

the

رسالة



به نام خدا

موضوع

برنامه ریزی در دستگاه های دولتی

مدرس

دکتر سید حمیدرضا طبیبی

مدیر نظام فنی و اجرایی سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان فارس

فصل اول

مفهوم و ماهیت برنامه ریزی

هدف کلی

آشنایی فراگیران با ضرورت و اهمیت ، تعاریف و گرایش های برنامه ریزی و آثار آن در سازمان

هدف های یادگیری

از فراگیران انتظار می رود پس از مطالعه این فصل بتوانند:

- ✓ ضرورت و اهمیت برنامه ریزی در سطوح مختلف فردی ، سازمانی و اجتماعی را توضیح دهند.
- ✓ از تعاریف برنامه ریزی در سطح سازمان ، جمع بندی هایی ارائه نمایند.
- ✓ مزیت های برنامه ریزی در سازمان را برشمرند و دسته بندی کنند.
- ✓ گرایش های برنامه ریزی را به طور خلاصه بیان و آن ها را با هم مقایسه کنند.



ضرورت برنامه ریزی در ۳ سطح مطرح است :

✓ **برنامه ریزی در سطح فردی:** آیا از خود پرسیده اید که در ۵ سال آینده در کجا خواهید بود ؟ راهکار ، شکوفایی و به کار انداختن استعداد ها منوط به دارا بودن هدف های درست و کوشش در جهت تحقق آن ها است.

✓ **برنامه ریزی در سطح سازمانی:** سازمان (مجموعه ای از انسان ها ، تجهیزات ، فرآیندها ، ساختار و منابع مختلف است).

مشکلات در صورت نداشتن برنامه در سطح سازمانی

منطقی نبودن به کارگیری نیروی انسانی

روشن نبودن وظایف کارکنان

دشواری در تصمیم گیری و نظارت

سردرگمی و نارضایتی

تبعیض در واگذاری وظایف به کارکنان

غیبت از کار

✓ **برنامه ریزی در سطح اجتماعی:** جامعه متشکل از افراد ، گروه ها و سازمان های مختلف است . تحقق اهداف اجتماعی ، در برنامه ریزی در سطح اجتماعی منوط به برنامه ریزی و تلاش هماهنگ است.

مشکلات در صورت نداشتن برنامه در سطح اجتماعی

احساس بیهودگی و سردرگمی مردم

اتلاف منابع و امکانات کشور

واگذاری امور ، به شانس و تصادف

تعاریف برنامه ریزی:

▪ **برنامه ریزی** ، مشتمل بر تعیین هدف ، وضع خط مشی و تبدیل هدف به صورت برنامه عملیات و پیش بینی چگونگی اجرای آن ها می شود (اقتداری ، ۱۳۸۴:ص۶۷).

• برنامه ریزی ، فرآیندی است مستمر از تصمیمات سیستماتیک با در دست داشتن بهترین اطلاعات ممکن نسبت به آینده ، سازماندهی منظم، کوشش های لازم برای اجرای این تصمیمات و مقایسه نتایج به دست آمده با انتظارات از طریق فراگرد بازخورد (ایران نژاد، ۱۳۸۳:ص۱۲۲ به نقل از دراکر).

• برنامه ریزی ، راهی مشارکتی برای برخورد با دسته ای از مسائل مرتبط به هم مفهوم سازی می شود که معتقد است اگر کاری انجام نشود احتمال داشتن آینده ای دلخواه بسیار ناچیز خواهد بود و اقدامی مناسب احتمال وقوع این آینده را افزایش می دهد (ایکاف، ۱۳۸۴، ص۶۱).

• برنامه ریزی عبارت است از : جریانی آگاهانه که انجام دادن یک سلسله اقدامات و فعالیت های مرتبط با یکدیگر را در آینده به منظور دستیابی به اهداف معین و مشخص پیش بینی می کند(سازمان برنامه و بودجه ، ۱۳۶۱، ص۸).

✓ برنامه ریزی ، فرآیندی مشتمل بر مجموعه ای از اقدامات است.

✓ انواعی از برنامه ریزی ها مانند **برنامه ریزی استراتژیک** ، **برنامه ریزی تاکتیکی** ، **برنامه ریزی عملیاتی** با توجه به سطوح مختلف سازمانی و گستره ی زمانی مطرح هستند.

آثار و مزایای برنامه ریزی:

- ✓ جهت بخشیدن به فعالیت ها در سازمان ها و هم سو کردن آن ها
- ✓ طراحی و اجرای برنامه درست ، به ویژه برنامه ریزی استراتژیک
- ✓ اقتصادی کردن فعالیت ها ، تعیین هدف های درست ، اجرای درست برنامه ها باعث می شود از اتلاف زمان و منابع مالی جلوگیری شود.
- ✓ کمک به انگیزش کارکنان ، تعیین اهداف منطقی و روشن و مشخص
- ✓ امکان پذیر ساختن کنترل
- ✓ تسهیل ارزیابی عملکرد کارکنان ، که مهم ترین و دشوارترین وظایف مدیران ارزیابی عملکرد کارکنان است.
- ✓ کمک به تصمیم گیری
- ✓ کمک به رفع نواقص سازمانی
- ✓ ایجاد آمادگی برای مواجهه با تغییرات
- ✓ امکان پذیر ساختن استقرار سیستم های اطلاعاتی مدیران
- ✓ اجتناب از اعمال سلیقه ها

گرایش های برنامه ریزی از نظر ایکاف (۱۳۸۴) عبارت اند از :

✓ گرایش ارتجاعی:

در این گرایش شکل گذشته پدیده مطلوب است و برای یافتن پاسخ به سابقه و تاریخ می نگرند. افرادی که چنین گرایشی دارند، به آزمون های علمی بی توجه اند.

در سازمان های ارتجاعی برنامه ریزی معمولا حق انحصاری مدیریت تلقی می شود و برنامه ریزان "مرتبط" به ندرت در این کار دخالت دارند.

✓ گرایش ارتجاعی ۳ جاذبه پر اهمیت دارد:

۱- احترام برای تاریخ که از آن می توان چیزی آموخت.

۲- احساس مداومت که از تغییرات ناگهانی جلوگیری می کند.

۳- احساس امنیت و ثبات در کسانی که تحت تاثیر آن قرار گرفته اند.

✓ گرایش غیر فعال:

در این گرایش افراد از وضع موجود راضی اند. در سازمان های غیر فعال مبنای انتصاب مدیران گستره اطلاعاتشان از حوادث جاری است و نه گذشته. سازمان های غیر فعال، به آداب و رسوم بیشتر اهمیت می دهند، تا به کارایی. سازمانی می تواند غیر فعال باشد که ادامه حیات آن ارتباطی به عملکرد آن نداشته باشد (یعنی به کمک مالی دولت متکی باشد). سازمان های غیر فعال تنها زمانی می توانند موفق شوند که نیروهای محیط واقعا در جهت مناسب آن ها باشد.

✓ گرایش فعال:

کسانی که چنین گرایشی دارند، معتقدند که آینده، از حال و گذشته بهتر خواهد بود. بنابر این دوست دارند از فرصت های ناشی از تغییر بهره بگیرند.

و در جست و جوی بهترین ها به روش های ابزار های علمی و تکنولوژیکی متوسل اند.

✓ برنامه ریزی در سطح سازمان فعال عبارت است از: پیش بینی آینده و آماده شدن برای آن و برداشتن گام هایی برای به حداقل رساندن تهدیدات یا اجتناب از آنها و استفاده از فرصت های آینده.

✓ گرایش تعاملی:

پیروان این گرایش بازگشت به وضعیت قبل را نمی پسندند و با وضعیت موجود موافق نیستند و آینده پیش روی خود را نمی پسندند. اعتقاد دارند که آینده (دست کم تا آن حد که تاکنون روی داده است بستگی دارد).

باور دارند آینده عمدتاً تحت تاثیر آفرینندگی است. مفهوم برنامه ریزی تعاملی طراحی آینده ای دلخواه و ابداع راه های پدید آوردن آن ها. طرفداران گرایش تعاملی به جای بها دادن به بهترین عملکرد در زمان مشخص به **بهبود عملکرد** در طول زمان ارجح می نهند.

به نظر ایکاف گرایش برنامه ریزی تعاملی ، گرایشی است که به طور روشن به توسعه فرد، سازمان ، اجتماع و بهبود کیفیت زندگی می انجامد. و روش های اجرای برنامه ریزی تعاملی به ۳ اصل عملیاتی **مشارکت ، مداومت و کل نگری** وابسته است.

۱- درباره **مشارکت** ، پیروان گرایش تعاملی معتقد اند از طریق مشارکت ، اعضای سازمان توسعه می یابند و شناخت بیشتری از سازمان را به دست می آورند.

۲- درباره **مداومت** ، با توجه به رویداد های غیر قابل پیش بینی برنامه ای نیست که هر قدر هم با دقت تهیه شده باشد، مطابق انتظار پیش رود. برنامه باید به طور مداوم آثار مورد انتظار خود را در اجرای برنامه ها و فرضیات بنیادی این انتظارات را واریسی کند.

۳- در بهره **کل نگری** ، اصل کل نگری ناظر بر این معنا است که بخش ها و سطوح هر سیستم هر چه هم زمان و وابسته به هم برنامه ریزی کنند ، نتیجه بهتری به دست می آورند.

فصل دوم

جایگاه برنامه ریزی

هدف کلی

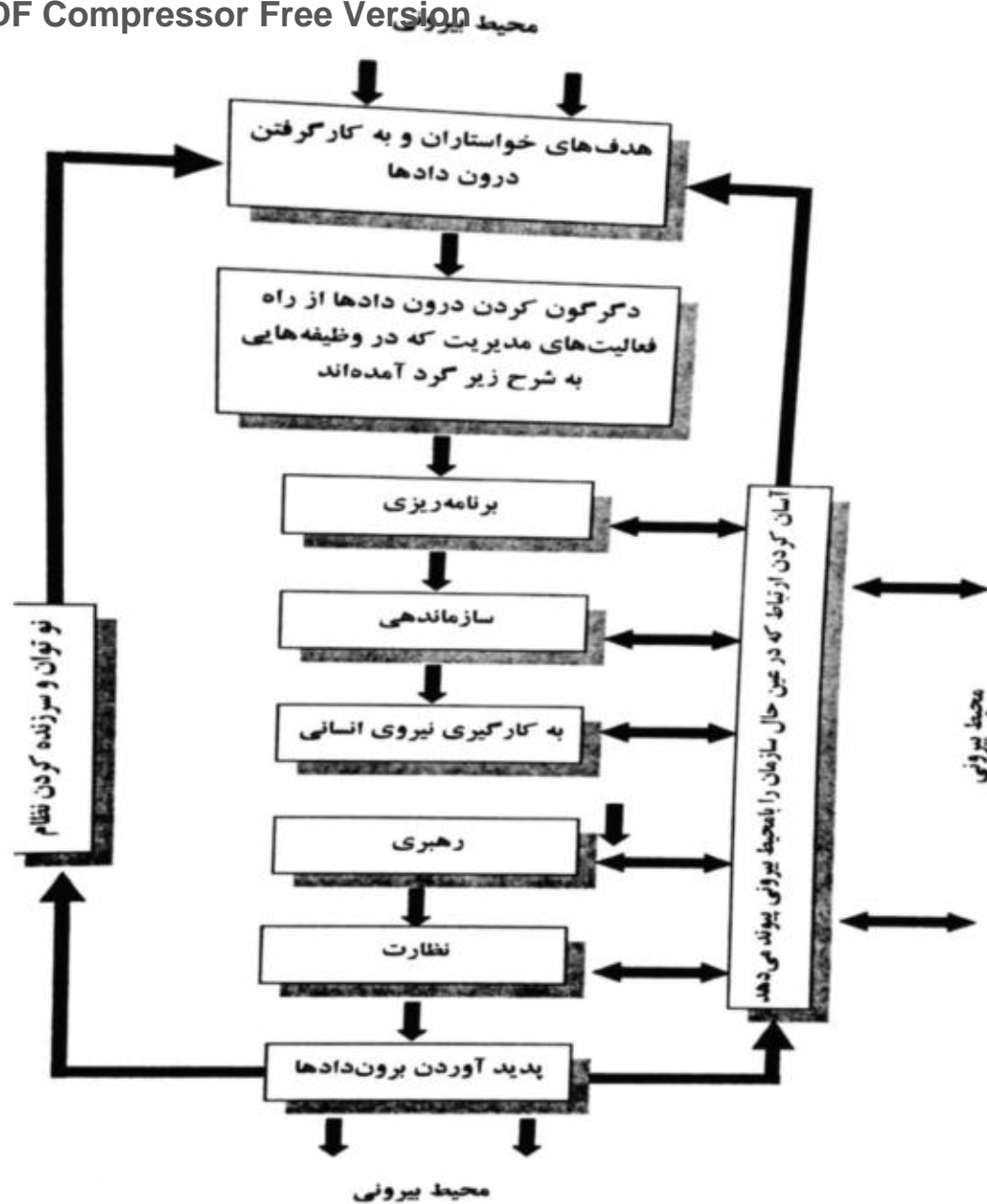
آشنایی فراگیران با جایگاه برنامه ریزی در بین وظایف مدیریتی و نحوه ارتباط آن با سایر وظایف (تصمیم گیری و کنترل).

هدف های یادگیری

از فراگیران انتظار می رود پس از مطالعه این فصل بتوانند:

- ✓ دلایل تقدم وظیفه برنامه ریزی را در بین وظایف دیگری که در فرآیند مدیریت وجود دارد توضیح دهند.
- ✓ چگونگی ارتباط برنامه ریزی و تصمیم گیری را بیان کنند.
- ✓ انواع تصمیمات را توضیح دهند.
- ✓ شرایط یا موقعیت های سه گانه تصمیم گیری را ضمن بیان مصادیقی با هم مقایسه کنند.
- ✓ چگونه ارتباط بین برنامه ریزی و کنترل را بین کنند.
- ✓ مراحل کنترل را به طور خلاصه توضیح دهند.
- ✓ انواع کنترل را همراه با مثال هایی از سازمان متبوع خود با هم مقایسه کنند.





جایگاه برنامه ریزی:

✓ ارتباط برنامه ریزی و سایر وظایف مدیریت:
 وظایف متعدد و متنوع مدیران از نظر کونتز و همکاران (۱۳۸۱) در کتاب "اصول مدیریت": ۱- برنامه ریزی، ۲- سازماندهی، ۳- به کارگیری نیروی انسانی، ۴- رهبری و ۵- نظارت که به تفصیل بیان می‌شود.

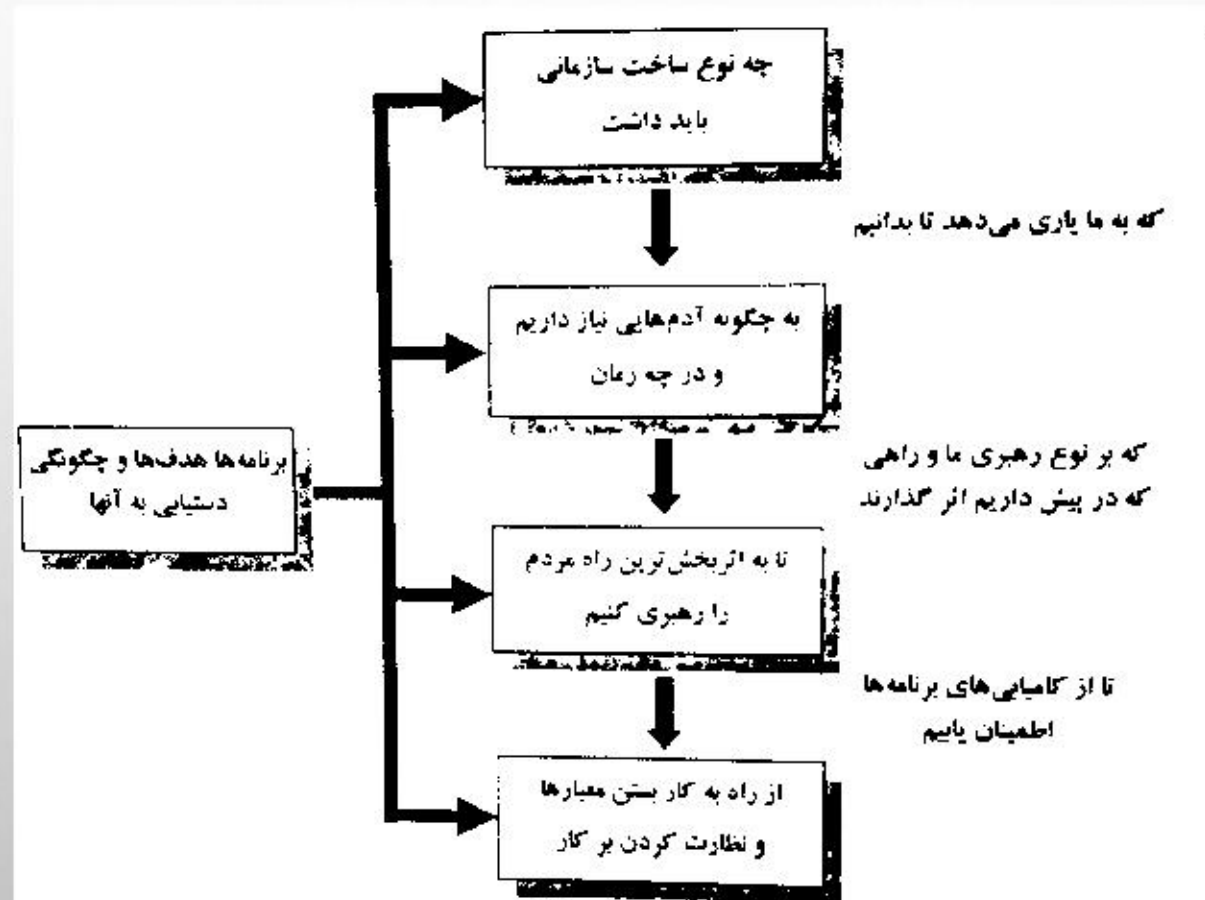
مطالب مهم درباره جایگاه برنامه ریزی:

✓ در بین مجموعه وظایف مدیریت، برنامه ریزی به طور منطقی، نخستین و مهم ترین وظایف است. زیرا، پس از مشخص شدن ماموریت، اهداف کلی و اهداف بخش‌های مختلف امکان مشخص کردن ساختار مناسب آن‌ها برای تحقق آن‌ها، به کارگیری و هدایت منابع انسانی شایسته و کنترل اقدامات فراهم می‌شود.

✓ همان طور که در شکل مقابل نشان داده شده است، پس از معین شدن برنامه‌ها که در بردارنده اهداف و چگونگی دستیابی به آن‌هاست، نوع ساختار سازمانی، با توجه به ویژگی‌های ساختاری، ویژگی‌های منابع انسانی می‌تواند تعیین شود، پس از آن هدایت و رهبری انسان‌ها و سرانجام با استفاده از معیارها نظارت ممکن خواهد بود.

برنامه ریزی : در بطن انجام دادن سایر وظایف است.

- ✓ محقق شدن هر یک از وظایف دیگر مدیریت مستلزم تعیین اهداف و اندیشیدن راه های وصول به آن ها است.
- ✓ به طور مثال : اگر در نظر داشته باشید اصلاح ساختار در سازمان اجرا شود ، این امر مستلزم شناسایی وضعیت موجود و زمان بندی اقدامات و مراحل مربوط به درک نقاط قوت و ضعف آن هاست و نیز معین ساختن وضعیت مطلوب و انجام دان اقدامات مربوط به طراحی ، آماده سازی کارکنان و... و در نهایت اجرای ساختار مطلوب که باید از راه زمان بندی و تخصیص منابع انجام شود.



برنامه ریزی در همه سطوح مدیریت جامعیت دارد.

تمامی مدیران در سطوح مختلف سازمانی درگیر در کار برنامه ریزی هستند، ولی نوع برنامه هایی که با آن سرو کار دارند متفاوت است.

✓ به طور مثال ، مدیر عالی سازمان باید در فکر تعیین و تحقق اهداف کلی آن سازمان در ۵ سال آینده باشد ک از سنخ برنامه های استراتژیک است. رئیس اداره کارگزینی آن سازمان ممکن است در پی تامین تعداد مشخص منابع انسانی مورد نیاز بخشی از سازمان در یک مقطع زمانی نزدیک باشد، که زمره برنامه عملیاتی محسوب می شود.

✓ نکته مهم : میزان فعالیت و زمانی است که مدیران به برنامه ریزی در سطوح مختلف سازمان اختصاص می دهند.

✓ به طور مثال ، در مقایسه وظایف ۵ گانه مدیریتی در سطح عالی ، بیشترین زمان در سطح مدیریت پایه به هدایت کارکنان صرف می شود و مقدار کمی به برنامه ریزی.

✓ چگونگی توزیع تقریبی اوقات و فعالیت های مدیران در سطوح در شکل مقابل قابل مشاهده است.

سطوح مدیریت { مدیران رده بالا مدیران سطح میانی مدیران جبهه مقدم	ب	س	ه	ا	ک	برنامه ریزی = ب
	ب	س	ه	ا	ک	سازماندهی = س
	ب	س	ه	ا	ک	هدایت = ه
	ب	س	ه	ا	ک	استخدام = ا
	ب	س	ه	ا	ک	کنترل = ک

نسبت فعالیت های سطوح مدیریت. ماخذ: مورسی

برنامه ریزی و تصمیم گیری:

در ادامه مطالب به برنامه ریزی و تصمیم گیری و دیگری برنامه ریزی و کنترل بررسی می شود. زیرا تصمیم گیری و کنترل پیوند روشن و نزدیک تری با برنامه ریزی دارند.

✓ **تصمیم گیری** به معنی برگزیدن یکی از راه های مختلف پیش رو است و مغز و هسته برنامه ریزی را تشکیل می دهد.

✓ برنامه موجودیت نمی یابد مگر اینکه تصمیمات لازم در خصوص تامین منابع جهت حرکت و نظایر آن اتخاذ شود.

تصمیم گیری جزئی از زندگی روزمره افراد در سازمان است. تصمیم گیری یک قسمت مهم از فعالیت های مدیران را شامل می شود.

نمونه هایی از تصمیماتی که مدیران در خصوص برنامه ریزی باید بگیرند از این قرار است:

✓ هدف های بلند مدت سازمان کدام اند؟

✓ به منظور دستیابی به آن اهداف بهترین استراتژی ها کدام اند؟

✓ هدف های کوتاه مدت سازمان کدام اند؟

✓ کارآمد ترین ابزار ها برای تحقق وظایف کدام اند؟

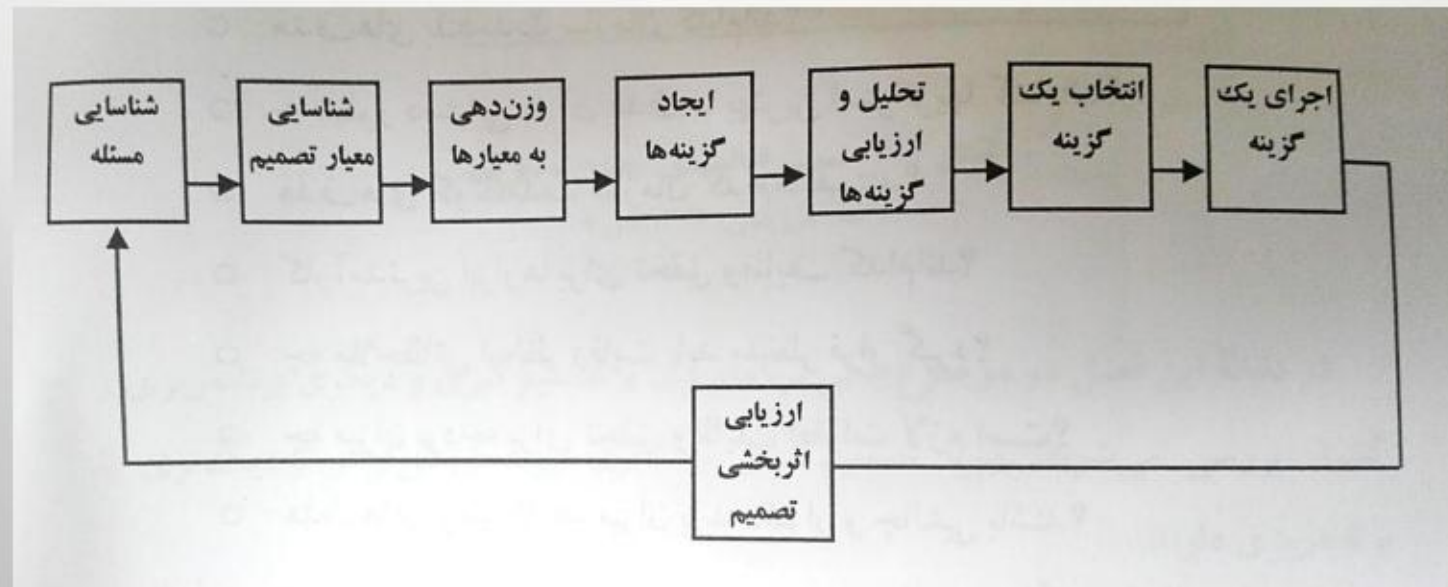
✓ چه ملاحظاتی از نظر رقابت باید مدنظر قرار گیرد؟

✓ چه میزان بودجه برای تحقق وظایف ادارات لازم است؟

✓ هدف های فردی تا چه میزان باید دشوار و چالشی باشند؟

فرایند تصمیم گیری:

- ✓ تصمیم گیری فرایندی است شامل شناسایی و تعریف و مسایل ، یافتن راه حل گوناگون برای حل مسایل ، ارزیابی راه حل های ارائه شده و انتخاب بهترین راه حل (ایرانزاد ، ۱۳۸۳ ، ص ۱۷۳).
- ✓ تصمیم گیری انتخاب یک گزینه از بین مجموعه ای از گزینه هاست. اما فرایند تصمیم گیری فراتر از این است.
- ✓ فرایند تصمیم گیری مشتمل بر شناسایی و تعریف ماهیت یک موقعیت تصمیم ، تعیین گزینه های مختلف ، انتخاب بهترین گزینه و عملی کردن آن است (گریفین، ۱۹۹۷).
- ✓ فرایند تصمیم گیری مشتمل بر تشخیص مسئله ، انتخاب راه حل و ارزیابی اثر بخشی راه حل است.



انواع تصمیمات:

۱- تصمیمات برنامه ریزی شده

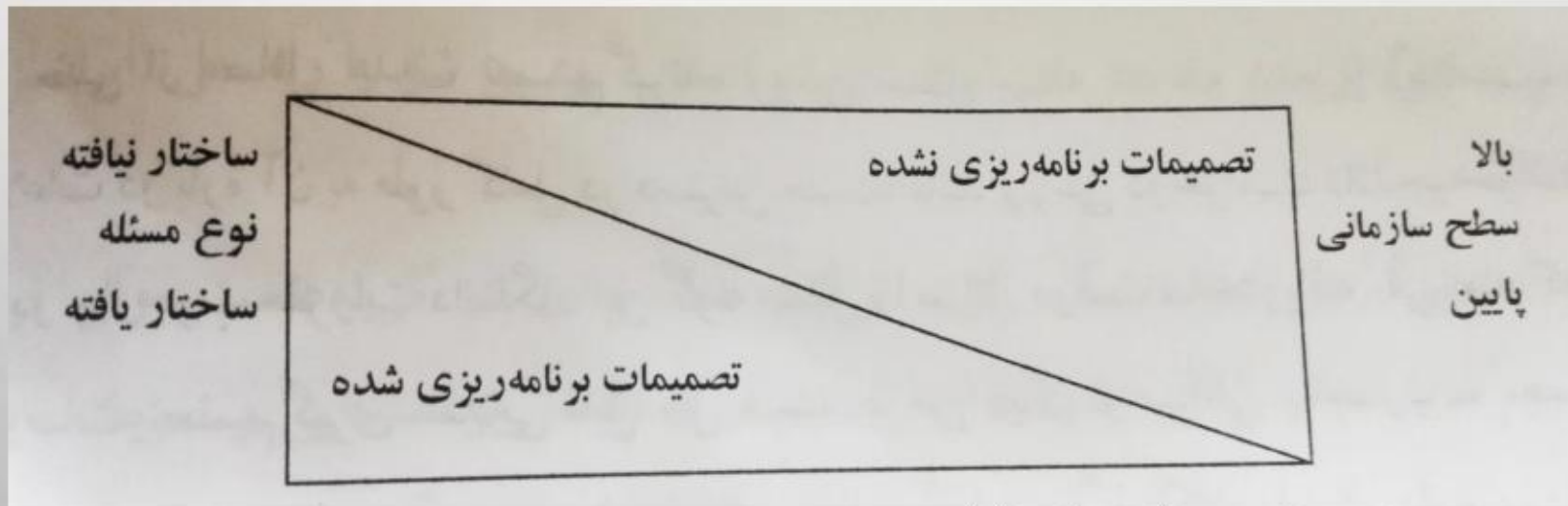
۲- تصمیمات برنامه ریزی نشده

۱- تصمیمات برنامه ریزی شده :

این تصمیمات به مسائل درست ساختار یافته یا مواردی که به حد کافی تکرار شده اند و اطلاعات درباره آن وجود دارد. مانند : اعطای مرخصی به کارکنان یا مراحل خرید کالای مورد نیاز که در چنین مواردی با وضع خط مشی ها ، روش ها ، مقررات و... تصمیم گیری آسان خواهد شد.

