

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بهره‌وری و تجزیه و تحلیل آن در سازمان

مدرس: دکتر مهدی نعمتی

[mnemati.blog.ir](http://mnemati.blog.ir)

# اهداف درس

---

## آشنایی دانشجویان با:

- مفاهیم بهره وری و جایگاه آن
- سطوح بهره وری و جایگاه هر سطح
- آشنایی با مفاهیم مدیریت فراگیری بهره وری
- چشم انداز بهره وری فراگیر و دور بهره وری
- مفهوم مدیریت بهره وری کل

# اهداف درس

---

- اندازه گیری بهره وری و شاخصهای آن
- روشهای بهبود بهره وری
- بهره وری نیروی انسانی
- مدیریت سیستمها
- اصول مدیریت بهره وری فراگیر و مزایای استفاده از آن

## مقدمه

■ تلاش برای بهبود بهره وری تلاش برای زندگی بهتر افراد و جامعه است. امروزه در بهبود زندگی اجتماعی و اقتصادی تلاش همه جانبه یی جهت ارتقا بهره وری به طور مستمر برای تداوم حیات و رشد توسعه آغاز شده است. از این پس جهان به دو دسته کشورهای تند و کند از نظر پیشرفت در مدیریت بهره وری تقسیم می شوند .

---

■ در دنیای رقابت آمیز امروز، بهره وری به عنوان یک فلسفه و یک دیدگاه مبتنی بر استراژی بهبود مهمترین هدف سازمان را تشکیل می دهد که می تواند همچون زنجیری فعالیت های کلیه آحاد جامعه را در برگیرد .

# فصل اول

مفهوم بهره‌وری

---

■ محدودیت منابع در دسترس، افزایش جمعیت و رشد نیازها و خواسته های بشر باعث شده که دست اندرکاران عرصه اقتصاد، سیاست و مدیریت جامعه و سازمانها، افزایش بهره وری را در اولویت برنامه های خود قرار دهند.

# 1. شاخصهای ارزیابی عملکرد سازمانها

■ برای سنجش و ارزیابی عملکرد هر سازمانی (اعم از سازندگان کالاها یا ارائه دهندگان خدمات)، معیارها و شاخصهای گوناگون و متفاوتی مورد استفاده قرار میگیرند. برخی از شاخصهایی که بیش از سایر معیارهای ارزیابی عملکرد رایجتر می باشند عبارتند از : اثر بخشی، کارایی ، نوآوری ، انعطاف پذیری و کیفیت زندگی کاری



---

■ اثر بخشی: با پاسخ به سولاتی از این قبیل معلوم می شود که: آیا برای رسیدن به هدفهای سازمان فعالیتهای درستی را انجام می دهیم؟ آیا مشکلات سازمان را به درستی تشخیص داده ایم، و در صدد رفع آنها برآمده ایم، به طوری که به هدفهای سازمان در موعد مقرر دست یابیم؟ درجه دسترسی به هدفهای از پیش تعیین شده در هر سازمان، میزان اثربخشی را در هر سازمان نشان می دهد.

---

■ کارایی ، به اجرای درست کارها در سازمان مربوط می شود  
یعنی تصمیماتی که با هدف کاهش هزینه‌ها ، افزایش مقدار  
تولید و بهبود کیفیت محصول اتخاذ می شود کارایی نسبت  
بازدهی به بازدهی استاندارد است .

■ نوآوری ، به میزان تطابق محصولات تولیدی و فرایندهای تولیدی یک سازمان در قبال تغییرات تقاضا و نیازهای جدید مشتریان ، تغییرات تکنولوژی و ساخت محصولات جدید گفته می شود . نوآوری به منظور بر آورد نیازها جدید مشتریان یا ایجاد تقاضای جدید و کسب سهم بیشتر در بازار در مقایسه با رقبا انجام می پذیرد .

---

■ قابلیت انعطاف: به میزان توان سیستم تولیدی سیستم تولیدی هر سازمان در عکس العمل و تطابق با تغییرات مورد لزوم در نوع ، ترکیب و مقدار محصول گفته می شود.

---

■ کیفیت زندگی کاری : به این موضوع مربوط می شود که سازمان تا چه میزان به برقراری ایمنی در محیط کار، امنیت شغلی در سازمان ، پرورش استعداد کارکنان خود و بالابردن مهارت‌های آنان از طریق گوناگون و به عبارتی دیگر ایجاد رضایت شغلی آنان از محیط کار قادر می باشد .

---

■ سود آوری : تابعی از درآمدها و هزینه ها می باشد .  
درآمدها به قیمت فروش و مقدار فروش محصول بستگی  
دارد

---

■ بهره‌وری : یعنی این که سازمان در قبال مقدار معینی از محصول به چه نسبتی از منابع تولیدی استفاده می‌کند .

---

■ کیفیت: به درجه تطابق محصول تولید شده با نیازهای مشتریان و طرح محصول گفته می شود.



■ تعریف بهره وری: در سال 1950 سازمان اقتصادی اروپا به طور رسمی بهره وری را چنین تعریف کرد: بهره وری حاصل کسری است که از تقسیم مقدار یا ارزش محصول بر مقدار یا ارزش یکی از عوامل تولید بدست می آید. بدین لحاظ می توان از بهره ری سرمایه ، مواد اولیه و نیروی کار صحبت کرد.

---

■ سازمان بین المللی کار بهره وری را چنین تعریف کرده است: بهره وری عبارت است از نسبت ستاده به یکی از عوامل تولید (زمین ، سرمایه ، نیروی کار و مدیریت)

■ در سال 1958 آژانس بهره‌وری اروپا بهره‌وری را درجه و شدت استفاده موثر از هر یک از عوامل تولید تعریف کرد. همچنین این سازمان اعلام داشت که «بهره‌وری یک نوع طرز تفکر و دیدگاهی است بر این پایه که هر فرد می‌تواند کارها و وظایفش را هر روز بهتر از روز قبل انجام دهد.» اعتقاد به بهره‌وری یعنی داشتن ایمان راسخ به پیشرفت انسانها.

---

■ حداکثر استفاده از منابع فیزیکی ، نیروی انسانی و سایر عوامل به روشهای علمی به طوری که بهبود بهره وری به کاهش هزینه های تولید ، گسترش بازارها ، افزایش اشتغال و بالا رفتن سطح زندگی همه آحاد ملت ، منجر شود

## 3- دیدگاه‌های مختلف درباره بهره‌وری

---

■ معمولاً سه دیدگاه به شرح زیر درباره بهره‌وری مطرح  
میشود:

# الف – تعریف بهره وری از دیدگاه سیستمی

---

■ بهره وری از دیدگاه سیستمی طبیعت پیچیده تری داشته و در کل سیستم مطرح می گردد.

■ بهره وری عبارت است از نسبت بین مجموعه خروجیهای یک سیستم به ورودیهای آن .

$$P = \frac{\text{ستاده ها}}{\text{نهاده ها}} = \frac{\text{out puts}}{\text{In puts}}$$

## ب- بهره وری از دیدگاه ژاپنی

---

■ بهره وری در ژاپن موضوعی ملی و فراگیر است و به عنوان یک رویکرد تاریخی، استراژی بهبود بهره وری در کنار کنترل کیفیت جامع (tqc) و مدیریت کیفیت جامع (TQM) مطرح می گردد.

---

$$P = \frac{Y}{L}$$

■ بازده ( محصول تولید شده ) =  $Y$

■ نیروی کار ( ساعات کار انجام شده ) =  $L$

■ شاخص بهره وری =  $P$



$$Y = T - D$$

T = حجم کل تولید ■

D = ضایعات ■

Y = کالاهای سالم ■

# رویکرد اقتصادی بهره‌وری

■ از نظر اقتصادی مقدار محصول یا خروجی، تابع عوامل سرمایه و نیروی کار فرض می‌گردد. یعنی اگر فرض کنیم که:

■ مقدار تولید  $Q =$

■ سرمایه  $K =$

■ نیروی کار  $L =$

■  $Q = f(K, L)$

باشد آنگاه مقدار تولید تابعی است از مقدار سرمایه و نیروی کار.

# برخی سوء برداشتها درباره مفهوم بهره وری

---

■ الف) افزایش تولید ضرورتاً به معنای بهبود بهره وری نیست.

■ ب) بهبود کارایی، ارتقاء بهره وری را تضمین نمی کند .

■ پ) افزایش درآمد حاصل از فروش الزاماً بهبود بهره وری را تضمین نخواهد کرد.

■ ت) بهره وری فقط مختص بخش صنعت نیست .

■ ث) افزایش بهره وری نباید به بهای تنزل کیفیت انجام شود.

# سطوح بهره وری

---

- الف ( بهره وری فردی
- ب ( بهره وری در خانه
- پ ( بهره وری در سازمان
- ت ( بهره وری در سطح ملی

## بهره وری سبز :

بهره وری سبز نتیجه برنامه «تولید پاکیزه تر» در دستور کار بخشهای تولیدی قرار گرفته است. بهره وری سبز به عنوان یک هدف دارای آثار گوناگون در توسعه پایدار است. به طوری که مفاهیم محیط زیست را با احیاء و حفظ منابع طبیعی در امور فنی، اقتصادی و استراتژیک بهره وری، پیوند می دهد.

## فصل دوم

ضرورت مدیریت فراگیر بهره‌وری

# عوامل موثر بر وضعیت بنگاهها و سازمانها :

---

- یکپارچگی و ارتباط بیشتر در سطح جهان .
- تغییر در موازنه قدرت اقتصادی
- افزایش اهمیت نقش شرکتها و سازمانها در بازار جهانی
- مسائل زیست محیطی و توسعه پایدار .

# مدیریت در شرایط وجود هدفهای متناقض در دهه 1990

---

■ نیمه دوم دهه 1980 و اوایل دهه 1990 را شاید بتوان دوره حساس سازی مشتری نامید. در اوایل این دهه مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) گسترش یافت که موجب تمرکز و توجه بیشتر سازمانها در ایجاد رضایت مشتریان گردید.



# مقایسه هدفهای مدیران در ایالات متحده و ژاپن

ژاپن	ایالات متحده امریکا	هدفها
23/1	43/2	1- بازده سرمایه
02/0	14/1	2- سود سرمایه بهام
43/1	73/0	3- افزایش سهم فروش
68/0	50/0	4- بهبود در ترکیب محصول
71/0	46/0	5- کارایی فعالیتهای تدارکاتی
59/0	38/0	6- نسبت سرمایه بدهی
06/1	21/0	7- نسبت محصول جدید
20/0	05/0	8- تصور جامعه از شرکت
09/0	04/0	9- کیفیت شرایط کاری

# اهداف متناقضی که امروزه شرکتها با آن روبرویند

■ تا آنجا که ممکن است رضایت مشتریان را چه در داخل و چه در خارج از کشور جلب کرد اما در قیمت‌های رقابتی .

■ تا آنجا که ممکن است سیکل زمانی تولید را کاهش دهد اما با منابع مالی محدود .

■ حداقل استفاده از سرمایه ثابت با کوتاهترین دوره برگشت سرمایه .

■ تا آنجا که ممکن است نیروی انسانی ماهر را علیرغم این که نیروی کاری که آموزش لازم یا اساساً آموزش ندیده است جذب کرد .

■ جاه طلبی های بالا علیرغم قانونگذاری زیاد جوامع .

■ اطمینان بالای سیستم برای مراقبت از کاهش هزینه های پس از فروش یا توجه به کم کردن ضایعات.

■ حساسیت زیاد در قبال مسایل زیست محیطی اما با حداقل هزینه برای تولید هر واحد.

■ رشد غیر قابل اداره سازمان علیرغم نداشتن ماموریتی مشخص .

■ وفاداری کارکنان به میزان بالا با توجه به نا امنی زیاد شغلی .

# تغییر در کانونهای مورد توجه مدیران

در اواخر دهه 1980 و دهه 1990 مدیران لازم بود نگرش خود را در اداره سازمان به شرح زیر تغییر دهند :

■ توجه به نتایج بلند مدت به جای کوتاه مدت .

■ توجه بیشتر به بازاریاب خارجی تا داخلی .

■ تمرکز بر نگرش و اقدامات استراتژیک به جای نگرش عملیاتی و محدود .

■ توجه بیشتر به رضایت مشتریان .

■ توجه بیشتر به مدیریت جامع بهره وری تا تاکید صرف به بهبود کیفیت.

■ حرکت به سوی مدیریت مشارکتی تا فردگرایی.

# وظایف کارکنان ژاپنی و نقش آنها در توسعه و

## بهره‌وری

■ ویژگی‌های کار در کارخانه و بهره‌وری، مهمترین ویژگی کار در کارخانه ژاپنی، وجود اختیارات وسیع و آزادی کاملی است که کارگر در محل کار خود دارد و این خصوصیتی است که در تمامی موسسات ژاپنی جریان دارد.

---

■ دروس مهمی که باید از بهره‌وری ژاپن آموخت توجه به جزئیات، تعهد، احترام متقابل، روح همکاری و نیز نظم میباشد. ژاپنیها فراتر از تمامی ملل صنعتی، ارتباط تنگاتنگ بین بهره‌وری و کیفیت را دریافته‌اند.

# سازمانها ملی بهره وری در برخی از کشورهای آسیایی:

## 1- ژاپن

- مرکز بهره وری ژاپن در سال 1955 به سه ماموریت اصلی زیر تاسیس شد :
- بهبود بهره وری به منظور افزایش فرصتهای اشتغال و ضمانت شغلی .
- سازگاری میان مدیریت و نیروی کار در روشهای بهبود بهره وری .
- توزیع عادلانه ثمرات حاصله از بهبود بهره وری در میان اقشار جامعه .

## 2- هندوستان :

در فوریه سال 1958 کشور هند شورای ملی بهره وری (NPC) را با توجه به اهداف زیر تاسیس کرد :

- \_ برانگیختن و ایجاد آگاهی بهره وری در کشور .
- \_ ایجاد پایگاه اطلاعاتی مربوط به شاخصهای بهره وری در سطح کلان .
- \_ ارائه خدمات تخصصی در زمینه تکنولوژی و بهبود کارایی عملیاتی در سازمانها .
- \_ اطلاع رسانی درباره بهره وری .

### 3- سنگاپور :

در سال 1967 مرکز بهره وری ملی (NPC) را با اهداف زیر تاسیس کرد :

- \_ آگاهسازی کارگران در زمینه ارتقاء بهره وری .
- \_ برقراری روابط مناسب میان کراگران و مدیران در اجرای برنامه ها بهره وری .
- \_ مشاوره و کمک به شرکتها در بهبود بهره وری .



## بهره وری در ایران :

ایران از زمان تاسیس سازمان بهره وری آسیایی تا قبل از وقوع انقلاب اسلامی ایران در بهمن 1357 عضو بوده است عضویت ایران در سال 1979 به حالت تعلیق در آمد اما از سال 1363 با تصویب مجلس شورای اسلامی دوباره به عضویت آن سازمان درآمد سپس آن سازمان بهره وری ملی ایران در سال 1364 وابسته به وزارت صنایع سنگین تاسیس شد سازمان ملی بهره وری ایران بعداً به وزارت صنایع و در سال 1377 به سازمان امور اداری و استخدامی ملحق شد .

## بهره وری نیروی انسانی

■ گزارش های نشان میدهد شاخص بهره وری نیروی انسانی در ایران در مقایسه با کشورهای منطقه و نیز شرق آسیا بسیار پایین است آمارهای اعلام شده نشان دهند این است که میزان بهره وری نیروی کار در ایران در سال 69 نسبت به سال 64 حدود 25٪ کاسته شده است، یعنی 25٪ رشد منفی داشته است .

# بهره وری مواد غذایی

■ بررسی های انجام شده نشان می دهد که ایران جزء سه کشوری است که بیشترین میزان ضایعات مواد غذایی را در جهان درآمد سرانه مواد غذایی که هر شبانه روز در کشور به هدر می رود، معادل 1600 کالری است . به طور کلی 20٪ ارزش افزوده بخش صنعت را صنایع غذایی تشکیل می دهد اما متأسفانه حدود 30٪ مواد غذایی در ایران ضایع می شود که این مقدار غذای 15 میلیون نفر است .

## بهره وری ساعات کار

■ طبق آمار رسمی منتشر شده توسط مجامع علمی، ساعات عمر مفید در ژاپن 49 تا 60 ساعت در هفته است این رغم در کره جنوبی به 54 تا 72 ساعت در هفته و در امریکا 36 تا 40 ساعت در هفته است در صورتی که در صنایع ما ساعات کار مفید هفتگی به 6 تا 9 ساعت می رسد .

## بهره وری انرژی

■ در زمینه مصرف انرژی ، طبق آمار ارائه شده نرخ مصرف سرانه انرژی در ایران به بالاترین نرخ مصرف سرانه در دنیاست. چنانچه مصرف انرژی سرانه در ایران را معادل 100 فرض کنیم ، مصرف سرانه انرژی در چین 33، در هند 19 و اندونزی 14 می باشد .

## تحقیق و توسعه

■ طبق آمار در دهه 1370، هزینه تحقیقات در امریکا و سوئیس 185 دلار برای هر نفر بوده، در حالی که در ایران 5/1 دلار برای هر فرد بوده است. بررسی بودجه پژوهش و تحقیق بین سالهای 1347 تا 62 در ایران نشان می دهد که همواره کمتر از 1٪ بودجه کل صرف فعالیتهای تحقیقاتی شده است.

