر شروع شوند

**روش گرافیکی ارزیابی و بازنگری پروژه‌ها GERT = Graphical Evaluation & Review Technique**

مناسب برای فعالیت احتمالی جهت فعالیت‌هایی که اجرا جنبه احتمالی داشته

**برنامه ریزی پروژه : نرم افزار POM و نرم افزار MS PROJECT**

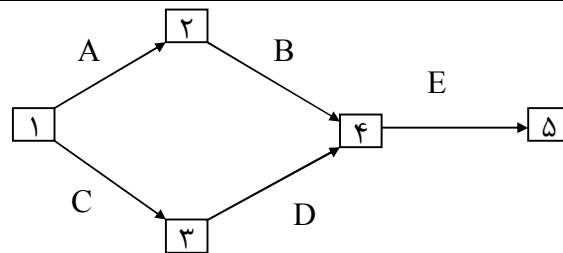
روش مسیر بحرانی CPM=Critical Path Method ارزیابی پروژه بروش بازنگری PERT=Project Evaluation Review Technic

**روش مسیر بحرانی CPM=Critical Path Method**

تکنیکی که با استفاده از منابع زیادتر برای راه اندازی سریع فعالیت‌های بحرانی تا زمان کل پروژه کوتاهتر نماید

در این تکنیک از یک زمان تخمینی برای انجام فعالیتها استفاده میکند  
برنامه ساختمانی و تعمیر و نگهداری از روش CPM استفاده میکنند  
مثال : لیست فعالیتها برای پروژه تعمیرات دو ماشین

فعالیت	شرح		زمان مورد انتظار (روز)
A	پیااده کردن ماشین یک	-	۷
B	تنظیم ماشین یک	A	۳
C	پیااده کردن ماشین دو	-	۶
D	تنظیم ماشین یک	D	۳
E	تست سیستم	B,D	۲



فعالیت	زمان نرمال	ES	LS	EF	LF	SLACK
A	۷	۰	۰	۷	۷	۰
B	۳	۷	۷	۱۰	۱۰	۰
C	۶	۰	۱	۶	۷	۱
D	۳	۶	۷	۹	۱۰	۱
E	۲	۱۰	۱۰	۱۲	۱۲	۰

## تمرین ۰۰۵ -

در جدول زیر مسیر بحرانی و جدول زودترین زمان شروع و دیرترین زمان شروع هر فعالیت و در هر بار هزینه ها را مشخص نمایید و نمودار مربوطه رسم کنید.

فعالیت	پیش نیاز	زمان	هزینه کلی ( هزار تومان )	هزینه بودجه هزار تومان
A	-	2	10	5
B	-	3	30	10
C	A	1	3	3
D	B	3	6	2
E	B	2	20	10
F	C,D	2	10	5
G	E	1	8	8
H	F,G	1	5	5

در تمرین ۰۰۵ فرض کنید

بعد از ماه چهارم اطلاعات وضعیت پروژه چنین است

فعالیت	هزینه واقعی	در صد تکمیل
A	12	100
B	30	100
C	1	50
D	2	33
E	10	25
F	0	0
G	0	0
H	0	0

بررسی نمایید هزینه های انجام شده / غالب یا مغلوب هستند

$A_i =$  فعالیت  $A_i =$  هزینه واقعی در عمل  $V_i =$  هزینه محاسباتی

$P_i =$  در صد تکمیل

$B_i =$  بودجه کل فعالیت  $V_i = (P_i/100) * B_i$   $D_i = A_i - V_i$

## تمرین ۰۰۶ -

شبکه پرت و مسیر بحرانی فعالیت‌های زیر را بنویسید و زودترین زمان انجام کل پروژه را حساب کنید اگر فعالیت D چهار روز تاخیر داشته باشد کل پروژه چقدر تاخیر خواهد داشت

فعالیت	پیش نیاز	زمان تکمیل
A	-	3
B	A	3
C	A	2
D	B	3
E	C	7
F	B, C	3
G	D, E	6
H	C	2

تمرین ۰۰۸ - شبکه پرت فعالیت زیر را نوشته مسیر بحرانی را مشخص نموده پروژه حداقل چقدر زمان میبرد