۲- تصمیم گیری برنامه ریزی نشده :

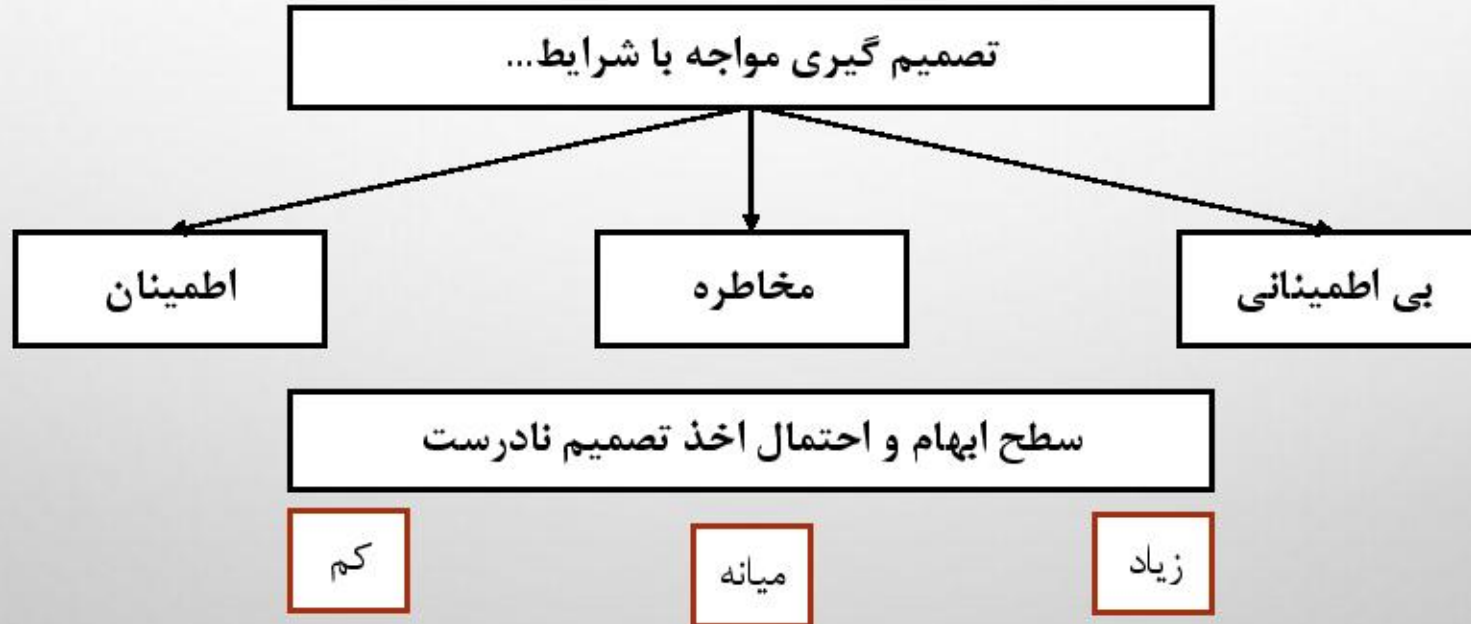
به مواردی مربوط می شود که با مسائل ساختار نیافته سر و کار دارد. این مسائل غیر معمول و استثنایی هستند و به حد کافی تکرار نشده اند که بتوان درباره آن ها به سادگی تصمیم گرفت. مانند : تصمیم گیری در خصوص آسیب جدی یا آتش سوزی در سیلوی نگهداری غلات (که تا به حال واقع نشده) به ویژه در هنگام نیاز شدید کشور به گندم از جمله تصمیماتی است که مقامات عالی سازمان باید در اسرع وقت رسیدگی کنند.



شرایط تصمیم گیری:

✓ از آن جا که مسائل و تصمیمات مربوط به آن ها متفاوت اند.

✓ شرایطی که در آن ها تصمیم گیری می شود نیز متفاوت خواهد بود. این شرایط بر مبنای **میزان اطمینان** ، **مخاطره** و **بی اطمینانی** قابل تفکیک هستند.



تصمیم گیری در شرایط اطمینان:

✓ در این شرایط تصمیم گیرنده می داند که کدام گزینه ها در آینده اتفاق خواهد افتاد و از شرایط مربوط به هریک از آن ها نیز آگاه است.

✓ **در شرایط اطمینان** تصمیم گیرنده می داند که کدام متغیرهای غیر قابل کنترلی وجود دارد و با توجه به آن ها درباره **متغیرهای قابل کنترل تصمیم می گیرد**. مثلا مدیر یک شرکت حمل و نقل هوایی می داند که چه تعداد شرکت تولید کننده هواپیما در دنیا وجود دارد و شرایط مربوط به هر یک کدام است.

✓ لذا با توجه به این موقعیت درباره متغیرهایی که در کنترل خود دارد (منابع مالی، نیروی انسانی متخصص و...) نسبت به خرید تعداد مشخصی هواپیما از شرکت خاص تصمیم خواهد گرفت.

✓ برای اخذ تصمیم در شرایط اطمینان از روش های مختلفی می توان استفاده کرد که یکی از آن ها **ماتریس ارزش منافع** است.

متغیرهای قابل کنترل

متغیرهای غیر قابل کنترل

دو بعد ماتریس ارزش منافع

جدول ۱-۲: ماتریس ارزش منافع کشاورز

شرایط اقلیمی	همیشه پرباران (تومان)
نوع محصول	
گندم	۴۰۰,۰۰۰
جو	۵۰۰,۰۰۰
نخود	۶۰۰,۰۰۰

به طور مثال فرض کنید، یک کشاورز در منطقه ای از کشور قطعه زمین کوچکی وجود دارد که در آن می تواند تنها یک نوع محصول (گندم، جو و یا نخود) را به صورت دیم کشت کند. کشاورز می داند که آب و هوا برای هر ۳ محصول مناسب و بارندگی فراوان است. لذا ماتریس ارزش منافع دارای یک ستون (هوای پرباران) و ۳ سطر انواع محصولات است که در جدول فوق قابل مشاهده است.

تصمیم گیری در شرایط مخاطره:

- ✓ اگر شرایط تصمیم گیری همواره در وضعیت اطمینان قرار داشته باشد کار آسان است.
- ✓ اما واقعیت این است که در بسیاری موارد تصمیم گیرنده نسبت به گزینه هایی که ممکن است واقع شود آگاهی دارد ولی نمی داند کدام یک قطعاً رخ می دهد.
- ✓ به عبارت دیگر در مورد متغیرهای غیر قابل کنترل می توان با استفاده از مبانی ، مثلاً استفاده از احتمال وقوع آن ها با توجه به فراوانی تحقق گزینه ها در سال های گذشته احتمالات مختلفی در نظر گرفت و پیش بینی کرد.
- ✓ درباره کشاورز شرایط قبلی تصور کنید که شرایط اقلیمی آن منطقه خاص هم واره یکسان (پر باران ، یا متوسط یا خشک) نیست بلکه در سال های گذشته نوسان داشته است. یعنی گاهی پر باران گاهی خشک یا گاهی متوسط بوده است.
- ✓ حال اگر بخواهد کشاورز در یکی از این شرایط ۳ محصول را کشت کند می تواند فراوانی مطلق و نسبی و وضعیت های ۳ گانه اقلیمی را در ۱۵ سال گذشته محاسبه کند و میزان فراوانی حاصل را مبنایی برای احتمال وقوع شرایط اقلیمی در نظر بگیرد.
- ✓ جدول مقابل نشان دهنده ماتریس ارزش منافع کشت ۳ محصول با در نظر گرفتن احتمالات است.

جدول ۲-۲ ماتریس ارزش منافع با احتمالات

(اعداد بر حسب تومان)

شرایط اقلیمی نوع محصول	$P1=0/25$ همیشه پر باران	$P2=0/50$ معتدل	$P3=0/25$ خشکسالی
گندم	۴۰۰,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰
جو	۵۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰
نخود	۶۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰

تصمیم گیری در شرایط بی اطمینانی:

- ✓ در این شرایط تصمیم گیرنده به طور دقیق نمی داند چه گزینه هایی به عنوان متغیر های غیر قابل کنترل مطرح خواهند بود و از احتمال وقوع هر یک از آن ها نیز نا آگاه است ، مثلا اینکه در محصول یا خدمتی جدید از سوی سازمان در بازاری ناشناخته ارائه می شود که از شرایط و آداب و رسوم آن بازار اطلاعی در دست نیست و بنابر این اطلاعات قبلی درباره موضوع وجود ندارد.

فرض کنید که یک شرکت بیمه ای در بررسی یک نوع بیمه جدید به جای یکی از بیمه های موجود دارای ۳ استراتژی زیر باشد:

- ۱- ارائه یک بیمه کاملا جدید (s_1)
- ۲- ایجاد تغییرات نسبتا قابل توجه در شرایط بیمه موجود (s_2)
- ۳- ایجاد تغییرات جزعی در شرایط بیمه موجود (s_3)

✓ متغیر های غیر قابل کنترل ممکن عبارت اند از : استقبال بی سابقه مشتریان (N_1)، استقبال آن ها در حد متعارف (N_2) ، و عدم استقبال مشتریان (N_3)

واحد تحقیق شرکت بیمه منافع حاصل از ۳ استراتژی طبق جدول ذیل می باشد.

جدول ۳-۲: ماتریس ارزش منافع برای یک خدمت بیمه ای

(اعداد فرضی هستند)

میزان استقبال \ نوع بیمه	N1	N2	N3
S_1	۹۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	-۱۰,۰۰۰
S_2	۶۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	-۱۰,۰۰۰
S_3	۴۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰

✓ هر چند معیار عمومی جهت تصمیم گیری در شرایط عدم اطمینان قابل تشخیص نیست ، اما برای نمونه به دو مورد اشاره می شود.

✓ معیار بدبینی:

در این فرض تصمیم گیرنده بدبین است و فکر می کند متغیر غیر قابل کنترلی رخ داده است که بهره ی او را به حداقل برساند(عدم استقبال مشتریان) از این رو سعی می کند گزینه ای را انتخاب کند که در این شرایط بهترین باشد.

✓ در مثال یاد شده بدترین منفعت ممکن است برای کلیه گزینه ها عبارت اند از :

گزینه	بدترین (حداقل منفعت)
S_1	-۱۰,۰۰۰
S_2	-۰-
S_3	۴۰,۰۰۰

✓ که در بین آن ها S_3 انتخاب می شود زیرا بین حداقل منفعت ها بیشترین منفعت در آن است. این معیار مشهور به **اصل ماکسی مین** یعنی **حداکثر کردن حداقل منفعت** است.

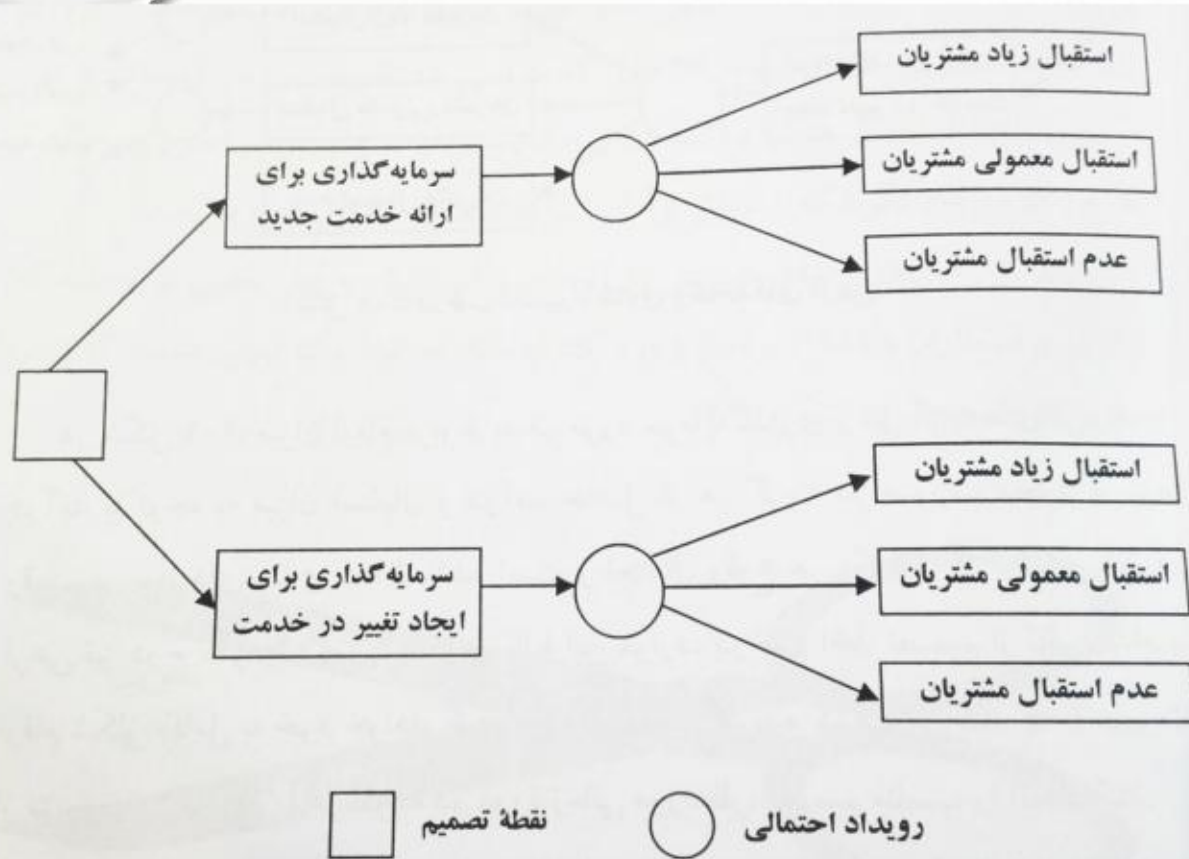
✓ معیار خوش بینی

در این معیار بر عکس معیار بد بینی تصمیم گیرنده کاملاً خوش بین است و فکر می کند بهترین شرایط از نظر استقبال مشتریان واقع خواهد شد. در مثال حداکثر منفعت برای هر گزینه عبارت خواهد بود از :

گزینه	بیشترین (حداکثر منفعت)
S_1	۹۰,۰۰۰
S_2	۶۰,۰۰۰
S_3	۴۰,۰۰۰

✓ که در بین گزینه ها S_1 انتخاب می شود زیرا دارای بیشترین منفعت از بین بیشترین هاست. این معیار مشهور به **ماکسی مکس** یعنی **حداکثر کردن حداکثر منفعت** است.

درخت اخذ تصمیم:



شکل ۲-۲: درخت تصمیم بدون شقوق فرعی

✓ یکی از روش‌های تصمیم‌گیری در شرایط بی‌اطمینانی در تحلیل تصمیم‌روشی است که در اصطلاح به کار بستن **درخت تصمیم** خوانده می‌شود.

درخت تصمیم: نقطه‌های تصمیم، رویدادهای تصادفی و احتمالات را در هر یک از راه‌های گوناگون که می‌توان را پیش‌گرفت به شکل یک درخت نشان می‌دهد.

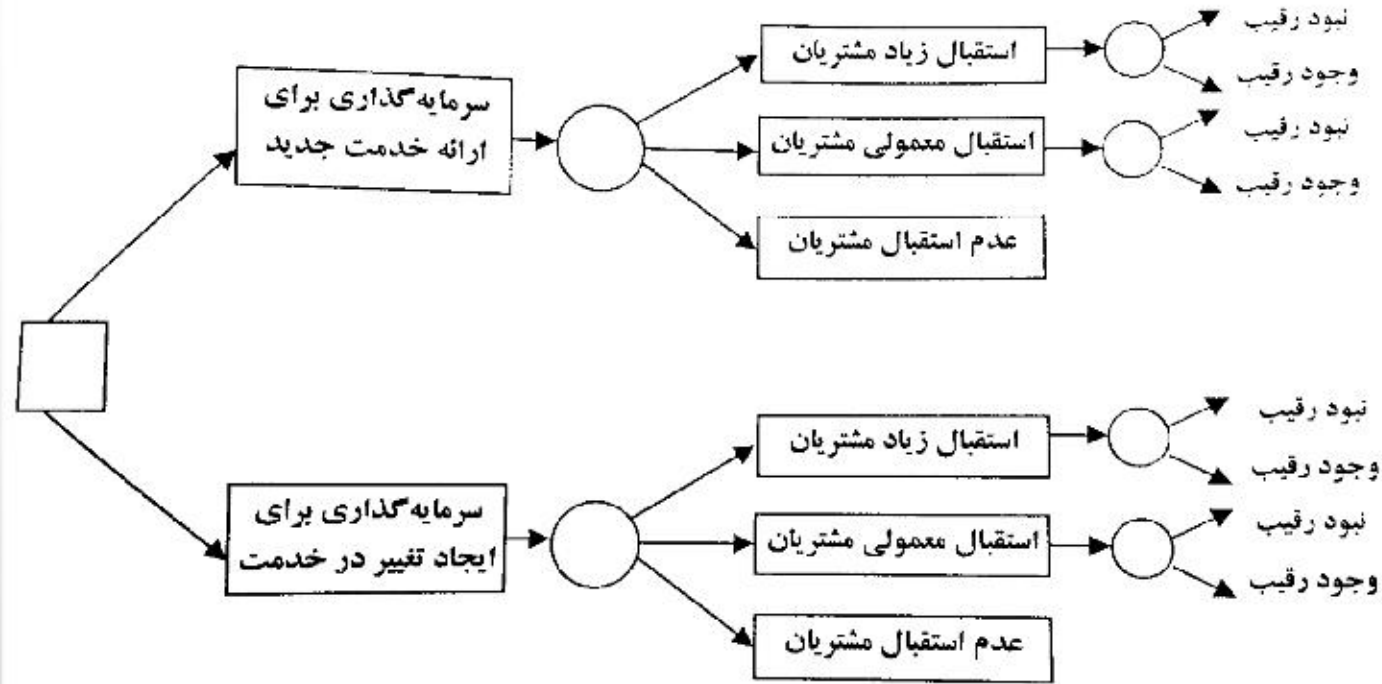
✓ به کاربردن روش درخت اخذ تصمیم این امکان را فراهم می‌آورد که همه گزینه‌های عمده و تصمیمات مربوط به رویدادهای آینده مورد توجه واقع شوند.

✓ ترسیم درخت اخذ تصمیم مشتمل بر تمامی تصمیمات و راه‌های ممکن و نتایج احتمالی هر تصمیم به گونه‌ای که توالی تصمیم‌ها و نتایج روشن شود.

✓ برای مثال تصور کنید که یک شرکت خدمات بیمه‌ای ۲ گزینه ارائه یک نوع خدمت بیمه‌ای کاملاً جدید و ایجاد تغییرات قابل توجه در خدمت بیمه‌ای موجود را در پیش‌رو دارد که هر یک از آن‌ها را با صرف مبالغ مشخصی از سرمایه‌گذاری می‌توان انجام داد.

درخت اخذ تصمیم بدون در نظر گرفتن شقوق فرعی به صورت شکل مقابل است.

✓ حال اگر تصمیم را به این جا ختم نکنیم و درباره هر یک از گزینه های استقبال زیاد یا استقبال معمول مشتریان ، بودن یا نبودن رقیب را مطرح می کنیم. شاخه های فرعی برای درخت اخذ تصمیم مطابق شکل مقابل است.



شکل ۸-۲: درخت تصمیم با شقوق و شاخه های فرعی

✓ در شکل مقابل میزان ارقام مربوط به هر مورد سرمایه گذاری و نیز گزینه های مربوط به در آمد با توجه به میزان استقبال و در آمد حاصل از هر گزینه در صورت وجود یا نبود رقیب در سال های بعدی لحاظ نشده است و احتمال وقوع هر یک از گزینه ها و شقوق فرعی نیز درج نشده است.

درخت اخذ تصمیم از نظر اعداد و ارقام شکلی کامل به خود خواهد گرفت، که به تصمیم گیرنده کمک می کند که با بصیرت از نتایج نهایی مربوط به هر گزینه در دوره زمانی مورد نظر تصمیم مناسب را اتخاذ کند.

برنامه ریزی و کنترل (نظارت):

- ✓ تعیین هدف برای آینده سازمان و واحد های آن و اندیشیدن درباره راه های تحقق آن ها امری ضروری است، که از طریق فرایند برنامه ریزی انجام می پذیرند.
- ✓ پیوند این دو وظیفه مدیریتی تا آن جا مهم است که به نظر برخی از نویسندگان (کونتز و همکاران، ۱۳۸۱) **برنامه ریزی و کنترل (نظارت)** مانند دو تیغه قیچی هستند که با هم باید به کار گرفته شوند.



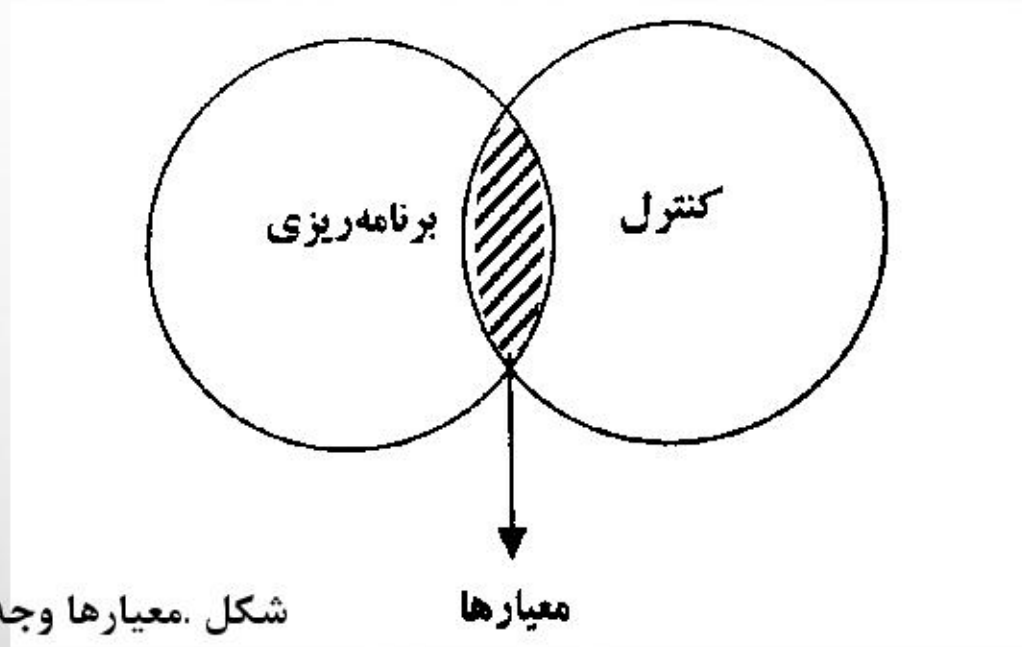
چند تعریف از کنترل :

- ✓ **وظیفه مدیریتی کنترل** عبارت است از : سنجش و اصلاح عملکرد برای به دست آوردن این اطمینان که اهداف سازمان و طرح های اجرایی آن با کامیابی به انجام رسیده است.
- ✓ **کنترل** فعالیتی است به منظور اصلاح هر انحراف معنی دار و حصول اطمینان از اینکه فعالیت ها آن گونه که طراحی شده اند به اجرا در آمده اند.
- ✓ **کنترل** عبارت است از تلاشی منظم برای تعیین معیارهای عملکرد با توجه به اهداف برنامه ریزی، طراحی نظام بازخورد اطلاعات ، مقایسه عملکرد واقعی با معیارهای از پیش تعیین شده به منظور تعیین انحرافات و میزان اهمیت آن ها و انجام هر گونه اقدام اصلاحی مورد نیاز برای اطمینان از اینکه منابع سازمان با رعایت کارایی و اثر بخشی در جهت تحقق اهداف ان ها به کار گرفته می شوند.
- ✓ **اهمیت کنترل**
- ✓ کنترل حلقه نهایی زنجیره کارکردی مدیریت است که با آن چنین اطمینانی محقق می شود.

- ✓ مراحل فرایند کنترل
- ۱- تعیین معیارها
 - ۲- اندازه گیری عملکرد
 - ۳- مقایسه عملکرد با معیارها
 - ۴- ارزیابی عملکرد و انجام اقدام اصلاحی

۱- تعیین معیارها

- ✓ معیارهای مورد نیاز با توجه به اهداف تعیین شده در مرحله برنامه ریزی مشخص می شوند.
- ✓ در واقع می توان گفت فصل مشترک دو وظیفه مهم برنامه ریزی و کنترل ، **تعیین معیارها** هستند.



شکل .معیارها وجه مشترک برنامه ریزی و کنترل

- ✓ **معیارهای کنترل** در واقع تفسیر اهدافی هستند که از پیش تعیین شده اند، و برای اینکه بتوانند در فرایند کنترل ملاک عمل قرار گیرند باید مشخص، دارای معنا و مفهوم و مورد قبول کارکنان باشند.

۲- اندازه گیری عملکرد:

- ✓ پس از مشخص شدن معیارها لازم است فعالیت های مستمری در جهت سنجش و جمع آوری اطلاعات رویدادها انجام شود تا امکان مقایسه آن ها با آن چه باید انجام می شده فراهم شود.
- ✓ نکته حائز اهمیت در این گام کنترل ، آن است که چه تعداد ابعاد و مواردی از عملکرد اندازه گیری شود تا فرایند کنترل از نظر اقتصادی مقرون به صرفه باشد.
- ✓ مثال : کارکنان سازمان فعالیت های متعدد دارند مانند چگونگی ارتباط مدیران ، نحوه انجام دادن کارها، چگونگی پاسخگویی به مراجعان ، حاصل کارهای انجام شده. زمان ورود ، زمان خروج ، و غیره که سنجش مفصل تمامی آن ها مستلزم **صرف زمان و هزینه زیادی** است که منطقی و قابل قبول نخواهد بود.
- ✓ از این رو کانون توجه در مرحله اندازه گیری عملکرد **باید نقاط مهم و حساس یا استراتژیک** باشد.

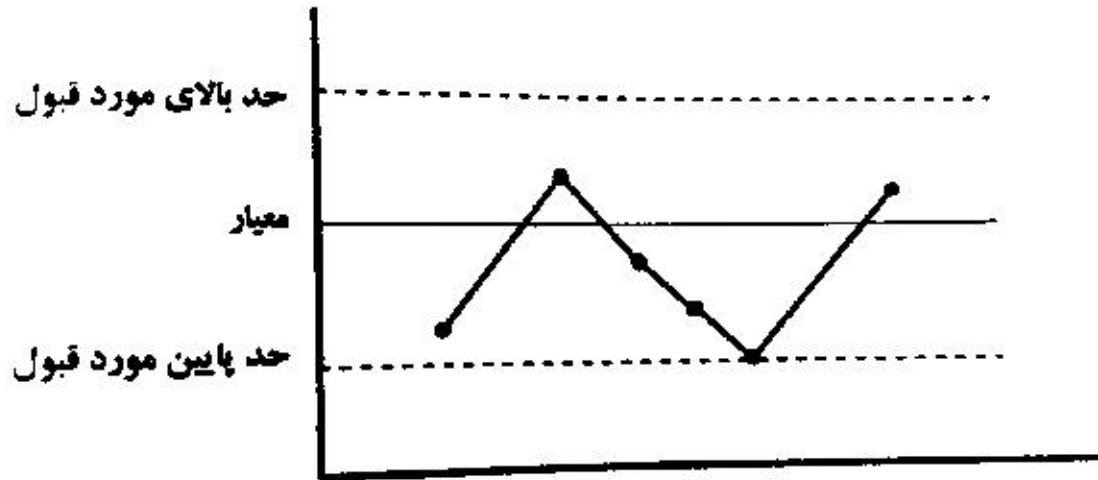
۳- مقایسه عملکرد با معیارها

✓ گام سوم در فرایند کنترل ، مقایسه عملکرد اندازه گیری شده با معیارهای مشخص است.

✓ در این مرحله باید **انحرافات از معیارها** نیز تعیین شوند که شایسته توجه هستند. به عبارت دیگر **مغایرت ها آشکار شوند** تا بعدا درباره چگونگی اقدام تصمیم گیری شود.

✓ برای اینکه مشخص شود کدام انحرافات معنی دار و نیازمند اقدام هستند ، لازم است دامنه تفاوت قابل قبول تعریف شود.

✓ برای مثال ممکن است وجود تعدادی محصول معیوب در بین کل محصولات تولید شده یا اشکال در خدمات ارائه شده (با توجه به سوابق، واقعیت ها، و نظر کارشناسان) پذیرفتنی باشد.



شکل مقابل دامنه قابل قبول نوسان یا تفاوت بر مبنای زمان را نشان می دهد.

شکل ۱۱-۲: دامنه نوسان قابل قبول
 مأخذ: رابینز و دی سنزو، ۲۰۱۰، ص ۴۱۸

۴- ارزیابی عملکرد و انجام اقدام اصلاحی

✓ در این مرحله قبل از اقدامات اصلاحی باید به ریشه یابی انحرافات پرداخت.

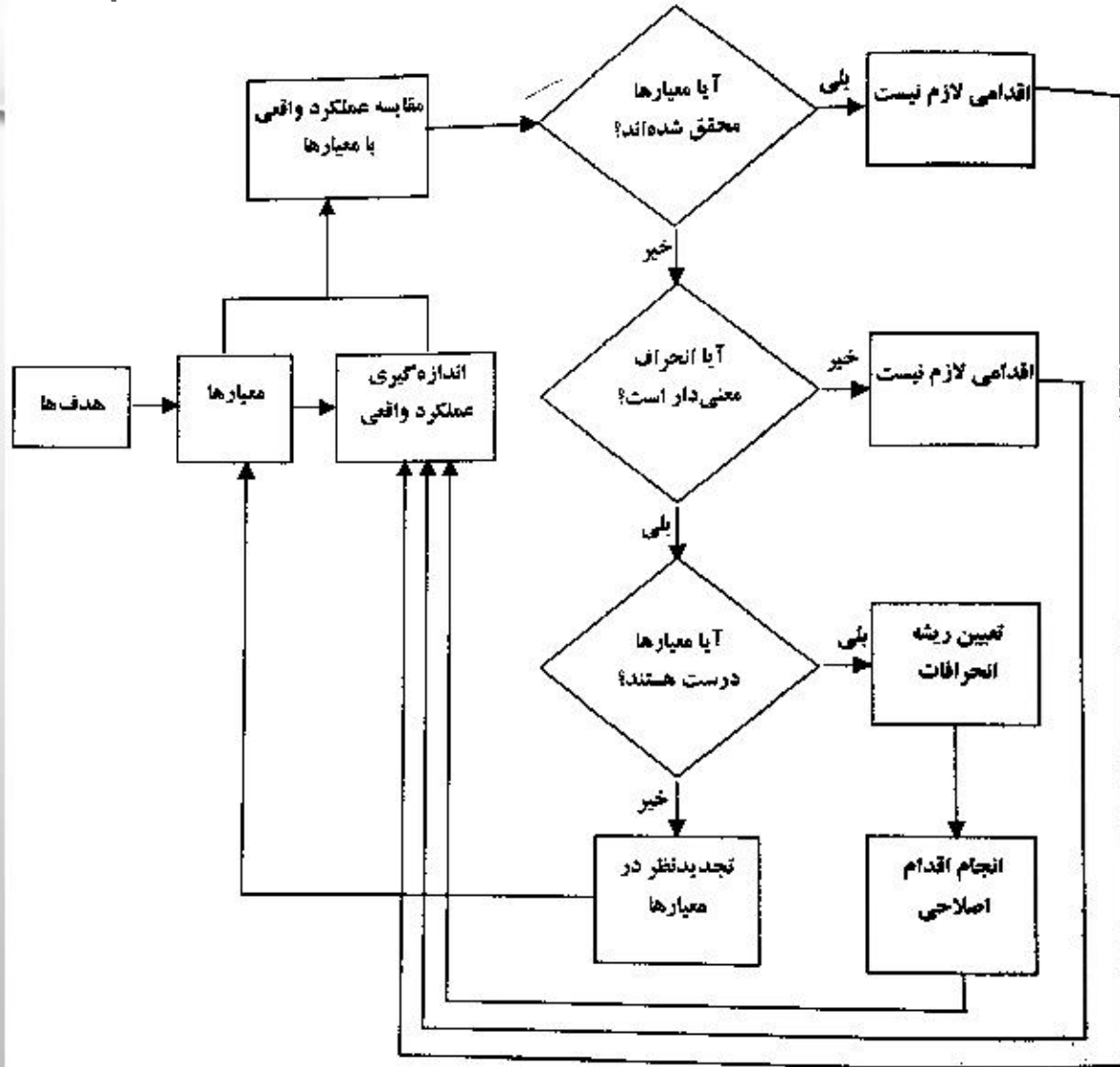
✓ در هنگام ریشه یابی نخست باید اطمینان حاصل شود که انحراف ناشی از وجود معیارهای نادرست نباشد زیرا ممکن است تعیین معیارهای بلند پروازانه موجب شده باشد که آن چه محقق شده است با آن چه طراحی شده است متفاوت است.