# انتشار کتاب

---

■ طبق آمار 1368 در ایران 6289 عنوان کتاب منتشر شده است و این در حالی است که در همین سال در تایلند 8/1 برابر ایران، در سوئیس 1/2 برابر، در کره جنوبی 2/6 برابر ایران کتاب منتشر شده.

## مطبوعات

■ بر طبق اطلاعات به دست آمده در سال 1369 در ایران 28 عنوان روزنامه منتشر می شد در حالی که این رقم در همین سال در ترکیه 338 ، در برزیل 288 و در شوروی سابق 723 بوده است به عبارت دیگر برزیل 10 برابر ، ترکیه 12 برابر و شوروی سابق 26 برابر ، کویت 9 برابر، فنلاند و سوئد 40 برابر ایران عنوان روزنامه داشته اند.



■ در تحقیقی که روی دو کارخانه سیمان در ایران و ژاپن شده است ، نشان می دهد که کارخانه ایرانی با ظرفیت روزانه 6600 تن برای تولید هر تن 115 کیلووات ساعت برق مصرف می شود ، اما در کارخانه ژاپنی 90 کیلووات ساعت - در کارخانه ایرانی 1400 نفر نیروی کار وجود دارد اما در کارخانه ژاپنی 175 نفر، زمین کارخانه ژاپنی 2/0 کیلومتر مربع است و زمین کارخانه ایرانی بیش از 4 کیلومتر مربع، این نیز یک مثال از هرز رفتن منابع در اقتصاد کشور و نشانه پایین بودن بهره وری است.

بنابراین چالشهایی که موسسات و سازمانهای ایرانی در آینده با آن روبه رو خواهند بود عبارتند از:

---

الف) کاهش شدید درآمدهای ارزی کشور

ب) کاهش بودجه حقیقی دولت

پ) واگذاری شرکتهای دولتی به بخش خصوصی

ت) افزایش بیکاری

ج) تقاضای روزافزون برای خدمات زیربنایی، آموزشی و بهداشتی

چ) استهلاک صنایع و ساختارهای کشور

■ فلسفه مدیریت بهوره وری فراگیر نه تنها اصول مدیریت بر مبنای هدف، مدیریت کیفیت فراگیر و مهندسی مجدد را دربر دارد، بلکه به مهمترین بنیادی ترین هدف اصلی جوامع یعنی بهبود سطح رفاه انسانها از نظر مادی و معنوی به طور مستمر تکیه دارد به عبارتی مدیریت بهره وری فراگیر سازمانها را از نادیده انگاشتن سیستمهای انسانی در کنار سایر سیستمها باز می دارد.

# فصل سوم

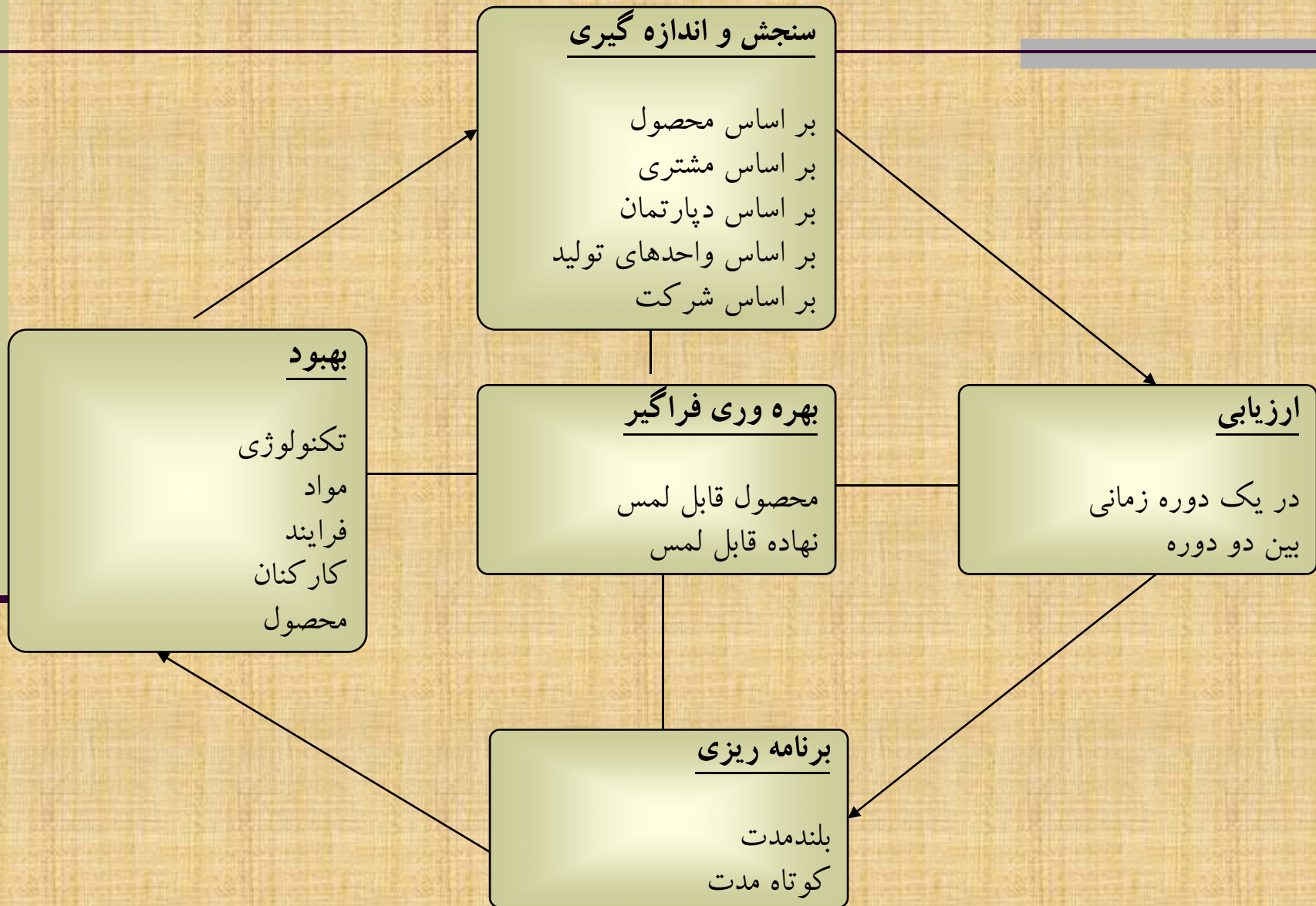
مفهوم و فلسفه مدیریت فراگیر بهره‌وری

# چشم انداز بهره وری فراگیر

---

■ پشتوانه مفهوم مدیریت فراگیر بهره وری، چشم انداز بهره وری فراگیر است که خود به دور بهره وری اتکا دارد.

# چشم انداز بهره وری فراگیر از طریق دور بهره وری



## دور بهره وری فرایند مستمر است که چهار مرحله را به یکدیگر مرتبط می سازد

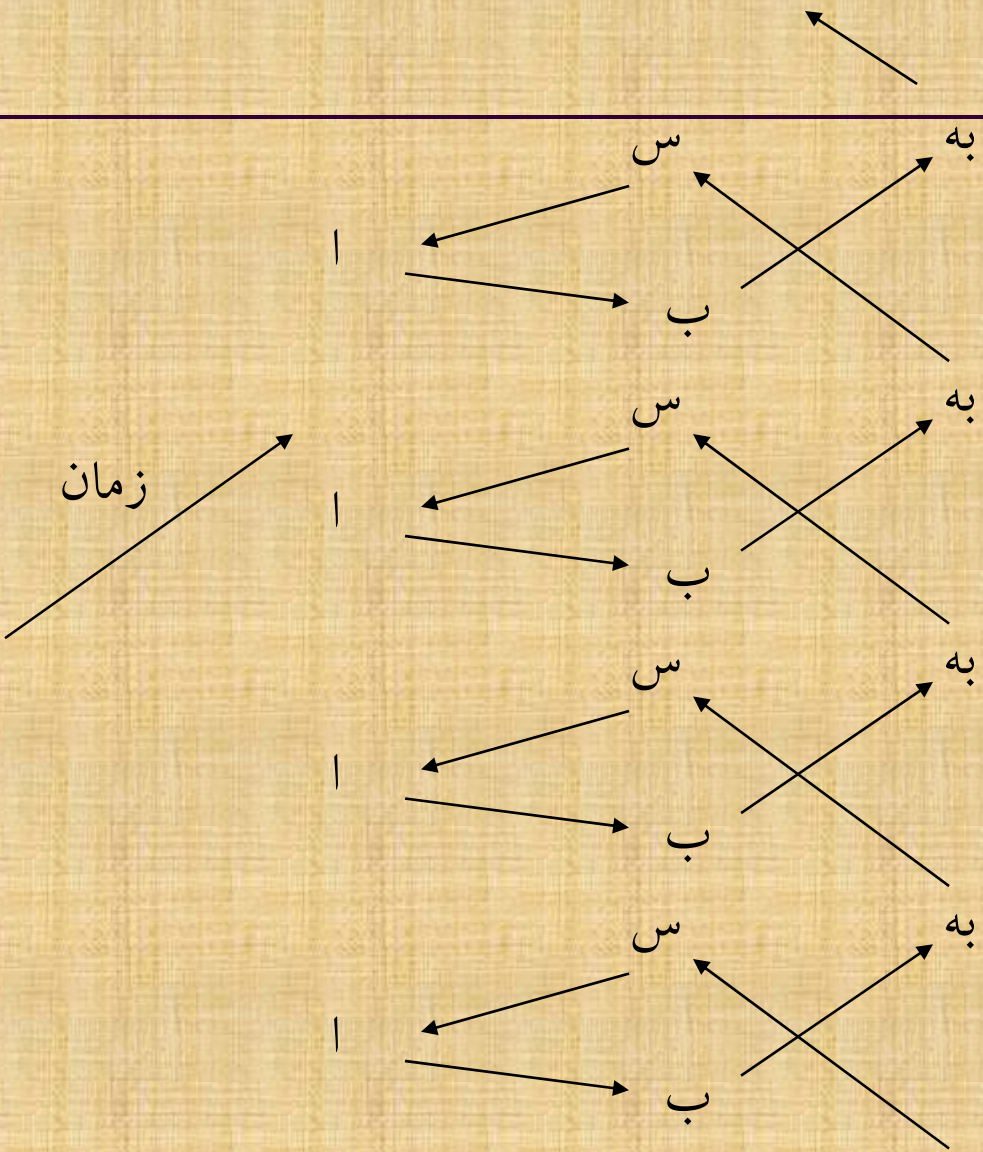
---

- سنجش و اندازه گیری (س)
- ارزیابی (ا)
- برنامه ریزی (ب)
- بهبود (به)

---

دور بهره وری می تواند مفهوم دوبعدی به نظر آید اما در واقعیت با توجه به بعد زمان ، دارای سه بعد است که آن را مدار بهره وری می توان نامید



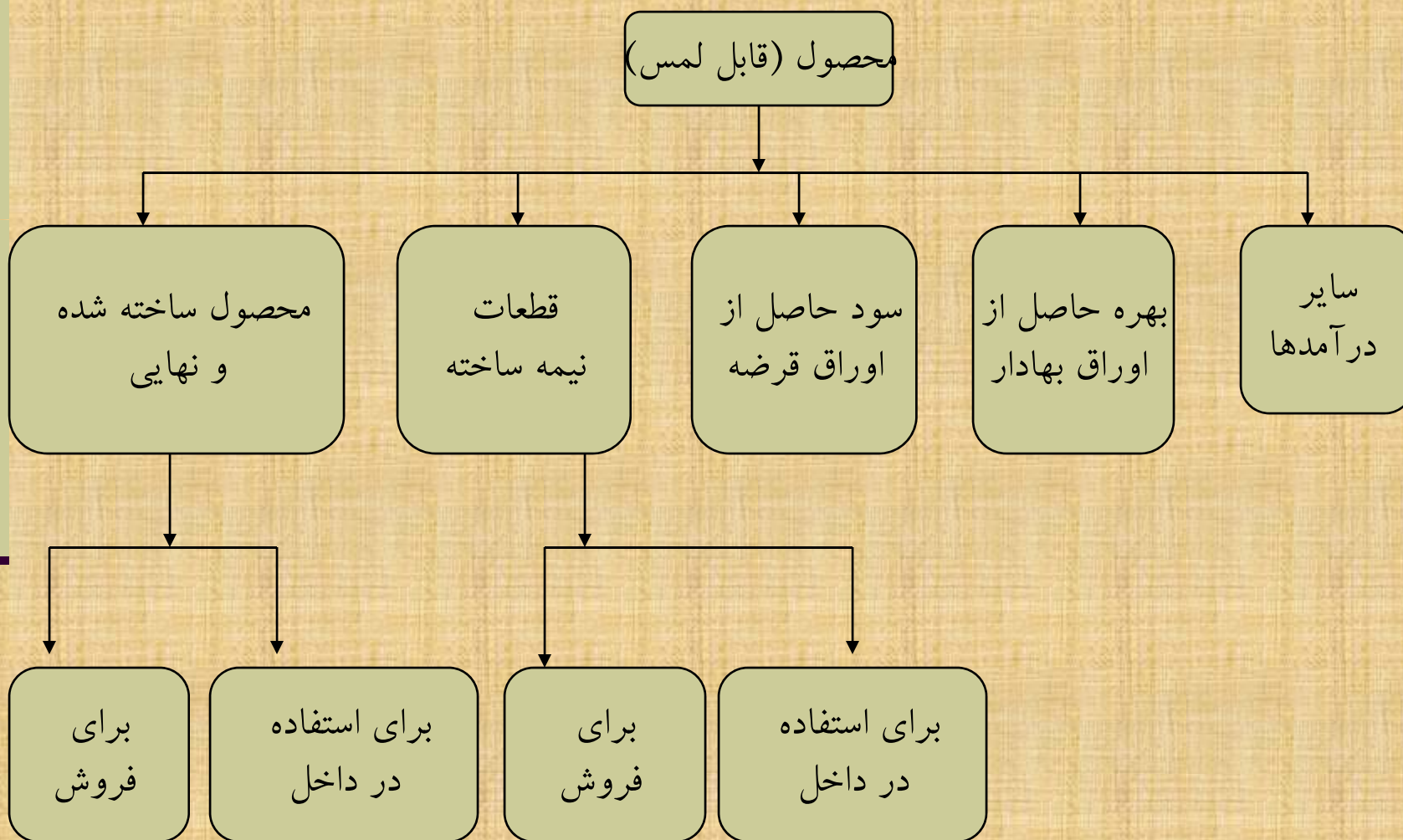


# مدل بهره وری فراگیر

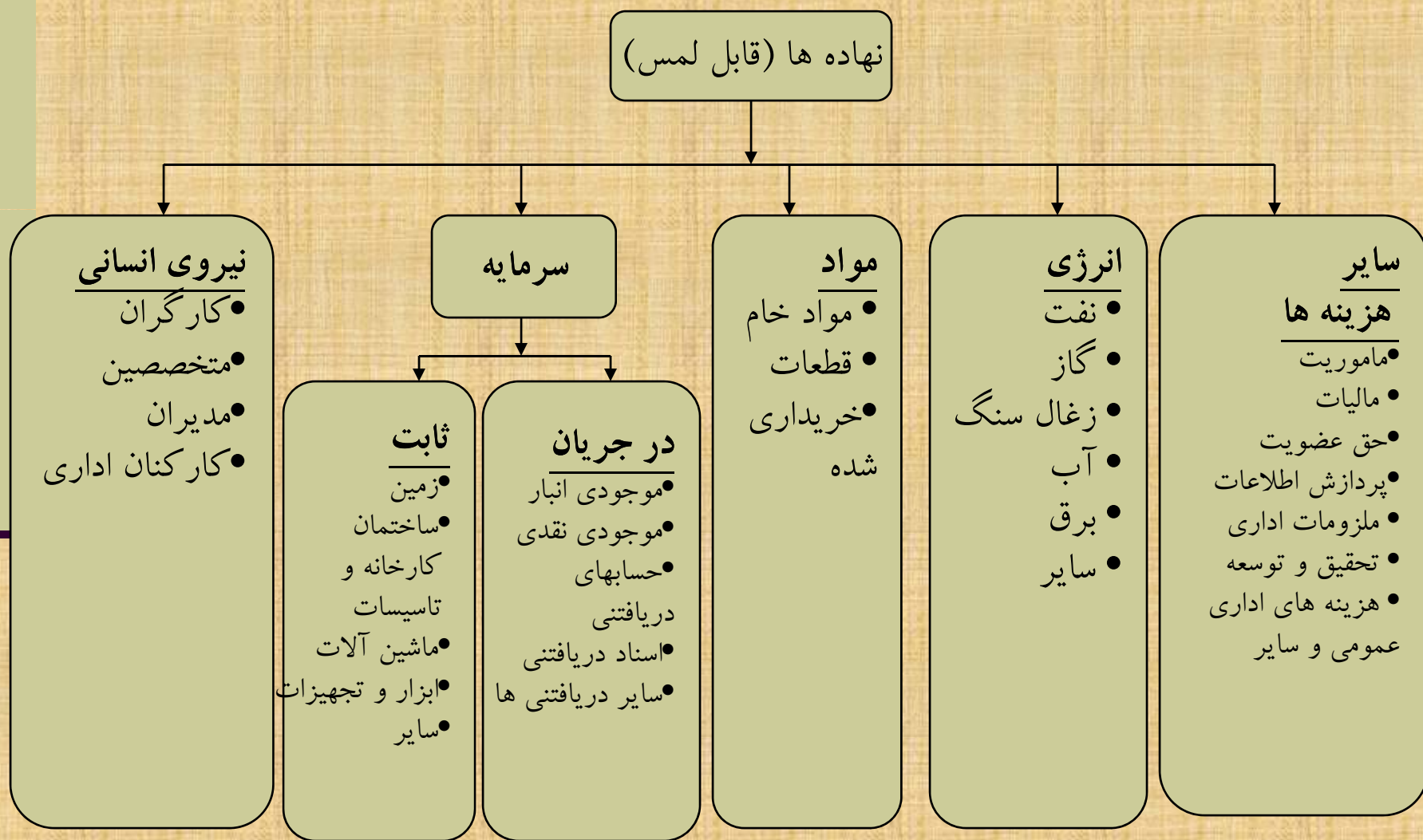
■ مدل بهره وری فراگیر برای نخستین بار در سال 1979 بوسیله دکتر سومانت مطرح گردید این مدل، شاخصی را برای سنجش بهره وری در کل سازمان ارائه می کند که کلیه ستادها و نهادها را در بر می گیرد به شرح زیر:

$$P = \frac{\text{مجموع ستاده های قابل لمس}}{\text{مجموع نهاده های قابل لمس}} = \frac{Q_1+Q_2+Q_3+Q_4+Q_5}{H+M+FC+WC+E+X}$$