فعالیت	پیش نیاز	زمان
A	-	3
K	-	3
B	-	3
C	A	4
D	A,K,B	4
E	B	4
G	C,D,E	5
F	C	5
H	E	5

تمرین ۰۰۹ - شبکه پرت فعالیت زیر را نوشته مسیر بحرانی را مشخص نموده پروژه حداقل چقدر زمان میبرد

نحوه هزینه ماهیانه در دو حالت زودترین زمان شروع و دیرترین زمان شروع مشخص کرده منحنی رسم کنید و نحوه بهترین وضعیت هزینه نمودن را مشخص نمایید  
بعد از گذشت ۷ ماه جدول در صد کار و هزینه واقع شده در عمل نوشته شد که یک ایراد دارد پس از حذف ایراد، وضعیت غالب و مغلوب بودن هزینه را مشخص کنید

فعالیت	پیش نیاز	زمان	بودجه کل فعالیت	در صد کار بعد از ۷ ماه	هزینه واقعی
A	-	5	5	100	6
B	-	6	12	90	12
C	A	2	6	30	1
D	A	3	9	5	2
E	B,C	4	8	10	2
F	D,E	0	0	0	0

تمرین ۰۱۰ - شبکه پرت فعالیت زیر را نوشته مسیر بحرانی را مشخص نموده پروژه حداقل چقدر زمان میبرد

فعالیت	پیش نیاز	زمان
A	-	2
B	-	5
C	A	4
D	C	3
E	B	4
F	B	3
G	A,F	4
H	C,G	5

تمرین ۰۱۱ - شبکه پرت فعالیت زیر را نوشته مسیر بحرانی را مشخص نموده پروژه حداقل چند ماه طول میکشد

فعالیت	پیش نیاز	زمان ( ماه )
A	-	2
B	A	3
C	A	9
D	A	9
E	B	4
F	C,E	7
G	B	9
H	D	7
I	F,G,H	6

۱- نمودار انجام کار رسم و مسیر بحرانی زیر را مشخص نمایید . منظور از مسیر بحرانی چیست این پروژه حداقل در چند روز تمام میشود  
اگر فعالیت B دو روز با تاخیر انجام شود آیا چه اثری در کل پروژه خواهد داشت  
اگر فعالیت C دو روز با تاخیر انجام شود آیا چه اثری در کل پروژه خواهد داشت

فعالیت	پیش نیاز	زمان	
A	-	3	
B	-	1	
C	A	3	
D	B	3	
E	A	1	
F	C,D	1	
G	B	1	
H	E,F	1	

۲- در جدول زیر نمودار انجام کار رسم نمایید  
مسیر بحرانی پروژه زیر را مشخص نمایید .  
منظور از مسیر بحرانی چیست  
این پروژه حداقل در چند روز تمام میشود  
اگر فعالیت B دو روز با تاخیر انجام شود آیا چه اثری در کل پروژه خواهد داشت  
اگر فعالیت E چهار روز با تاخیر انجام شود آیا چه اثری در کل پروژه خواهد داشت  
مسئول کنترل پروژه بعد از چهار ماه موارد ذیل اعلام داشت چه اشکالاتی ملاحظه میکنید

فعالیت	پیش نیاز	زمان	در صد تکمیل بعد از چهار ماه
A	-	1	100
B	A	2	100
C	A	3	100
D	B	3	100
E	A	1	100
F	C , D	3	50
G	E	1	0
H	F , G	4	0

حل تمرین : ۰۰۵

فعالیت	زمان	پیش نیاز	بودجه کل	بودجه	ES	LS	EF	LF	SLAC K	بحرانی
A	2	-	10	5	0	3	2	5	3	
B	3	-	30	10	0	0	3	3	0	بحرانی
C	1	A	3	3	2	5	3	6	3	
D	3	B	6	2	3	3	6	6	0	بحرانی
E	2	B	20	10	3	5	5	7	2	
F	2	C,D	10	5	6	6	8	8	0	بحرانی
G	1	E	8	8	5	7	6	8	2	
H	1	F,G	5	5	8	8	9	9	0	بحرانی