✓ اما اگر معیارها از ابتدا درست طراحی شده باشند و انحراف از آن ها معنی دار باشد ، نباید تنها علایم و نشانه ها توجه داشت بلکه باید علل انحراف را پیدا کرد.

✓ مثال طولانی شدن زمان پاسخ گویی به تقاضای مراجعان در مقایسه با زمان تعیین شده ممکن است ناشی از پایین بودن روحیه کارکنان

کافی نبودن سطح آموزش آنان نقض در وسایل و لوازم مورد نیاز و مانند این ها باشد که در هر مورد پس از مشخص شدن ریشه انحراف ، اقدامات اصلاحی انجام خواهد گرفت.

✓ اقدامات اصلاحی موثر از مهم ترین گام های کنترل است که باید با دقت و به طور سریع عملی شود.



شکل ۱۲-۲: فرایند کنترل

اقتباس با اندکی تغییر از: رایبترز و دی سنزوا، ۲۰۰۱، ص ۴۱۵

فرایند کنترل:

۱- کنترل قبل از انجام عملیات:

این نوع کنترل کوشش می‌شود اقداماتی صورت گیرد تا از وقوع انحرافات احتمالی در عملکرد جلوگیری شود. مانند: سنجش کیفیت و کمیت منابع انسانی، مالی، اطلاعات لازم قبل از به کارگیری آنان می‌تواند از بروز مشکلات جلوگیری کند.

۲- کنترل در حین عملیات:

این نوع کنترل نحوه انجام کارها از لحاظ ایجاد محصول یا ارائه خدمت در فرایندهای واقعی با دقت و با تطبیق معیارها سنجیده می‌شود و از بروز اشکالات عمده جلوگیری می‌شود.

۳- کنترل بعد از انجام عملیات:

این نوع کنترل نتایج حاصل از عملیات سنجیده و میزان دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده مشخص می‌شود و در صورت وقوع انحرافات اقدامات اصلاحی انجام می‌شود.

فصل سوم

تقسیم بندی و انواع برنامه ها

هدف کلی

آشنایی فراگیران با انواع و سلسله مراتب برنامه ها با توجه به تقدم آن ها در فرایند کلی برنامه ریزی در قالب **برنامه ریزی استراتژیک و عملیاتی**

هدف های یادگیری

انتظار می رود فراگیران پس از مطالعه این فصل بتوانند:

- ✓ برنامه ها را بر مبنای گستره ، زمان ، میزان مشخص بودن هدف، و استمرار تقسیم بندی کنند.
- ✓ عوامل اقتضائی در برنامه ریزی را توضیح دهند.
- ✓ سلسله مراتب برنامه ها را بر مبنای میزان فراگیر بودن آن ها توضیح دهند.
- ✓ برنامه های عملیاتی را بر مبنای نوع فعالیت های تحت پوشش (تکراری و غیر تکراری) تقسیم بندی کنند.
- ✓ مصادیقی از برنامه ها را که در بخش دولتی کاربرد دارند معرفی کنند.



۱- تقسیم بندی بر مبنای گستره

۲- تقسیم بندی بر مبنای زمان

۳- تقسیم بندی بر مبنای میزان مشخص بودن هدف

۴- تقسیم بندی بر مبنای استمرار

تقسیم بندی برنامه ها بر اساس تقسیم بندی رایینز و دی سنزو (۲۰۰۱) عبارت است از:

۱- تقسیم بندی بر مبنای گستره :

منظور از این مبنا آن است که آیا برنامه تمامی سازمان را در بر می گیرد و یا تنها قسمت هایی از آن را.

برنامه ریزی استراتژیک: برنامه هایی که در سطح کل سازمان و پیرامون اهداف کلی آن کاربرد داشته باشند و جایگاه سازمان را در محیط آن مشخص کنند.

برنامه های **استراتژیک و تاکتیکی** ۳ اختلاف دارند : چارچوب زمانی، قلمرو ، شمول بر مجموعه هدف های سازمان.

اختلاف برنامه های استراتژیک و تاکتیکی:

برنامه های تاکتیکی	برنامه های استراتژیک
در بر دارنده زمانی کوتاه تر (ماهانه ، هفتگی یا روزانه) هستند	حیطه زمانی ۵ سال و بیشتر را پوشش می دهند
برنامه های تاکتیکی در پی چگونگی تحقق اهداف هستند.	برنامه های استراتژیک قلمرو وسیعی را در بر می گیرد و هدف ها را شکل می دهند

۱- تقسیم بندی بر مبنای زمان :

- ✓ زمانی کمتر از ۱ سال به برنامه های **کوتاه مدت** و ۵ سال و بیشتر به برنامه های **بلند مدت** مربوط می شود.
- ✓ در تعیین مدت زمان برنامه ها باید به زمان لازم برای تحقق آن ها و نیز میزان بی اطمینانی و تغییرات محیطی توجه داشت.
- ✓ در هنگام وجود تغییرات شدید ، در نظر گرفتن برنامه های کوتاه مدت انعطاف پذیری بیشتری را به همراه دارد.

۲- تقسیم بندی بر مبنای میزان مشخص بودن:

- ✓ اگر از نظر امکانات سازمان و نیز شرایط محیطی، **تعیین دقیق اهداف** میسر باشد، برنامه های دقیق و مشخص قابل طرح هستند.
- ✓ برای مثال با وجود ثبات شرایط محیطی و امکانات مالی و تجهیزات سازمان ممکن است ، افزایش ارائه خدمت خاصی به میزان ۱۰ درصد نسبت به سال گذشته به عنوان هدف برنامه قابل پیش بینی و تحقق پذیر باشد.
- ✓ **برنامه های دقیق و مشخص** مربوط به شرایط مطمئن هستند ، اما اگر اطمینانی نسبت به شرایط نیست و احتمال تغییرات بالا است ، تعیین کاملاً دقیق هدف برنامه ممکن نیست و می توان آن را به صورت دامنه ای از اعداد مشخص کرد. مثلاً افزایش تعداد پرونده های مورد رسیدگی به میزان ۱۰ تا ۱۵ درصد نسبت به سال قبل.
- ۴- **تقسیم بندی بر مبنای استمرار:**
- ✓ **برنامه های تک مصرفی** برای پاسخ گویی به نیاز های شرایط و زمان خاص و منحصر به فرد طرح می شوند. مانند : تعمیر بخشی از ساختمان یا ارتقای نرم افزار رایانه های یک واحد سازمانی خاص به مدت و هزینه مشخص.

- ✓ در حالیکه **برنامه های مستمر** تنها برای یک بار استفاده نمی شوند. مانند : روش ثبت نام دانشجویان در موسسه آموزشی به طور مستمر عمل می شود.

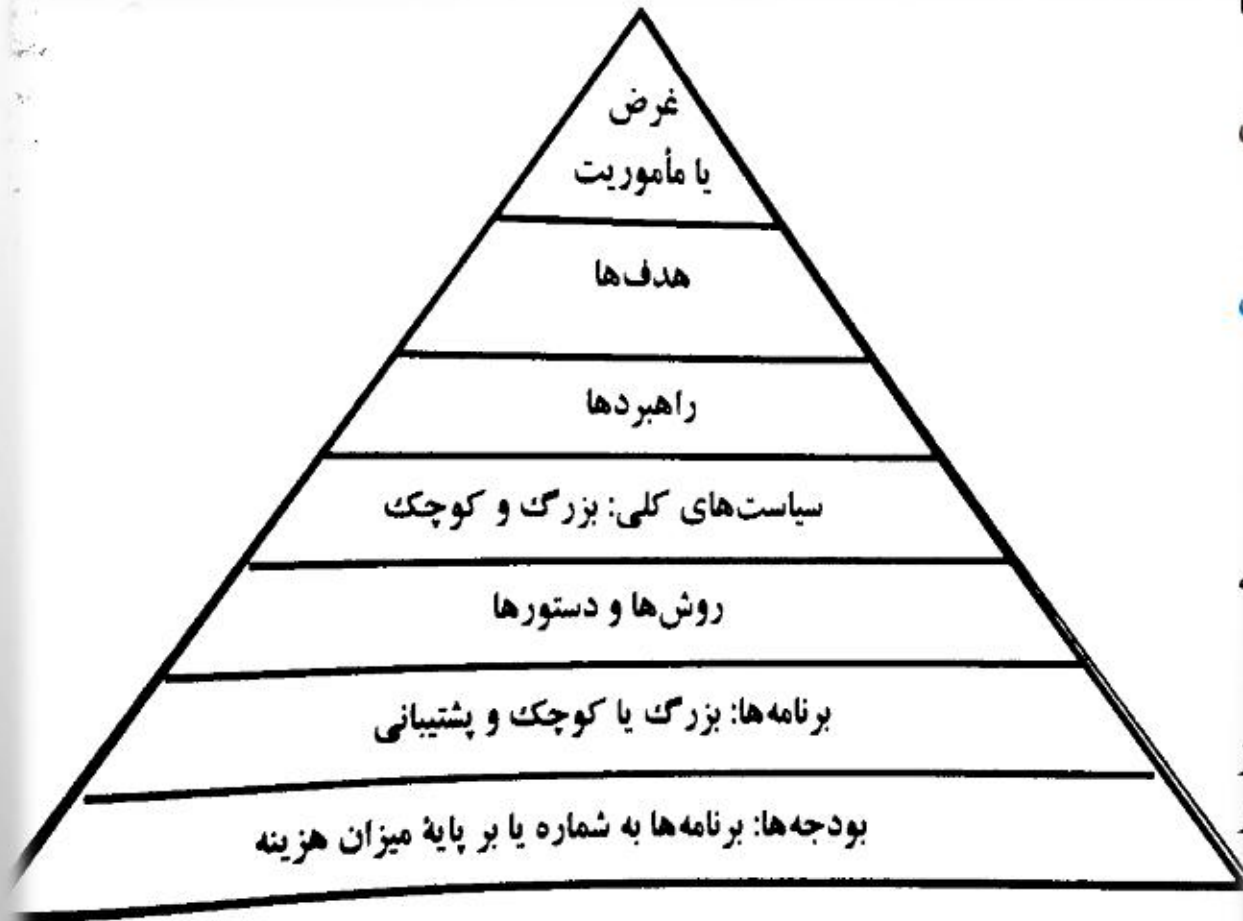
عوامل اقتضائی در برنامه ریزی:

در هنگام برنامه ریزی و انتخاب نوع برنامه رعایت اقتضائات و شرایط مختلف لازم است.

رابینز (۱۳۸۸) عوامل اقتضائی در برنامه ریزی را این گونه دسته بندی می کند:

- ✓ **اندازه سازمان:** از آن جا که برنامه ریزی مستلزم **صرف زمان و هزینه** است ، سازمان باید توانایی لازم را از حیث امکانات قابل تشخیص به برنامه ریزی را داشته باشد. با توجه به امکانات متفاوت سازمان ها انواع متفاوتی از برنامه ها به لحاظ مدت زمان آن ها قابل طراحی و پیگیری خواهند بود.
- ✓ **سطح سازمان:** سطح بالای سازمان جایگاه طرح **برنامه های استراتژیک** و سطوح پایین سازمان مقتضی با **برنامه های عملیاتی** است.
- ✓ **دوره عمر سازمان:** در مقام تمثیل می توان سازمان را دارای مراحل عمری شبیه انسان دانست. مثلا مراحل شکل گیری، رشد، بلوغ و افول
- ✓ **درجه بی اطمینانی محیط:** هر چه محیط متلاطم تر باشد برنامه ها باید از لحاظ زمانی **کوتاه مدت تر** و جهت دار تر باشند و در حالت پایداری محیط، برنامه های **بلند مدت** و دقیق و مشخص قابل طرح هستند.
- ✓ **طول مدت برنامه و تعهدات آینده:** از آن جا که در فرایند برنامه ریزی **تصمیماتی تعهدآور** برای سازمان اخذ می شود مدت زمان برنامه باید طوری باشد که اجرای تعهدات ناشی از تصمیمات در آن دوره امکان پذیر باشد. مثلا: اگر استخدام طولانی مدت کارکنان مد نظر باشد **باید زمان پیش بینی شده** به گونه ای باشد که طی آن **امکان ارائه خدمت** نیز فراهم باشد و حالتی پیش نیاید که سازمان ملزم به پرداخت حقوق و مزایای کارکنان باشد.

سلسله مراتب برنامه ها:



شکل ۱-۳: سلسله مراتب برنامه‌ها

مأخذ: کونتر و همکاران، ۱۳۸۱، ۱۷۲

- **مأموریت** : منظور از مأموریت **وظیفه اساسی** یا دلیل وجودی سازمان ها است.

برای مثال. مأموریت هر دانشگاه، **آموزش و پرورش** در زمینه علوم گوناگون است

مأموریت دادگستری **حل و فصل و صدور حکم در مورد دعاوی**
مأموریت شرکت نفت ، **اکتشاف ، استخراج و تصفیه و تولید و بازاریابی**
فراورده های نفتی است.

- **هدف ها:** هدف های هر سازمان محور برنامه های اصلی آن را تشکیل می دهند.

در داخل سازمان نیز واحد های فرعی هدف های خاص خود را دارند که دستیابی به آن ها در نهایت به تامین هدف های سازمان کمک خواهد کرد.

- **راهبرد ها یا استراتژی ها:** واژه استراتژی در سازمان های نظامی از گذشته های دور به مفهوم طرح های بزرگ در مقابله با دشمن به کار رفته است.

تعریف راهبرد یا استراتژی:

- طرح های کلی اقدام و استفاده از منابع برای دستیابی به هدف های فراگیر.

- تعیین اهداف بلند مدت سازمان و مشخص کردن راه های اقدام و منابع لازم برای دستیابی به اهداف

• سیاست ها یا خط مشی ها:

- ✓ خط مشی ها چارچوبی برای تفکر و تصمیم گیری هستند. خط مشی ها ممکن است مدون و مکتوب باشد یا از نحوه عمل مدیران فهمیده شود.
- ✓ خط مشی ها اگر مدون و روشن باشد احتمال برداشت یکسان از آن نزد کارکنان افزایش می یابد.
- خط مشی ها در همه سطوح سازمانی کم و بیش وجود دارد و ممکن است حیطه نفوذ آن تمامی سازمان ، بخش بزرگی از سازمان، یا فقط واحد مشخصی از آن باشد.

خط مشی: راهنما برای تصمیم گیری است ، بنا بر این تا حدودی در بر دارنده آزادی عمل نیز است.

• روش ها :

- ✓ روش های انجام کار ، چگونگی اقدام و عمل و جزئیات دقیق آن را به ترتیب توالی زمانی مشخص می کنند و بنابراین بیشتر راهنمای عمل هستند تا تفکر
- ✓ برای مثال: اگر خط مشی در سازمان اعطای ماموریت آموزش به کارکنان برای ارتقای سطح توانایی های آنان باشد، مراحلی که در این جا باید طی شود، مثلا درخواست متقاضی، موافقت مدیر، صدور حکم مربوطه و... مجموعا به عنوان روش مطرح هستند.
- ✓ **روش ها** در رده های پایین سازمان، به دلیل ضرورت نظارت بیشتر به جزئیات کارها ، و نیاز کمتر مدیران سطوح پایین به آزادی عمل و این واقعیت که بسیاری از کارهای متعارف زمانی با بیشترین کارایی انجام می شوند که بهترین شیوه انجام دادن آن از قبل روشن شده باشد ، فراوانی بیشتری دارند.

• رویه

لازم به ذکر است که مولفانی هم چون استونر(۱۹۹۲) علاوه بر روش به **رویه** نیز اشاره کرده اند. **رویه** را می توان گام هایی دانست که از نظر **زمانی** به ترتیب تقدم برای رسیدن به هدف برداشته می شوند.

برنامه (طرح):

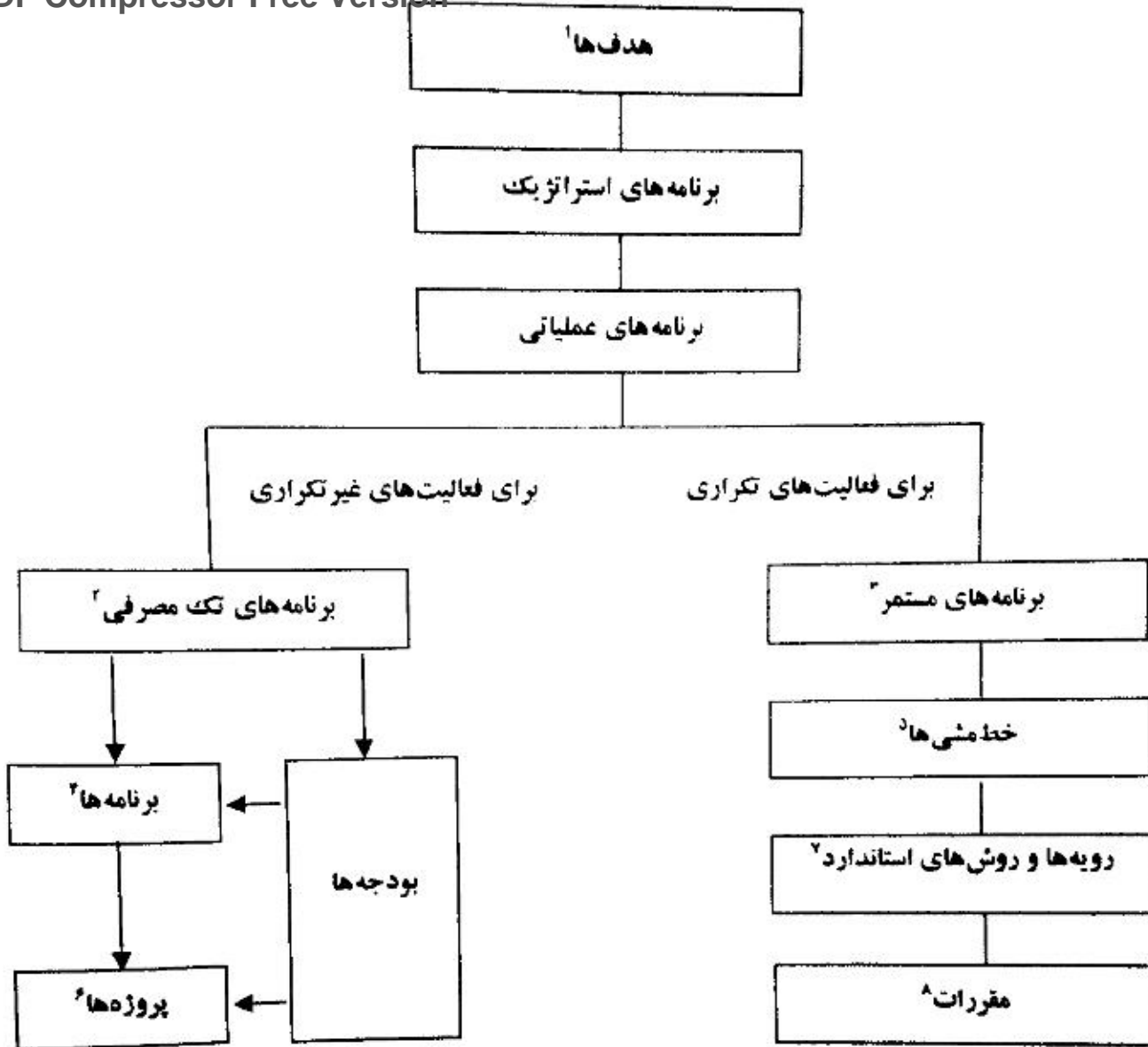
✓ برنامه شامل مجموعه ای از اهداف، خط مشی ها، روش های انجام کار، مقررات، گام هایی که باید برداشته شود و منابعی است که باید برای انجام یافتن عملیات خاص به کار گرفته شوند.

✓ برنامه معمولاً با **بودجه** حمایت می شود و ممکن است بزرگ و کلی باشد. مثلاً: برنامه یک شرکت مسافربری هوایی برای خرید مجموعه ای از هواپیماهای جت، در این صورت خود مشتمل بر **برنامه های فرعی** خواهد بود مانند به کارگیری کارکنان جدید، ایجاد یا تجهیز پایگاه هایی برای تعمیر و نگهداری آن ها، آموزش مهندسان و کادر فنی و...

✓ بودجه:

بودجه در واقع برنامه ی عددی برای برآورد درآمد و هزینه در یک دوره زمانی است. به علاوه بودجه **وسیله کنترلی** نیز است.

مراحل برنامه ریزی:



✓ **مراحل برنامه ریزی** در قالب دو عنوان مشخص قابل تفکیک و مطالعه است، یکی **برنامه ریزی استراتژیک** که در بر دارنده مراحل مشخص است و در نهایت منجر به دستیابی استراتژی ها می شود.

✓ و دیگری **برنامه ریزی عملیاتی** که مشتمل بر مراحل مشخصی از جمله تعیین اهداف عملیاتی و تهیه برنامه های مستمر و تک مصرفی در جهت تحقق استراتژی ها است.

انواع برنامه ها در بخش دولتی:

برنامه (Plan): نمایش منظم و رعایت سلسله مراتب فعالیت های مربوط به هم و مربوط به یک رشته تصمیمات منظم و مرتبط برحسب دوره های زمانی مختلف است. برنامه گاه نامه تصمیمات منظم براساس سلسله مراتب عملیات است.

برنامه ریزی (Planning): فرایندی است هوشمندانه که طی آن مدیریت یک نظام اهداف نظام را برای زمان مورد نظر تعیین و راهبردها و چارچوب های تصمیم گیری برای نیل به اهداف تعیین شده را با توجه به محدودیت های موجود و قابل پیش بینی برنامه مشخص می کند.

برنامه اجرایی، طرح (پروگرام):

مجموعه ای از عملیات و خدمات مختلف در ارتباط با یکدیگر برای تحقق اهداف برنامه است. هر برنامه اجرایی متشکل از طرح های متعدد است. برنامه اجرایی معمولاً در چارچوب برنامه های بلند مدت تنظیم می شود. هر برنامه اجرایی حاوی اهداف و سیاست ها و خط مشی های اجرایی و طرح های مشخص برای اجرای عملیات است

پروژه:

در مفهوم بودجه ریزی، پروژه به مجموع عملیاتی اطلاق می شود که در زمان مشخص با صرف منابع معین به منظور تولید (اجتماعی-اقتصادی- زیر بنایی) اجرا می شود. هر طرح می تواند حاوی چندین پروژه باشد.

برنامه های بلند مدت:

طول برنامه بلند مدت که برنامه آینده نگر نیز نامیده می شود، معمولاً بین 15 تا 25 سال و اغلب 20 سال است.

✓ برنامه های کوتاه مدت:

مدت این برنامه بین ۶ ماه تا ۲ سال و معمولاً ۱ سال است. برنامه کوتاه مدت برنامه های کاملاً اجرایی است و در آن اهداف ، سیاست ها و دستور العمل ها به عمل تبدیل و به صورت طرح و پروژه و فعالیت مشخص می شود.

✓ برنامه سالانه:

برنامه عملیات اجرایی دولت است که سالانه تنظیم و همراه بودجه کل کشور تقدیم مجلس شورای اسلامی می گردد و در ضمن آن در قالب اهداف و سیاست های مندرج در برنامه عمرانی ۵ ساله و اهداف مشخص و عملیات اجرایی سالانه هر دستگاه اجرایی نیز با اعتبار مربوط تعیین می شود.

✓ برنامه ریزی اقتصاد کلان:

فرایندی است برای تحلیل، پیش بینی ، و تعیین مقادیر متغیر های اقتصادی ، نظیر تولید ملی ، درآمد ملی ، صادرات و واردات و اشتغال، تعیین سهم بخش های مختلف اقتصادی ، اجتماعی ، فرهنگی و دفاعی و... در جهت نیل به اهداف تعیین شده

✓ برنامه ریزی بخشی:

فرایند تصمیم گیری و پیش بینی فعالیت های هماهنگ شده یک بخش اقتصادی یا اجتماعی و زیر بنایی است در قالب استراتژی توسعه ملی و اهداف پیش بینی شده.

✓ سیاست اجتماعی دولت:

تعیین اصول و ضوابط سیاست دولت در زمینه بخش های اجتماعی (آموزشی، بهداشت، بهزیستی، تامین اجتماعی) و عقلایی کردن کلیه تصمیمات اقتصادی و اجتماعی است در جهت تامین حقوق اجتماعی افراد جامعه.

✓ طرح های ملی:

مجموعه طرح هایی هستند که جنبه استراتژیک دارند و از لحاظ سرمایه گذاری بزرگ و از نظر تکنولوژی پیچیده اند و آثار مترتب بر اجرای آن نیز از یک منطقه بیشتر است ، نظیر طرح های آموزش عالی ، سد های بزرگ ، صنایع سنگین و...

✓ طرح های استانی:

مجموعه ای از طرح های خاص ناحیه ای و طرح های منطقه ای است ، که طرح ریزی آن در محل و اجرای آن در استان با استفاده از امکانات مشترک محلی و ملی امکان پذیر باشد. و در درجه اول در پیشرفت استان موثر باشد با اهداف و سیاست های عمومی دولت+نظیر سیاست های ارزی-دفاعی و ... مغایرت نداشته باشد.

فصل چہارم

آسیب شناسی برنامہ ریزی

هدف کلی

آشنایی فراگیران با مجموعه عواملی که به تهیه برنامه ای نادرشت و ایجاد دشواری در اجرای برنامه ها منجر می شود. و نیز آشنایی با راه هایی که به رفع موانع کمک می کنند.

هدف های یادگیری

از فراگیران انتظار می رود پیش از مطالعه این فصل بتوانند:

- ✓ آسیب های داخلی و خارجی برنامه ریزی را توضیح دهند.
- ✓ عوامل مرتبط با آسیب های داخلی برنامه ریزی را توضیح دهند.
- ✓ عوامل مرتبط با آسیب های خارجی برنامه ریزی را توضیح دهند.
- ✓ راه های کاهش عوامل مرتبط با آسیب های داخلی و خارجی یا غلبه بر آن ها را تبیین کنند.
- ✓ مصادیقی از عوامل مرتبط با آسیب های داخلی و خارجی برنامه ریزی را در سطح واحد کاری سازمان متبوع خود تخصیص دهند و راه هایی برای رفع آن ها توصیه کنند.



آسیب شناسی برنامه ریزی:

- ✓ شاید در ابتدا کاربرد واژه آسیب شناسی در بحث برنامه ریزی به عنوان یکی از وظایف مدیریت شگفت آور باشد. اما واقعیت این است که برای تبیین مسائل مدیریت مفاهیمی از علوم دیگر نیز در این رشته علمی به کار رفته است. از جمله بحث استعاره های سازمان که در آن سعی مش شود از طریق تشبیه سازمان به موجود زنده ، ماشین ، مغز انسان و مانند بتوان این پدیده پیچیده و چند وجهی را تبیین کرد.
- ✓ یکی از استعاره های سازمان نگرستن به آن به عنوان موجودی زنده است تا از طریق ان بتوان با مطالعه نحوه عملکرد و فرایند های موجود زنده و مقایسه آن با سازمان اجزای آن را بهتر شناسایی و تحلیل کرد.
- ✓ در پزشکی منظور از آسیب شناسی مطالعه علمی بیماری و مشتمل است بر دانش و درک تغییرات کارکردی و ساختاری در بیماری ، از سطح مولکولی تا تاثیر بر فرد.
- ✓ جنبه های ۴ گانه فرایند برنامه ریزی که اساس آسیب شناسی را تشکیل می دهد عبارت اند از : علت یا سبب شناسی ، ساز و کارهای توسعه بیماری زایی ، تغییرات ساختاری پدید آمده در سلول ها و اندام های بدن و پیامد های کارکردی این تغییرات.
- ✓ **انواع آسیب شناسی برنامه ریزی:**
 - آسیب شناسی داخلی:** شرایط ناشی از همه عوامل مرتبط با تهیه برنامه هستند که وجود آن ها باعث می شود برنامه شکل نگیرد یا به ایجاد برنامه نادرست منجر شود.
 - آسیب شناسی خارجی:** همه عوامل مربوط به اجرای برنامه که منجر می شود برنامه تهیه شده (اگر چه درست باشد) در مرحله اجرا با دشواری مواجه شود یا اصلا محقق نشود.

عوامل مرتبط با آسیب داخلی در برنامه ریزی:

- ✓ ۱- **اکراه مدیران و برنامه ریزان در تعیین هدف و درگیر شدن در کار برنامه ریزی:**
دلیل نسبت دادن اکراه مدیران در تعیین اهداف آن است که آنان با توجه به جایگاه و ماهیت وظایفشان مهم ترین نقش را در برنامه ریزی دارند. اضافه بر مدیران عناصری از سازمان نیز در این کار دخیل و همراه هستند.
- ✓ در حیات سازمان ها مواردی یافت می شود که در آن ها مدیران اساسا اکراه دارند در این که هدف هایی را به فعالیتهای خود پیشنهاد و تعیین کنند. این اکراه می تواند بعد روان شناختی داشته باشد، یعنی پایین بون اتکای به نفس یا نداشتن اتکای به نفس و شهامت لازم برای این کار. باید دانست که این ماهیت مستلزم مقداری خطر پذیری است.
- ✓ دلیل دیگر ترس از شکست است و اگر اهدافی برای فعالیت های مدیران و واحد های آنان تعیین شود اما تحقق نیابد، ممکن است به نوعی به جایگاه و شخصیت مدیران لطمه وارد کند یا اینکه مدیران چنین ادراکی داشته باشند.
- ✓ وجود ابهام یا شناخت ناکافی درباره عناصر محیطی سازمان از جمله وضعیت مراجعان یا مشتریان، سازمان های رقیب، تامین کنندگان منابع مورد نیاز سازمان، تصمیمات و مقررات دولتی مربوط به آن و مانند آن ها نیز در همین راستا می تواند مشکل آفرین باشد.
- ✓ بنابراین اگر مدیری در چنین شرایطی برای تعیین اهداف و تدوین برنامه پیشنهاد داده شود طبیعتا اکراه خواهد داشت. به نظر می رسد این مدل برای مدیرانی چشمگیر تر باشد که بدون زمینه علمی و تجربه قبلی عهده دار مسئولیت در سازمان ها می شوند.