# عناصر محصول که در مدیریت بهره وری فراگیر در نظر گرفته می شوند



# عناصر نهاده هایی که در مدیریت بهره وری فراگیر در نظر گرفته می شوند



# مفهوم و تعریف کارکردی و عملیاتی مدیریت بهره‌وری فراگیر

---

■ یکی از خصوصیات منحصربه‌فرد و یگانه مدیریت بهره‌وری فراگیر، توانایی آن در ارائه شاخصهای بهره‌وری کلی و جزئی نه تنها در سطح کلی بنگاه و سازمان بلکه در سطوح پایین‌تر و عملیاتی سازمان می‌باشد مثلاً در یک کارخانه خودرو سازی، شاخصهای بهره‌وری می‌تواند در سطح محصول (نظیر نوع اتومبیل) سطح کارخانه، سطح کارگاه و سطح کل سازمان تهیه شود

## خصوصیات منحصر به فرد (یگانه مدیریت بهره‌وری فراگیر)

---

الف) قابل استفاده در سطوح خرد\_ کلان سازمان

ب) جامعیت

پ) در دسترس بودن نرم افزار

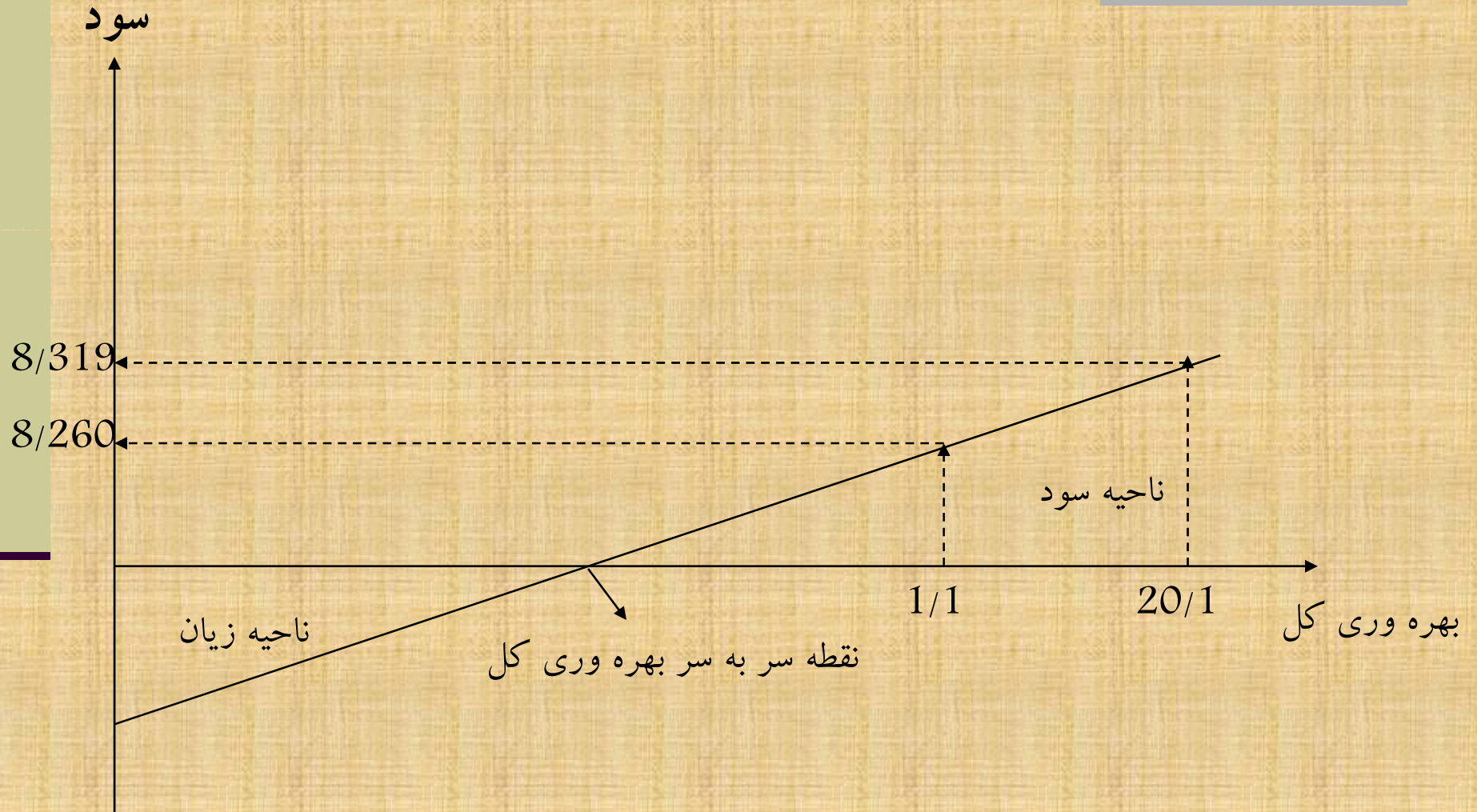
ت) همسویی با مدیریت بهره‌وری

ث) زمان اجرا

## ج) رابطه بین بهره وری کل و سود

مدیریت بهره وری فراگیر ارتباطی یگانه و منحصر به فرد با سودآوری دارد. مفهوم نقطه سر به سر بهره وری فراگیر نشان می‌دهد ناحیه ای وجود دارد به عنوان ناحیه سود که در بالای نقطه سر به سر و ناحیه ای به عنوان زیان که در پایین نقطه سر به سر قرار دارد مدیریت سازمان می‌تواند از سیستم مدیریت بهره وری فراگیر برای نظارت بر روی نه تنها تغییرات بهره وری کلی در سازمان استفاده کنند، بلکه بتوانند تغییرات سودآوری سازمان را مورد دقت و بررسی قرار دهد. به طور مثال تجزیه و تحلیل حاصل از مدیریت بهره وری فراگیر کمک می‌کند که تعیین کنیم بر اساس مقادیر مختلف بهره وری کل مقدار سود چگونه تغییر می‌کند

# رابطه بین بهره وری کل و سود





# سه استراتژی عمده برای بهبود بهره وری

■ حاشیه سود + هزینه تمام شده = قیمت مثال قبل از بهبود بهره وری  
بهره وری کل ↑  
هزینه ↓

■ مثال: قبل از بهبود بهره وری: قیمت =  $0/5 + 0/2 = 7$  ریال به ازاء هر واحد

■ بعد از بهبود بهره وری واحد / ریال  $0/4 + 0/2 = 6$  = قیمت کمتر به مفهوم افزایش سهم بیشتر از بازار و در نتیجه سود بیشتر در آینده

■ واحد / ریال  $0/4 + 0/3 = 7$  = قیمت قبل اما کسب سود بیشتر به ازاء هر واحد

■ واحد / ریال  $0/4 + 5/2 = 5/6$  یعنی همزمان قیمت کمتر و سود بیشتر، استراتژی مطلوب سوم (سود بیشتر و سهم بیشتر) از بازار در آینده

# استراتژی استفاده از نظام مدیریت بهره وری فراگیر

---

■ استراتژی که برای استفاده از مدیریت فراگیر بهره وری به عنوان ابزاری برای سنجش و اندازه گیری و بهره وری استفاده می شود، در چهار سطح به شرح زیر انجام میشود:

## سطح اول

■ در این وضعیت روند بهره وری کل در برابر نقطه سر به سر بنگاه را بررسی می کند اگر مقدار بهره وری کل در دوره زمانی خاصی از نقطه سر به سر تجاوز کند، تجزیه و تحلیل سطح دوم را انجام می دهیم با توجه به نمودارهای زیربط روند شاخصهای بهره وری جزئی را در سازمان بررسی میکنیم.

## سطح دوم

■ به منحنی های روند بهره وری کل در نقطه سر به سر به تفکیک هر واحد عملیاتی توجه می کنیم برای آن واحدهای عملیاتی که مقدار بهره وری کل آنها زیر نقطه سر به سر قرار دارد تجزیه و تحلیل مرحله سوم را انجام می دهیم .

## سطح سوم

■ روند شاخصهای بهره وری جزئی برای کلیه واحدهای عملیاتی که مقدار بهره وری کل آنها زیر نقطه سر به سر است را تجزیه و تحلیل می کنیم معمولا در عمل یک یا بیشتر از یک شاخص بهره وری جزئی در حال کاهش میباشد.

## سطح چهارم

■ منابع و نهادهای را در ارتباط با بهره‌وری آنها با استفاده از روش مهندسی صنایع تجزیه و تحلیل می‌کنیم در این استراتژی از اصل مدیریت بر اساس حالات استثنایی که به خودی خود بر بهره‌وری کل تاثیر می‌گذارد، استفاده میشود.

# مدل بهره‌وری فراگیر دکتر سومانت

---

$$CTPI_t = \frac{\text{شاخص عوامل غیر قابل لمس}}{\text{شاخص بهره‌وری کل}}$$

ستاده‌ها و نهاده‌های قابل لمس  
را اندازه‌گیری می‌کند

ستاده‌ها و نهاده‌های غیرقابل لمس  
را اندازه‌گیری می‌کند

# مثالهایی از عوامل غیر قابل لمس در مدل CTPM

## 1- عوامل مربوط به مشتری

کیفیت محصول	کیفیت خدمات	وفاداری	وفاداری مشتریان
دوام محصول	رقابت پذیری قیمت	جوابگویی در برابر خواسته مشتریان	

## 2- عوامل مربوط به فروش

موقعیت و استحکام بازار	اشباع بازار	تصور عمومی از سازمان	
------------------------	-------------	----------------------	--

## 3- عوامل مربوط به فرایند

زمان فرایند	اثربخشی فرایند	نظم فرایند	کارایی فرایند
-------------	----------------	------------	---------------

## 4- عوامل مربوط به جامعه

تمایل جامعه به محصول	آلودگی	آگاهی و اهمیت نسبت به مسائل زیست محیطی	
----------------------	--------	--	--

## 5- عوامل مرتبط با کارکنان

رضایت شغلی-رفتار کارکنان	تسهیم بهره وری	وفاداری کارکنان	
افزایش حقوق و دستمزد	امنیت شغلی	چرخش (ورود و ترک) کارکنان	

## 6- عوامل مرتبط با فروشنده مواد و قطعات

رضایت از پرداخت	کیفیت فروش	نظم در فروش	وفاداری فروشنده
-----------------	------------	-------------	-----------------

## 7- عوامل مربوط به مالک و صاحبان بنگاه

منافع مالی صاحبان سهام/ مالک	وفاداری سهامداران		
------------------------------	-------------------	--	--



# توان مدیریت جامع بهره وری فراگیر

■ استفاده از مدیریت فراگیر بهره وری در سنجش بهره وری در بیشتر شرکتها می تواند موجب پیشرفت زیادی شود چون استفاده از **CTPM** مزایای بیشتری نسبت به **TPM** دارد .

■ **CTPM** مدلی بسیار پیچیده، جامع و علمی و قابل دسترس برای سازمانها از هر نوع یا اندازه ای با هر نوع ماموریتی می باشد .

---

■ مزایای عمده CTPM بر سایر سیستمهای بخش بهره وری  
به شرح زیر می باشد :

---

■ CTPM واقعا جامعیت دارد کلیه نهادها و محصولات ملموس و غیر قابل لمس را در نظر می گیرد .

■ CTPM بهترین خصوصیات TPM را با هم در نظر می گیرد که شامل همه عوامل نهادها و ستادهای قابل لمس با روشها اندازه گیری و محاسبه کیفیت می باشد. به طوری که عوامل درونی و خارجی موثر بر بنگاه را به طور مستقیم و غیر مستقیم در نظر می گیرد .

---

---

■ برای سنجش عوامل غیر قابل لمس، CTPM عوامل مرتبط با سازمان را علاوه بر کیفیت و رضایت مشتری از محصول سازمان در نظر می گیرد .

■ CTPM نشان می دهد که چگونه سود دهی سازمان تحت تاثیر اقدامات اداری علاوه بر سایر فعالیتها سازمان می باشد در واقع CTPM تاثیر تصمیماتی که در طراحی استراتژیهای معینی که در گذشته و حال اخذ می شوند به بهره وری کل سازمان در نظر میگیرد از این رو CTPM می تواند به عنوان ابزاری عمده برای برنامه ریزی و مدیریت استراتژیک به کار رود .

---

■ **CTPM** برای بهبود با عنوان ابزاری برای مدیریت بر اساس استثناء به برخی از منابع توجه می کنند در برخی از زمانها مدیریت می تواند به برخی مسائل توجه بیشتر داشته و تصمیمات تاکتیکی خاصی را اخذ کند **CTPM** به فرایند چنین تصمیم گیری کمک می کند از این رو **CTPM** ابزار قوی برای طراحی و اتخاذ مناسب تاکتیکهای سازمانی میباشد.

---

---

در تصمیمات مربوط به مدیریت تکنولوژی، به ویژه تکنولوژیهای گرانقیمت، CTPM می تواند برای انتخاب و انتقال مناسب تکنولوژی به کار رود به طوری که حرکت از تکنولوژی به تکنولوژی بالاتر در فرایند ملایم برای سازمان امکان پذیر سازد .

هدف گذاری در زمینه سود می تواند با استفاده CTPM حتی در مقاطع کوتاه انجام شود TPM به عنوان از جزئی از CTPM وسیله ای برای اتصال سود به بهره وری کلی می باشد .

■ از آنجا که CTPM می تواند نتایج استراتژیها و تصمیمات همه مدیران در همه سطوح را به خوبی منعکس کند، لذا ابزار با ارزشی برای هماهنگی و کار گروهی بین سطوح مختلف مدیران می باشد.

■ نتایج و اطلاعات کسب شده از مدیریت کیفیت فراگیر، مهندسی مجدد و شاخص مقایسه ای و راهنمایی بنگاه ها و سایر مفاهیم، همچنین تاثیر آنها بر روی سود آوری، از طریق مدل CTPM ارزیابی می شوند و از تحلیل نتایج CTPM برای برنامه ریزی بلند مدت استفاده می شوند به ویژگی سازمانهایی که فعالیتهای بین المللی دارند.

■ تخصیص منابع و بودجه در سازمان به سادگی می تواند از طریق مدل CTPM

■ با توجه به تحلیل عملکرد واحدها، محصول، عوامل غیر قابل لمس، عوامل ملموس، انجام شود بنابر این CTPM ابزاری بسیار قدرتمند برای مدیریت سازمانها می باشد.