هزینه بر اساس زودترین زمان شروع

فعالیت	زمان	پیش نیاز	بودجه کل	بودجه	1	2	3	4	5	6	7	8	9	کل هزینه
A	2	-	10	5	5	5								
B	3	-	30	10	10	10	10							
C	1	A	3	3			3							
D	3	B	6	2				2	2	2				
E	2	B	20	10				10	10					
F	2	C,D	10	5							5	5		
G	1	E	8	8						8				
H	1	F,G	5	5									5	
هزینه هر زمان					15	15	13	12	12	10	5	5	5	
فراوانی					15	30	43	55	67	77	82	87	92	

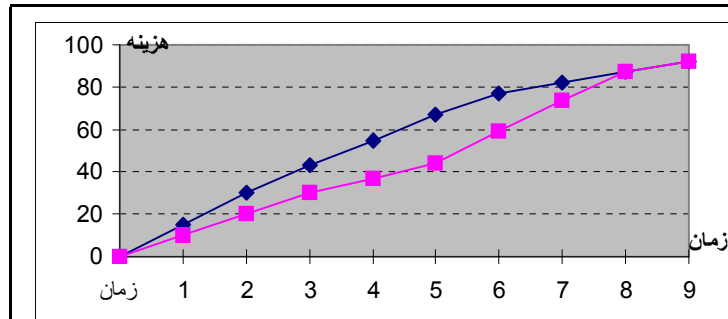
هزینه بر اساس دیرترین زمان شروع

فعالیت	زمان	پیش نیاز	بودجه کل	بودجه	1	2	3	4	5	6	7	8	9	کل هزینه
A	2	-	10	5				5	5					
B	3	-	30	10	10	10	10							
C	1	A	3	3						3				
D	3	B	6	2				2	2	2				
E	2	B	20	10						10	10			
F	2	C,D	10	5							5	5		
G	1	E	8	8								8		
H	1	F,G	5	5									5	
هزینه هر زمان					10	10	10	7	7	15	15	13	5	
فراوانی					10	20	30	37	44	59	74	87	92	

آموزش اصول سرپرستی

\*\*\*\*\*

زمان	1	2	3	4	5	6	7	8	9
زودترین	15	30	43	55	67	77	82	87	92
دیرترین	10	20	30	37	44	59	74	87	92



\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*



امین صدیقی  
سال ۱۳۸۴

مراجع : اصول سرپرستی (خوش دامن جمارانی )  
مدیریت رفتار سازمانی ( برومند )  
جزوات شخصی

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

I admit I made a mistake"	مهمترین عبارت ۶ کلمه‌ای " من قبول میکنم که اشتباه کرده ام "
You did a good job	مهمترین عبارت ۵ کلمه‌ای " شما کار خوبی انجام دادید "
what is your opinion	مهمترین عبارت ۴ کلمه‌ای " شما چه نظری دارید "
If you want	مهمترین عبارت ۳ کلمه‌ای " اگر شما بخواهید "
Thank you	مهمترین عبارت ۲ کلمه‌ای " من سپاسگزارم "
We	مهمترین عبارت ۱ کلمه‌ای " ما "
I	کم اهمیت ترین کلمه " من "

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

در هر حرفه ای که هستید نه اجازه دهید که به بدبینیهای بیحاصل آلوده شوید و نه بگذارید که بعضی لحظات تاسف بار که برای هر ملتی پیش می آید شما را به یاس و ناامیدی بکشاند. در آرامش حاکم بر آزمایشگاهها و کتابخانه هایتان زندگی کنید .

نخست از خود برسید : " برای یادگیری و خودآموزی چه کرده ام ؟ " سپس همچنان که پیشتر میروید برسید : " من برای کشورم چه کرده ام ؟ " و این پرسش را آنقدر ادامه دهید تا به این احساس شادبخش و هیجان انگیز برسید که شاید سهم کوچکی در پیشرفت و اعتلای بشریت داشته اید.

اما هر پاداشی که زندگی به تلاشهایمان بدهد یا ندهد هنگامی که به پایان تلاشهایمان نزدیک میشویم هر کدامان باید حق آن را داشته باشیم که با صدای بلند بگوییم " من آنچه در توان داشته ام انجام داده ام "

لوئی پاستور ۱۸۹۵-۱۸۲۲

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*