عوامل مرتبط با آسیب داخلی در برنامه ریزی:

- ✓ ۲- نظام نادرست پاداش برای هدف گزینی: منظور از نظام پاداش، مجموعه پیامد هایی است که سازمان در جهت تقویت رفتارهای مطلوب و مورد انتظار کارکنان به آن ها ارائه می دهد.
- ✓ نظام پاداش در سازمان به نوعی به مدیریت با عملکرد نیز مرتبط می شود که هدف آن سوق دادن کوشش های کارکنان سازمان در جهت تحقق مقاصد سازمان است.
- ✓ مدیریت عملکرد به طور کلی شامل ۳ مرحله است: برنامه ریزی عملکرد، تسهیل عملکرد، و پاداش دادن به عملکرد.
- ✓ بنابراین باید توجه داشت که شناسایی رفتار مطلوب و مورد انتظار و ارائه پیامد هایی برای تقویت آن جزئی از یک فرایند کلی تر است و در این جا توجه به نظام پاداش به معنی غفلت از سایر مراحل نیست.
- ✓ رفتار مطلوب مورد انتظار آن است که مدیران یا کارکنان اهداف منطقی و خوبی پیشنهاد کنند. چنان چه این رفتار مطلوب شناسانه و به نوعی با پیامد های مثبت از جمله قدردانی لفظی ، درج در پرونده ، پاداش مالی ، حیثیت و... مواجه شود نتیجه آن خواهد شد که فراوانی وقوع این رفتار بالا می رود و در نتیجه تعداد کسانی که در برنامه ریزی پیشنهاد های منطقی را در زمینه اهداف ارائه می دهند ، فزونی یابد.
- ✓ این امر به نوبه خود منجر به تهیه برنامه های بهتر خواهد شد که با بحث آسیب داخلی مرتبط است.
- ✓ نظام نادرست پاداش برای هدف گزینی ، در واقع توجهی به تعیین اهداف درست از سوی کارکنان ندارد ، در نتیجه آن ها به این امر ترغیب نمی شوند و حتی اگر کسانی هدف های خوبی را پیشنهاد و تعیین کنند ولی به دلایلی آن هدف ها کم تر محقق می شوند.
- ✓ نظام پاداش صرفا درباره تعیین هدف و تهیه برنامه است (مربوط به آسیب داخلی) و به ترغیب عملکرد کارکنان در جهت تحقق اهداف برنامه و اجرای آن مربوط نیست (مرتبط به آسیب خارجی).

عوامل مرتبط با آسیب داخلی در برنامه ریزی:

✓ ۳- تعیین هدف های نادرست: در بسیاری از موارد که برنامه ها به نتایج مطلوب نمی رسند ریشه مشکل آن ها آن است که اساسا اهداف با درستی تعیین نشده اند.

✓ در فصل ۷ درباره ویژگی های هدف (عملیاتی)، صحیح، انواع هدف گزینی، شیوه های هدف گزینی به اندازه کافی توضیح داده خواهد شد. اما به طور مختصر اشاره می شود که هدف درست هدفی است که واقع بینانه، منطقی و برخوردار از قید های زمان و هزینه، قابل سنجش، هم راستا با اهداف کلی سازمان، قابل درک برای مجریان برنامه و دارای ویژگی هایی از این قبیل باشند.

بدیهی است تعیین اهداف گنگ و غیر واقع بینانه باعث می شود اساس کار برنامه ریزی متزلزل شود.

✓ ۴- کوتاهی در اندیشیدن درباره اقدامات مربوط به اجرای برنامه

ممکن است حتی بهترین برنامه های تهیه شده بر مبنای پیش بینی های دقیق در مرحله اجرا با دشواری مواجه شوند. دلیل این امر شاید ناکافی بودن کوشش های تبلیغاتی سازمان برای معرفی برنامه و ایجاد جو مساعد، در نظر نگرفتن ویژگی های کارکنان و مدیران شایسته برای تحقق اهداف، اندیشه نکردن درباره طرح و ساختار سازمانی مناسب برای اجرا و مانند این ها باشد.

✓ ۵- کمبود منابع برای برنامه ریزی:

در بسیاری موارد مدیران دلایل عدم تحقق اهداف برنامه های خود را کمبود منابع انسانی یا ملی و مانند آن ها عنوان می کنند. در حالیکه امکان دارد از ابتدا اهداف را واقع بینانه تعیین نکرده باشند که در این صورت موضوع مربوط به تعیین اهداف نادرست باشد و با بحث حاضر مرتبط نیست.

در این جا موضوع بحث کمبود منابع مالی (مثلا جمع آوری، اطلاعات قابل اعتماد)، کمبود تجهیزات (مثال رایانه، نرم افزارهای برنامه ریزی) و کمبود نیروی انسانی متخصص برای تدوین و تنظیم برنامه هاست.

می توان گفت که اگر این عوامل مهیا نباشد توانایی لازم در سازمان برای تهیه برنامه های درست کاهش می یابد یا ناممکن خواهد شد.

عوامل مرتبط با آسیب خارجی در برنامه ریزی:

- ✓ تغییرات در بیرون یا درون سازمان که پیش بینی آن ها دشوار یا ناممکن است: در عرصه حیات اجتماعی بشر تغییر همواره در حال وقوع است. اما هر تغییری مشکل ساز نیست. تغییرات قابل پیش بینی (مانند تغییرات روز و شب در ماه ها و فصول مختلف سال) مانعی بر سر اجرای برنامه ها به حساب نمی آیند. در این جا تغییراتی مد نظر است که به رغم کوشش برنامه ریزان ، پیش بینی درباره آن ها ممکن نیست و بروز آن ها موجب تحقق نیافتن هدفها می شود این تغییرات ممکن است در شرایط مختلف سیاسی ، اقتصادی ، اجتماعی ، اقلیمی و طبیعی محاط بر سازمان اتفاق افتاد و فعالیت های سازمان را تحت الشعاع قرار می دهد. برای مثال : حادثه ۱۱ سپتامبر در آمریکا یا سونامی در آسیای جنوب شرقی از حوادثی غیر قابل پیش بینی بودند که وقوع آنها تاثیرات بسیار زیادی در شرایط زندگی انسان ها و نیز سازمان ها گذاشت، حادثه نخست و تبعات آن موجب ورشکستگی و بحران در بعضی شرکت های هواپیمایی گردید هر چند برنامه آن شرکت ها به درستی تنظیم نشده بود.
- ✓ تغییرات غیر قابل پیش بینی منحصر به خارج از سازمان نیست ، بلکه درون سازمان نیز این نوع تغییرات رخ می دهد. مثلا وقوع خرابی غیر قابل پیش بینی تجهیزات ، بیماری یا درگذشت ناگهانی نعدادی از کارکنان مسئول اجرای برنامه.
- ✓ نپذیرفتن برنامه از سوی مجریان به خصوص در مورد برنامه هایی بیشتر مصداق دارد که ، قبلا تکرار نشده اند، احتمال دارد به رغم دقت در تدوین برنامه ، پیش بینی های صحیح و تهیه برنامه به شکلی مناسب ، به دلایل مختلف ان برنامه مورد قبول مجریان قرار نگیرد.
- ✓ مقاومت کارکنان در برابر تغییرات ناشی از اجرای برنامه علل مقاوت در برابر تغییرات از مباحث مهم در رفتار سازمانی است که در منابع مربوط به تفصیل بررسی شده است. عواملی هم چون ، ترس از ناشناخته ها ، ترک عادت ف به خطر افتادن منافع اقتصادی یا ارداک از چنین پدیده ای را نام برد.

شیوه های کاهش آسیب ها

- ✓ استقرار سیستم اطلاعاتی مدیریت : یکی از دلایل اکراه مدیران در تعیین اهداف، فقدان یا کمی دانش آن ها نسبت به سازمان و محیط آن است، بنابراین اگر اطلاعات درست و به موقع از طریق سیستم اطلاعاتی در اختیار آنان قرار گیرد این اکراه تا حدی رفع خواهد شد.
- ✓ تقویت روحیه خطر پذیری : تحمل و انعطاف پذیری سازمانی درباره خطر های غیر عمدی دیران و کارکنان در عرضه برنامه ریزی موجب می شود زمینه نوآوری و اعتماد به نفس آن ها افزایش یابد.
- ✓ تعیین هدف های منطقی: اساس تهیه برنامه درست عبارت است از : تعیین اهداف منطقی ، واقع بینانه، و سازگار با مقاصد سازمانی(مربوط به آسیب داخلی).
- ✓ استقرار سیستم موثر پاداش برای هدف گزینی: باید تمامی اهداف و برنامه های خوبی پیشنهاد می کنند شناسایی شوند و به نحو مقضی پیامد ها و پاداش هایی دریافت کنند تا همگان به این امر ترغیب شوند.
- ✓ جلب مشارکت و علاقه کارکنان ذی ربط به ویژه مدیران صفی در فرایند برنامه ریزی: مشارکت کنندگان و خصوصا مدیران صفی در فرایند برنامه ریزی فواید بسیار مهمی دارد. یکی اینکه این موضوع باعث می شود ، بهترین اطلاعات ممکن در اختیار برنامه ریزان قرار گیرد و در نتیجه اهداف برنامه به منطقی ترین شکل تعیین شوند.
- ✓ درگیر شدن مدیران عالی سازمان در برنامه ریزی: برنامه قاعدتا با نظر این دسته از مدیران تهیه می شود اما جلب توجه و موافقت آن ها از دو جهت مهم است. نخست اینکه با توجه به اشراف این نوع مدیران ، ایجاد جو حامی برنامه ریزی و طراحی و ایجاد و اقدامات تسهیل کننده آن ممکن می شود و دیگر اینکه توافق آنان برای تخصیص منابع انسانی و مالی و سایر منابع برای برنامه ریزی منجر به تدوین بهترین برنامه ها می شود.

✓ آموزش و آشنایی کارکنان درباره مزایا و محدودیت های برنامه ریزی: در بعضی موارد دلیل مقاومت در برابر تغییرات (ناشی از اجرای برنامه) شناخت ناکافی و ترس از پیامدهای نامطلوب احتمالی است. بنابراین اگر کارکنان به طور کامل نسبت به برنامه توجیه شوند بروز مقاومت از سوی آن ها کاهش مس یابد. هم چنین بیان نقاط ضعف احتمالی برنامه از سوی مدیران موجب می شود کارکنان بدانند که مدیران از این نقاط ضعف آگاه اند و بنابراین اطمینان آن ها به مدیرانشان افزایش می یابد.

✓ برقراری ارتباطات موثر با کارکنان: اگر مجاری ارتباطات رسمی و غیر رسمی کارکنان با مدیران در سازمان گشوده باشد و امکان اظهار نظر و طرح ابهامات و پرسش ها از سوی کارکنان و باز خورد مناسب مدیران وجود داشته باشد، کارکنان با اطمینان بیشتری در مسیر تحقق برنامه ها گام بر خواهند داشت.

✓ حمایت از کارکنان: حمایت از کارکنانی که برنامه طراحی شده را به درستی اجرایی کنند و ارائه پاداش های مقتضی به آنان باعث می شود ان ها اطمینان یابند که محقق شدن برنامه نه تنها به منافع مادی و اجتماعی آن ها لطمه وارد نمی کند، بلکه در شرایط بهتری به نسبت قبل از اجرای برنامه نیز قرار خواهند گرفت، در نتیجه، جو نامساعد و اکراه به علاقه مندی و تلاشش بیشتر تبدیل خواهد شد.

فصل پنجم

برنامه ریزی ومحیط سازمان

هدف کلی

آشنایی فراگیران با مفهوم محیط سازمان ، محیط عام و خاص و عناصر آن ها ، محیط نامطمئن و نحوه ارزیاب آن.

هدف های یادگیری

✓ از فراگیران انتظار می رود پس از مطالعه این فصل بتوانند:

✓ مفهوم محیط سازمانی و اهمیت آن را توضیح دهند.

✓ تفاوت محیط عام و خاص را تشخیص دهند.

✓ عناصر محیط عام را توضیح دهند.

✓ عناصر محیط خاص سازمان متابع خود را توصیف کنند.

✓ چگونگی ارزیابی محیط نامطمئن را توضیح دهند.



- ✓ تعریف محیط : گسترده و شامل همه چیز هایی است که در خارج از سازمان قرار دارند. اما در تجزیه و تحلیل تنها جنبه هایی از محیط مورد توجه است که سازمان نسبت به آن ها حساسیت دارد و برای ادامه حیات خود باید در برابر آن ها از خود واکنش نشان دهد.
- ✓ **محیط سازمانی :** تمام عوامل خارج از مرز سازمان که بر تمام یا بخشی از سازمان اثرات بالقوه دارند. با تجزیه و تحلیل قلمرو سازمان یعنی حوزه فعالیت منتخب آن می توان محیط سازمانی را درک کرد.
- ✓ محیط خارج: همه ارکان و عوامل که در خارج از سازمان قرار دارند و با توجه به عملیات سازمانی، ذی ربط تلقی می شوند.
- ✓ محیط سازمانی متشکل از اشخاص و اشیاء و سازمان ها و نهاد ها و نظام ها و سایر فراگیرنده هایی است که در تاین منابع مورد نیاز مؤسسه با استفاده از کالاها یا خدمات تولیدی به طریقی دخالت دارند.
- ✓ محیط عام : هر چیزی که در خارج از سازمان (یعنی عوامل اقتصادی ، سیاسی ، اجتماعی و تکنولوژیکی) که ممکن است بر سازمان اثر بگذارند ولی ارتباطشان به طور دقیق روشن نیست.
- ✓ محیط خاص : بخشی از محیط است که مستقیماً با دستیابی سازمان به اهدافش ارتباط دارد و ممکن است بر کارایی و اثر بخشی آن اثر منفی یا مثبت بگذارد. محیط خاص بر هر سازمانی مشخص است و با تغییر در شرایط متفاوت می گردد. بنابراین محیط خاص برای سازمان ها جنبه نسبی پیدا میکند.

این افراد استفاده کنندگان از کالاها و خدمات سازمان های مختلف اند، کمیت و ترکیب مشتریان یا مراجعان برای سازمان های بازرگانی و دولتی حائز اهمیت است.

• عرضه کنندگان مواد اولیه:

هر سازمانیاز نظر مواد اولیه به عرضه کنندگان این اقلام و نیروی کار مورد نیاز خود وابسته است و می کوشد تا در این زمینه رقابت کند و در پی عرضه کنندگانی بر می آید تا بتواند کالاهایی را با قیمت پایین تر کیفیتی بهتر و در زمانی سریع تر تولید و عرضه کند.

• دولت: تصمیمات و خط مشی ها و مقررات دولتی نیز می تواند از عناصر محیطی خاص محسوب شوند. دخالت دولت در عرصه حیات سازمان های مختلف و در بخش های مختلف از جمله بخش اقتصادی در کشور های جهان متفاوت است اما این تصمیم ها و مقررات در بخشی که به سازمان خاص دولتی یا غیر دولتی مربوط باشند از عوامل مهمی هستند که در نحوه فعالیت و کارایی و اثر بخشی سازمان ها تاثیر بگذارند.

• گروه هایی که منافع ویژه دارند:

گروه های سیاسی و اجتماعی که در زمینه های مشخص علائق و جهت گیری های خاصی دارند در آن زمینه ها نیز به سازمان ها اثر گذار هستند.

• اتحادیه ای کارکنان: در کشور هایی که اتحادیه های کارگری سابقه فعالیت طولانی دارند تصمیمات این اتحادیه ها در زمینه های مختلف از جمله دستمزد، شرایط کار و مانند آن مشخصا بر سازمان هایی اثر می گذارد که کارکنان آن ها عضو آن احادیه ها هستند. در بسیاری کشور ها علاوه بر کارگران کارخانه ها، کارکنان سازمان های دولتی نیز در اتحادیه ها عضو هستند و بنابراین تصمیمات آن ها در زمینه های خاصی بر آن سازمان موثر است.

• سازمان های مالی و پولی: سازمان ها برای تامین منابع مالی، به منظور حفظ و توسعه فعالیت های خود به سازمان های پولی و مالی مختلف از جمله بانک های بازرگانی، سرمایه گذاری و... وابسته هستند. در بخش دولتی منابع مالی سازمان ها را عمدتا دولت تامین می کند اما در مواردی که این سازمان ها برای تامین منابع مالی خود از سازمان های مال یاد شده استفاده کنند آ خط مشی ها و رویه ها و مقررات کاری آن ها بر عملکردشان موثر خواهد بود.

• سازمان های رقیب:

در عرصه سازمان های بازرگانی و محیط کسب و کار، وجود سازمان های رقیب و میزان قدرت و فعالیت و توانایی رقابت آن ها از عوامل مهم اثر گذار بر سازمان ها است.

✓ عناصر محیط عام:

- عوامل اقتصادی: شرایط و روند کل نظام اقتصادی در موفقیت سازمان ها نقش دارند. مواردی از قبیل، درآمد ملی ، تولید ناخالص داخلی، پس انداز ، سرمایه گذاری، سطح عمومی قیمت ها و دستمزد ها ، نرخ تورم ، سیاست های مال و پولی ، اشتغال و صادرات و واردات و...
- عوامل سیاسی: پایداری عمومی هر کشور و ثبات آن، گرایش احزاب سیاسی حاکم بر دولت از لحاظ اولویت بندی برنامه ها (به طور مثال برنامه های رفاه اجتماعی در برابر برنامه های دفاعی) حیطة مسئولیت های دولت ، قوانین ضد انحصار و مانند آن ها از جمله مسائلی هستند که بر نحوه فعالیت سازمان ها اعم از دولتی و غیر دولتی اثر می گذارند.
- عوامل اجتماعی: مسائل مهمی تحت عنوان عوامل اجتماعی قابل بیان هستند. ویژگی های جمعیت شناختی جامعه ، تغییرات میزان جمعیت، جوان یا پیر بودن جمعیت و ترکیب جنسی جمعیت از عوامل مهم اجتماعی هستند.
- عوامل تکنولوژیکی: پیشرفت های تکنولوژیکی برنوع خدمات و محصول سازمان ها ، ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز و نحوه نظارت بر عملیات تاثیر می گذارند. پیشرفت های شگرف در دانش الکترونیک امکانات وسیعی را فراروی سازمان های دولتی و غیر دولتی قرار داده است تا جایی که شکل های جدیدی از سازمان ها یا عنوان سازمان های مجازی روند فزاینده ای به خود گرفته است.

محیط نا امن:

باید توجه داشت که الگوها و رویدادهایی که در بخشهای متعدد محیطی واقع می شوند از نقطه نظر چگونگی تاثیر محیط بر سازمان ابعاد مختلف دارند. برای مثال محیر پایدار و ناپایدار ، همگن یا ناهمگن، ساده یا پیچیده است و میزان آشفتگی تا چه میزان است ، منابع مورد نیاز سازمان تا چه اندازه هست از موارد گفته شده هستند.

با توجه به این ابعاد عوامل محیطی از دو راه دسترسی بر سازمان ها اثر می گذارند: ۱- نیاز سازمان به اطلاعات درباره محیط ۲- نیاز آن به منابع موجود در محیط

✓ شرایط محیط از نظر پیچیدگی و تغییرات تعیین کننده دو امر است یکی جمع آوری اطلاعات و دیگری واکنشی که سازمان باید براساس آن اطلاعات از خود نشان دهد و هم چنین سازمان به مسئله کم بودن منابع مالی و مواد اولیه و تامین این منابع توجه زیادی می کند.

✓ نامطمئن بودن محیط : در چنین شرایط بیان شده تصمیم گیرندگان اطلاع کافی از عوامل محیطی ندارند و برای پیش بینی تغییرات با دشواری مواجه هستند.

✓ میزان اطمینان (یا عدم اطمینان) محیط سازمانی را می توان با استفاده از دو بعد محیطی ساده یا پیچیده بودن و نیز درجه تغییر (پایداری و ناپایداری) بررسی کرد.

✓ منظور از بعد پیچیدگی تعداد اجزا و عناصر موجود در محیط زیست است که بر سازمان اثر می گذارند و مفهوم درجه ی تغییر ، میزان پویایی عوامل محیطی است.

پایدار

پیچیده + پایدار عدم اطمینان اندک یا متوسط	ساده + پایدار: عدم اطمینان اندک
۱- تعداد زیادی عامل خارجی وجود دارد و این عوامل متفاوت اند.	۱- تعداد کمی عوامل خارجی وجود دارد و عوامل مشابه اند.
۲- عوامل به همان صورت باقی می ماند یا تغییر اندک دارند. نمونه: دانشگاه ها شرکت های بیمه	۲- عوامل به همان صورت باقی می ماند یا تغییر اندک دارند. نمونه: نوشابه ها مواد غذایی

عدم اطمینان

ناپایدار

پیچیده + ناپایدار: عدم اطمینان زیاد	ساده + ناپایدار: عدم اطمینان اندک زیاد یا متوسط
۱- تعداد زیادی عوامل خارجی وجود دارد و این عوامل متفاوت اند.	۱- تعداد کمی عوامل خارجی وجود دارد و عوامل مشابه اند.
۲- عوامل به صورت مرتب و غیر قابل پیش بینی تغییر می کنند. نمونه: شرکت های الکترونیکی شرکت های فضا نوردی شرکت های ارتباطات	۲- عوامل به طور مرتب و غیر قابل پیش بینی تغییر می کنند. نمونه: کامپیوترهای شخصی صنعت موسیقی تولید کنندگان اسباب بازی

✓ در محیط پیچیده ، تعداد زیادی عوامل خارجی با هم ارتباط دارند و بر سازمان اثر می گذارند.

✓ در محیط ساده ، تعداد کمی از این عوامل (مثلا ۳ یا ۴ عامل) بر سازمان تاثیر گذار اند. به طور مثال ، دانشگاه باید مقررات دولتی و خواسته های متفاوت جوامع علمی و فنی ، دانشجویان و والدین ، نمایندگان مجلس، جامعه شهری، نهادهای بین المللی را که به نوعی بر آن اعمال نفوذ می کنند مد نظر داشته باشد. بنابراین قلمرو این سازمان های آموزشی از تعدادی عوامل خارجی تشکیل می شود که در مجموع محیطی پیچیده را به وجود می آورند.

✓ در شرایط ناپایدار عوامل محیطی تغییرات ناگهانی دارند.

✓ اگر دو عامل درجه تغییر و درجه پیچیدگی را با یکدیگر در نظر بگیریم با استفاده از جدول مقابل مبنایی برای ارزیابی میزان اطمینان نسبت به محیط فراهم خواهد شد.

✓ در محیط ساده و پایدار ، تنها تعداد اندکی از عوامل خارجی وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرند. تغییر در این عوامل کم است یا عوامل بدون تغییر باقی می مانند و از این رو نااطمینانی کم است . در محیط پیچیده و پایدار به دلیل اینکه تعداد بیشتری از این عوامل باید شناسایی و تحلیل شوند و نسبت به آن ها واکنش نشان داده شود ، نا اطمینانی بیشتری وجود دارد.

✓ نحوه مواجهه سازمان با محیط نامطمئن:

پس از تجزیه و تحلیل شرایط محیطی و درک میزان نامطمئن بودن محیط ، سازمان ها باید از راه های مختلف خود را با محیط نامطمئن (یا با درجه نامطمئنی محیط) وفق دهند.

✓ تفکیک واحد های سازمانی یا ادغام آن ها و اصلاحات ساختاری ، اتخاذ رویکرد های مناسب کنترل ، تقلید از سازمان های موفق ، برنامه ریزی و پیش بینی آینده و... از جمله این راه ها هستند که به دلیل ارتباط موضوع این مبحث برنامه ریزی ، در فصل بعدی به برنامه ریزی استراتژیک اشاره خواهد شد که بر عوامل و تغییرات محیطی تاکید دارد.

فصل ششم

استراتژی و برنامه ریزی

استراتژیک

هدف کلی

آشنایی فراگیران با مفاهیم استراتژی و برنامه ریزی استراتژیک و جایگاه استراتژی های وظیفه ای در این فرایند.

هدف های یادگیری

- ✓ مفهوم استراتژی را توضیح دهند.
- ✓ مراحل فرایند مدیریت استراتژیک را به طور کلی توضیح دهند.
- ✓ جایگاه استراتژی های وظیفه ای در فرایند فوق را تشخیص دهند.
- ✓ مراحل برنامه ریزی استراتژیک در بخش دولتی را به طور کلی بر شمرند.
- ✓ نمونه ای از استراتژی های وظیفه ای در سازمان متبوع خود را ارائه کنند.



استراتژی و برنامه ریزی استراتژیک:

- ✓ واژه استراتژی از کلمه یونانی **Stratego** مرکب از **Stratos** به معنای ارتش و **ego** به معنای رهبر گرفته شده است و بنابراین برنامه ریزی استراتژیک به عنوان هنر ژنرال ها آغاز شده است. با آن که منشا این واژه روشن است ولی در تعریف آن نظر واحد و همه پسندی در بین صاحب نظران و مدیران مختلف وجود ندارد و این واژه به گونه های مختلف به کار برده می شود.
- ✓ استراتژی ، عبارت است از الگو یا طرحی که هدف ها ، سیاست ها ، و زنجیره های عملیاتی هر سازمان در قالب یک کل به هم پیوسته با یکدیگر ترکیب می کند.
- ✓ استراتژی برنامه ای واحد ، همه جانبه و تلفیقی است که محاسن یا نقاط قوت اصلی سازمان را به عوامل و تغییرات محیط مربوط می سازد و به نحوی طراحی شده است که با اجرای صحیح آن از دستیابی به اهداف اصلی سازمان اطمینان حاصل شود.
- ✓ استراتژی در نظر مدیران به معنای برنامه های مقیاس بزرگ و آینده نگر برای تعامل با محیط رقابتی به منظور بهینه کردن دستیابی به اهداف سازمان است.

استراتژی و برنامه ریزی استراتژیک:

استراتژی از نظر مینتس برگ:

- ✓ طرح و نقشه : به مفهوم نوعی مسیر آگاهانه و مورد نظر یک رهنمود یا مجموع ای از آن ها برای برخورد با یک وضعیت.
- ✓ الگو: به مفهوم سلسله اقداماتی که به تدریج از شیوه های موفق شکل می گیرند که سازمان ها واقعا به آن ها دست یافته اند.
- ✓ موضع: وسیله ای برای مشخص کردن اینکه سازمان در کجای محیط و بازار قرار دارد.
- ✓ صف آرایبی : استراتژی عبارت است از صف آرایبی منابع برای موفقیت.
- ✓ دیدگاه : این تعریف توجه به درون سازمان و در واقع درون ذهن مجموعه ای استراتژی ها دارد و به مفهوم و چگونگی شناخت اندیشه جمعی و دیدگاه مشترک میان اعضای سازمان و مبنای اقدام آن هاست.

برنامه ریزی استراتژیک:

- ✓ برنامه ریزی استراتژیک را می توان فرایندی دانست که منجر به دستیابی به استراتژی می شود.
در جهت تبیین این موضوع توجه به مفهوم مدیریت استراتژیک نیز لازم است : مدیریت استراتژیک عبارت است از مجموعه تصمیمات و فعالیت های موجد صورت بندی و اجرای استراتژی طراحی شده برای دستیابی به هدف های سازمان .
- ✓ بنا به تعریف گلوک و جاچ ، مدیریت استراتژیک فرایند اتخاذ تصمیماتی است که منجر به توفیق ، ادامه حیات ، یا مرگ موسسه می شود.
- ✓ وظیه استراتژی ها بهره برداری بهتر از منابع موسسه در یک محیط در حال تغییر و به عبارتی دیگر جریان تصمیم گیری و برداشتن گام هایی است که موجب ایجاد یک استراتژی موثر برای دستیابی به اهداف کلی سازمان می شود.
- ✓ از نظر گلوک و جاچ مراحل مدیریت استراتژیک:
 - تجزیه و تحلیل و شناخت : تعیین فرصت ها و تهدید های موجود در محیط خارجی و نقاط قوت و ضعف داخلی مؤسسه.
 - انتخاب: ایجاد راه حل های متنوع برای حل مسئله ، ارزیابی و مقایسه راه حل ها و انتخاب بهترین آن ها.
 - اجرا: پیاده و اجرا کردن استراتژی از طریق ایجاد ساختار سازمانی لازم و تدوین برنامه ها و خط مشی های مناسب.
 - ارزیابی: حصول اطمینان از پیشرفت استراتژی از طریق بازخورد و انجام دادن اقدامات تصحیحی در صورت لزوم

منافع مالی برنامه ریزی استراتژیک:

- درباره منافع مالی برنامه ریزی استراتژیک تحقیقاتی شده است که برای نمونه به تعدادی از آن ها اشاره می شود:
- در مطالعات توسط سکامپ و دسکولمستر در سطح ۱۱۴ شرکت کوچک و متوسط در بلژیک بین مهارت در برنامه ریزی استراتژیک و الگوی رشد رابطه مشاهده شده است.
- فیلیپس و همکاران در سطح ۱۰۰ هتل در انگلستان برای اندازه گیری عملکرد از شاخص هایی مالی (مانند سود و گردش موجودی) و غیر مالی (مانند نوآوری و جایگاه بازار) استفاده کردند. تحلیل یافته های آن ها نشان دهنده ی تاثیر مثبت بعضی از سازه های برنامه ریزی (مانند پیچیدگی و کامل بودن) بر عملکرد است. در حالیکه میزان رسمیت و انعطاف ناپذیری در برنامه ریزی به عملکرد لطمه می زند.
- مطالعه دسای در سطح ۶۲ شرکت در آمریکا نشان داد که برنامه ریزی استراتژیک نهادینه شده با افزایش در قیمت سهام همراه است.
- پژوهش تم تایم در جمهوری بتسوانا در سطح ۵۳ شرکت کوچک تا متوسط تولیدی، بازرگانی و خدماتی نشان می دهد که شرکت ها برمبنای پاسخ های داده شده به دو دسته تقسیم می شوند: شرکت های برنامه ریزی استراتژیک محور و شرکت های برنامه ریزی عملیاتی محور. نتایج پژوهش مذکور نشان داد که بین این دو دسته شرکت از نظر اهمیتی که برای مدیریت کیفیت فراگیر قائل اند در ابعاد، رضایت مشتری، رهبری، توانمند سازی کارکنان، بهبود مستمر، فلسفه و فرهنگ کیفیت، اندازه گیری و بازخورد تفاوت معناداری وجود دارد.