# سنجش بهره وری

بین دو دوره



$TP_{t-1}$  (واقعی)

$TP_t$  (واقعی)

در یک دوره معین



$TP_t$  (واقعی)

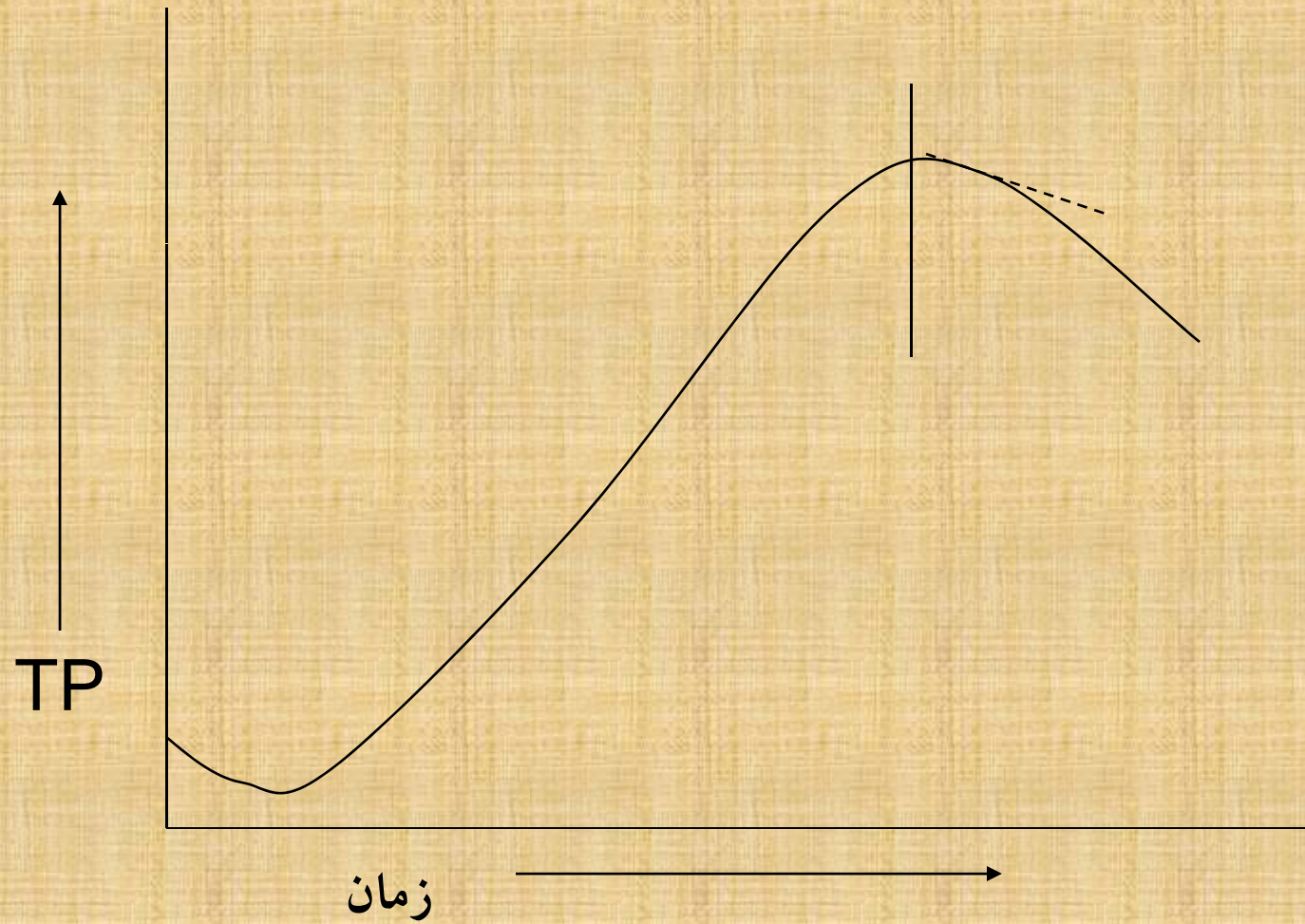
$TP_t$  (تخمینی)



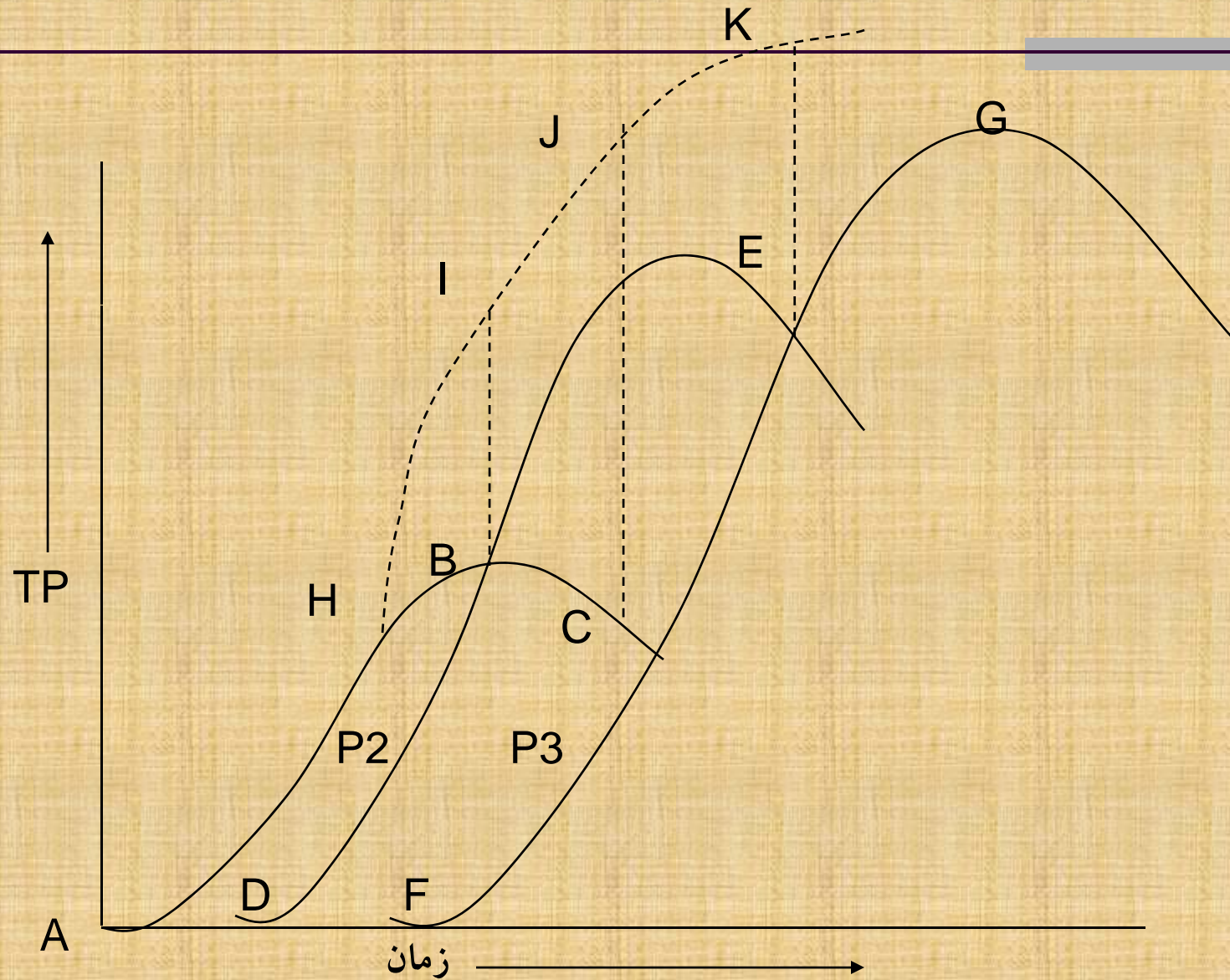
# منحنی بهره وری کل

بهره وری کل برای هر کالایی خاص شبیه منحنی طول عمر به محصول است. پس از اینکمه محصول معرفی شد، TP پس از گذشت مدتی مختصر از آن، با سرعت زیادی افزایش می یابد. سپس مقدار TP به یک نقطه اشباع میرسد که به ندرت می تواند به استثنای حالات تصادفی، تغییر کند. بالاخره مرحله افول شروع می شود و TP کاهش میابد. این پدیده در منحنی کل در نمودار بعد نمایش داده شده است.

# منحنی بهره وری کل



مدیریت بهره‌وری کل در شرکتی که سه محصول آن در طی زمان به وجود می‌آید



## مرحله بهبود

■ چهارمین مرحله دوره بهره وری بهبود بهره وری است .  
مقصود از بهبود بهره وری کل (TP) و بهره وری جامع  
کل (CTP) است

## مرحله بهبود بهره وری فرایندی دومرحله ای است:

---

■ انتخاب مجموعه ای از روشهای بهبود بهره وری مندرج در فهرست جدول 3\_8

■ طراحی برنامه ای اجرایی و عملیاتی برای اجرا و پیاده سازی تکنیکهای منتخب بهبود بهره وری .

# امکانات برای بهبود و کاهش بهره وری

امکان کاهش بهره وری

①  $\frac{O \rightarrow}{| \uparrow}$

②  $\frac{O \uparrow}{| \uparrow \uparrow}$

③  $\frac{O \downarrow}{| \rightarrow}$

④  $\frac{O \downarrow}{| \uparrow}$

⑤  $\frac{O \downarrow \downarrow}{| \downarrow}$

امکان افزایش بهره وری

①  $\frac{O \uparrow}{| \rightarrow}$

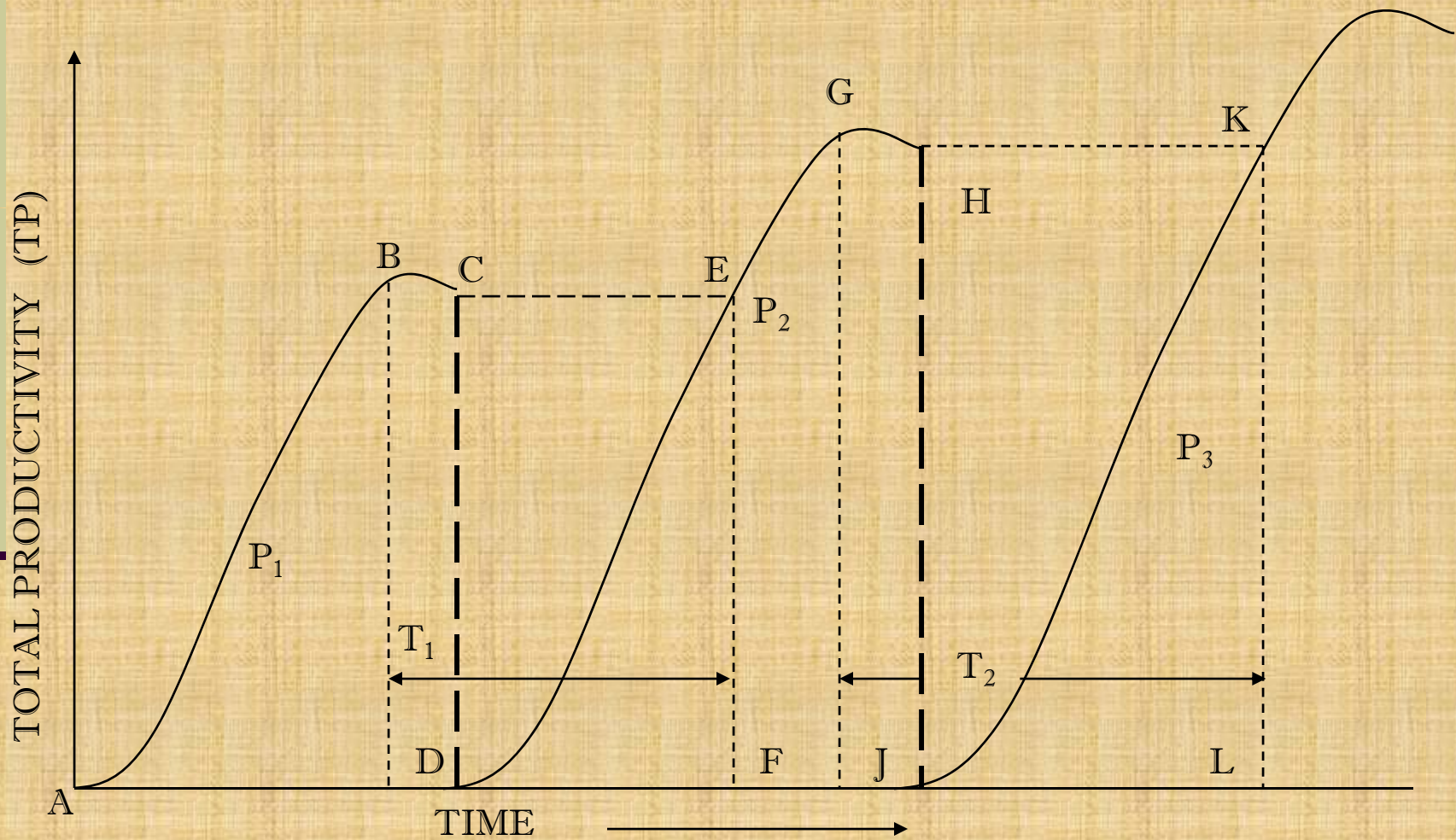
②  $\frac{O \uparrow}{| \downarrow}$

③  $\frac{O \rightarrow}{| \downarrow}$

④  $\frac{O \uparrow \uparrow}{| \uparrow}$

⑤  $\frac{O \downarrow}{| \downarrow \downarrow}$

شرکتی که فاقد مدیریت بهره‌وری فراگیر است و سه محصول خود را در زمانهای مناسب عرضه نمی‌کند و موجب انقطاع در افزایش بهره‌وری سازمان می‌شود.



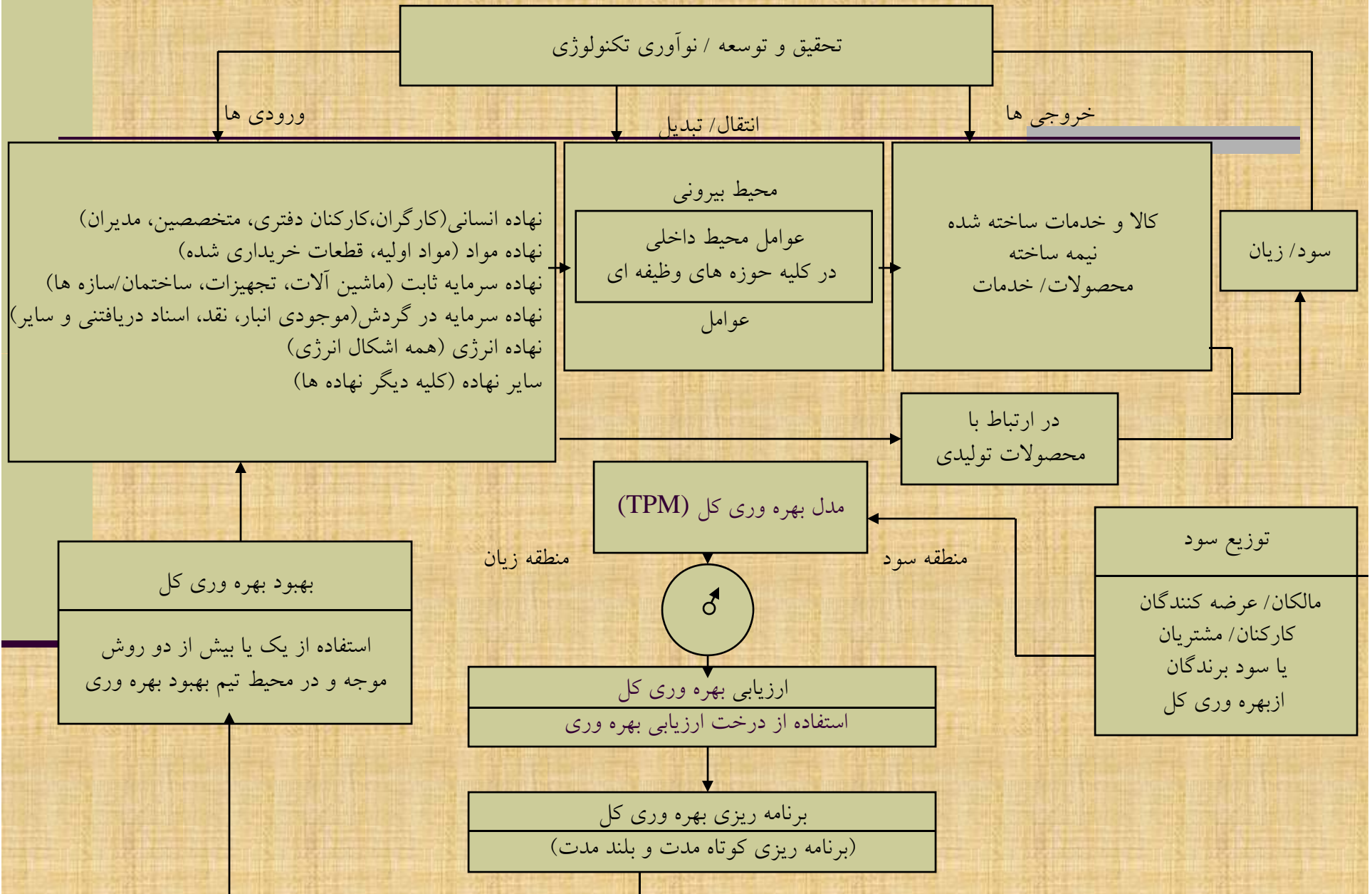
# تعریف مدیریت بهره وری فراگیر

---

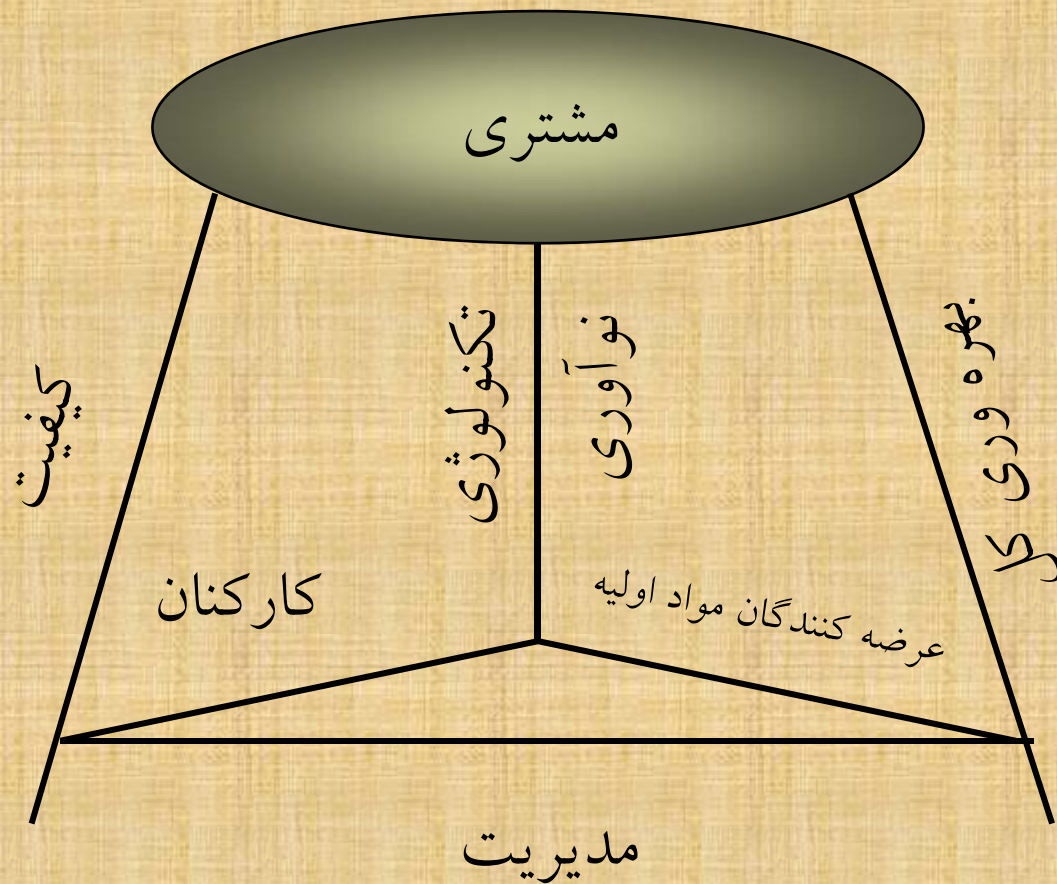
■ مدیریت بهره وری فراگیر، فلسفه ای از مدیریت رسمی و فرایند است که چهار مرحله سیکل بهره وری را دنبال میکند تا اینکه بهره وری کل افزایش یافته، هزینه کل هر واحد محصول یا خدمت با بالاترین کیفیت تولیدی کاهش یابد.



# مفهوم مدیریت بهره وری کل (سومانث) (1984-1989) دکتر



# مدیریت بهره‌وری فراگیر به مانند صندلی سه پایه

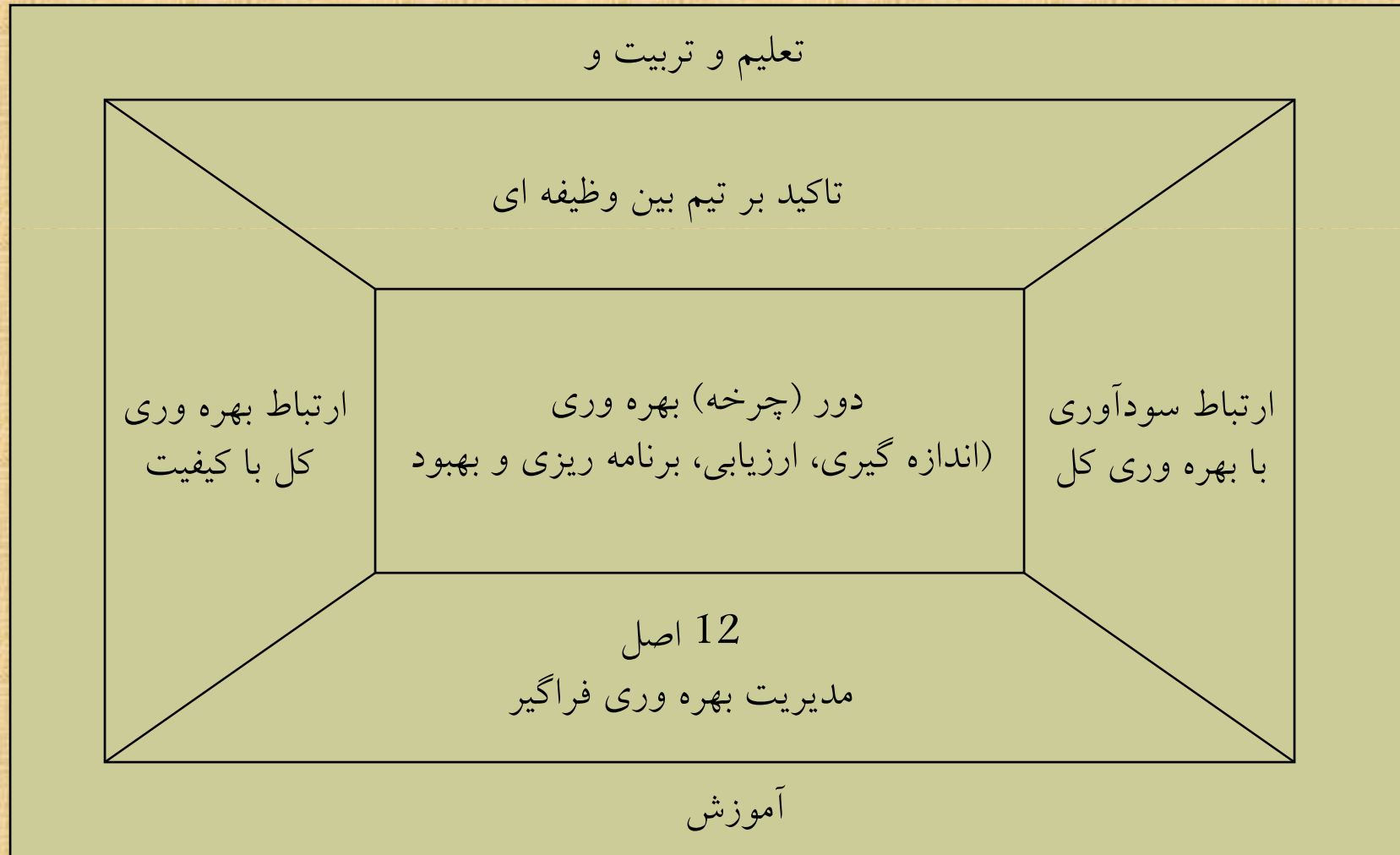


# چهار چوب ادراکی مدیریت بهره وری فراگیر

نمودار قبل چار چوب ادراکی مدیریت بهره وری را مشخص مینماید که شش مفهوم فرعی در چهار چوب ادراکی مدیریت بهره وری فراگیر به شرح زیر مطرح می باشند:

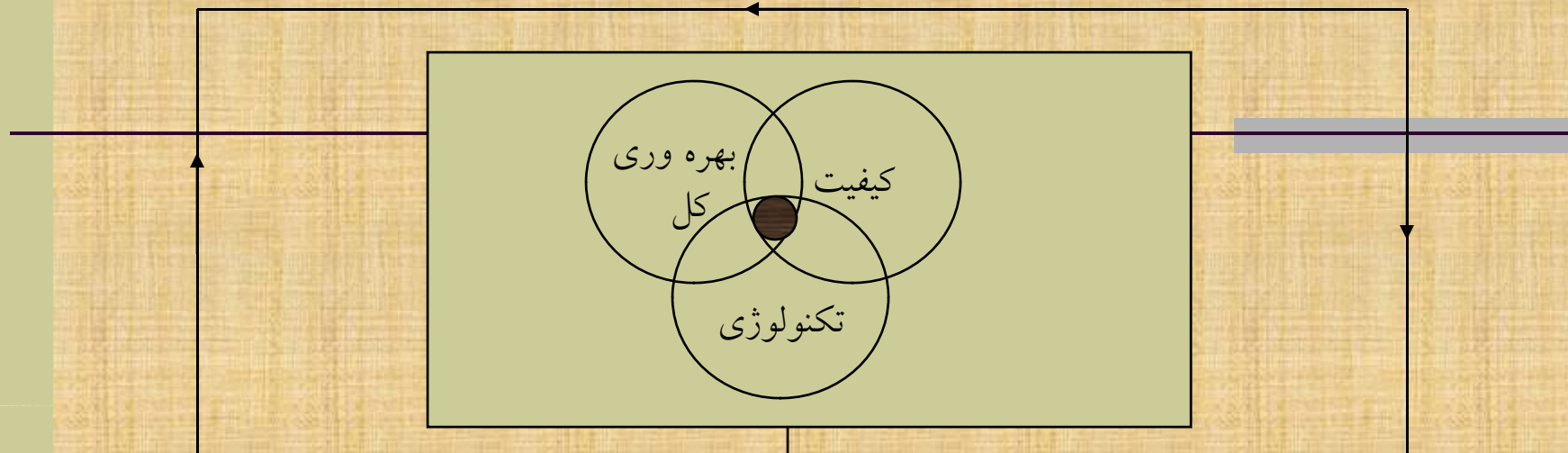
- دور (سیکل) بهره وری
  - ارتباط کیفیت و بهره وری فراگیر
  - ارتباط سود آوری و بهره وری فراگیر
  - تاکید بر کار گروهی بین وظیفه ای در سازمان
  - 12 اصل مدیریت بهره وری فراگیر
  - پرورش و آموزش ضمن خدمت
- در ذیل به شرح هر کدام از این مفاهیم می پردازیم

# چارچوب ادراکی مدیریت بهره وری (1988- دکتر د.جی. سومانت)



# مدیریت بهره وری فراگیر یکپارچه کننده سه بعد رقابت پذیر

نوآوری مستمر



استراتژی یکپارچه سازمان  
از طریق  
مدیریت بهره وری فراگیر (TPmgt)  
مدیریت کیفیت فراگیر (TQM)  
مدیریت تکنولوژی فراگیر (MOT)

↑ رفاه کارکنان	↑ رضایت مشتری
↑ توازن زیست محیطی	↑ سودآوری
↑ وفاداری فروشندگان	↑ سهم بازار
↑ بهره وری پویایی سازمان	↑ رضایت

# فصل چهارم

اندازه گیری بهره وری

بهره وری معیاری برای سنجش عملکردها بوده و رابطه بین ورودی ها (یعنی آنچه در جریان تولید به کار می بریم) با خروجیها یا تولید یا ستانده (یعنی آنچه بدست می آوریم) را ارزیابی می کند .

# شاخصهای بهره وری

---

■ شاخصهای بهره وری غالباً برای سنجش، پیشرفت و کامیابی سازمانها و تعیین نقاط قوت و ضعف آنها به کار می رود. محاسبه این شاخصها به ویژه در سازمانهای خدماتی دشوارتر است.



# کاربرد شاخصهای بهره وری

■ مدیران با مطالعه و بررسی شاخصهای بهره وری در طی زمان قادر خواهند بود مشکلات و فرصتها را در سازمانهای طرح سرپرستی خود به منظور بهبود بهره وری مشخص سازند .

# انواع شاخصهای بهره وری

---

■ بهره وری جزئی عبارتست از نسبت محصول یا ستاده به یک طبقه از نهاده. مثلا بهره وری کار، بهره وری سرمایه و بهره وری مواد

---

بهره وری کار متداولترین شاخص بهره وری است که از حاصل ارزش محصول یا صحیح تر ارزش افزوده بر تعداد کارکنان شاغل در تولید و یا بر مجموع نفر ساعت کار اختصاص یافته برای هر واحد تولید بدست می آید .

# بهره وری کار در ایران در سطح ملی به قیمت ثابت 1361

(هزار ریال بر نفر)

1369	1368	1367	1366	1365	1364	1363	1362	1361	سال	اقلام
0/875	6/807	5/806	3/886	6/893	5/1062	2/1068	5/1091	2/1003		بهره وری کل (با احتساب درآمد نفت)
4/696	0/654	1/660	4/752	3/774	1/921	4/927	5/910	2/882		بهره وری کار (بدون احتساب درآمد نفت)
7/84	5/79	3/80	6/91	2/94	0/112	8/112	7/110	100		شاخص بهره وری ملی (بدون احتساب درآمد نفت)
+5/6	-0/1	-2/12	-9/2	-9/15	-7/0	+9/1	+7/10	-		درصد رشد بهره وری ملی نسبت به سال قبل

## بهره وری مواد اولیه

---

■ از حاصل تقسیم محصول یا ارزش افزوده فعالیت اقتصادی بر ارزش مواد اولیه به کار رفته برای تولید آن فعالیت حاصل می شود مثلا مقدار یا ارزش محصول تولید شده به اعضای هر تن مواد اولیه

---

بهره وری سرمایه. از درآمد حاصل شده از تولید به اعضا  
هر ریال سرمایه به کار رفته در تولید محاسبه می شود.  
بهره وری زمین نسبت بازدهی و برداشت محصول از یک  
هکتار زمین را گویند

## مثالهایی از بهره وری جزئی

### بهره وری نیروی کار

- \_ تعداد واحد یا مقدار محصول تولیدی به ازاء هر نفر ساعت کار
- \_ ارزش افزوده حاصل به ازاء هر نفر ساعت کار .
- \_ ارزش ریالی محصول تولید شده به ازاء ارزش ریالی نیروی کار به کار رفته .
- \_ مقدار کالای حمل شده به ازاء هر نفر نیروی کار

### بهره وری ماشینی آلات

- \_ تعداد محصول تولید شده به ازاء هر ساعت کار ماشینین . ( دستگاه )
- \_ ارزش محصول تولیدی به ازای هر ساعت کار ماشینین ( دستگاه )

### بهره وری سرمایه

- \_ تعداد یا مقدار محصول تولید شده به ازاء هر ریال سرمایه به کار رفته در تولید .
- \_ ارزش ریالی محصول فروخته شده به ازاء هر ریال سرمایه به کار رفته .
- \_ نسبت گردش انبار

### بهره وری انرژی

- \_ مقدار یا تعداد محصول تولیدی به ازاء هر واحد معادل بشکه نفت خام مصرفی یا واحد ژول یا BTU
- \_ ارزش محصول تولید شده به ازاء هزینه انرژی
- \_ تعداد محصول تولیدی به ازاء هر کیلو ساعت برق مصرفی

## بهره وری کل عوامل

■ نسبت خالص محصول یا ارزش افزوده بر مجموع ارزش  
نهادهای مصروفی نیروی کار و سرمایه را بهره وری کل  
عوامل گویند شاخص بهره وری کل عوامل از فرمول زیر  
بدست می آید

$$TFP = \frac{VA}{(L.W) + (k.r)}$$



## بهره وری چند عامل

---

بهره وری چند عامل عبارت است از حاصل کسر ارزش محصول کل یا ارزش افزوده بر تعدادی از نهادها. بهره وری چند عامل تنها میزان بهره وری را در ارتباط با زیر مجموعه ای از کل نهادها اندازه گیری می کند مثلاً تعدادی از این عوامل می توانند نیروی کار و مواد باشند .

# بهره وری کل

از تقسیم ارزش کل محصولات تولیدی به مجموع ارزش کلیه نهاد های مصرفی بدست می آید. بهره وری کل معیاری است کلی که تاثیر مشترک و همزمان همه نهادها از قبیل نیروی انسانی، مواد و قطعات، ماشین آلات، سرمایه، انرژی و نظایر آن را در ارتباط با میزان و ارزش تولید در نظر میگیرد .

# بهره وری جامع کل

■ شاخص بهره وری جامع کل عبارت است از حاصل ضرب شاخص بهره وری کل در شاخص عوامل غیر قابل لمس این شاخص پیچیده ترین معیاری است که مفهوم شاخص بهره وری را وسعت می بخشد زیرا که در بر گیرنده عوامل کیفی در ارتباط با رضایت مصرف کننده است .