❑ فرنچ در سطح ۱۲۷ شرکت کوچک خدماتی حرفه ای که در زمینه های حقوقی مالی و حسابداری و خدمات مدیریتی در استرالیا فعالیت می کردند بررسی هایی کرد. در بررسی های او شرکت ها به ۴ دسته تقسیم می شوند: بدون برنامه ، دارای برنامه ریزی رسمی ، دارای برنامه ریزی غیر رسمی و دارای برنامه ریزی پیچیده.

❑ یافته ها نشان می دهد که بین عوامل چهارگانه : چشم انداز ، مأموریت ، رقیب محوری و بازار محوری با شاخص های مالی ، رابطه ای یافت نمی شود.

❑ مزایای برنامه ریزی استراتژیک از نظر هریسون عبارت است از:

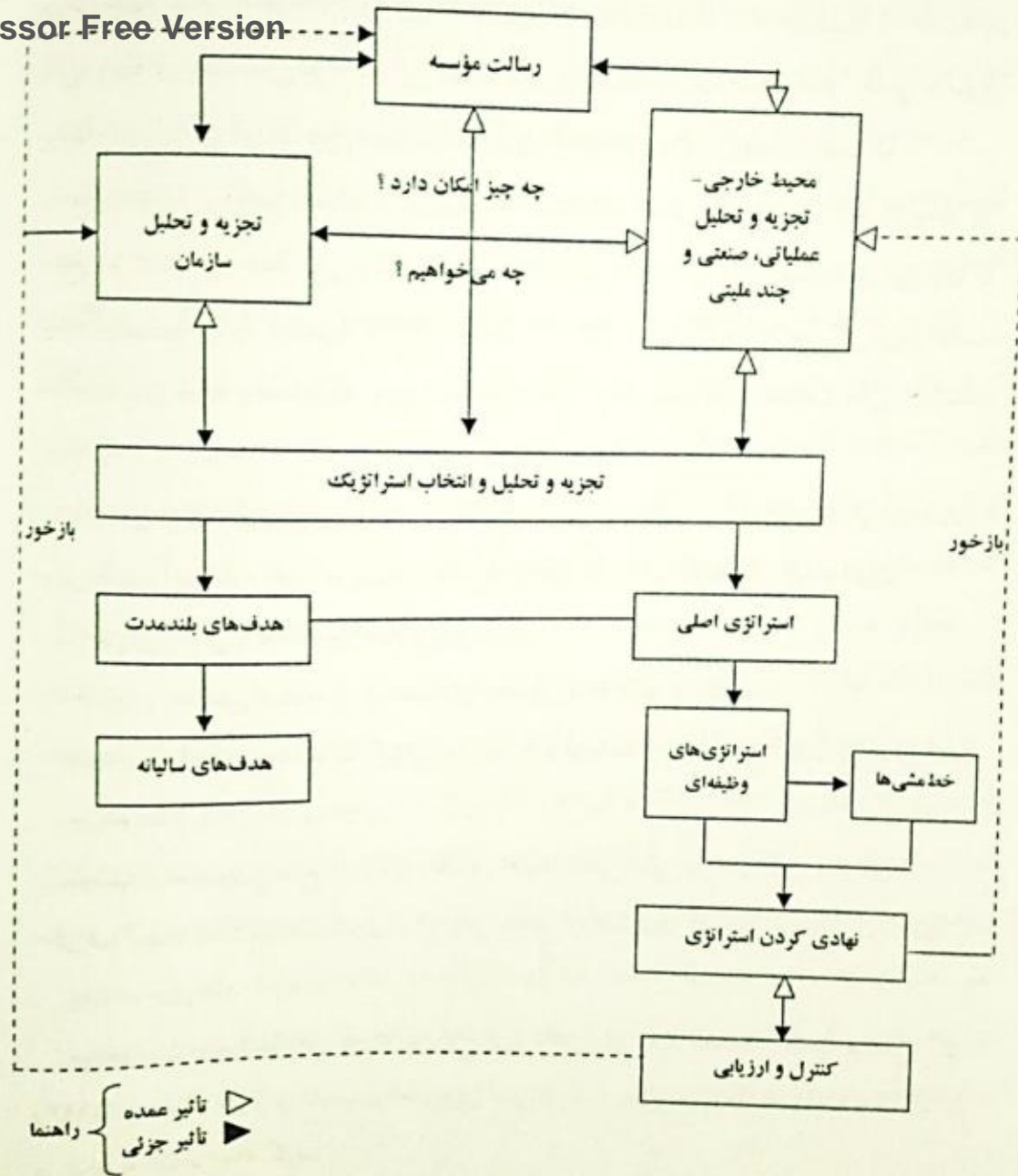
❑ کاهش بی یقینی و امکان مواجهه با تغییرات

❑ امکان پذیر ساختن استفاده از فرصت های محیطی و مواجهه با تهدید ها

❑ اطمینان از اینکه تصمیمات کنونی مرتبط با اولویت ها و نیاز های آینده سازمانی اخذ می شوند

❑ اطمینان از تخصیص منابع در زمان حال در جهت تامین مالی نیاز های آتی سازمان

❑ فراهم آمدن امکان اندازه گیری و ارزیابی جامع از عملکرد کارکنان و مدیران مرتبط با مقاصد سازمان



شکل ۱-۶: مدل مدیریت استراتژیک

منبع: پیرس و رابینسون، ۱۳۸۳، ص ۴۴

فرایند مدیریت استراتژیک:

در مورد اجزا و فرایند مدیریت استراتژیک مدل‌های متفاوتی ارائه شده است مدل که در شکل مقابل قابل مشاهده است توسط پیرس و رابینسون ارائه داده اند و مشتمل بر ۳ قسمت کلی **تدوین، اجرا و کنترل استراتژی** است.

❑ رسالت مؤسسه: رسالت هر مؤسسه ، منظور اساسی و منحصر به فردی است که آن را از مؤسسات دیگر متمایز و دامنه عملیات را بر حسب محصول یا خدمت و بازار تعیین می کند.

❑ رسالت بیانیه ای عمومی و دیر پا از نیت مؤسسه و حاوی فلسفه وجودی و متضمن تصویر ذهنی مورد نظر سازمان است. برای مثال، رسالت دانشگاه آموزش و پرورش و رسالت شرکت هواپیمایی جا به جا کردن مسافران است.

❑ نیم رخ مؤسسه : در هر زمان مشخص ، نیمرخ مؤسسه وضعیت کمی و کیفی آن مؤسسه را از نظر منابع مالی ، فیزیکی و امکانات انسانی و غیره مشخص و نقاط قوت و ضعف آن را در چنین زمینه هایی روشن می سازد تا تجزیه و تحلیل مؤسسه از این نظر امکان پذیر شود.

❑ محیط خارجی مؤسسه: همه شرایط و عوامل خارجی از آن را شامل می شود که بر گزینه های استراتژیک اثر دارند.

❑ تجزیه و تحلیل و انتخاب استراتژیک:
تجزیه و تحلیل هم زمان محیط خارجی و نیم رخ سازمان تعیین کننده ی فرصت ها و تهدید های محیطی و نیز قوت و ضعف درون آن است.

فرصت ها عواملی از محیط هستند که دستیابی به رسالت را آسان و تهدید های آن امر را دشوار می کنند. در نظر داشتن مجموع این عوامل انتخاب استراتژیک است و آن ارائه ترکیبی از هدف های بلند مدت و استراتژی اصلی است که سازمان را در محیط خارجی برای دستیابی به رسالت خود در جایگاه مطلوبی قرار می دهد.

□ استراتژی های اصلی:

استراتژی های اصلی به رغم تفاوت نظریه هایی که در اجرای رویکرد مدیریت استراتژیک وجود دارد عبارت اند از استراتژی های : تمرکز ، توسعه بازار، توسعه محصول ، نوآوری ، ادغام افقی ، ادغام عمومی ، مشارکت ، تنوع همگون، کاهش یا تغییر جهت ، سلب مالکیت و انحلال.

□ استراتژی اصلی ، برنامه فراگیر و عمومی فعالیت های عمده ای است که سازمان قصد دارد با آن ها در یک محیط پویا با هدف های بلند دست یابد.

□ هدف های بلند مدت: این اهداف نوعا تمام یا برخی از حوزه های سود آوری ، بازگشت سرمایه ، موضع رقابتی ، رهبری فن شناختی ، بهره وری ، روابط کارکنان ، مسئولیت اجتماعی و بهبود کارکنان را در بر گیرند.

□ هدف های سالیانه : تفاوت بین اهداف بلند و سالیانه از امکان و لزوم مشخص تر بودن هدف های سالیانه ناشی می شود.

□ برای مثال ، حجم پاسخگویی به مراجعان به میزان ۲۰ درصد در ۵ سال را می توان به هدف رشد سالیانه ۴ درصد تبدیل کرد.

□ هم چنین هدف های کوتاه مدت در واحد های مالی ، تحقیق و توسعه و اداره امور کارکنان باید نمودی از برنامه های بخش های عمده سازمانی باشد.

❑ استراتژی های وظیفه ای :

❑ در درون چارچوب استراتژی اصلی ، هر وظیفه و بخش مجزا به یک برنامه فعالیت مشخص و یکپارچه نیاز دارد.

❑ استراتژی وظیفه ای ، برنامه ای کوتاه مدت برای حوزه های کلیدی و وظیفه ای درون مؤسسه است. این استراتژی ها با تامین جزئیات مشخص تر چگونگی اداره حوزه های کلیدی وظیفه ای ، در آینده نزدیک ، استراتژی اصلی را روشن می سازد.

❑ استراتژی های وظیفه ای باید در حوزه های کلیدی اداری ، مالی ، تحقیق و توسعه نیروی انسانی و غیره تدوین شوند و از طریق سازمان دادن و فعال کردن واحد های ذی ربط به اجرای استراتژی اصلی کمک کنند.

❑ استراتژی های وظیفه ای ، استراتژی های اصلی را در شکل فعالیت های طراحی شده برای دستیابی به هدف های سالیانه مشخص تفکیک کنند.

❑ تفاوت استراتژی اصلی با استراتژی وظیفه ای:

✓ افق زمانی: افق زمانی استراتژی وظیفه ای به طور معمول تا حدودی کوتاه تر است. این استراتژی ها فعالیت های کوتاه مدت را که معمولاً طی یک سال یا کمتر انجام می شوند ، هماهنگ می کنند.
✓ مشخص بودن:

استراتژی وظیفه ای از استراتژی اصلی دقیق تر و مشخص تر است . استراتژی های وظیفه ای نشان می دهند که مدیران چگونه باید به هدف های سالیانه برسند. وجود استراتژی های وظیفه ای مختلف ، کاری را که هر واحد فرعی سازمان باید انجام دهد مشخص و برای مدیران عالی روشن می کند که مدیران وظیفه ای چگونه استراتژی اصلی را به اجرا در آورند و بدین وسیله اعتماد آن ها را از کنترل بر اجرای آن به دست می آورد.
✓ مشارکت کنندگان :

در تدوین استراتژی های اصلی و وظیفه ای افراد مختلف امکان مشارکت دارند. دخالت دادن مدیران عملیاتی در تدوین استراتژی های وظیفه ای ، به اجرای موفق این استراتژی ها کمک می کند ، زیرا راه رسیدن به هدف های سالیانه از این طریق بهتر درک می شود و مشارکت فعال آنان ، تعهد به استراتژی تدوین شده را افزایش می دهد.

❑ خط مشی ها : رهنمود هایی هستند که در اجرای استراتژی سازمان و استراتژی های وظیفه ای برای راهنمایی ، تفکر، تصمیم گیری و اقدام مدیران و زیر دستان آنان تدوین می شوند.

❑ نهادی کردن استراتژی : استراتژی اگر قرار باشد اثر بخش اجرا شود ، باید نهادی شود یعنی بر زندگی روزمره مؤسسه اثر گذارد.

❑ سه مولفه سازمانی ، ابزار اساسی بلند مدت را برای این منظور فراهم می کنند ، ساختار ، رهبری و فرهنگ که از طریق مدیریت اثر بخش آن ها مقصد یاد شده محقق می شود.

❑ کنترل و ارزیابی: برای تعیین میزان دستیابی به هدف ها ، بر اجرای استراتژی باید نظارت شود. آزمون نهایی و زیر بنایی استراتژی ، توانایی آن در رسیدن به مقصد هاست : هدف های سالیانه ، هدف های بلند مدت و رسالت.

❑ در تجزیه و تحلیل نهایی ، سازمان در صورتی موفق است که استراتژی آن به هدف های تعیین شده رسیده باشد.

❑ برنامه ریزی استراتژیک در بخش دولتی: اگر اقدامی که در زمینه برنامه ریزی استراتژیک صورت گرفته است و می گیرد بر سازمان های انتفاعی تاکید دارد و بیشتر پیشینه موضوع مربوط به این دسته از سازمان ها است. در عین حال این نوع برنامه ریزی برای سازمان های دولتی نیز اهمیت خاصی دارد. از یک سو موقعیت این سازمان ها و رسالت آن ها در زمینه ی ارتقای مادی و معنوی جامعه توجه به مدیریت آن ها را اجتناب ناپذیر می سازد و از سوی دیگر تلاطم های محیطی آن ها اعم از تغییرات جمعیت شناختی ، دگرگونی ارزش ها و انتظارات مردم ، تنگناهای اقتصادی و محدودیت در منابع مورد استفاده ، کاهش تصدی ها ، واگذاری امور به بخش غیر دولتی و مانند آن ها آمادگی این سازمان را برای واکنش به نشان دادن به محیط هایی که داعما در حال تغییر هستند الزام آور ساخته است.

❑ از این رو این سازمان ها باید از بصیرت کافی برخوردار بوده و پایه و اساس محکم و قابل دفاعی را برای تصمیم گیری ها فراهم کنند و متناسب با محیط های متغیر استراتژی های مناسب را در نظر بگیرند.

- بنا بر این اگر برنامه ریزی استراتژیک را تلاش منظم و سازمان یافته در جهت اتخاذ تصمیم ها و مبادرت به اقدامات بنیادی تعریف کنیم (به این که سازمان چیست و چه می کند و چرا اموری را انجام نمی دهد)، این نوع از برنامه ریزی را می توان برای شماری از اهداف سازمان های دولتی و غیر انتفاعی در موارد زیر به کار گرفت:
- ✓ سازمان های عمومی ، وزارت خانه ها ، یا بخش های عمده سازمان های دولتی
 - ✓ واحدهای حکومتی محلی نظیر شهر و ایالت.
 - ✓ سازمان های غیر انتفاعی که اساسا تامین کننده خدمات عمومی هستند.

□ فرایند برنامه ریزی استراتژیک در بخش دولتی: برایشون مراحل ۸ گانه این فرایند را برای سازمان های دولتی به ترتیب زیر عنوان می کند:

۱- آغاز فرایند برنامه ریزی استراتژیک و حصول توافق بر سر آن
هدف این مرحله گفت و گو با تصمیم گیران کلیدی داخل سازمان به منظور نیل به توافق در کلیت و مراحل اصلی برنامه ریزی استراتژیک است.

۲- روشن ساختن دستور های سازمانی
تعهدات رسمی و غیر رسمی که بر عهده سازمان نهاده می شود. در این مرحله باید روشن شود قوانین ، مقررات، منشورها و قرار دادهای مشخص کننده ی تلکیف های سازمان مد نظر قرار می گیرند.

۳- روشن ساختن رسالت و ارزش های سازمان
پیش از تدوین شرح رسالت سازمان باید تجزیه و تحلیلی از ذی علائقگان یا ذی نفعان ، یعنی افراد ، گروه ها ، یا سازمان هایی انجام شود که می توانند بر ملاحظات ، منابع ، یا برون داد سازمان تاثیر بگذارند.

۴- ارزیابی محیط خارجی سازمان
فرصت ها ، یا تهدید هایی که در محیط سازمان وجود دارند در این مرحله شناسایی می شوند.

۵- ارزیابی محیط داخلی
در این مرحله ، نقاط قوت و ضعف درون سازمان بررسی می شوند.

۶- شناسایی مسائل استراتژیک که سازمان با آن ها مواجه است.

مسائل استراتژیکی ناظر بر خط مشی های بنیادین سازمان است که بر تعهدات ، رسالت ها ، و ارزش ها ، سطح تولید یا خدمت ، مراجعان ، مصرف کنندگان خدمات و کالاها تاثیر می گذارد.

۷- تدوین استراتژی هایی برای مدیریت مسایل

استراتژی را می توان الگویی محسوب کرد از هدف ها ، خط مشی ها ، برنامه ها ، اقدام ها ، تصمیم ها و تخصیص منابع که مشخص می سازد سازمان مورد نظر چه نوع سازمانی است، چه کاری را و به چه دلیل انجام می دهد.

استراتژی ها به تنایب سطح کاربرد و حدود زمانی متفاوت و مشتمل اند بر استراتژی برای کل سازمان ، استراتژی برنامه یا خدمت ، و استراتژی های کارکردی یا وظیفه ای (مثال امور مالی ، کارگزینی ، تسهیلات و امکانات).

۸- تبیین چشم انداز سازمانی موثر بر آینده

در مرحله پایانی فرایند ، چهره ی سازمانی پس از اجرای موفقیت آمیز استراتژی ها توصیف می شود. این توصیف ها در صورتی که شناخته شوند و بر سر آن ها توافق شود سبب خواهند شد که اعضای سازمان از آن چه از آنان انتظار می رود آگاه باشند و در نتیجه بهتر و با نیاز کمتر به سرپرستی مستقیم فعالیت کنند.

ممکن است این پرسش به میان آید که چرا تبیین چشم انداز موفقیت به جای آن که در ابتدای فرایند انجام گیرد ، در انتها انجام می شود. پاسخ آن است که در این خصوص الزامی نیست ، برخی از سازمان ها می توانند از ابتدا چشم انداز موفقیت را به طور روشن تدوین کنند. ولی اکثر سازمان ها نمی توانند تا پیش از چند بار پرداختن پیاپی به برنامه ریزی استراتژیک آن را تدوین کنند. زیرا ممکن است خواسته های سازمان با آن چه می تواند داشته باشد متفاوت باشد.

فصل هفتم

برنامه ریزی عملیاتی

هدف کلی

آشنایی فراگیران با تعریف و ویژگی های هدف عملیاتی ، شیوه های تعیین هدف ، نحوه تعیین اولویت هدف ها و روش های پیش بینی.

هدف های یادگیری

از فراگیران انتظار می رود پس از مطالعه این فصل بتوانند:

- ✓ هدف های عملیاتی و ویژگی های آن را توضیح دهند.
- ✓ معیارهای ارزیابی هدف های عملیاتی را بر شمرند.
- ✓ هدف گزینی سنتی و مدیریت بر مبنای هدف و نتیجه را با هم مقایسه کنند.
- ✓ راه های تعیین اولویت هدف ها را با هم مقایسه کنند.
- ✓ نحوه تعیین اولویت ها هدف ها را با استفاده از ماتریس تعیین اولویت توضیح دهند.
- ✓ روش های پیش بینی را با هم مقایسه کنند.



هدف و پیش بینی در برنامه ریزی عملیاتی

□ تعریف های برنامه ریزی عملیاتی:

برنامه ریزی عملیاتی را می توان پیش بینی عملیات برای نیل به هدف های معین با توجه به امکانات و محدودیت ها و خطوط کلی ترسیم شده در برنامه ریزی جامع (استراتژیک) تعریف کرد.

شناخت ، پیش بینی و تعیین مراحل و توالی عملیات به تفکیک زمان ، هزینه و نیروی انسانی لازم برای هر یک و کنترل و در صورت لزوم تجدید نظر در آن ها را برنامه ریزی عملیاتی می خوانند.

کونتز و دیگران به تعریفی در مورد برنامه ریزی پرداخته اند که مربوط به برنامه ریزی عملیاتی است:
برنامه ریزی یعنی از پیش تصمیم گرفتن برای اینکه چه کاری ، چگونه ، در چه مدت و به دست چه کسی صورت پذیرد.

□ تعریف های هدف:

□ هدف : هدف واژه ای آشنا و مشخص به نظر می رسد و ممکن است از بدیهیات محسوب شود ولی در واقع برداشته های متفاوت افراد از هدف های واحد های سازمانی خود (به ویژه هدف های عملیاتی) موجب پیدایش اشکالات در فرایند برنامه ریزی خواهد شد.

□ هدف عبارت است از ، نقطه ای که کوشش ها معطوف به رسیدن آن است.

□ هدف ، نتیجه یا نشانه ای است که برای نیل به آن کوشش می شود.

□ با جمع بندی تعاریف از هدف ، این مثال می تواند هدف را روشن تر توضیح دهد: هدف قسمتی است که در تیر اندازی اصابت تیر به آن مورد نظر است بنابراین به طور خلاصه هدف همان است که ما می خواهیم محقق شود.

□ انواع هدف ها:

- ✓ هدف های رسمی: هدف هایی هستند که در مجامع رسمی و عمومی اعلام می شوند و گاهی جنبه تشریفاتی دارند، به عبارت دیگر ممکن است به عنوان نتایج مورد نظر اعلان شوند ولی سازمان یا واحد های تابع آن واقعا در پی تحقق آن ها نباشند.
- ✓ هدف های واقعی: نتایج و مقاصدی هستند که سازمان در عمل برای نیل به آن ها کوشش می کند و در جهت تحقق آن ها منابع (انسانی ، مالی ، تجهیزات و غیره) را تخصیص می دهد.
- ✓ هدف های اسنادی: گاهی ممکن است کارها و فعالیت هایی صورت پذیرد و سپس برای اینکه گفته شود مطابق برنامه بوده است ، هدف هایی را به آن کارها و فعالیت ها نسبت دهند و اقداماتی را منطقی بنمایانند.
- ✓ برای مثال ، تعدادی از پرونده ها در گوشه ای از اداره ، به دلیل بی نظمی و بی توجهی روی هم قرار داده شده است و اگر کسی دلیل این کار را بپرسد به او گفته شود که آن ها را دسته بندی کرده اند تا به جای دیگر حمل کنند.

□ ویژگی های هدف عملیاتی:

- هدف با فعلی شروع می شود که برای انجام یافتن عملی دلالت دارد. انجام دادن هر هدف ، مستلزم اجرای فعالیت هایی است که نتیجه ای از آن ها حاصل شود.
- بنابراین نتیجه مربوط باید مشخص شود. برای مثال، تشکیل جلسه با کارکنان به تنهایی نتیجه را نمی رساند ولی اگر عبارت به منظور بررسی مشکلات ... به آن اضافه شود ، نتیجه مورد انتظار را در بر دارد.
- هدف باید نتیجه اصلی مورد نظر را مشخص کند. اگر چند نتیجه مورد انتظار باشد بهتر است هدف های جداگانه ای مورد نظر گردد.
- هدف ها باید مشخص کننده زمان انجام فعالیت های مربوط باشد تا قابل اندازه گیری شود.
- هدف باید هزینه انجام دادن فعالیت ها را داشته باشد باید هر بهایی را در مقابل آن پرداخت.

❑ با استفاده از ویژگی هایی که بیان شد می توان سوالاتی برای ارزیابی هدف ها طرح کرد و با استفاده از نظرات افراد درگیر ، نتیجه را از پاسخ هایی که به چک لیست داده می شود تحلیل کرد. نمونه هایی از این سوالات عبارت اند از:

❑ آیا زمان در هدف روشن و مشخص است ؟

❑ آیا هزینه تحقق هدف به روشنی مشخص است؟

❑ آیا هدف مستقیما به نقش ها و ماموریت های واحد سازمانی مربوط می شود؟

❑ آیا هدف با خط مشی های وضع شده در سازمان مطابقت دارد؟

❑ آیا تحقق یافتن هدف مستلزم تلاش قابل توجه مسئول مربوط است؟

❑ آیا مسئولیت نتایج نهایی هدف کاملا روشن است؟

❑ آیا هدف برای کسانی که باید آن را اجرا کنند به آسانی قابل درک است؟

❑ آیا افراد مسئول اجرای هدف ، در تدوین آن دخیل بوده اند؟

❑ آیا نتیجه مورد انتظار هدف ، در صورت تحقق یافتن ، منابع صرف شده را جبران می کند؟

❑ آیا هدف به روشنی روی کاغذ نوشته شده است؟

❑ شیوه های تعیین هدف:

از لحاظ میزان مشارکت کارکنان و عناصر مجری برنامه در فرایند هدف گزینی (با شیوه های تعیین هدف) می توان این فرایند را به دو گونه کلی تقسیم کرد: **هدف گزینی سنتی و مدیریت بر مبنای هدف و نتیجه.**

❑ هدف گزینی سنتی:

در این شیوه که در واقع آن را شیوه بالا به پایین هم می توان نامید ، هدف ها در سطوح بالاتر سازمان ، توسط مدیران تعیین و از طریق سلسله مراتب جهت اجرا به سطوح پایین ابلاغ می شود.
در واقع فرادستان به فرودستان می گویند ، که آن ها چه کاری باید انجام دهند و بر همان مبنا نیز کار آنان را ارزیابی می کنند.
در این شیوه در واقع فرض بر این است که مدیر سطح بالاتر همه چیز را از دیگران بهتر درک می کند ، که این فرض منطقا پذیرفتنی نیست و به عنوان یک محدودیت برای این شیوه محسوب می شود و امکان دارد هدف ها به طور واقع بینانه تعیین نشوند.

از سوی دیگر انتقال هدف ها به صورت دستورهای اداری از طریق سلسله مراتب که غالبا با ارتباطات یک جانبه و بدون بازخورد نیز همراه است، موجب برداشت های متفاوتی از آن ها از سوی کارکنان می شود.
ابهام درباره ابعاد هدف ها از یک سو و درگیر نبودن افراد در ارائه آن ها از سوی دیگر در مجموع باعث بی رغبتی در تحقق مقاصد مورد انتظار سازمان می شود. با توجه به محدودیت های این شیوه هدف گزینی ، شیوه دیگری که نقش و مشارکت بیشتری برای کارکنان در بر دارد مدیریت بر مبنای هدف است.

❑ مدیریت بر مبنای هدف و نتیجه:

❑ **پیدایش و تکامل مفهوم مدیریت بر مبنای هدف و نتیجه:** برای نخستین بار در سال ۱۹۵۴ پیتر دراگر این اصطلاح را به کار برد و بر آن به عنوان سیستم مدیریت تاکید کرد. به نظر او ، آن چه سازمان ها به آن نیاز دارند ، سیستمی از مدیریت است که کوشش های گروهی را شکل بخشد، بین هدف های فردی و سازمانی تلفیقی به وجود آورد و آن ها را با یکدیگر هماهنگ سازد .

❑ مدیریت بر مبنای هدف تنها سیستمی است که بر آوردن این نیاز را امکان پذیر می سازد.

□ مدیریت بر مبنای هدف و مدیریت بر مبنای هدف و نتیجه:

- مدیریت بر مبنای هدف و نتیجه شکل پیشرفته و اصلاح شده مدیریت بر مبنای هدف است که در آن مراحل پیوسته ای در نظر گرفته شده است .
- در مدیریت بر مبنای هدف تنها هدف های مورد نظر بودند ولی در مدیریت بر مبنای هدف و نتیجه نتایج و هدف ها ، هر دو بررسی و مقایسه می شوند تا مشخص شود آیا هدف ها با نتایج منطبق هستند یا خیر و بدین ترتیب در این نوع مدیریت با یک سلسله مراحل پیوسته روبرو می شویم.

مراحل مدیریت بر مبنای هدف و نتیجه

۱- تعیین نقش ها و ماموریت ها : نقش ها و ماموریت ها ماهیت و وسعت کاری را مشخص می کنند که در سازمان انجام می شود و دلایل واقعی ایجاد تداوم حیات سازمان ها یا واحد ها هستند. طرز عمل و چگونگی نقش ها و ماموریت ها در کل سازمان با طرز عمل آن ها در هر واحد داخلی سازمانی متفاوت است. البته تمرکز اصلی مدیریت بر مبنای هدف و نتیجه در سطح واحد هاست و بنا براین ابتدا باید نقش ها و ماموریت های کل سازمان مشخص و تحلیل شود.

پس از آن نقش های واحد های اصلی تخصصی و نیز نقش ها و ماموریت های مدیر واحد ها مشخص می شود که مشتمل است بر مسئولیت ها ، تعهدات مالی و سایر مسئولیت های مشابه.

۲- تعیین اقدامات و نتایج مورد انتظار: در این مرحله اولویت ها مشخص می شوند. بدین معنی که مدیران یا در بعضی موارد گروهی از متخصصان تعیین می کنند ، که وقت انرژی و استعداد خود را باید در چه زمینه هایی بیشتر صرف کنند تا به هدف های اصلی برسند.

در ابتدا تعدادی از مهم ترین نتایج مورد انتظار (بین ۵ تا ۱۰ مورد) مشخص می شود. سپس این نتایج ارزیابی و اولویت های آن ها تعیین می گردد. اقدامات و نتایج مورد انتظار شاهد همه کارهایی نمی شود که مدیران و گروه های کاری انجام می دهند، بلکه تنها آن دسته از کارهایی جزء اقدامات و نتایج مورد انتظار محسوب می شوند که دارای نتایجی مهم در جریان امور هستند، مانند بهبود نیروی انسانی.

۳- تعیین شاخص ها:

شاخص ها عبارت اند از عواملی که قابل اندازه گیری هستند. این عوامل در هر اقدام و نتیجه مورد انتظار نهفته اند و نشان دهنده کار موثر یا غیر موثر هستند. شاخص ها باید بتوانند عملیات و کارها را به طور محسوس و مشهود نشان دهند. هم چنین همه کسانی که به نحوی در مدیریت بر مبنای هدف و نتیجه سهیم هستند باید خود را جزئی از کل احساس کنند و نوعی حالت یگانگی در همه آن ها وجود داشته باشد تا بتوان به نتایج این روش از مدیریت امیدوار بود. برای مثال شاخص در زمینه آموزش کارکنان، می تواند تعداد افرادی باشد که توانسته اند رفتارهای مورد نظر را محقق سازند. در تدوین هدف های اصلی، تعسسن شاخص ها مبنایی برای مرحله بعدی خواهد بود.