## مزایا و محدودیتهای استفاده از انواع شاخصهای اصلی بهره وری در شرکتها

محدودیتها	مزایا
<p>1- اگر به تنهایی استفاده شدند می توانند بسیار گمراه کننده باشند و منجر به اشتباهات پر هزینه گردند</p> <p>2- قادر نیستند افزایش هزینه ها را در کل توضیح دهند</p> <p>3- ممکن است مدیریت را برای بهبود به اشتباه بیاندازند</p> <p>4- کنترل سود از طریق شاخصهای بهره وری جزئی میتواند روشی ضربه زننده و گمراه کننده باشد</p>	<p><b>شاخصهای بهره وری جزئی</b></p> <p>1- به سادگی قابل فهم و درک می باشند</p> <p>2- اطلاعات مربوط به آن به سهولت قابل دسترسی است</p> <p>3- شاخصها به سادگی قابل محاسبه می باشند</p> <p>4- به علت سه مزایای بالا به سادگی می توان مدیریت را در استفاده از آنها قانع ساخت</p> <p>5- برخی از داده های مربوط به شاخصهای بهره وری جزئی ( مثلا مقدار محصول به ازاء هر نفر ساعت) در سطح صنعت موجود در دسترس است</p> <p>6- ابزارهای خوبی برای تشخیص نقاط ضعف در حوزه های مورد نظر برای بهبود بهره وری است اگر همراه با شاخصهای بهره وری کل استفاده شوند</p>

محدودیتها	مزایا
<p>1- مستقیماً نمی تواند تاثیر مواد اولیه و نهاد انرژی را اندازه گیری کند</p> <p>2- روش ارزش افزوده از جایگاه یک شرکت زیاد مناسب نیست</p> <p>3- وقتی هزینه مواد قسمت اعظمی از هزینه های کل تولید را تشکیل می دهد این شاخصها مناسب نیستند</p> <p>4- فقط نهادها سرمایه و نیروی کار در محاسبه شاخصها در نظر می گیرد</p> <p>5- بدست آوردن داده های لازم برای هدفهای مقایسه ای نسبتاً دشوار است .</p>	<p><u>شاخص بهره وری کل عوامل تولید</u></p> <p>1- دسترسی به اطلاعات مربوط به این قبیل شاخصها در سازمانها نسبتاً ساده است</p> <p>2- معمولاً به سازمان از دیدگاه اقتصاد دانان نگاه می کنند .</p>

محدودیتها	مزایا
<p>1- بدست آوردن داده های لازم برای محاسبه آنها نسبتا دشوار است مگر اینکه سیستم های جمع آوری اطلاعات برای این مقصود طراحی شوند</p> <p>2- به مانند شاخصهای بهره وری جزئی و بهره وری کل عوامل تولید غیر قابل لمس محصول و نهاد ها را به طور مستقیم در نظر می گیرد</p>	<p><u>شاخصهای بهره وری کلی</u></p> <p>1- همه محصولات و نهادهایی را که قابل کمی شدن می باشند در نظر می گیرد بنابراین تصویر واقعی تر از اقتصاد شرکت را نشان می دهد</p> <p>2- کنترل و نظارت بر سود از طریق استفاده از شاخصهای بهره وری کل منفعت قابل توجهی برای مدیریت ارشد سازمان دارد</p> <p>3- اگر همراه با شاخصها جزئی استفاده شوند می توانند توجه و نگرش مدیریت را به روش موثری هدایت کنند</p> <p>4- تجزیه و تحلیل حساسیت ساده تر انجام می شود .</p> <p>5- به سهولت میتوانند به هزینه کل مرتبط شوند</p>

محدودیتها	مزایا
<p>1- با وجود منافی که این شاخص نسبت به محدودیت هایش دارد استفاده از آن نیاز به شاخصهای بیشتری برای استفاده در مدل اندازه گیری مربوط به آن دارد .</p> <p>2- استفاده از این شاخص نیاز به توافق میان اکثریت سطوح مدیران در محاسبه و «وزنها و اولویت» در مدل دارد</p>	<p><b>شاخصهای بهره وری جامع کل</b></p> <p>1- همه عوامل قابل لمس و غیر قابل لمس را در نظر می گیرد</p> <p>2- کلیه عوامل به ویژه آنهایی که غیر قابل لمس می باشند را با توجه به قابل استفاده بودن آنها در نظر می گیرد .</p> <p>3- این شاخص روش کمی به وجود می آورد تا بتوان همه چیز از کیفیت تولید تا زمانبندی فرایند تا رضایت مشتری و دهها شاخص مهم عملکرد را تا سود آوری سازمان به هم مرتبط سازد .</p> <p>4- به مدیریت در هر سطحی کمک می میکند تا تاثیرات گوناگون را بر روی کیفیت، هزینه، زمان و نظایر آن را در نظر گیرد .</p> <p>5- در واقع این شاخص جامع ترین شاخص بهره وری می باشد</p> <p>6- تصمیم گیرندگان به سادگی می توانند تاثیر تکنولوژی را بر بهره وری کل و سودآوری مطالعه کنند</p> <p>7- این شاخص برای اولین باز امکان ارتباط استراتژی تکنولوژی به استراتژی بنگاه را امکان پذیر می سازد</p>

# بهره وری در سازمانهای خدماتی

یکی از مشکلات عمده برای پایین بودن بهره وری در این سازمانها فقدان مدیریت واجد شرایط با توجه به بهبود بهره وری، هماهنگی ضعیف میان قسمت های مختلف و فقدان هدفهایی دقیق در سازمان می باشد.



یکی از مشکلات در بهبود بهره وری در سازمانهای خدماتی این است که اندازه گیری بهره وری در سازمانها خدماتی به نسبت کارخانه ها مشکل تر می باشد در کارخانه ها نهادها و ستادها فیزیکی بوده و به سادگی قابل تشخیص هستند و ارزش ستادها به راحتی قابل اندازه گیری اند اما در بخش خدمات ارزش ستادها غالباً ملموس نیست مثلاً بازگشت سلامتی به یک مریض چقدر ارزش دارد .

شاخصهای بهره وری در سازمانهای خدماتی معمولاً  
برحسب نسبت منفعت هزینه سنجیده می شود مثلاً در یک  
سازمان حمل و نقل، بهره وری را می توان به صورت زیر  
اندازه گیری کرد:

کاهش سالانه در مسافر- کیلو متر

---

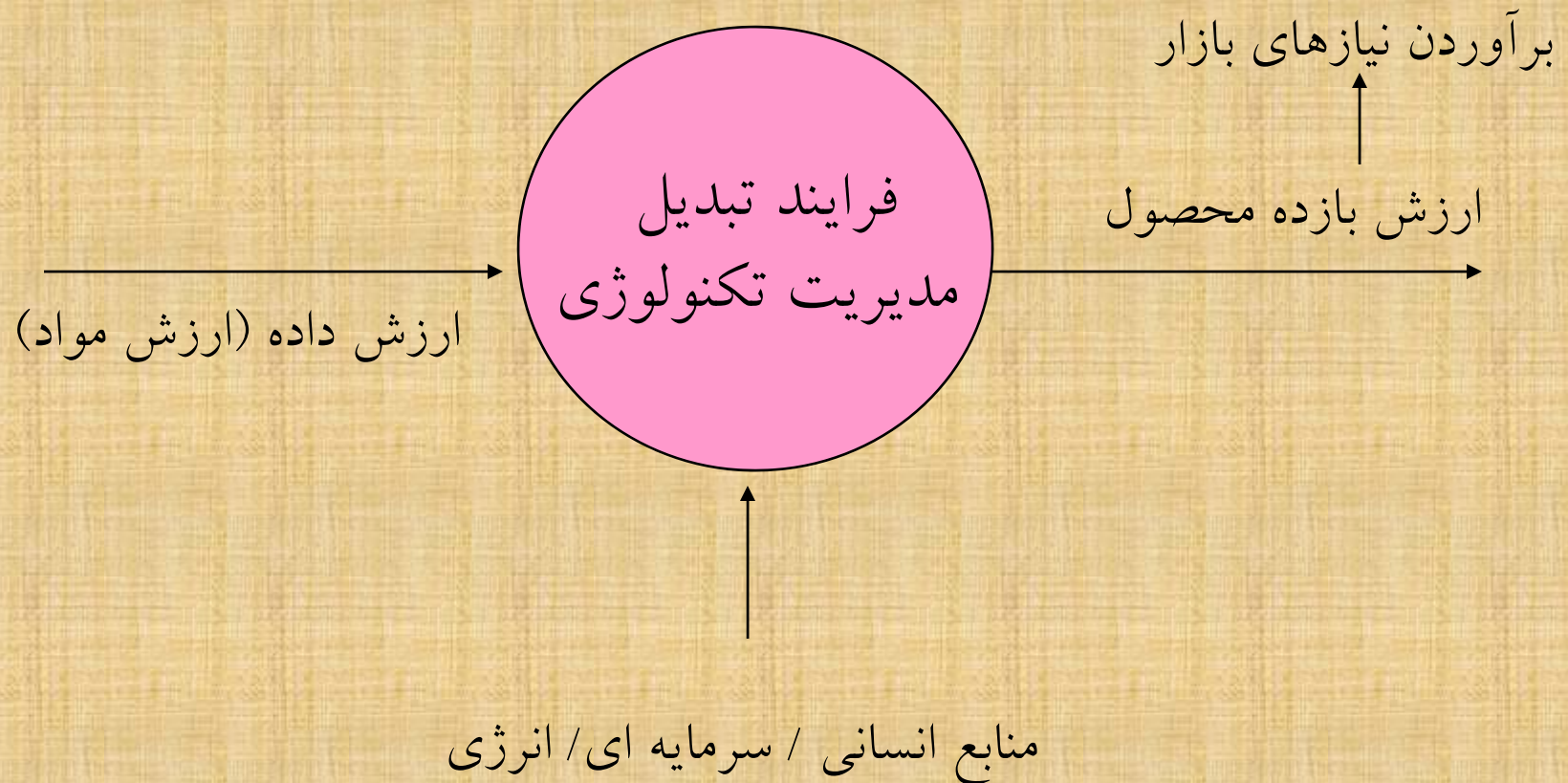
هزینه اجرای برنامه سالانه

میزان بنزین صرفه جویی شده

---

هزینه اجرای برنامه سالانه

# مفهوم بهره‌وری در واحدهای تولیدی



■ کیفیت اطلاعات ادراکی به عنوان داده به عملیات فیزیکی، نحوه جریان کالاهای مادی را تحت تاثیر قرار خواهد داد به این ترتیب بهره وری نه فقط در بعد مادی بلکه از جهت ادراکی نیز باید مورد بررسی قرار گیرد بعضی مواقع بررسی جنبه ادراکی در بهبود بهره وری از اهمیت بیشتری نسبت به بررسی جنبه مادی آن برخوردار است .

# ساختار بهره‌وری

اطلاعات محیطی

عملکرد در سطح  
استراتژیک  
(تعیین خط مشی)

عملکرد در سطح  
مدیریت

عملکرد در سطح  
عملیاتی

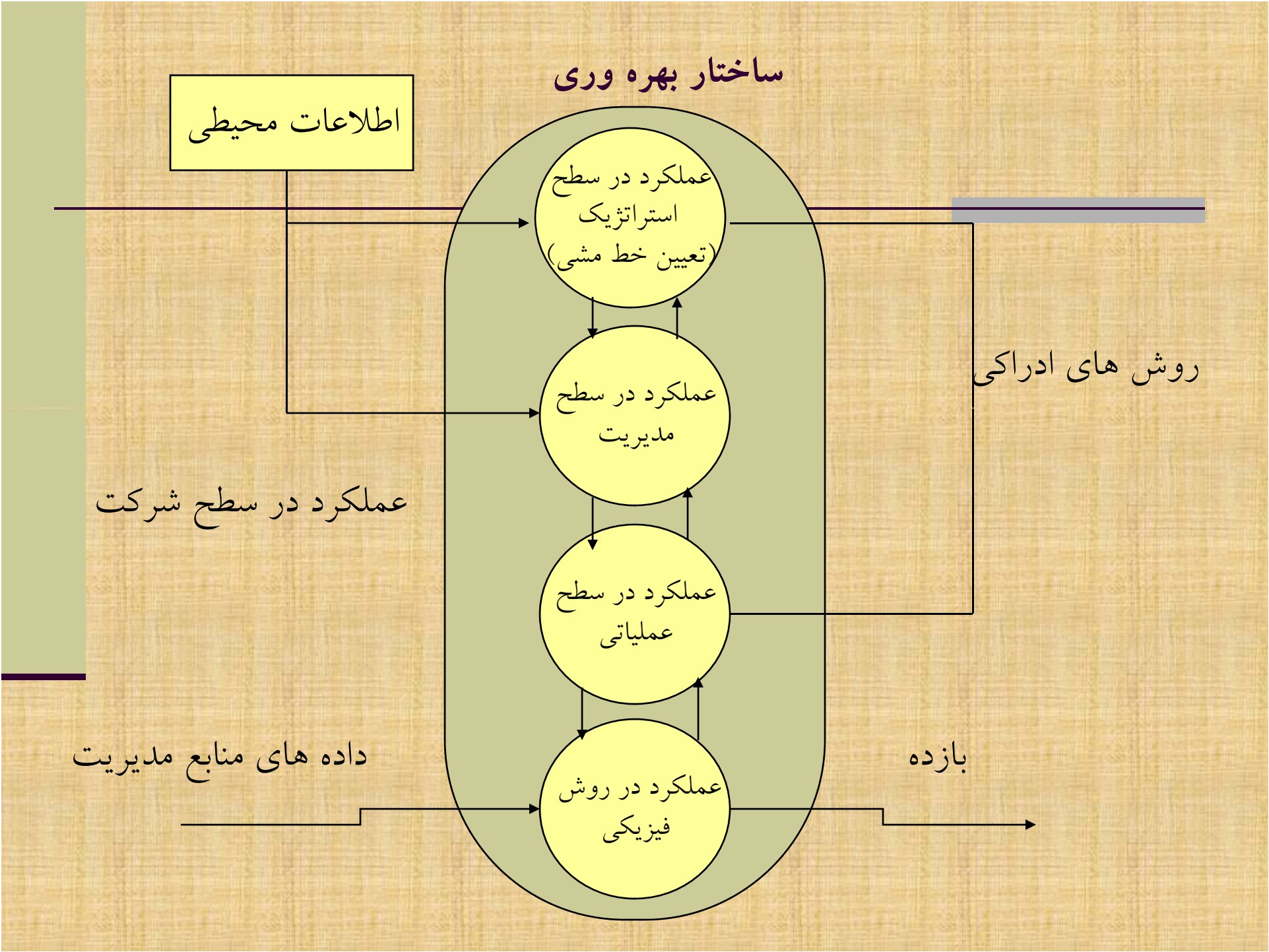
عملکرد در روش  
فیزیکی

عملکرد در سطح شرکت

روش‌های ادراکی

داده‌های منابع مدیریت

بازده



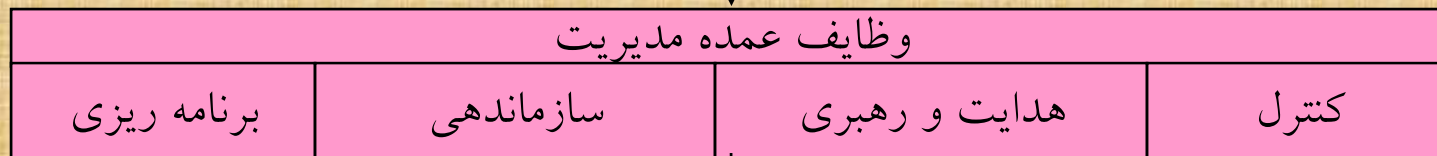
بهره وری و سودآوری

بنابراین		اگر		
آنچه باید انجام داد	چه اتفاق خواهد افتاد	بهره وری	سودآوری	حالت
حفظ یا افزایش بیشتر بهره وری	وضعیت مالی منطقی و پایدار است	بالا باشد	بالا باشد	1
بهبود بهره وری	سودآوری بالا و بلندمدت ممکن است پایدار نباشد. در بلندمدت بهره وری پایین سود را از بین خواهد برد.	پایین باشد	بالا باشد	2
بهبود سودآوری، تقویت راهبرد بازار، تحقیقات بازار، ارتقاء بازار از طریق تبلیغات و سیاست قیمت گذاری	شرکت ممکن است به زودی به زیان برسد و ممکن است به تعطیلی کشانده شود	بالا باشد	پایین باشد	3
بهبود بهره وری و تقویت بازار	تعطیلی - ورشکستگی	پایین باشد	پایین باشد	4

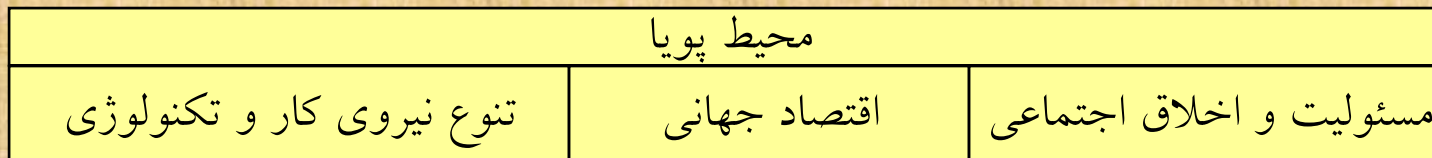
## مدیریت برای بهره‌وری

مدیر به عنوان تصمیم‌گیرنده و حلال مشکلات

انجام



در یک



به منظور دسترسی به

بهره‌وری، کیفیت و مزیت رقابتی

## در نمودار قبل سیستم مدیریت نکاتی به شرح زیر نشان داده است

- سیستم مدیریت که از سه عامل داده ، بازده و فرایند تغییرات تشکیل شده است
- سیستم مدیریتی که از سیستم های ادراکی و مادی تشکیل شده است
- فقط فرایند تغییر می تواند ارزش یک داده را به بازده تبدیل نماید
- بهره وری عبارت است از مقدار ارزش افزوده ای است که طی یک فرایند تغییرات بدست می آید .
- یک فرایند تغییر با فرایند تغییر دیگری همراه با داده/ بازده برای نیل به اهداف سیستم مرتبط است
- یکی از وظایف سیستم مدیریت عبارت است از کمک به استفاده موثر از منابع مدیریت است
- کیفیت فرایند تغییر و داده/ بازده در بهره وری موثر می باشد



بهبود بهره وری می تواند از طریق اصلاح سیستم مدیریت حاصل شود زیرا بهره وری با استفاده موثر از منابع مدیریت امکان پذیر است برای بهبود سیستم موضوعات زیر باید به دقت، بررسی شوند:

1. اهداف و ساختار سیستم
2. درجه ادغام تمام سیستمهای مستقل و تخصصی به سیستمی جامع و یکپارچه
3. کیفیت داده ها
4. کیفیت فرایند تغییر
5. ارتباط بین مراحل حساس تغییر

# سطوح سیستم مدیریت بهره وری

---

## سطح استراتژیک سیستم مدیریت

■ مدیران رده بالا در سطح تعیین خط مشی سیستم مدیریت همان تصمیم گیرندگان سیستم هستند به طور مثال، تصمیمات آنها مرتبط با خط مشی شرکت و برنامه های بلندمدت می باشد در طی مراحل تصمیم گیری یا فرایند تغییر اهداف بلندمدت بهره وری مورد بحث قرار گرفته و بر مبنای آن تصمیم گیری می شود.

# سطح عملیاتی سیستم مدیریت

---

■ اجرای وظایف در سطح عملیاتی بر مبنای اطلاعات دریافتی از سطح استراتژیک استوار می باشد هدف این سطح آماده سازی طرحهای اجرایی مبتنی بر برنامه بلند مدت شرکت و اعمال کنترل بر عملکرد مدیریت و عملیات آن است .

# سطح اجرایی سیستم مدیریت

■ سطح اجرایی سیستم مدیریت راهنماییها و آموزشهای علمی (بازده) جهت استفاده موثر از منابع مدیریتی را ارائه می نماید برای مثال، برنامه کار روزانه و کنترل فعالیتها به سطح عملیات سیستم تعلق دارد .

# سیستم مادی

■ نتایج فیزیکی فعالیتهای مدیریت در سیستم مادی جای میگیرند. مهارتهای کارو دانش الزامات و ضرورتهای حساسی برای موفقیت در بهره وری و بهبود کیفیتی هستند. کالاهای مادی (مانند ساختمانها و تحصیلات تولید) در سیستم فیزیکی قرار داده شده اند .

# بهره وری و کیفیت

---

■ دمینگ اصول مقدماتی SQC \_ کنترل کیفیت آماری \_ را در خلال این دوره به کارآموزان آموخت و این موضوع را ثابت کرد که این روشها را میتوان در افزایش بهره وری و کیفیت مورد استفاده قرار داد .

■ دمینگ در این سمینارها برای اینکه امیدهای آنان را تقویت کند یادآور شد که اگر سخنان وی را جدی بگیرند میتوانند طی 5 سال با غرب رقابت کنند این دوره 5 ساله که در 1955 به اتمام رسید هدف غیرممکنی به نظر می آمد .

یک مدیر ژاپنی مینویسد در اینجا همه چیز با اهمیت جلوه  
مینماید آمریکای بیگانه به ما می گوید اگر هر آنچه را که  
وی گفته است انجام دهیم ظرف 5 سال قدرت عمده ای  
خواهیم شد در حقیقت ما سخنان وی را پذیرفتیم ولی  
چون برای آنچه به ما گفته بود اعتبار قائل شدیم موفق  
گردیدیم .



# تئوری 14 اصل دمینگ

■ اصل اول . بهبود خدمات و محصولات برنامه ریزی برای آینده

■ اصل دوم. قبول یک فلسفه جدید

■ اصل سوم. از وابستگی به بازرسی انبوه اجتناب کنید

■ اصل چهار. کیفیت مواد ورودی را بهتر کنید

- 
- اصل پنجم. مشکلات را بیابید
  - اصل ششم. روشهای مدرن آموزشی را برقرار کنید
  - اصل هفتم. روشهای مدرن سرپرستی را برقرار کنید
  - اصل هشتم. ترس و وحشت را دور کنید
  - اصل نهم. سدها را بشکنید
  - اصل دهم. از اهداف پراکنده و بدون برنامه ریزی پرهیز کنید

---

■ اصل یازدهم. از حجم کار استانداری که مقدار آن با اعداد مشخص شده است پرهیز کنید

■ اصل دوازدهم. موانع را برای رسیدن به سر بلندی و افتخار از میان بردارید

■ اصل سیزدهم. برنامه های پر محتوا در موارد آموزش حین خدمت و سوادآموزی برقرار کنید

■ اصل چهاردهم. ایجاد ساختاری مناسب

# سیکل دمینگ

■ طراحی ← برنامه ریزی

طراحی محصول به عنوان برنامه ریزی در مدیریت در نظر گرفته شد

■ تولید ← اجرا

تولید محصول با انجام فعالیتهای تولیدی ساخت یا کار روی محصول طراحی شده در نظر گرفته شد

■ فروش ← بررسی

در این مورد رضایت خاطر مشتری نشانه فعالیت تولیدی راضی کننده است

■ تحقیق ← اصلاح

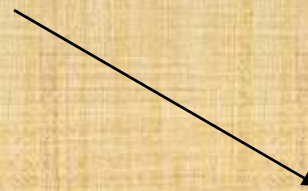
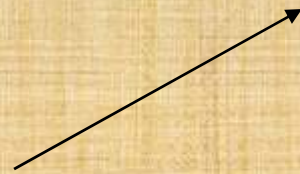
با استفاده از انتقادات به بهسازی و اصلاح می پردازیم

برنامه ریزی  
(مدیر)

اصلاح  
(مدیر)

اجرا  
(کارگر)

بررسی  
(بازرس)



■ کنترل کیفیت فراگیر یعنی هر فرد در هر بخش در کارخانه باید در مطالعه تمرین و مشارکت کنترل کیفیت شرکت داشته باشد تنها منصوب کردن متخصصین کنترل کیفی در هر بخش همانگونه که بعضی معتقدند \_ از جمله دکتر فیگن بام \_ کافی نیست در کشور ژاپن روابط عمودی با مافوق کارکنان، در رابطه با متخصصین \_ کنترل کیفیت که نقش مهمی را در عملکرد بخشهای مختلف ایفا می نماید بسیار قوی است

از دلایلی که می توان منظور داشتن کنترل کیفیت فراگیر را مواجه نمود :

1\_ جلوگیری از رکود شرکت تنها با تمرکز بر فروش و قابلیت های کالای خود

2\_ تضمین منافع شرکت و کارکنان و نهایتاً تضمین کیفیت، کمیت و هزینه ای به جهت ایجاد اطمینان در مشتری مورد نیاز می باشد .

3- ایجاد کیفیت مناسب و مستمر در فرآورده ها که همواره بتواند رضایت مشتری را جلب نماید ابزار این کار عبارتند از:

\_ مشارکت تمامی کارکنان.

\_ تاکید بر رفع مشکلاتی که منجر به منابع بیشتر می شود.

\_ استفاده از دیدگاه و روشهای آماری.

4- ایجاد شرکتی که در آن آمیخته ای از تمامی فعالیتهای خلاق کارمندان که ضامن رشد پایدار و ماهیت و بقای آن خواهد شد و در آن کسب بالاتری کیفیت باید هدف قرار گیرد که نهایتاً منجر به توسعه فرآورده های جدید و ایجاد سیستم تضمین کیفیت بهتر می شود .

5- ایجاد محیطی نشاط آور و احترام گذاردن به حقوق انسانها از طریق حلقه های کنترل کیفیت که در آن مشارکت تمامی اعضا پیش بینی شده است .

6- تضمین توسعه کنترل، به منظور انجام اهداف تولید بر طبق سیاست شرکت در یک برنامه زمانبندی شده، تمامی افراد شرکت باید در یک نظام سازمان داده شده همکاری نمایند. توسعه کنترل یعنی هر شخص آنچه درباره روشها و دیدگاهها کنترل کیفیت در جهت توسعه کنترل آموخته در عمل پیاده نماید.

7- رشد و ارتقاء منابع انسانی به منظور احترام به حقوق هر فرد، شرکت باید محیطی ایجاد نماید که کارگر در آن کار گروهی احساس نماید که وجودی باارزش و مستمر دارد .



# اهداف مدیریت در ارتباط در کنترل کیفیت فراگیر:

- 1\_ مردم- اولین شرط عبارت است از در نظر داشتن خشنودی و رضایت مردم
- 2- ایجاد زمینه های مشارکت کلیه کارکنان به منظور بهره وری از تمامی نیروهای بالقوه شرکت
- 3- ایجاد سیستم اطمینان از کیفیت و کسب اطمینان مشتری و مصرف کننده به این معنی که در فرایند کنترل کیفیت به صورت مقطعی تنها کسب سود در کوتاه مدت مورد نظر نباشد و اعتقاد به کیفیت به طور مستمر منافع شرکت را تضمین می نماید.
- 4\_ برنامه ریزی جهت کسب بالاترین کیفیت در دنیا و توسعه فرآورده های جدید در راستای این هدف .
- 5\_ ایجاد سیستم مدیریت که ضامن سود شرکت در مواقع بحرانی مانند زمان مواجهه با مشکلات مختلف و عدم رشد اقتصادی
- 6\_ احترام به انسانیت و آموزش مستمر آنها با این اعتقاد که حفظ کارمندان نمونه یعنی حفظ شخصیت و ماهیت شرکت .

## بهره وری و کیفیت در IPQI (بهبود کیفیت و بهره وری به صورت یکپارچه بهبود یکپارچه کیفیت و بهره وری)

---

■ اهداف بهره وری در سال عملیاتی در هر سطح سیستم ادراکی با هدفی که با سایر سطوح مرتبط است تهیه میشود. هدف بهره وری باید متناسب با اهداف کلی سازمان باشد. بهره وری می تواند فقط از طریق کیفیت تلاش تک تک افراد به موازات رضایت سیستمهای مدیریت حاصل شود.

Integrate Productivity and Quality Improvement (IPQI)

## اقلام مربوط به بهره وری کیفیت

بهره وری	مثال	کیفیت مربوطه
بازده مادی داده مادی	کیفیت تبدیل تعداد کارگران	کیفیت جریان کار کیفیت مواد داده شده کیفیت عملیات تبدیل
بازده مادی داده ادراکی	کمیت تولید شده ارزش فعلی تسهیلات	کیفیت جریان کار کیفیت ظرفیت تسهیلات کیفیت استفاده و بهره گیری از تسهیلات
بازده ادراکی داده مادی	ارزش افزوده تعداد کارکنان	کیفیت ارزش افزوده کیفیت مجموعه صلاحیت انفرادی کارکنان
بازده ادراکی داده ادراکی	میزان فروش کل دارائیهها	کیفیت فروش کیفیت دارائیهها کیفیت استفاده از دارائیهها

# تجزیه و تحلیل بهره وری

---

■ عملکرد بهره وری معمولاً به طور ماهانه، فصلی و سالانه توسط مجموعه ای از شاخص های گردآوری شده کنترل می گردد. در زیر چند نمونه به منظور ارزشیابی اقلام آورده شده است :

---

1\_ مقایسه عملکرد با اهداف بهره وری و یا میانگین شاخصها در همان صنعت .

2\_ تنظیم روند شاخص ها به ترتیب تاریخ .

3\_ بررسی شرایط با تفکیک ریاضی گونه فرمول بهره وری.

4\_ کارایی فعالیت یا نرخ اقتصادی و عملیاتی مربوط به بهره وری .

# سطوح تجزیه و تحلیل بهره وری :

## 1\_ تحلیل بهره وری در سطح استراتژیکی

بهره وری نیروی کار (LP) و بهره وری سرمایه (CP) در سطوح شرکت یا واحد تولیدی موضوع های اصلی تحلیل خواهند بود .

## 2\_ تحلیل بهره وری در سطح مدیریت

---

■ بهره وری نیروی کار (LP) سرمایه (CP) مواد (MP) در این سطح مورد بررسی قرار می گیرد. این رسیدگی بر روی کالاها (گروه کالاهای کوچک) و فرایند تولید (گروه کالاهای بزرگ) انجام شود .

## 3\_ تحلیل بهره وری در سطح عملیاتی

---

■ تعداد کارکنان و ساعات کار نیروی انسانی به عنوان داده در سطح عملیاتی فقط به آن عده از کارکنان که در تولید دخالت دارند اطلاق می گردد .



# برقراری سیستم اندازه گیری بهره وری

■ زمانی که ملاکها، معیارها و شاخصها گوناگون بهره وری انتخاب شدند پرسش مهم این است که چگونه اطلاعات را جمع آوری و اندازه گیری کنند. برای این کار استقرار یک سیستم سنجش لازم است. در طراحی و پیاده سازی این سیستم عوامل مهمی به شرح زیر باید معلوم شوند:

---

الف) مسئولیت کل سیستم و سیستمهای فرعی مرتبط به آن  
ب) هزینه جمع آوری اطلاعات در برابر جامع بودن اطلاعات  
پ) زمان بندی جمع آوری اطلاعات

## خلاصه و نتیجه گیری :

■ اولین گام در اندازه گیری بهره وری، اندازه گیری ستاده است. گام بعدی شناسایی انواع نهاد و اندازه گیری آنهاست. آنگاه با تقسیم ستاده بر نهاد ، بهره وری بدست می آید.

■ در اندازه گیری بهره وری، لازم است محدودیتها و شرایط محلی مورد توجه قرار گیرد. از جمله این محدودیتها و شرایط می توان بیکاری، تورم، هزینه های فزاینده یک شرکت خاص، رقابت داخلی، رقابت خارجی و معیارهای قانونی را نام برد که بر معیارهای بهره وری مورد استفاده اثر زیادی دارند.

■ در محاسبه و اندازه گیری به طور حتم، هدف آن است که مشخص شود هر انسان، هر ماشین، هر واحد انرژی و یا هر واحد از مواد به کار گرفته شده تا چه اندازه سودمند و موثر است یا چه مقدار تولید می کند.

---

■ مقایسه بهره وری به کشورها و سازمانها کمک می کند تا از تجارب دیگر کشورها و سازمانها استفاده کند و به بهبود سطح بهره وری خود پردازد. به علاوه آگاهی از بهره وری سایر کشورها و سازمانها هم از جهت نسبت ستاده به داده و هم از جهت تغییرات حاصله در طی زمان سودمند است.

---

■ سنجش بهره‌وری فقط در صورتی قابل استفاده است که بتوان با استفاده از یافته‌ها به اقدامات اصلاحی مناسب پرداخت.

# فصل پنجم

بهبود بهره وری



---

بهبود بهره‌وری یعنی استفاده موثرتر از منابع اعم از نیروی کار، سرمایه، زمین، مواد، انرژی، ماشین‌آلات و ابزار، تجهیزات و اطلاعات در فرایند تولید کالاها و خدمات است.

---

■ منبع زمان یکی از شاخصهای مهم در اندازه گیری بهره وری است. در میان منابع ، زمان فاقد جایگزین است.

---

■ مدیریت زمان یعنی به کنترل درآوردن زمان و زمانبندی درست کارها و فعالیتهای به موقع، از عوامل مهم و موثر در بهره وری است.

---

■ افزایش و بهبود بهره وری در گرو کار هوشمندانه و آگاهانه  
است نه در گرو کار سخت تر و استفاده بیشتر از عوامل  
تولید .

---

■ در افزایش بهره‌وری باید به مسائل اقتصادی و اجتماعی با هم توجه داشت. همچنین باید در نظر داشت که برداشتهای صرفاً خشن فیزیکی و مادی بدون در نظر گرفتن بقیه عوامل (هر چند که نتیجه افزایش بهره‌وری تحصیل مادی و فیزیکی بیشتر است) منجر به افزایش بهره‌وری نخواهد شد.

---

■ تفکری به افزایش بهره‌وری منجر می‌شود که کارکنان در اهداف برنامه‌ریزی، فرایند اجرایی آن مشارکت داشته باشند .

---

■ مهمترین شاخص بهبود بهره وری افزایش مستمر نسبت  
ستاده ها به داده ها همراه با افزایش کیفیت تعریف میشود.

بهره‌وری پدیده پیچیده و کشف تازه‌ای در زمانه ما نیست. آنچه امروز به عنوان روشهای مدون شناخته شده و تجربه شده بهره‌وری می‌شناسیم در واقع شکل تکامل یافته و قانونمند کلیه روشها و شیوه‌هایی است که انسان از دیرباز برای بهبود شرای زندگی و فردی خود به آن متوسل می‌شده است.



---

■ آنچه امروزه بهره‌وری را از برجستگی و اهمیت بیشتری در سطح جوامع برخوردار کرده، ضرورت استفاده بهینه از امکانات و منابع موجود است.

---

■ افزایش بهره وری به اشکال مختلف می تواند صورت بگیرد. از تغییر در عملکرد یک قطعه کوچک در جریان تولید، تغییر در نحوه استفاده از مواد اولیه و استفاده بهینه از فرایند تولید تا تغییر در نحوه بازاریابی و فروش محصول، هر یک از موارد فوق می تواند باعث کاهش هزینه ها و افزایش درآمد و نهایتاً موجب افزایش بهره وری گردد.