۴- تعیین ین هدف ها:

هدف ها عبارت اند از شرح نتایج قابل اندازه گیری مود انتظار، معمولا نتایج مربوط هستند به یک یا چند اقدام اساسی و شاخص های آنان در حوزه مدیریت. تعیین هدف ها حساس ترین مرحله در فرایند مدیریت بر مبنای هدف و نتیجه است. بدون داشتن هدف های روشن و معتبر ، بقیه عملیات و فعالیت ها تقریبا بی معنی خواهد بود.

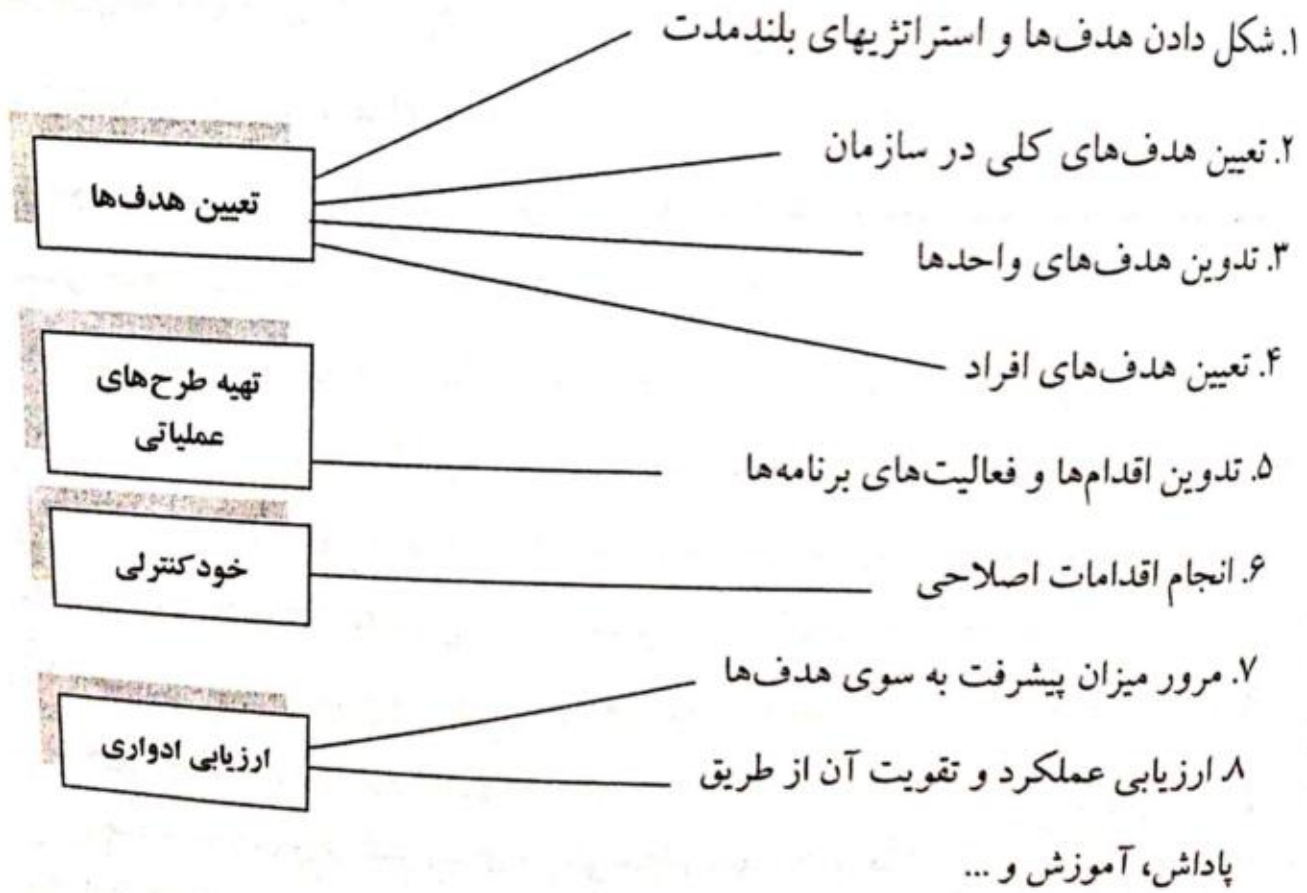
۵- تهیه طرح های عملیاتی:

منظور از این مرحله مشخص کردن یک سلسله مراحل عملیاتی است که باید به منظور نیل به هدف ها تعیین شوند. هر طرح عملیاتی شامل مراحل فرعی تر از قبیل برنامه ریزی ، سلسله مراتبی از اقدامات را به وجود می آورد که در آن هر اقدام به صورت هدفی برای افراد در می آید.

۶- کنترل: کنترل ، وسیله ای طرح ریزی شده است به منظور بررسی پیشرفت مدیران در رسیدن به هدف. وظیفه اصلی کنترل آگاه کردن مدیر در مواقعی است که مشکلی در برنامه و تحقق هدف پیش آید.

عناصر

گامهای عمده



شکل مقابل اجزا **مراحل فرایند مدیریت بر مبنای هدف** را نشان می‌دهد، که در بردارنده گام‌های عمده و عناصر اساسی است.

❑ شرایط تحقق مدیریت بر مبنای هدف:

- ❑ وجود فاصله قدرت کم ، سبک مدیریت مناسب و حمایت مدیران عالی
- ❑ آمادگی مدیران و سازمان برای انطباق با تغییرات احتمالی که در جهت تحقق این فرایند در ساختار ، الگوی اختیار و مراحل کنترل به وجود می آید.
- ❑ وجود مهارت های ارتباط بین افراد در مدیران و کارکنان.
- ❑ انعطاف پذیری در شرح مشاغل و تعیین هدف های افراد.
- ❑ تعیین هدف های روشن و قابل دسترس
- ❑ وجود شیوه های موثر کنترل برای بررسی میزان تحقق هدف ها
- ❑ استقرار نظام پاداش مبتنی بر میزان تحقق هدف ها و تلاش آن ها

راه های تعیین اولویت هدف ها:

روش نظر خواهی ساده: در امور عمومی و خدماتی ، هنگامی که ارائه خدمتی به جامعه ذی نفع مد نظر باشد ، هر یک از آن ها خدمات یک هدف تلقی می شود. حال اگر از مهم ترین خدمت (هدف) پرسش شود ، جدولی مشتمل بر عناوین هدف ها و فراوانی مطلق و نسبی تعداد افراد نظر دهنده به دست می آید که هدف های دارای بیشترین فراوانی بالاترین اولویت را خواهند داشت.

برای مثال تصور کنید سازمانی می خواهد از نظر کارکنان خود (به فرض ۲۰۰ نفر) درباره اولویت خدمات عمومی و رفاهی که می تواند در اختیار آنان قرار گیرد آگاه شود ، تا با تخصیص منابع مالی برای این امور بیشترین رضایت تامین شود.

در این صورت اگر فراوانی نظرات به شرح مندرج در جدول باشد، اولویت هدف ها با توجه به فراوانی ها قابل تعیین خواهد بود. در این روش هر فرد تنها یک هدف را که از دیدگاه او در اولویت است اعلام می کند.

برابر این جدول از دید کارکنان پرداخت کمک هزینه تحصیلی در بالاترین اولویت و پرداخت کمک هزینه سیاحتی در آخرین اولویت است.

جدول ۱-۷: اولویت هدف های رفاهی در سازمان آلفا

اولویت	فراوانی نسبی (درصد)	فراوانی مطلق	هدف ها
۷	۸	۱۶	پرداخت کمک هزینه سفر زیارتی
۸	۷	۱۴	پرداخت کمک هزینه سیاحتی
۶	۹	۱۸	ارائه بن خرید کتاب
۴	۱۳	۲۶	ارائه بن خرید لوازم ورزشی
۱	۲۰	۴۰	پرداخت کمک هزینه تحصیل فرزندان
۲	۱۷	۳۴	ارائه بن خرید از فروشگاه های زنجیره ای
۳	۱۴	۲۸	کارت استفاده رایگان از امکانات ورزشی
۵	۱۲	۲۴	کارت استفاده رایگان از امکانات تفریحی کودکان
-	۱۰۰	۲۰۰	جمع

□ روش نظر خواهی کامل : در حالیکه در روش نظر خواهی ساده ، هر نفر فقط یک هدف را مشخص و در اولویت قرار می دهد ، در روش نظر خواهی کامل ، دیدگاه های هر فرد نسبت به هریک از هدف ها به ترتیب اولییتی که در نظر می گیرد نمره می دهد. (اولویت بیشتر با عدد یک و اولویت های بعدی با اعداد ۲ و ۳ و ۴ و الی آخر). آن گاه جمع نمره های داده شده به هر هدف ثبت می شود. هر چه حاصل جمع نمره های هر هدف کمتر باشد اولویت آن بالاتر است.

□ جدول مقابل نظر خواهی از یک جامعه ۱۰ نفری فرضی را درباره برنامه های آموزش و پرورش نشان می دهد.

جدول ۲-۷: تعیین اولویت بر مبنای نظر خواهی کامل

اولویت	جمع نمرات	نظر افراد در مورد اولویت هدفها	هدفها
۷	۶۰	۳+۷+۵+۷+۶+۷+۵+۶+۷+۷	آموزش ابتدایی
۴	۳۴	۲+۴+۴+۳+۳+۴+۴+۴+۴+۴	آموزش راهنمایی تحصیلی
۳	۳۰	۱+۳+۳+۴+۳+۴+۳+۳+۳+۳	آموزش متوسط نظری
۶	۵۵	۴+۶+۷+۵+۵+۶+۷+۵+۵+۵	آموزش فنی و حرفه ای
۲	۲۰	۵+۲+۱+۲+۲+۱+۲+۲+۱+۲	تربیت معلم
۵	۵۰	۶+۵+۶+۶+۷+۵+۶+۷+۶+۶	امور پرورشی
۱	۱۹	۷+۱+۲+۱+۱+۲+۱+۱+۲+۱	امور پژوهشی

□ همان گونه که مشاهده می شود با توجه به اینکه اولویت بیشتر به ترتیب با اعداد ۱ و ۲ و ۳ و... در مورد هدف ها از سوی هر فرد از جامعه تعیین می شود آ جمع نمرات کمتر نشان دهنده اولویت خواهد بود.

جدول ۳-۷: اولویت بندی چند بعدی

اولویت	جمع	نمرات مربوط به ابعاد اولویت			هدفها
		اقتصادی	اجتماعی	فرهنگی	
۱	۲۷	۷	۱۰	۱۰	آب تصفیه شده
۴	۲۲	۵	۹	۸	برق
۱۰	۱۵	۳	۶	۶	پاسگاه
۶	۲۰	۹	۶	۵	پست و مخابرات
۲	۲۵	۶	۱۰	۹	جاده آسفalte
۳	۲۴	۴	۱۰	۱۰	حمام
۷	۱۹	۳	۶	۱۰	دبستان
۸	۱۸	۳	۷	۸	درمانگاه
۵	۲۱	۴	۷	۱۰	غسالخانه
۹	۱۶	۴	۶	۶	فاضلاب

□ روش اولویت بندی چند بعدی:

□ در هر یک از دو روش گذشته ، اظهار نظر درباره تعیین اولویت هدف ها تنها یک جنبه کلی در نظر گرفته می شود

و عددی برای آن مشخص می گردد.

□ حال آن که می توان هر یک از هدف ها را از ابعاد مختلفی

مثلا اقتصادی ف اجتماعی و فرهنگی و بخش های فرعی

تر در درون هر یک از آن ها سنجیده و جمع نمرات تعیین

شده درباره اولویت هدف ها را از این ابعاد ملاک تعیین

اولویت قرار داد.

□ در این روش ممکن است برای بعضی از ابعاد که اهمیت

بیشتری دارند نسبت به دیگر ابعاد ، ضرائب بیشتری در

نظر گرفت. شیوه محاسبه در این روش مانند روش نظر

خواهی ساده است جز اینکه چند ستون که هر یک نشان

دهنده ابعاد مورد توجه هستند در جدول مربوط اضافه

شود.

□ مثال از این روش درباره طرح های عمرانی در روستایی

فرضی است ، بدیهی است اعداد نیز فرضی اند و در عمل

اعداد مرتبط با هر یک از ابعاد با توجه به واقعیت های

منطقه قابل تعیین هستند. در این مثال نمرات بالاتر نشان

دهنده اولویت بالاتر هستند.

با توجه به اعداد مندرج در ستون مربوط به جمع نمرات عوامل ، آب تصفیه شده ، جاده آسفalte ، حمام

به ترتیب در اولویت ردیف ۱ و ۲ و ۳ قرار دارند.

روش ماتریس تصمیم گیری با تعیین اولویت ها:

در روش ماتریس تعیین اولویت هدف ها با مقایسه آن ها با یکدیگر و از طریق کار کارشناسی است.

طرز استفاده :

هدف ها یا پروژه ها را یک بار در ردیف های افقی و یک بار در ستون های عمودی می نویسیم.

هدف های مندرج در ردیف ۱ را به ترتیب با هدف های شماره ۲ و ۳ و ۴ مندرج در ستون های عمودی مقایسه می کنیم ، در صورتی که

هدف مندرج در سطر از هدفی که در ستون قرار دارد مهم تر است ، در خانه زیر محل آن هدف در ستون علامت \times گذاشته می شود

و در غیر این صورت آن خانه را خالی می گذاریم. به همین ترتیب این مقایسه برای تمام هدف های مندرج در همه ردیف ها ادامه می

یابد.

تعداد خانه های خالی را (که در واقع نشان دهنده اهمیت بیشتر هدف مندرج در ستون در مقایسه با هدف مشخص شده در ردیف

است) در پایین جدول برای هر ستون در ردیف تعداد خانه های خالی درج می کنیم. تعداد \times ها برای هر ردیف افقی را نیز جمع زده

در ستون سمت چپ جدول می نویسیم و سپس ارقام مندرج در ستون مذکور را به پایین جدول ردیف تعداد \times ها منتقل می کنیم.

حال تعداد \times ها و خانه های خالی را با هم در هر ستون محاسبه می کنیم و در ردیف جمع کل می نویسیم.

بزرگ ترین عدد در ردیف جمع کل نشان دهنده بالاترین درجه اولویت است که به ترتیب ردیف مراتب اولویت مشخص می شوند.

برای مثال تصور کنید که در یک منطقه روستایی ۵ پروژه برق رسانی، احداث جاده، شوسه، آبرسانی، احداث درمانگاه و ایجاد واحد

پست قابل اجرا هستند. اما با توجه به امکانات و منابع مالی تخصیص یافته اجرای هم زمان آن ها امکان پذیر نیست و باید به ترتیب

اولویت تدریجا انجام یابند.

□ تعیین اولیت ها برای ۵ پروژه یا هدف ، با در نظر گرفتن شرایط و اقتضائات محلی (به طور فرضی) با استفاده از ماتریس تصمیم گیری به این نحو است.

جدول ۴-۷: ماتریس تصمیم گیری

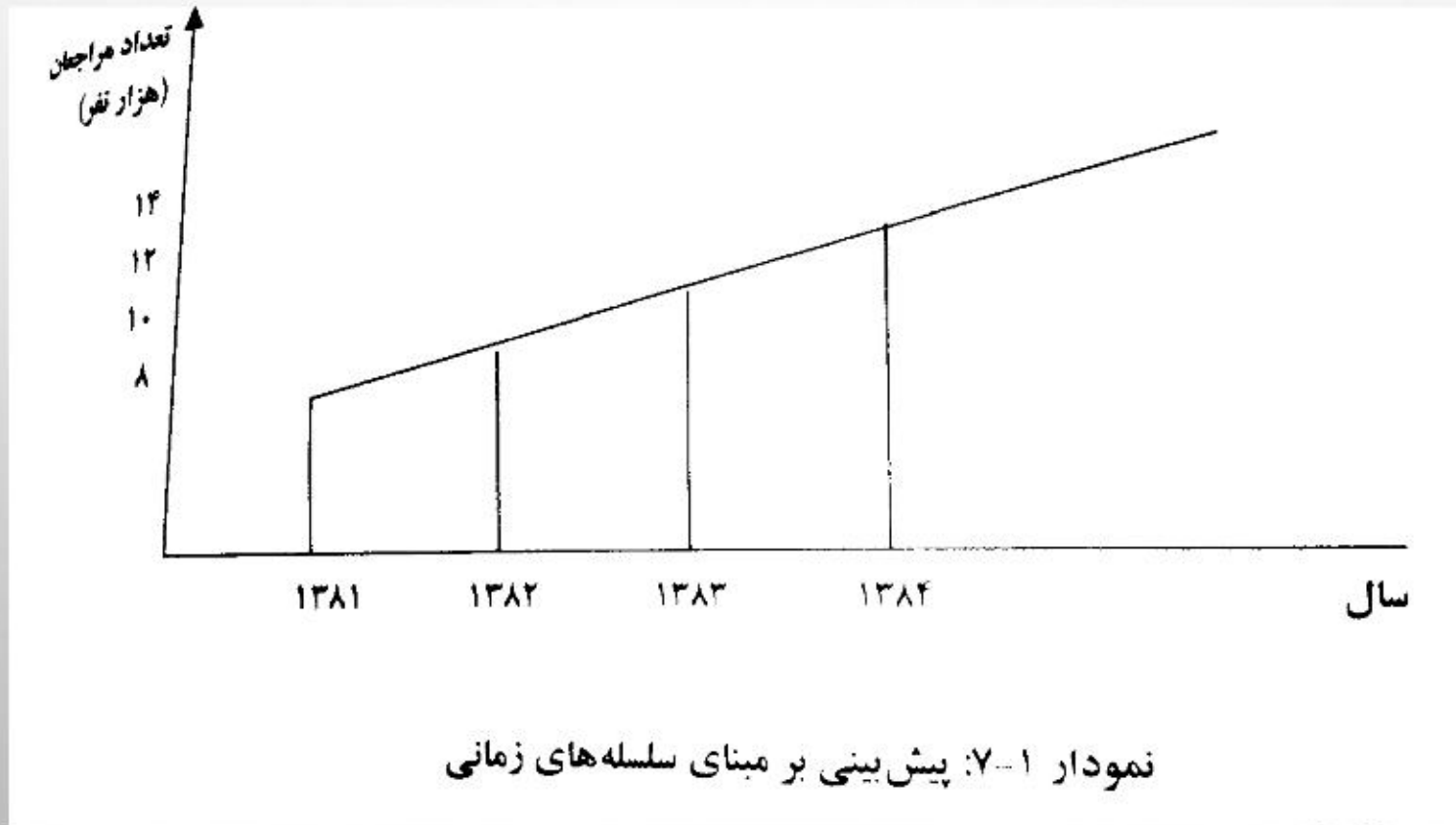
هدفها	۱. برق رسانی	۲. احداث جاده شوسه	۳. آب رسانی	۴. احداث درمانگاه	۵. ایجاد واحد پست	جمع ×ها
۱. برق رسانی		×		×	×	۳
۲. احداث جاده شوسه					×	۱
۳. آب رسانی				×	×	۲
۴. احداث درمانگاه					×	۱
۵. ایجاد واحد پست						-
جمع خانه های خالی عمودی	۰	۰	۲	۱	۰	
جمع ضربدرهای ستون چپ	۳	۱	۲	۱	۰	
جمع کل	۳	۱	۴	۲	۰	
مراتب اولویت	۲	۴	۱	۳	۵	

- مفهوم پیش بینی:
- هدف از پیش بینی ، محاسبه یا پیش گویی برخی از رویدادها یا شرایط آتی است.
- پیش بینی عرضه خدماتی است که براساس آن توقعات مدیریت از آینده بر آورده می شود و به مدیریت کمک می کند تا آثار مترتب بر هر راه حلی را درک کند.
- منابع پیش بینی: سالنامه ها، فصلنامه ها، ماهنامه های آماری منتشر شده از مراجع ذی صلاح ، گزارش های تحقیقاتی مراکز پژوهشی و نشریات تخصصی و پایان نامه های تحصیلی از منابع خارج از سازمان هستند.
- در حال حاضر با بهره گیری از پیشرفت های علمی ، بسیاری از داده های مورد نیاز را می توان از طریق پایگاه ها الکترونیکی به دست آورد.

- روش های پیش بینی
- روش های کمی:
- روش های کیفی:

□ روش های کمی پیش بینی:

□ روش سلسله های زمانی: در این روش آمار روزانه ، هفتگی ، ماهانه ، سالانه موضوعی را در دسترس داشته باشیم قادر به پیش بینی آینده خواهیم بود. برای مثال، اگر تعدادی از مراجعان به کتابخانه یک مؤسسه آموزشی در فواصل زمانی گذشته مشخص باشد با استفاده از روند مربوط می توان نموداری رسم کرد که بر آن مبنا تعداد مراجعان به آن کتابخانه را در آینده می توان تخمین زد.

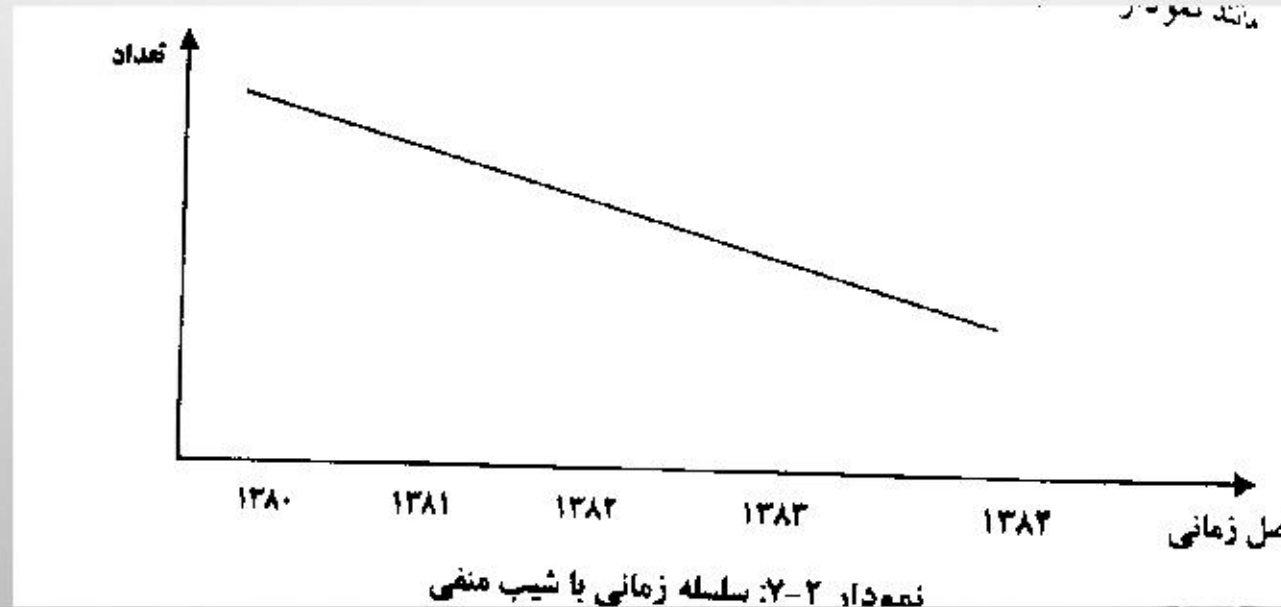


- مشخصات سلسله های زمانی:
- در سلسله های زمانی یک واحد زمانی خاص برای فاصله متغیر ها وجود ندارد ، ممکن است آن را یک روز ، هفته ، ماه یا سال قرار داد. اما فاصله های زمانی با یکدیگر مساوی و بنا براین قابل مقایسه هستند.

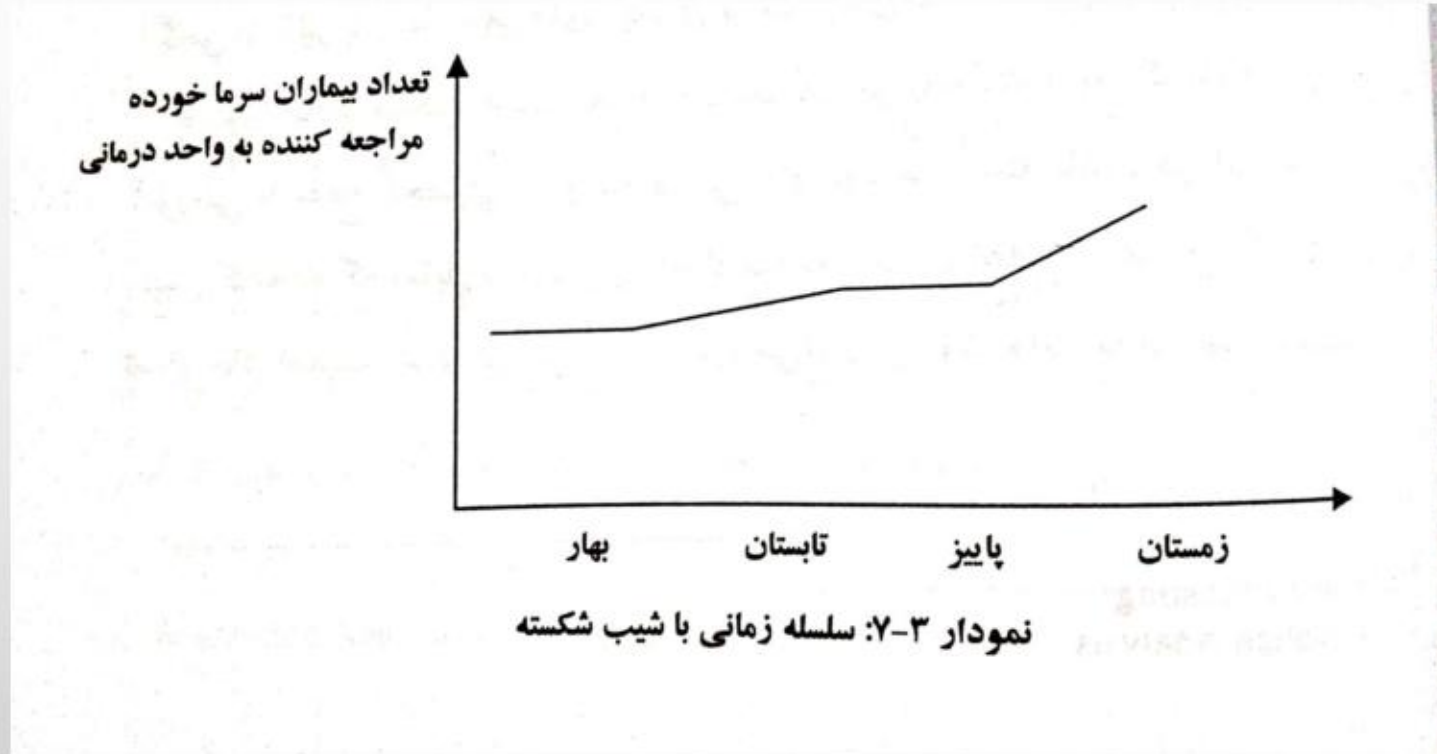
نوع و ترکیب ارقام و آمار مورد استفاده در تمامی دوره های مورد مطالعه هم جنس یا مشابه اند. این سلسله ها را می توان از طریق جداول و نمودارهای مختلف نمایش داد و تجزیه و تحلیل کرد.

انواع نتایج محتمل :

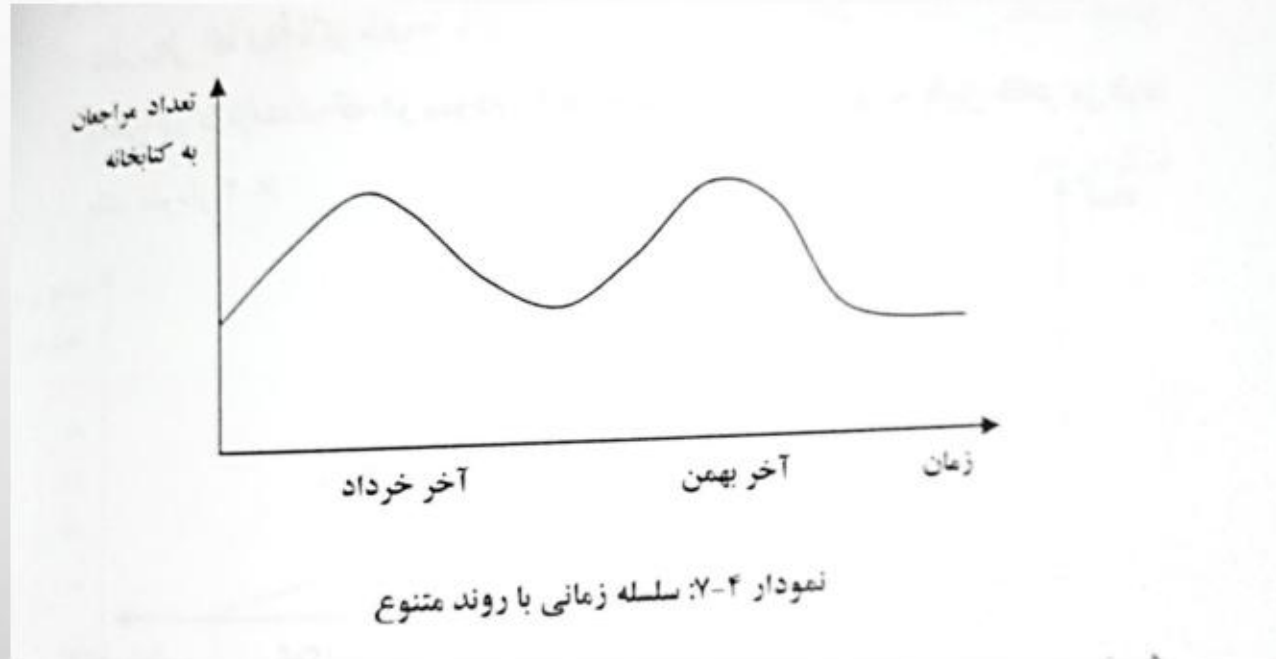
- این طور نیست که نتیجه پیش بینی مبتنی بر این روند همیشه حاکی از افزایش باشد بلکه ممکن است به گونه های مختلف باشد:
- افزایش دراز مدت که در نمودار با خط مستقیم شیب دار رو به بالا نشان داده می شود.
- کاهش در دراز مدت که در نمودار با خط مستقیم شیب دار رو به پایین ظاهر می شود مانند نمودار مقابل.



□ تغییر و تنوع فصلی که با خط شکسته نمایش داده می شود مانند تعداد بیماران مبتلا به بیماری های خاص (مثلا سرماخوردگی) که در فصول مختلف سال به واحد درمانی مراجعه می کنند مانند نمودار مقابل.



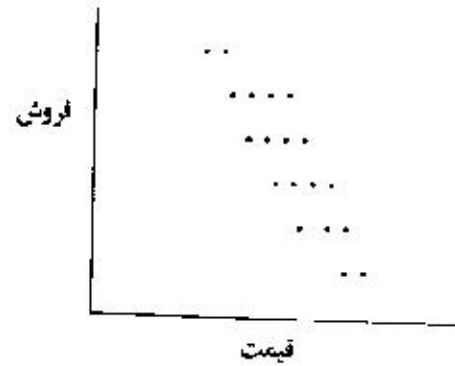
□ تغییر و تنوع دورانی که به صورت منحنی نشان داده می شود. مثلا اگر تعداد مراجعان به کتابخانه یک مؤسسه آموزشی را بر مبنای فصل های سال و مواقع امتحانات در نظر بگیریم ممکن است نمودار مانند شکل مقابل به دست آید که نشان دهنده تعداد بیشتر مراجعه کننده دانشجو به کتابخانه در زمان امتحانات باشد.



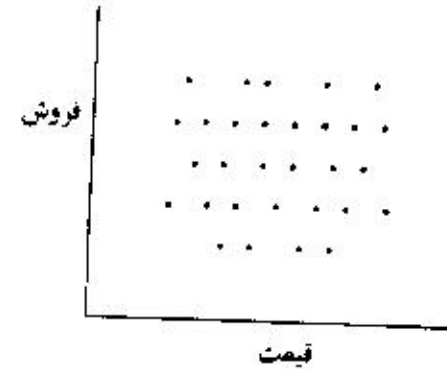
□ روش های پیش بینی سببی :

□ روش تحلیل همبستگی:

□ منظور از همبستگی آن است که رابطه متقابل بین دو متغیر به گونه ای باشد و این دو طوری به یکدیگر وابسته باشند که با استفاده از تغییرات یکی بتوان تغییرات دیگری را استنباط کرد. در واقع از ارزیابی تغییرات یک متغیر بر اثر تغییرات متغیر دیگر همبستگی به دست می آید. برای مثال فرض کنید داده های دو متغیر (ثیمت و فروش) را در یک سازمان جمع آوری کرده ایم و حجم فروش با هر قیمت در نمودار های شکل مقابل با درج نقاط ترسیم شده است. نمودار ۶-۷ در برگیرنده الگویی قابل تشخیص از دو عامل است که تغییرات هم زمان دارند. روند پراکنش به گونه ای است که یک خط مستقیم متمایل به پایین را نشان می دهد ، یعنی همبستگی منفی بین قیمت و فروش وجود دارد که بدان معناست که با افزایش قیمت ، میزان فروش فرآورده کاهش می یابد. ولی نمودار ۵-۷ هیچ الگویی را در بر نمی گیرد.



نمودار ۶-۷: پراکنش حاکی از شیب منفی



نمودار ۵-۷: پراکنش حاکی از هر گونه الگو

❑ ضریب همبستگی شدت روابط بین دو متغیر را نشان می دهد ، ولی در تبیین شرایطی که چندین متغیر بر یک متغیر تاثیر گذار اند ناتوان است.

تحلیل رگرسیون چند متغیری به ما کمک می کند تا درک کنیم تا چه اندازه از واریانس متغیر وابسته توسط مجموعه ای از پیش بینی کننده ها قابل تبیین است و اینکه در میان آن ها کدام یک بیشترین اهمیت را در تبیین واریانس دارد.

❑ تحلیل همبستگی و رگرسیون با استفاده از نرم افزار هایی مانند SPSS قابل اجرا است .

❑ روش های پیش بینی کیفی:

❑ روش بررسی ابزار: روش بررسی ابزار عبارت است از گردآوری ، ثبت و تحلیل منظم اطلاعات مربوط به فروش (یا ارائه) کالا و خدمات .

❑ در این روش از طریق پرسشنامه ، مصاحبه ، مشاهده مستقیم ، تحلیل منابع و گزارش های آماری و مانند آن ها اطلاعاتی درباره طبقه بندی گروه های استفاده کننده از کالاها یا خدمات ، ویژگی ها یا ترجیحات آن ها، مناطقی که استفاده کنندگان بیشتری در آن جا هستند، نحوه اطلاع رسانی و اثر بخشی تبلیغات و غیره جمع آوری شده و استفاده می شود.

❑ این روش صرفا در سازمان های بازرگانی کاربرد ندارد و در سازمان های دولتی نیز از لحاظ کسب اطلاع از کم و کیف و ترجیحات مراجعان و استفاده کنندگان از خدمات آنها و منطبق ساختن خدمات با خواسته های مراجعان کاربرد دارد.

❑ روش دلفی: در این روش موضوع مشخص که پیش بینی درباره آن مدنظر است برای تک تک تعدادی از متخصصان ارسال و از آنان درخواست می شود که به طور کتبی اظهار نظر کنند، نظر این افراد جمع بندی می شود.

❑ نتیجه جمع بندی بار دیگر برای هر یک از آنان ارسال می شود تا با توجه به نظر دیگر متخصصان مجددا اظهار نظر کنند، چه با توجه به نظر دیگران ، در نظر قبلی خود تجدید نظر کنند یا بر نظر خود استوار باشند.

❑ برای مثال تصور کنید یک شرکت بیمه در نظر داشته باشد نسبت به ارائه و فروش خدمت بیمه ای جدید(که قبلا وجود نداشته) و چگونگی آماده شدن برای ارائه آن خدمت تصمیم گیری کند. چون در این باره اطلاعاتی از قبل وجود ندارد ، اگر این شرکت از روش دلفی برای اقدامات آتی بهره گیرد می تواند اطمینان داشته باشد که تصمیم در این مورد مبتنی بر اجماع متخصصان است.

فصل هشتم

آشنایی با فنون برنامه ریزی

هدف کلی

آشنایی فراگیران با تعدادی از فنون برنامه ریزی (همراه با مثال های کاربردی).

هدف های یادگیری

از فراگیران انتظار می رود پس از مطالعه این فصل بتوانند:

- ✓ ویژگی های کلی نمودار گانت ، برنامه ریزی شبکه ای و برنامه ریزی خطی را توضیح دهند.
- ✓ تفاوت بین نمودار گانت و برنامه ریزی شبکه ای را توضیح دهند.
- ✓ علائم و قواعد رسم شبکه را توصیف کنند.
- ✓ تفاوت برآورد های سه گانه ، زمانی را در شبکه ی پرت تشخیص دهند.
- ✓ نحوه ی محاسبه کمترین و طولانی ترین زمان مورد لزوم را توضیح دهند.
- ✓ برای یک پروژه کوچک مربوط به شرایط کاری خود ، نمودار گانت و شبکه ی پرت را رسم کنند.



❑ نمودار گانت :

- ❑ این ابزار برنامه ریزی را هنری گانت در اوایل قرن بیستم ایجاد کرد. این نمودار که کاربرد آن آسان است ، در واقع نموداری میله ای است که بر محور افقی آن زمان و بر محور عمودی آن فعالیت هایی درج می شود که زمانبندی آن ها مدنظر است.
- ❑ از این نمودار برای برنامه ریزی و نیز برای کنترل می توان استفاده کرد بدین معنی که فعالیت های محقق شده را با رنگ دیگری به شکل میله ها رسم کرد. با استفاده از این نمودار مدیر متوجه خواهد شد که آیا کارها مطابق برنامه پیش می رود یا خیر.

❑ با این نمودار می توان در مورد یک پروژه به موارد زیر دست یافت:

نشان دادن مجموع فعالیت هایی که برای انجام یافتن پروژه ضروری هستند.

مشخص کردن زمان مربوط به هر یک از فعالیت ها.

مشخص کردن کل زمان مورد نیاز برای اجرای پروژه

نشان دادن تقارن و توالی فعالیت ها

✓ مثالی درباره استفاده از این نمودار، تصور کنید مدیر آموزش یک سازمان دولتی که دارای واحد های استانی نیز هست در نظر دارد یک دوره آموزشی کوتاه مدت مدیریت را برای مدیران واحد های مختلف طراحی و اجرا کند. این دوره پس از طراحی در یکی از مراکز استانی اجرا خواهد شد.

✓ به این منظور لازم است مدیر آموزش مجموعه فعالیت هایی را که برای طراحی و اجرای برنامه آموزشی لازم است همراه با زمان برآوردی برای هر یک مشخص کند. برای سادگی مثال، تنها به مرحله طراحی دوره می پردازیم و از پرداختن به مراحل مربوط به اجرا صرف نظر می کنیم ، این فعالیت ها عبارت اند از:

✓ ۱- **جلب توافق رئیس سازمان:** منظور از این فعالیت آن است که موضوع به رئیس سازمان گزارش و موافقت وی از نظر ضرورت برگزاری و تخصیص بودجه و امکانات به طور کلی جلب شود. زمان اجرای این فعالیت یک هفته برآورد می شود،(از شروع نگارش گزارش تا اعلام موافقت کتبی رئیس سازمان).

- ✓ ۲- **اعلام مراتب به واحد های استانی:** پس از موافقت رئیس سازمان ، از استان ها درخواست می شود اطلاعات مورد نیاز درباره مدیران واحد های خود ارسال کنند. زمان مربوط به این فعالیت یک هفته برآورد شده است. از زمان تهیه نامه برای استان ها ، ارسال نامه و وصول آن به مراکز استانی مختلف. البته این کار می تواند با استفاده از فرم هایی انجام شود.
- ✓ ۳- **جمع آوری اطلاعات در مراکز استانی و ارسال به مرکز :** به این نحو که واحدهای استانی مراتب را به اطلاع کلیه مدیران می رسانند و داده های مورد نیاز را جمع آموری می کنند و به مرکز ارسال می فرستند. زمان برآوردی سه هفته است.
- ✓ ۴- **بررسی اطلاعات و تعیین نیازهای آموزشی:** برای تعیین نیازهای آموزشی به طور کامل لازم است مراحل مربوط طی شود و زمان نیز کافی باشد اما در این جا فرض می شود که تعیین نیازهای آموزشی با کسب نظر از تعدادی از صاحب نظران و در مدت یک هفته انجام شود.
- ✓ ۵- **تهیه برنامه آموزشی:** این قسمت مشتمل است بر عناوین و رئوس مطالب ، زمان هر یک از منابع و وسایل آموزشی ، میزان امکانات و بودجه لازم و... زمان این فعالیت یک هفته پیش بینی می شود (که از طریق همکاری صاحب نظران در مرکز انجام خواهد شد).
- ✓ ۶- **تعیین یکی از مراکز استانی به عنوان مرکز مجری:** این قسمت از طریق مذاکره با مراکز استانی علاقه مند و تصمیم گیری درباره استان محل اجرای برنامه انجام می شود. این فعالیت یک هفته زمان نیاز دارد.
- ✓ ۷- **تامین اعتبار:** هر چند رئیس سازمان (احتمالاً با مشورت مسئول مالی سازمان) به طور کلی نسبت به تخصیص بودجه در مرحله اول توافق کرده است. در این مرحله ، که سه هفته برآورد می شود ، اعتبار لازم در اجرای برنامه پس از مشخص شدن جزئیات و محل اجرای آن در مرحله قبل ، در واحد مالی برآورد و اعلام می شود.

✓ ۸- تعیین استادان ذی ربط با مذاکره آن ها: زمان پیش بینی یک هفته پیش بینی می شود.

✓ ۹- درخواست از استادان: برای تهیه زیر مطالب درسی و منابع آموزشی مورد نیاز که پیش بینی می شود دو هفته طول بکشد.

✓ ۱۰- تکثیر منابع آموزشی و ارسال آن ها به مراحل اجرای دوره: مدت زمان لازم برای اجرای این کار دو هفته خواهد بود.

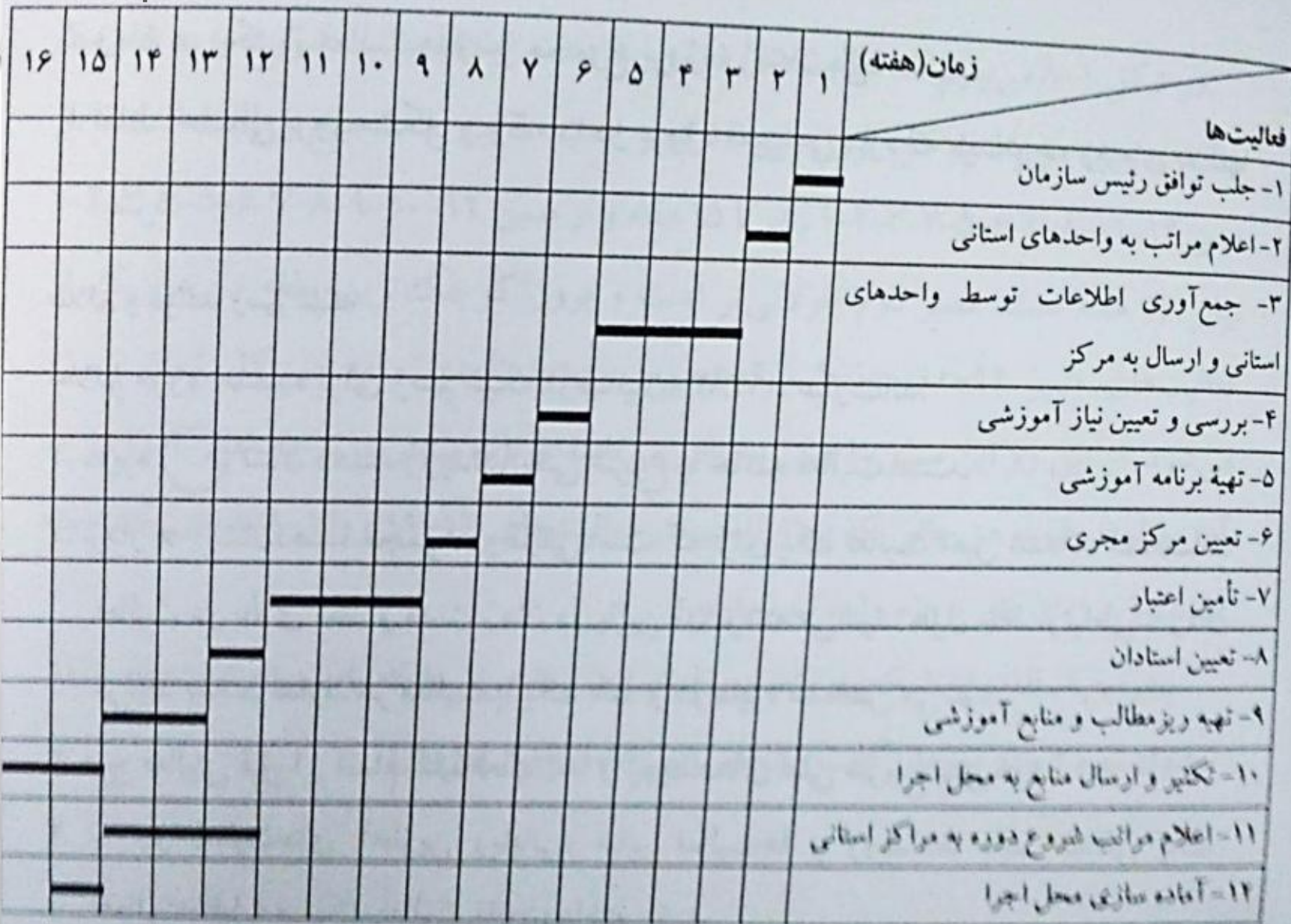
✓ ۱۱- اعلام مراتب شروع دوره به مراکز استانی: از اعلام موضوع تا اطلاع یافتن همه مدیران در شهرستان های مراکز استان، پیش بینی می شود سه هفته زمان لازم باشد.

✓ ۱۲- آماده سازی محل اجرا دوره: آماده کردن وسایل صوتی، صندلی، تابلو، دستگاه های اورهد، ویدئو پروژکتور و سایر تسهیلات به یک هفته زمان نیاز دارد.

توجه به این نکته لازم است که بعضی فعالیت ها (از فعالیت شماره ۱ تا ۷) لزوماً باید به طور متوالی انجام شوند.

به طور مثال، ابتدا باید موافقت رئیس سازمان جلب شود، بعد مراتب به واحد های استانی اعلام و از آن ها درخواست اطلاعات برای تعیین نیاز شود و به همین ترتیب تا فعالیت ۷.

ولی برخی فعالیت های دیگر را به منظور صرفه جویی در وقت می توان هم زمان شروع کرد. مثلاً وقتی کار تامین اعتبار اتمام یابد، می توان هم زمان نسبت به اعلام مراتب اجرای دوره و نیز مذاکره و تعیین استادان (توسط کارشناسان مختلف) اعلام کرد.



مجموع فعالیت های یاد شده در قالب نمودار مقابل نشان داده شده است. این نمودار مجموع فعالیت های لازم را برای طراحی برنامه آموزشی، زمان هر یک، زمان کل پروژه، و نیز توالی و تناوب آن ها نشان می دهد. فعالیت های ۱ تا ۷ به طور متوالی (پشت سر هم) پیش بینی شده اند. در حالی که امکان شروع و اجرای فعالیت های ۸ و ۱۱ به طور هم زمان وجود دارد. برابر پیش بینی ها، طراحی برنامه آموزشی مدیران ۱۶ هفته طول می کشد.

□ برنامه ریزی شبکه ای

هر سیستم شبکه ای ، شامل مجموعه ای از فعالیت ها و رویدادها و روابط بین آن ها است که برای اجرای پروژه یا طرح لازم اند. شبکه در واقع پروژه را به طور مصور نشان می دهد. این تکنیک برنامه ریزی عمدتاً زمانی استفاده خواهد شد که فعالیت های گوناگونی برای پروژه مد نظر بوده و ارتباطات بین آن ها پیچیده باشد.

□ مزایای استفاده از تکنیک برنامه ریزی شبکه ای:

- ۱- برنامه ای مبسوط فراهم می آورد که تفهیم آن با دیگران آسان است.
- ۲- نحوه ارتباط فعالیت ها را با یکدیگر نشان می دهد.
- ۳- تمامی فعالیت های پروژه را مشخص می سازد.
- ۴- دادن گزارش پیشرفت کار را امکان پذیر و کنترل را آسان می کند.
- ۵- زمان هر یک از فعالیت ها و نیز مجموع پروژه را نشان می دهد.
- ۶- نقاط احتمالی بروز مشکل و وقفه را در پروژه معین می سازد که باید توجه ویژه ای به آن ها بشود.

□ علائم و قواعد رسم شبکه: علائم مورد نیاز برای رسم شبکه عبارت اند از:

□ ۱- دایره ○ نشان دهنده رویداد، یعنی شروع یا خاتمه فعالیت است.

□ ۲- بردار → نشان دهنده مجموعه وظایفی است که برای یک فعالیت معین شده اند مشخصات فعالیت در بالای خط و مدت زمان در پایین آن نوشته می شود. طول خط ارتباطی با زمان مربوط به آن ندارد. هر فعالیت با یک خط و دو دایره مشخص می شود.

□ ۳- هیچ فعالیتی قبل از اتمام کلیه فعالیت ها و رویدادهای قبلی شروع نمی شود.

□ ۴- به جز فعالیت های آغازین و پایانی ، سایر فعالیت ها و رویدادها باید حداقل «یک فعالیت ماقبل و یک فعالیت مابعد» داشته باشند.

□ ۵- پس از هر فعالیت یا رویداد، فعالیت یا رویداد دیگری آغاز می شود تا مرحله ای که شبکه به پایان برسد، بنابر این شکل شبکه همواره یک طرفه است.

□ ۶- تعداد بردارهایی که به یک دایره ختم می شوند نشان دهنده تعداد فعالیت هایی است که با تکمیل آن ها امکان شروع فعالیت بعدی به وجود می آید.

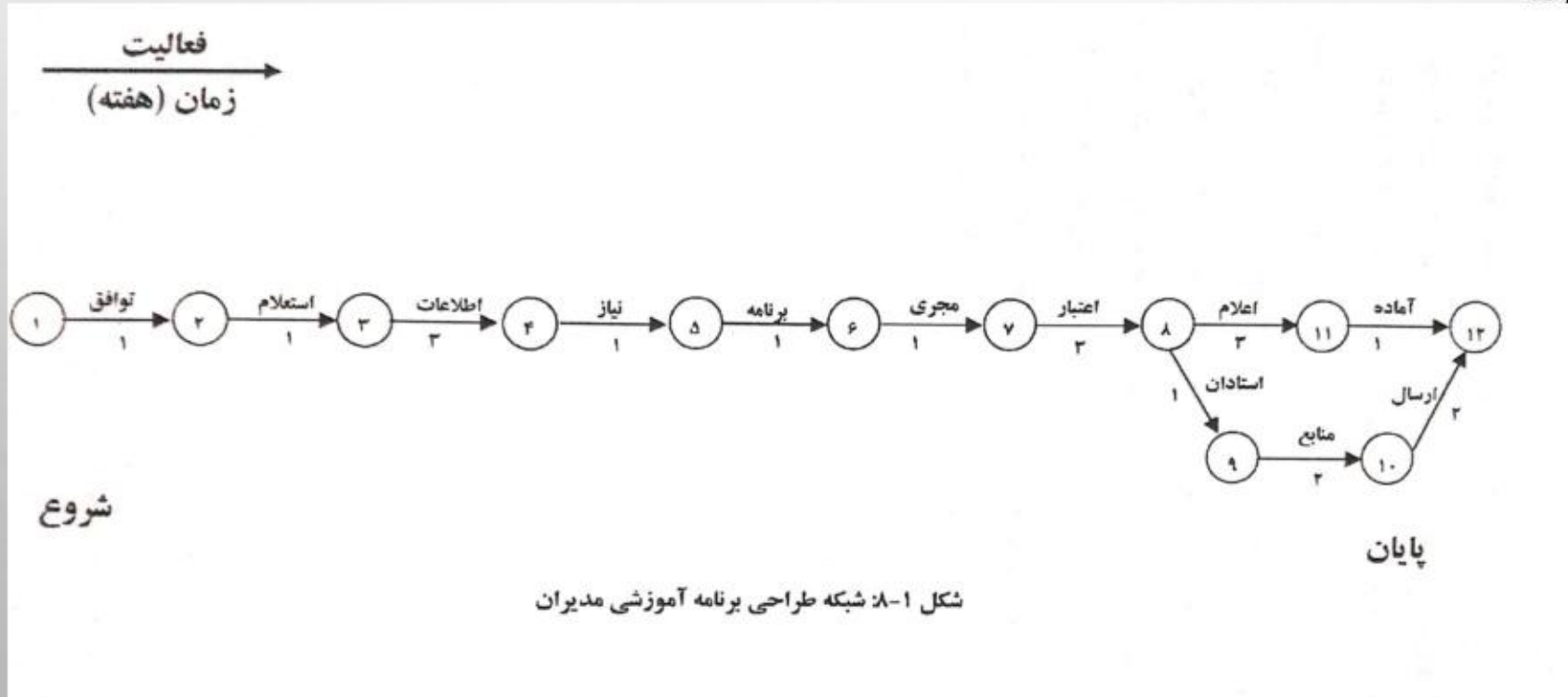
۷- خطوط را نباید متقاطع یا منحنی کشید. این خطوط حتی الامکان یک اندازه رسم شوند.

پس از آشنایی با ویژگی های شبکه ، مثالی را که با استفاده از نمودار گانت ارائه شد با استفاده از مدل شبکه ای طرح می کنیم، شکل مقابل نشان دهنده شبکه مورد نظر است.

مدل شبکه ای ارتباط بین فعالیت ها و تاثیر بروز وقفه ای در یک فعالیت را در زمان نهایی پروژه نشان می دهد.

در شکل مقابل می بینیم که فعالیت های تعیین استادان و اعلام مراتب شروع دوره هم زمان هستند و زمان مربوط به کل پروژه نیز ۱۶ هفته است.

با این همه جمع زمان فعالیت ها از مسیر: ۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۱۱-۱۲ برابر ۱۵ هفته و از مسیر: ۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۲ برابر ۱۶ هفته است. مسیر دوم طولانی تر است و بروز کوچک ترین وقفه در هر یک از فعالیت های مسیر ۱۰-۱۲ ، ۹-۱۰ ، ۸-۹ موجب پدید آمدن وقفه در کل زمان پروژه می شود. از این رو این مسیر را مسیر بحرانی می نامند و باید بیشترین توجه مدیر آموزش به آن معطوف شود و در حالیکه بروز تاخیر در فعالیت های ۲-۱۱ و ۸-۱۱ تا حد یک هفته لطمه ای به زمان کل پروژه وارد نمی سازد. بنابراین استفاده از شبکه ، ارتباط بین فعالیت ها و مسیری را که باید بیشترین توجه به آن مبذول شود و (در نمودار گانت مشخص نمی شد) ، معین می سازد.



❑ شبکه پرت:

❑ این فن در سال ۱۹۵۸ و زمانی به وجود آمد که نیروی دریایی ایالات متحده آمریکا سر گرم ساختن موشک های پولاریس بود و در نظر داشت مدت زمان لازم را برای اجرای طرح کوتاه تر کند.

❑ **هدف اساسی این فن** تاکید بر عامل زمان در برنامه ریزی و کنترل است و ابزار تحلیلی آن در اساس شبکه ای است که امکانات رسیدن به هدف را به شکل مصور نشان می دهد. فن مزبور به منظور ارزیابی پیشرفتی است که به سوی هدف می شود و با توجه به مشکلاتی که در عمل در پروژه ها وجود دارد اطلاعات لازم را درباره پیشرفت پروژه در اختیار مدیریت می گذارد و کوتاه ترین زمان لازم را برای انجام یافتن پروژه مشخص می کند.

❑ **عناصر یا اجزای شبکه پرت** همان رویدادها و فعالیت ها هستند که در مثال قبلی معرفی شدند. البته آن مثال بسیار ساده و تعداد معدودی فعالیت و رویداد را شامل می شد. در حالی که پروژه های بزرگ که مربوط به مواردی مانند ساختن پل ها و سدهای بزرگ، نیروگاه ها، احداث پالایشگاه ها و مانند آن ها می شود، بیش از صد ها رویداد و فعالیت به صورت شبکه ای پیچیده وجود دارد. کاربرد این تکنیک منحصر به ساختمان و صنعت نیست بلکه در همه مواردی استفاده می شود که فعالیت های گوناگون وجود دارد و ارتباط بین آن ها پیچیده است.

❑ برآورد زمانی در شبکه پرت:

❑ هنگامی که شبکه از لحاظ فعالیت ها و رویدادها تکمیل شد، برای هر فعالیت برآورد های سه گانه زمانی انجام می شود.

❑ **۱- برآورد زمانی خوش بینانه (to):** مدت زمان لازم برای فعالیت و مبتنی است بر اینکه هیچ نوع اشکالی در کار پیش نخواهد آمد ولی احتمال وقوع چنین فرضی بیش از یک درصد نیست.

❑ **۲- برآورد زمانی محتمل (tm):** که در صورت تکرار فعالیت به دفعات متعدد تحت شرایط کاملا دقیق اغلب اوقات صحیح از آب در می آید.

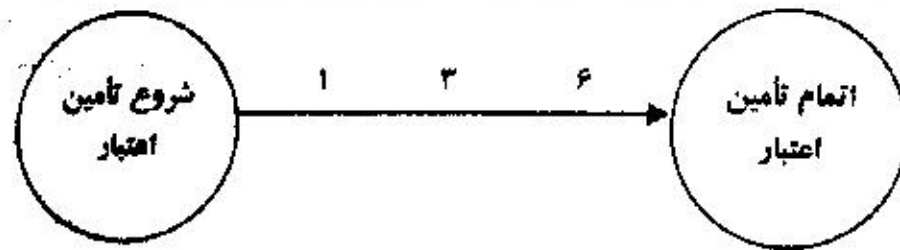
❑ **۳- برآورد زمانی بدبینانه (tp):** این برآورد مبتنی بر این فرض است که همه چیز با اشکال مواجه می شود ولی در عین حال احتمال وقوع آن فرض بیش از یک درصد نیست.

❑ زمان های برآورد سه گانه به ترتیب روی بردارهای نشان دهنده ی فعالیت در شبکه مشخص می شوند.

- در صورتی که اگر بخواهیم فقط از یک نوع برآورد زمانی استفاده کنیم باید برآورد زمانی محتمل را به کار ببریم.
 - برآورد های زمانی طراحی شبکه پرت معمولاً از مصاحبه با اشخاصی گردآوری می شود که مستقیماً اجرای فعالیت ها را بر عهده دارند یا با آن ها آشنا هستند، مانند مهندسان، پیمانکاران، سازندگان ابزار و وسایل و مانند آن ها. با استفاده از انواع زمان های یاد شده از طریق فرمول :
- زمان مورد لازم برای انجام هر فعالیت (te) محاسبه می شود.

$$t_e = \frac{t_o + 4t_m + t_p}{6}$$

- این فرمول به دلیل شباهت توزیع احتمال مربوط به سه برآورد با توزیع دیگری به نام منحنی بیتا مورد استفاده قرار می گیرد. محاسبات بعدی که با استفاده از te ها انجام می شود در زمینه احتمال انجام برابر برنامه زمانی کاربرد خواهد داشت.
- برای مثال اگر فعالیت مربوط به تامین اعتبار در دو مثال پیشین را در نظر بگیریم و به جای یک زمان سه زمان خوش بینانه ۱، محتمل ۳ و بدبینانه ۶ را در نظر بگیریم، زمان مورد لزوم برای اجرای فعالیت ۳/۱ هفته خواهد بود.



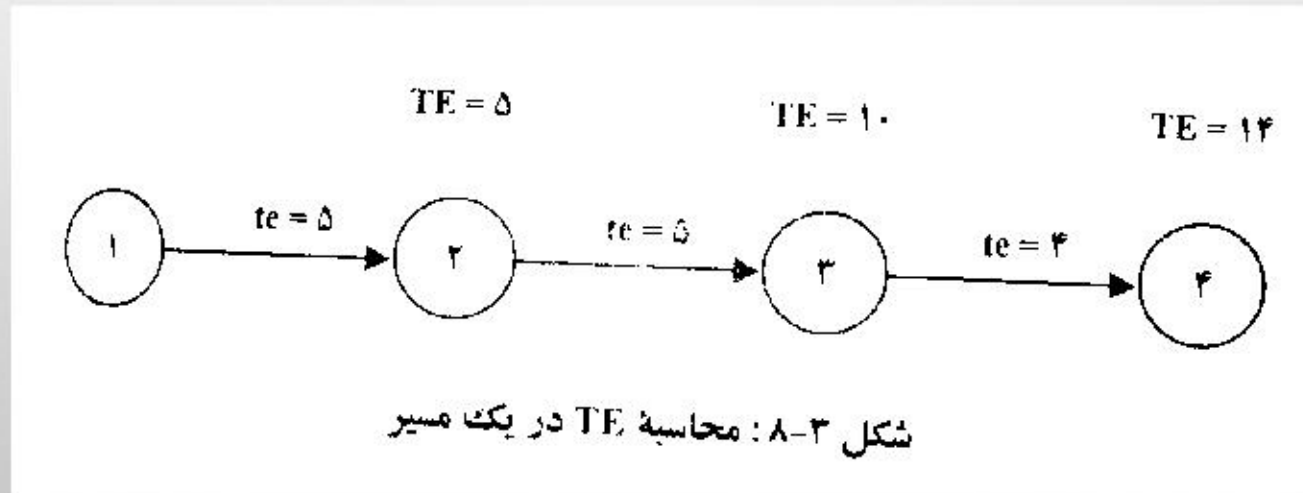
شکل ۲-۸: نمونه ای از زمانهای سه گانه

$$t_e = \frac{1 + 4(3) + 6}{6} = 3/1$$

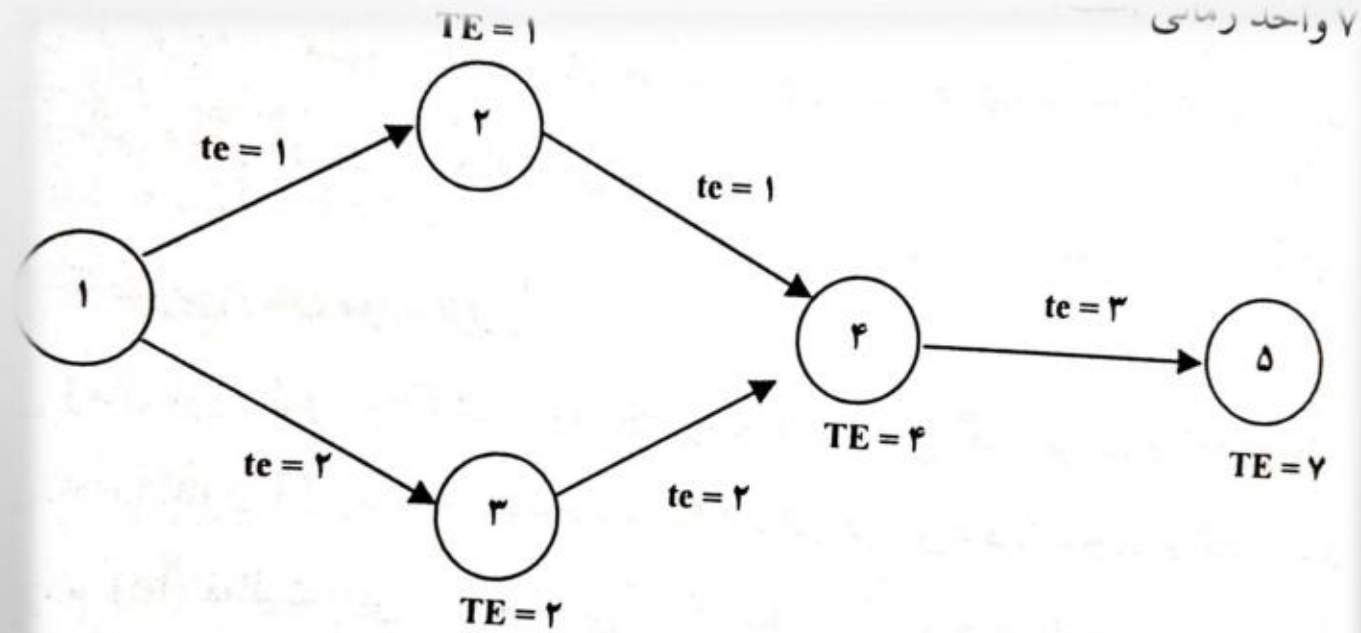
□ پس از توجه به مفهوم te و زمان مورد لزوم برای انجام هر فعالیت ، به بررسی دو مفهوم زمانی دیگر درباره رویدادها می پردازیم.

□ **کمترین زمان مورد لزوم (TE):** درباره یک رویداد به زمانی گفته می شود که انتظار داریم آن رویداد در طول آن زمان به انجام برسد. TE برای هر رویداد از مجموع کلیه زمان های مورد لزوم (te) فعالیت هایی به دست می آید که قبل از آن وجود دارند. بنابراین در شکل مقابل TE برای رویداد ۲ برابر ۵ ، برای رویداد ۳ برابر ۱۰ (یعنی ۵+۵) و برای رویداد ۴ برابر ۱۴ (مثال هفته) (۴+۵+۵) است.

□ توجه به این نکته ضروری است که te مربوط به فعالیت و TE مربوط به رویداد است. TE برای هر رویداد زمانی قابل محاسبه است که te کلیه فعالیت های ماقبل آن را محاسبه کرده باشیم.



□ حال اگر دو یا چند مسیر در شبکه وجود داشته باشد که منتهی به رویداد شود TE آن رویداد مساوی با te های مسیری است که به صرف بیشترین زمان نیاز دارد. برای مثال در شکل مقابل TE رویداد ۴ از دو مسیر قابل محاسبه است: مسیر ۱-۲-۴ که جمع te ها در آن $1+1=2$ و مسیر ۱-۳-۴ که جمع te های آن $2+2=4$ است که با توجه به توضیح یاد شده، TE این رویداد (رویداد ۴) برابر ۴ واحد زمانی است. زیرا این رویداد به مرحله اجرا در نمی آید مگر اینکه کلیه فعالیت های قبلی آن انجام شده باشد. هم چنین TE رویداد ۵ برابر ۷ واحد زمانی است.

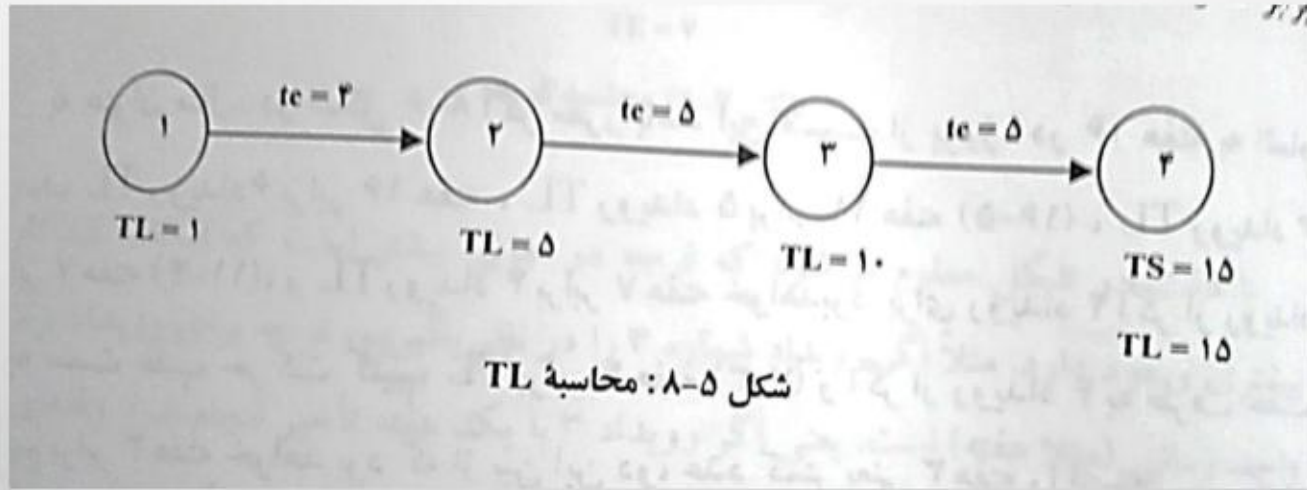


شکل ۴-۸: محاسبه TE در دو مسیر

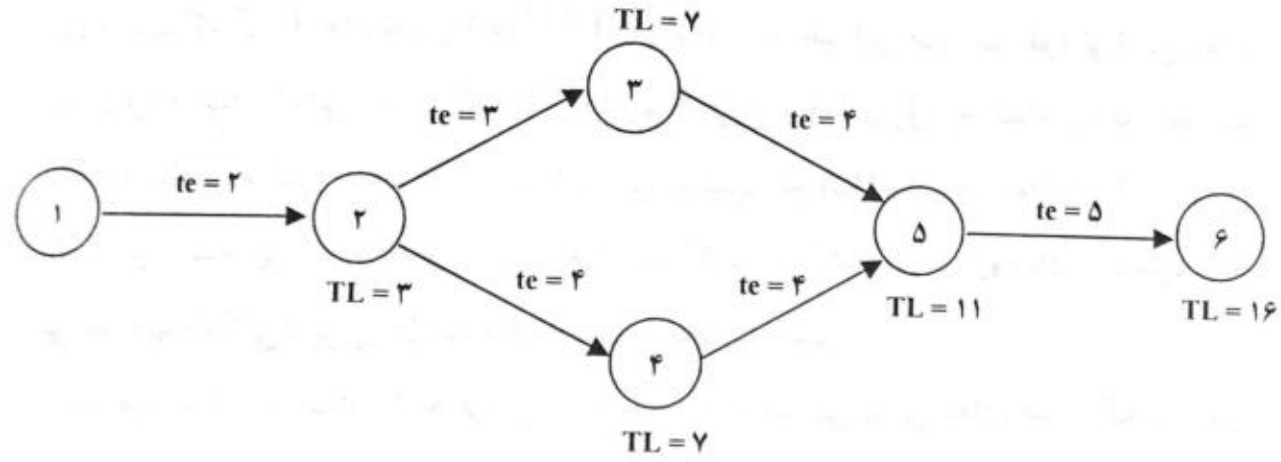
طولانی ترین زمان مورد لزوم ، TL، به زمانی اطلاق می شود که رویداد باید در طول آن زمان به انجام برسد. ممکن است برای انجام اتمام پروژه، به منظور قراردادی زمانی در نظر گرفته شده باشد که آن را زمان تعیین شده TS می نامند. در غیر این صورت طولانی ترین زمان مورد لزوم همان زمانی است که انتظار داریم آخرین واقعه پروژه به اتمام برسد.

محاسبه TL، درست بر عکس TE است. بردن ترتیب که (te) برای هر فعالیت را از زمانی که برای اتمام پروژه برنامه ریزی شده است کسر می کنیم تا به رویدادی برسیم که می خواهیم طولانی ترین زمان مورد لزوم آن را محاسبه کنیم.

به طور مثال در شکل مقابل ، فرض کنید که پروژه قسمتی از برنامه ای است که باید در مدت ۱۵ هفته تکمیل شود. در این صورت TL رویداد ۳ برابر $10 = 15 - 5$ و TL رویداد ۲ برابر ۵ و TL رویداد ۱ برابر ۱ خواهد بود.



- حال اگر شبکه دارای دو یا چند مسیر باشد، در این صورت باید بیش از یک مرحله TL برای بعضی از رویدادها محاسبه شود.
- حال این سوال پیش می آید که کدام یک از طولانی ترین زمان مورد لزوم را باید پذیرفت. در این جا زمان کمتر باید پذیرفته شود زیرا رویداد باید زمانی به انجام برسد که زمان کافی برای انجام دادن رویداد های بعدی وجود داشته باشد.

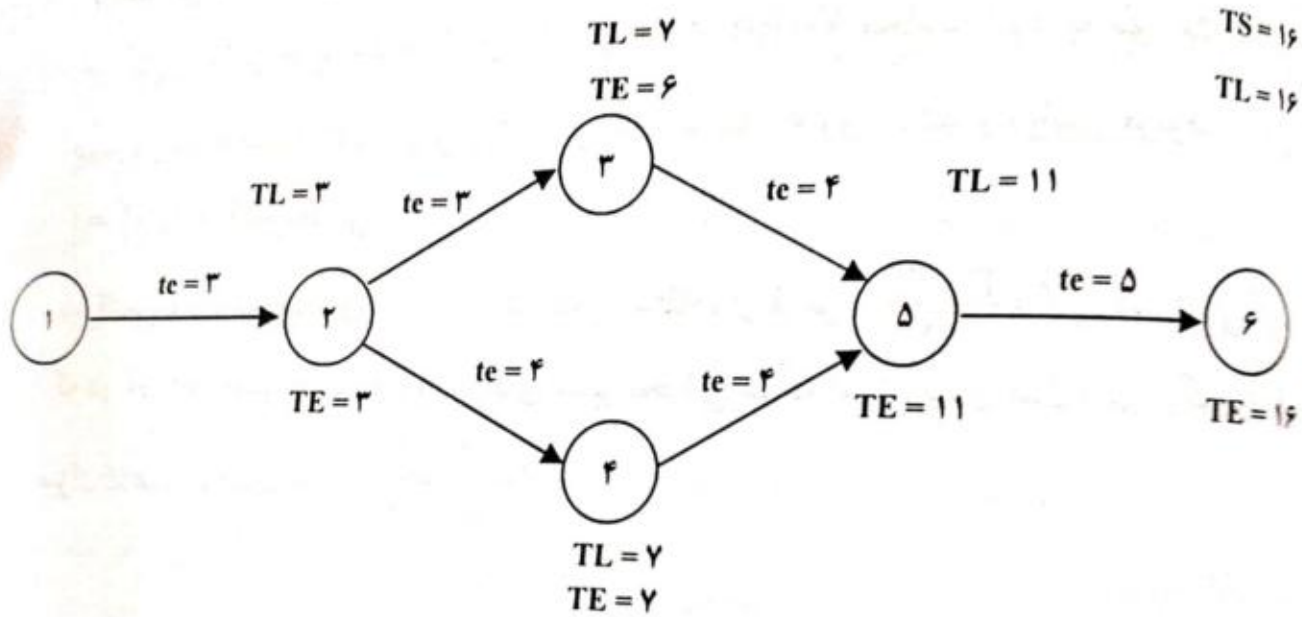


شکل ۶-۸: محاسبه TL در دو مسیر

- به عنوان مثال در شکل مقابل ، اگر مقرر باشد این قسمت از پروژه در ۱۶ هفته به اتمام برسد، TL رویداد ۶ برابر ۱۶ هفته ، TL رویداد ۵ برابر ۱۱ هفته (۱۶-۵)، TL رویداد ۳ برابر ۷ هفته (۱۱-۴) و TL رویداد ۴ برابر ۷ هفته خواهد بود. برای رویداد ۲ اگر از رویداد ۳ به سمت عقب حرکت کنیم، TL برابر ۴ هفته (۷-۳) و اگر از رویداد ۴ به طرف عقب بیایم برابر ۳ هفته خواهد بود که از بین این دو، عدد کمتر یعنی ۳ هفته را انتخاب می کنیم و معنی آن این است که دیرترین زمان یا طولانی ترین زمانی که رویداد ۲ باید تکمیل شده باشد ۳ هفته است.

❑ **فرجه:** برای یک رویداد عبارت است از زمان اضافی موجود برای نیل به آن رویداد. فرجه با استفاده از رابطه $S=TE-TL$ در شبکه به دست می آید.

❑ برای مثال شکل مقابل را که TL و TE برای رویدادهای آن محاسبه شده است در نظر بگیرید.



شکل ۷-۸: محاسبه فرجه

❑ با دقت در شکل معلوم می شود که فرجه در جایی بیشتر است که امکان کندکاری بیشتری وجود دارد. مثلا اگر رویداد شماره ۳ را در نظر بگیریم ، فرجه برای رویداد برابر ۱ واحد زمانی (مثلا هفته) است. یعنی اگر رویداد ۳ با یک هفته تاخیر انجام شود وقفه ای در اتمام کلی پروژه حاصل نخواهد شد ، در صورتی که درباره رویداد ۴ این فرجه وجود ندارد. محاسبه زمان های سه گانه امکان تشخیص مسیر بحرانی را برای ما فراهم می کند.

❑ **مسیر بحرانی:** مسیری است که بیشترین زمان را به خود اختصاص می دهد و از این نظر بحرانی گفته می شود که اگر تاخیری در تکمیل هر یک از رویدادهای آن رخ دهد موجب تاخیر در حصول هدف طرح خواهد شد. مسیر بحرانی در شبکه پرت مسیری است که کمترین امکان کند کاری را دارد.

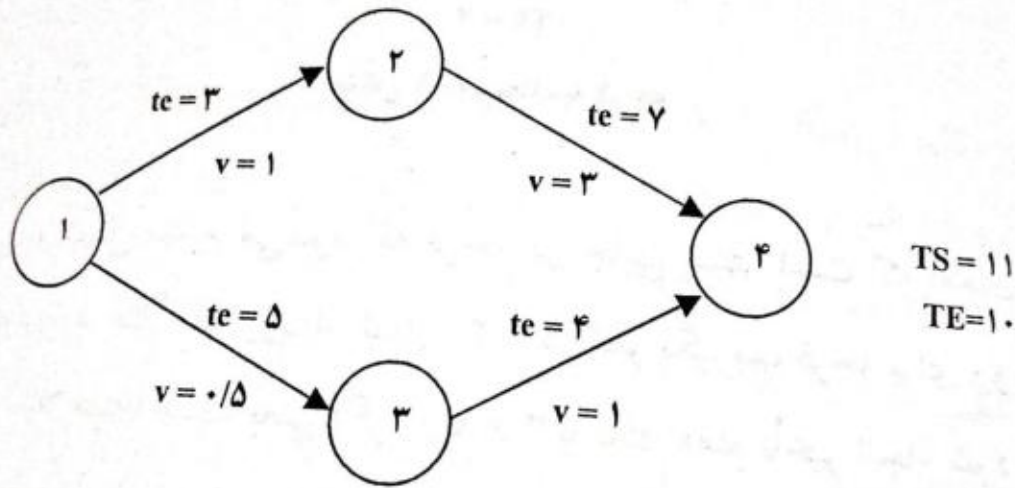
□ بر آورد احتمال تکمیل طرح:

□ محاسبه t_e مربوط به هر فعالیت با استفاده از برآوردهای سه گانه خوش بینانه، محتمل و بدبینانه امکان اظهار نظر را درباره احتمال به انجام رسیدن طرح در مدت زمان مشخص فراهم می کند به این منظور لازم است ابتدا واریانس مربوط به زمان مورد انتظار برای هر یک از فعالیت ها با استفاده از فرمول $v = (tp - t_0)/6^2$ محاسبه می شود.

□ به طور مثال اگر درباره یک فعالیت زمان خوش بیتانه ۱ و زمان بدبینانه ۷ روز باشد واریانس مربوط به آن $(7 - 1)^2/6^2$ خواهد بود.

□ قدم بعدی محاسبه ارزش Z است که با استفاده از فرمول $Z = \frac{TS - TE}{\sqrt{SV}}$ به دست می آید که در آن SV مجموع همه ی واریانس های

مسیر بحرانی شبکه است. برای مثال شکل مقابل میزان Z عبارت است از: $Z = \frac{1}{\sqrt{4}} = \frac{1}{2}$



□ مفهوم هر یک از ارزش های Z با مراجعه به جدول Z یا جدول سطح زیر منحنی توزیع نرمال که در کتاب های آمار وجود دارد تعیین می شود. با مراجعه به جدول آسان شده Z میزان ارزش Z یا احتمال تکمیل طرح طبق برنامه ۰.۶۹۲ است.

□ این احتمال باید تجزیه و تحلیل شود ولی به طور کلی اگر کمتر از ۰.۲۵ باشد نشانه خطر و اگر بیشتر از ۰.۶ باشد دلالت بر این دارد که احتمالاً منابع اضافی به طرح اختصاص یافته است.

- ❑ **برنامه ریزی خطی:** از آن جا که برنامه ریزی خطی یکی از مدل های برنامه ریزی ریاضی مطرح در **تحقیق در عملیات** است مناسب خواهد بود که مختصری راجع به آن مطرح شود.
- ❑ از طریق تحقیق در عملیات ، مدلی ساده شده از یک دستگاه واقعی ساخته می شود. این دستگاه ممکن است از پیش موجود باشد یا هنوز ذهنی باشد یعنی به مرحله اجرا در نیامده باشد. در حالت اول ، هدف مدل تحلیل رفتار دستگاه به منظور بهبود عملکرد آن و در حالت دوم ، تعیین بهترین ساختار برای دستگاه آینده است.
- ❑ مهم ترین مدل تحقیق در عملیات ، مدل ریاضی است . در این مدل فرضی بر آن است که تمام متغیر ها کمیت پذیرند. مدل های ریاضی در جست و جوی تعیین جواب بهینه هستند. این مدل ها شامل سه مجموعه اساسی از عناصر هستند:
 - ❑ ۱-متغیر های تصمیم گیری (مجهول هایی که باید از روی جواب مدل معین شوند) و پارامترها(متغیر هایی کنترل شده ، دستگاه).
 - ❑ ۲-قیود یا محدودیت ها ، مثلا منابع یا مواد خام یا نیروی کار در مدت محدود.
 - ❑ ۳-تابع هدف که میزان سودمندی دستگاه را به صورت تابعی از متغیر های تصمیم گیری تعریف می کند.
- ❑ به عبارت دیگر اگر مدل ریاضی بهینه سازی یک تابع هدف مفروض است که مقید به مجموعه ای از قیود باشد، بهینه سازی مشتمل بر حاکثر سازی یا حداقل سازی است.
- ❑ مراحل عمده ای که از طریق تحقیق در عملیات طی می شود عبارت است از : تعریف مسئله ، ساختن مدل، حل مدل ، تحقیق درستی آن و پیاده کردن نتایج نهایی.

- ❑ **برنامه ریزی خطی** از مدل های برنامه ریزی ریاضی است که مربوط می شود به مسئله تخصیص کارآمد منابع محدود به فعالیت های معلوم به منظور نیل به هدفی مطلوب (مانند حداکثر کردن سود یا حداقل کردن هزینه). خصوصیت بارز آن خطی بودن توابع معرف هدف و قیود است.
- ❑ برای آن که بتوانیم از این مدل استفاده کنیم باید مسئله مورد نظر را در قالب آن فرمول بندی کنیم. این کار مستلزم توجه به اجزای زیر است:
- ❑ **تعیین متغیر های تصمیم:** در این خصوص تصمیم گیرنده در پی یافتن مقادیری مناسب برای آن هاست. مثلا مقدار تولید کالا یا خدمات مورد نظر. متغیر های تصمیم گیرنده با نماد x_1 و x_2 نشان داده می شوند.
- ❑ **تعیین تابع هدف:** تابع هدف عبارتی است که روابط بین متغیر های تصمیم و هدف مسئله را نشان می دهد. مثلا، اگر مدیر مالی سازمان بخواهد منابع پولی مورد نیاز سازمان را از دو طریق وام بانکی (x_1)، فروش سهام (x_2) تامین کند، هدف او تامین منابع مورد نیاز است با حداقل هزینه ممکن. در این صورت تابع هدف با این صورت نوشته می شود: $Min: Z = x_2 C_2 + x_1 C_1$
- ❑ **ضرایب سود یا هزینه:** ضریب متغیر های تصمیم در تابع هدف را ضریب سود یا هزینه می نامند و این ها نشان دهنده ارزشی هستند که یک متغیر تصمیم در تابع هدف دارد. مثلا اگر داشته باشیم: $Max: Z = 200x_2 + 250x_1$ به این معنی است که تولید یا فروش هر واحد از x_1 ، ۲۵۰ واحد و هر واحد از x_2 معادل ۲۰۰ واحد ارزش ایجاد می کند. این ضرایب معمولا با C_j نشان داده می شوند.
- ❑ **محدودیت ها:** منابعی که برای تولید کالا یا ارائه خدمت در اختیار سازمان ها هستند نا محدود نیستند. این محدودیت ها نیز در مدل مشخص می شوند و بر حسب صورت مسئله ممکن است سه حالت داشته باشند که با سه نماد \leq (کوچک تر یا مساوی)، $=$ (مساوی)، و \geq (بزرگتر یا مساوی) نشان داده می شوند.

□ برای مثال اگر در اداره ای زمان لازم برای بررسی پرونده ای از نوع x_1 برابر ۴ ساعت کار کارشناسی و برای پرونده ای از نوع x_2 برابر ۳ ساعت کار کارشناسی باشد و کل زمان کارشناسی می تواند به این دو پرونده تخصیص داده شود ۲۴۰ ساعت باشد، این موارد به صورت رابطه زیر نشان داده می شود: $4x_1 + 3x_2 \leq 240$

□ آخرین موضوعی که در فرمول بندی باید مورد توجه قرار گیرد این است که: $x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$ و شان می دهد مقادیر منفی برای متغیرهای تصمیم قابل قبول نیست.

□ فرض کنید برای سم پاشی باغی در یک مؤسسه تحقیقات کشاورزی ۱۰ واحد از سم A، ۱۲ واحد از سم B و ۱۲ واحد از سم C مورد نیاز است ولی این مواد به طور جداگانه در بازار موجود نیست بلکه به بسته هایی با مارک های مختلف توسط دو کارخانه الف و ب به بازار عرضه می شود. هر بسته محصول کارخانه الف دارای ۵ واحد ماده سمی A و ۲ واحد ماده B و یک واحد ماده C است.

□ هر بسته محصول کارخانه ب دارای ۱ واحد ماده A، ۲ واحد ماده B، ۴ واحد ماده C است. قیمت فروش هر بسته محصول کارخانه الف ۳۰۰۰ تومان و هر بسته محصول کارخانه ب ۲۰۰۰ تومان است. حداقل سم مورد نیاز باید ۱۰ واحد از ماده A، ۱۲ واحد از ماده B، ۱۲ واحد از ماده C باشد. در این مثال هدف آن است که ضمن تهیه مقادیر مورد لزوم از مواد (سم ها)، هزینه ها نیز حداقل باشد.

جدول ۱-۸: داده های مربوط به مسئله برنامه ریزی خطی

نوع محصول ماده سمی	محصول کارخانه «الف» x_1	محصول کارخانه «ب» x_2	مقادیر لازم
A	۵	۱	۱۰
B	۲	۲	۱۲
C	۱	۴	۱۲
قیمت فروش	۳۰۰۰	۲۰۰۰	

□ اگر تعداد بسته محصول کارخانه الف را با x_1 و تعداد بسته محصول کارخانه ب را با x_2 نشان دهیم ، خواهیم داشت:

$$\text{Min}Z = 3000x_1 + 2000x_2$$

✓ با شروط:

$$5x_1 + x_2 \geq 10$$

$$2x_1 + 2x_2 \geq 12$$

$$x_1 + 4x_2 \geq 12$$

$$x_1 + x_2 \geq 0$$

❖ برای حل این مسئله از روش ترسیمی استفاده می کنیم. برای ترسیم نا معادلات فوق آن ها را به صورت معادله در نظر می گیریم و با در نظر گرفتن صفر برای مقادیر x_1 و x_2 ، خط مربوط را رسم می کنیم.

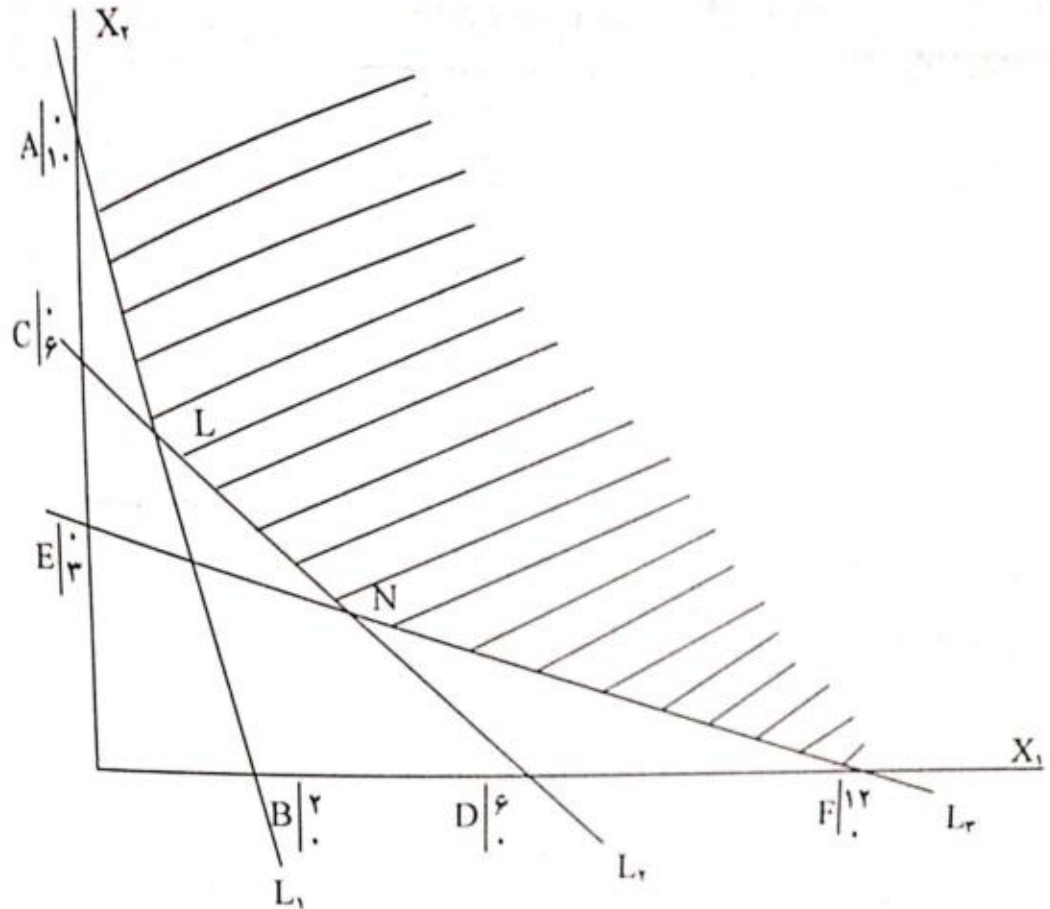
❖ برای مثال برای محدودیت های اول (L_1):

$$L_1 = 5x_1 + x_2 = 10$$

$$x_2 = 0 \longrightarrow 5x_1 + 0 = 10 \longrightarrow x_1 = 2$$

$$x_2 = 10 \longrightarrow 0 + x_2 = 10$$

❖ با در دست داشتن این دو مقدار می توانیم خط L_1 را که نشان دهنده محدودیت اول است رسم کنیم. با توجه به این نکته لازم است که چون نامعادلات به صورت بزرگتر یا مساوی (\geq) هستند قسمت هاشور خورده منطقه قابل قبول است. به همین ترتیب معادلات دیگر را نیز به اختصار L_2 و L_3 رسم می کنیم در نتیجه نمودار شکل مقابل حاصل خواهد شد.



نمودار ۲-۸: حل تریبمی مسئله برنامه ریزی خطی

باستغناء از توجه شما