■ مسلم است تغییراتی که اساسی تر و یا به عبارت دیگر جنبه استراتژیکی دارند قطعاً اثرات بیشتری بر عملکرد خواهند داشت. زیر شرایط داخلی سازمان (نقاط قوت و ضعف) شرایط محیطی (تهدیدها و فرصتها) را مدنظر داشته و بر روی منابع اثر زیادی گذاشته و در طولانی مدت نتیجه بخش تر خواهند بود .

---

تعریف فراگیر بهره وری را در چهار عامل می شود بیان کرد:

1\_ اهداف

2\_ کارایی

3\_ سودمندی

4\_ قابلیت مقایسه

---

اهداف : به میزانی که تحصیل شده

کارایی : چگونه منابع را جهت تولید مفید بکار گرفته ایم .

سودمندی : در رابطه با آنچه امکان تحصیل آن وجود دارد،  
چه بدست می آید .

قابلیت مقایسه : چگونه عملکرد بهره وری طی زمان ثبت  
میشود .

---

## عوامل موثر بر بهره وری :

■ برای حضور در صحنه ها بین المللی کشورهایی می توانند  
حضور قوی پیدا کنند که ضمن استفاده بهینه از عوامل  
تولید، بخشهای کشاورزی \_ صنعت و خدمات آنها نیز در  
حالت رقابت پذیری کامل با دیگر کشورها باشد .

---

■ با نگاهی به کشورهای موفق جهان دیده می شود که این کشورها بهای لازم را به نیروی انسانی به عنوان مهمترین عامل تولیدی می دهند .

بهره وری در جامعه زمانی تحقیق پیدا می کند که تمامی بخشهای تولیدی، اجتماعی خدماتی سعی در استفاده از یک نظام مناسب بهره وری داشته باشند که معمولا نظام قانونگذار می تواند با هموار کردن راهها، باعث بوجود آمدن بهره وری شود و عامل انسانی در راه تکامل آن کوشش کند .



# نظام ارتقای بهره وری

---

■ به کلیه تلاشهای سیستماتیک و ساختار یافته برای حذف یا کاهش تلفات ناشی از مواد، ماشین، انسان و یا تعامل نادرست بین آنها، نظام ارتقای بهره وری گفته می شود .

## نظام ارتقای بهره وری در سه گروه قابل دسته بندی است :

---

\_ نظامهایی که بر حذف یا کاهش تلفات ناشی از مواد و ماشین تمرکز دارد .

\_ نظامهایی که بر حذف یا کاهش تلفات ناشی از عملکرد انسان تمرکز دارد .

\_ نظامهایی که بر حذف یا کاهش تلفات ناشی از تعامل نامناسب بین انسان ، ماشین و مواد تمرکز دارد .

---

■ گروه اول را نظامهای سخت افزار محور ، گروه دوم  
نظامهای انسان افزار محور و گروه سوم را نظامهای نرم  
افزار محور می گویند .

# ناکایاما معتقد است عوامل موثر بر بهره وری دو نوع است:

---

- الف ( عوامل کوتاه مدت .
- ب) عوامل بلند مدت .

# انواع عوامل بلند مدت موثر بر بهره وری عبارتند از :

---

- \_ ایجاد و توسعه محصولات جدید .
- \_ معرفی روشهای تولید جدید .
- \_ کشف منابع جدید .
- \_ یافتن کانالهای جدید بازاریابی
- \_ عقلایی کردن ساخت اقتصادی و بهره وری .

# عوامل موثر بر بهره وری (وزارت کار ژاپن):

---

■ 1\_ نحوه استقرار از تجهیزات و پرسنل

■ 2\_ مهارت نیروی کار

■ 3\_ کیفیت مواد.

## سازمان بین المللی کار عوامل موثر بر بهره وری را از دیدگاه وسیع تر به سه دسته زیر طبقه بندی کرده است:

---

\_ عوامل کلی از قبیل آب و هوا، توزیع جغرافیایی مواد خام و غیره

\_ عوامل تشکیلاتی و فنی از قبیل کیفیت مواد خام، جانمایی و حمل استقرار کارخانه، فرسایش و از بین رفتن ماشین آلات و ابزار و غیره .

\_ عوامل انسانی از قبیل روابط مدیریت و کارکنان، شرایط اجتماعی و روانی کار ، فعالیت اتحادیه کارگری و غیره.

# سومانث برخی از مهمترین عواملی موثر بر بهره وری در آمریکا را به شرح زیر بر می شمارد:

---

- \_ میزان سرمایه گذاری .
- \_ نسبت سرمایه به کار .
- \_ تحقیق و توسعه .
- \_ میزان استفاده از ظرفیت .
- \_ قوانین دولت .



---

\_ عمر کارخانه و تجهیزات .

\_ هزینه های انرژی .

\_ ترکیب نیروی کار .

\_ اخلاق کاری .

\_ ترس کارگران در مورد از دست دادن شغل (ثبات و امنیت شغلی) .

\_ تاثیر اتحادیه ها .

\_ مدیریت .

بهره وری را میتوان از دو دیدگاه دیگر بررسی کرد :

---

■ الف \_ دیدگاه تکنیکی .      ب \_ دیدگاه فرهنگی

## الف) دیدگاه تکنیکی (نگرش فنی)

بهره وری نسبت ستاده به یکی از عوامل تولید است. به این ترتیب با توجه به اینکه منظور ارتباط خروجی با هر یک از عوامل سریمایه ثابت، سرمایه در گردش، مواد خام و مانند آنها می باشد، بهره وری سرمایه ثابت، بهره وری سرمایه در گردش، بهره وری مواد خام و مانند آنها مطرح می شود.

## (ب) دیدگاه (نگرش) فرهنگی

— یک دیدگاه فکری است که همواره سعی در بهبود وضع موجود دارد .

— یک ایدئولوژی، فرهنگ و شیوه زندگی است .

بنابراین بهره وری به عنوان یک فلسفه مبتنی بر استراتژی بهبود، عاملی است که قشرهای مختلف یک جامعه را در بر گرفته است و منافع آنها را به یکدیگر پیوند می دهد، در این بینش انسان به عقیده و باوری دست پیدا می کند که می تواند امروز وظایف خویش را از دیروز بهتر و مطلوبتر انجام دهد .

## مدل یکپارچه عوامل بهره وری

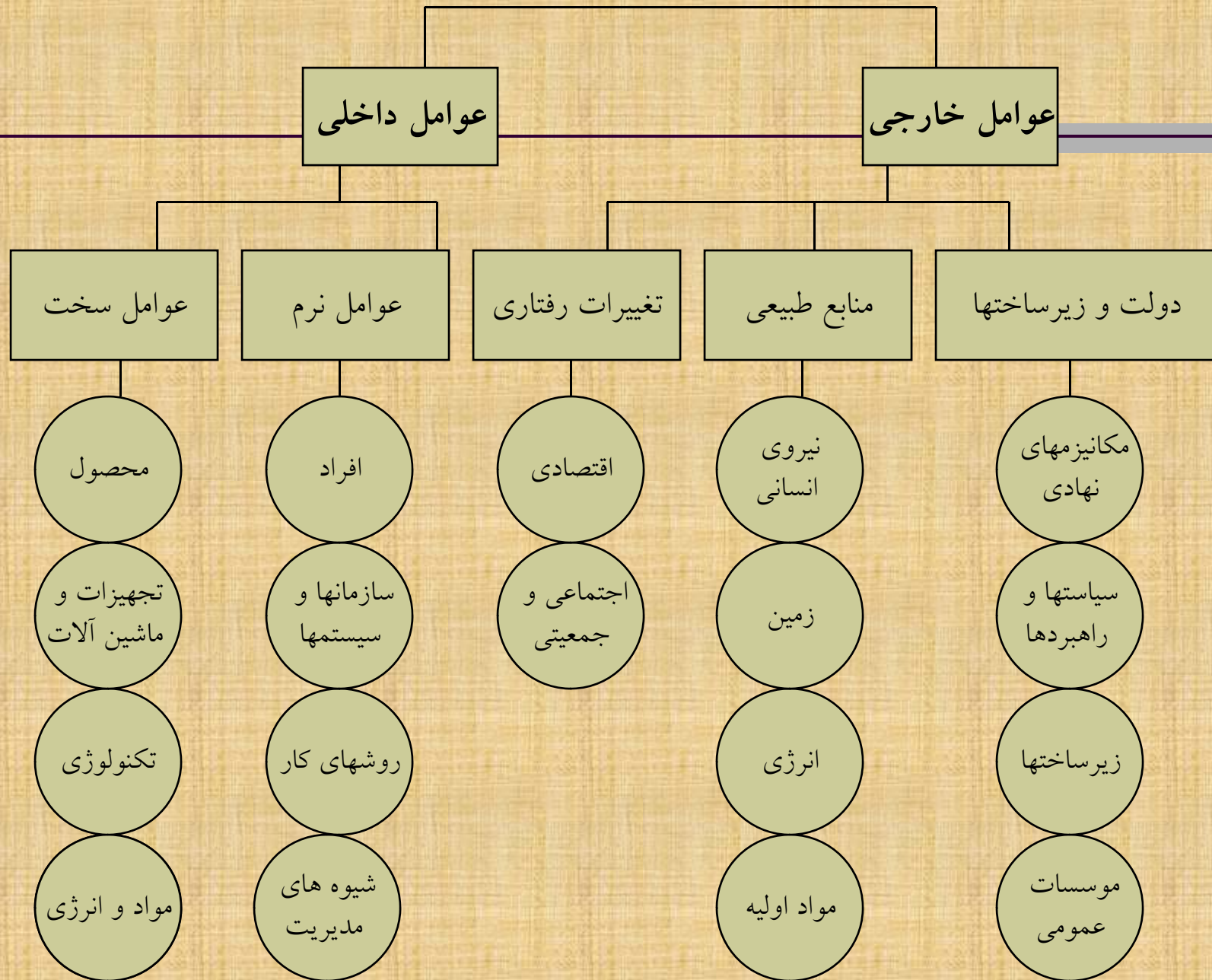
### عوامل موثر در بهره وری بنگاه ها

#### عوامل بیرونی

#### عوامل درونی

چرخه کسب و کار و تغییرات ساختاری	منابع	سیاست دولت	عوامل نهاده ها	عوامل فرایند	عوامل ستانده ها
<ul style="list-style-type: none"> <li>• موقعیت کسب و کار، رقابت</li> <li>• تغییرات ساختاری بخشی</li> <li>• تغییرات ساختاری سرمایه</li> <li>• صرفه جویی مقیاس</li> <li>• تغییرات جمعیتی</li> <li>• تحولات اجتماعی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• نیروی انسانی:</li> <li>• عرضه و تقاضا، آموزش، انعطاف پذیری، قابلیت تحرک</li> <li>• زمین: موجود بودن، قیمت</li> <li>• مواد و انرژی</li> <li>• دسترسی به منابع</li> <li>• مالی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سیاستهای تعدیل ساختاری</li> <li>• سیاستهای بهره وری</li> <li>• سیاستهای چرخه کسب و کار</li> <li>• مقررات محیط زیست</li> <li>• سیاستهای مالی و مالیاتی</li> <li>• آموزش و تعلیم نیروی انسانی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سرمایه، کارخانه و تجهیزات</li> <li>• مواد و انرژی</li> <li>• تکنولوژی و دانش فنی</li> <li>• طرح محصول</li> <li>• افراد: انتخاب و استخدام</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• افراد: انگیزش، تعلیم، شغل، روابط صنعتی</li> <li>• طرح محصول</li> <li>• تکنولوژی</li> <li>• توسعه کارخانه و تجهیزات، نگهداری و تعمیر</li> <li>• مواد و انرژی</li> <li>• روشهای کار</li> <li>• بازخور: اندازه گیری، تجزیه و تحلیل</li> <li>• سیستمها و شیوه مدیریت سازمان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حجم کمیت تولید</li> <li>• سهم بازار و نفوذ در آن</li> <li>• سیستمهای گارانتی و وارانتهی</li> <li>• ترکیب تولید</li> <li>• قیمت محصول</li> <li>• کیفیت</li> <li>• نوآوریهای طراحی محصول</li> <li>• خودشناسی شرکت</li> <li>• بسته بندی</li> <li>• خدمات پس از فروش</li> <li>• تحویل به موقع</li> <li>• موجود بودن محصول در هر زمان</li> </ul>

پرکو پنکو دسته بندی عوامل موثر بر بهره وری یک سازمان را به صورت زیر ارائه کرده است :



# عوامل موثر بر بهره وری نیروی کار

---

■ کارکنان سرمایه های با ارزش هر سازمان می باشند.  
دستیابی به هدفهای هر سازمان در گرو مدیریت درست این  
منابع با ارزش است .

---

■ مهمترین عاملی که بر روی بهره‌وری نیروی کار تاثیر دارد،  
انگیزه نیروی کار در انجام کار است .



---

■ عواملی که بر روی انگیزه نیروی کار تاثیر دارند به دو دسته کلی، مادی و فرهنگ سازمانی وابسته می باشند .

---

■ عوامل مادی به میزان حقوق و دستمزد افراد در مقایسه با سطح قیمتها در جامعه و بر آورد نیازهای اولیه افراد (نیازهای مازلو) بستگی دارد .

---

■ عوامل فرهنگ سازمانی به این مساله می پردازد که جو مدیریتی و فضای سازمان برای کارگران چگونه است؟ یعنی مدیریت سازمان آیا امکان بروز عقاید و افکار نو را به زیردستان خود می دهد یا خیر؟

# مرکز بهره وری ژاپن در دهه 1970 بهره وری را بدین شرح تعریف کرد:

---

«بهره وری عبارت است از به حداکثر رساندن بهره گیری از منابع انسانی، تسهیلات و به شیوه ای علمی و با کاهش هزینه های تولید، گسترش بازارها، افزایش اشتغال، افزایش دستمزدهای واقعی و بهبود معیارهای زندگی به گونه ای که به سود کارکنان، مدیریت و مصرف کنندگان باشد.»

# صنایع ژاپن در سال 1995 برای بالا بردن سطح بهره‌وری روی پنج عامل تاکید ویژه گذاشتند :

---

- \_ برتر شمردن آموزش و پرورش کارکنان .
- \_ نشر اطلاعات و ایجاد تصور مشترک از آرمانها، اهداف و برنامه‌های سازمان .
- \_ توسعه تکنولوژی با توجه به مهارت کارکنان .
- \_ استقرار نظام باثبات از دستمزد و روابط صنعتی .
- \_ افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیقات بنیادی و کاربردی .

---

■ مهمترین و عمده ترین عامل کاهش بهره وری منابع انسانی نامتوازن بودن درآمد و هزینه است که مهمترین عامل در انگیزش منابع انسانی است .

# مهمترین عوامل موثر در کاهش بهره وری در داخل یک سازمان به شرح زیر است:

– وجود تبعیض بین کارکنان (ناشی از ضعف مدیریت)

– نا امنی شغلی .

– موفق نبودن و بی میلی بر برنامه ریزیهای میان مدت یا بلند مدت (ضعف مدیریت)

– کنترل نکردن (بی ثباتی در برنامه های کنترلی) (ضعف مدیریت)

– ناهماهنگی رشته تحصیلی و شغلی

– استفاده نکردن از تخصصها در مشاغل مربوطه (ضعف مدیریت)

---

– ریشه این عوامل معمولاً در خارج از سازمان یافت می شود  
(ضعف)

– بی برنامه‌گی مدیریت

– فقدان کارآموزی (ضعف مدیریت)

– ناهماهنگی استعدادهای فردی و شغلی (ضعف مدیریت)

– بی کفایتی سرپرست (ضعف مدیریت)

– بی علاقه‌گی به کار فعلی و انتقال پی در پی نیروی انسانی .

– تورم نیروی انسانی (ضعف مدیریت)



می توان گفت، کیفیت بالای زندگی کاری آن چیزی است که برخی موارد را درخصوص افراد به شرح زیر پیشنهاد می کند:

---

– پرداخت مناسب و عادلانه برای انجام خوب یک کار .

– وضعیت کاری سالم و ایمن .

– امکان یادگیری و استفاده از مهارت‌های جدید .

– ایجاد انسجام اجتماعی در سازمان .

– حفظ حقوق فردی .

– تعادل در تقسیم زمان کار و زمان بیکاری مجاز .

– ایجاد غرور کاری و سازمانی .

آموزش و پرورش نیروی انسانی به عنوان سرمایه گذاری، نه هزینه، بلکه به یک ضرورت در سازمانها تبدیل شده است. شرکتهایی چون ای. بی. ام و جنرال موتورز، تویوتا و مایکروسافت سالانه بیش از 20٪ از سود خود را که بالغ بر چند صد میلیون یا میلیارد دلار می شود (مثلا ای. بی. ام 2800 میلیون دلار در سال 1985 صرف آموزش نیروی انسانی خود نموده است)

## موانعی که بر سر راه ارتقای بهره وری در خدمات دولتی وجود دارند عبارتند از :

---

- \_ موانع سیاسی
- \_ موانع ساختاری و تشکیلاتی
- \_ فرایند ساختاری و تشکیلاتی
- \_ فرایند بودجه ریزی
- \_ ضعف برنامه ریزی و سیاستگذاری
- \_ نبودن اختیارات به حد کافی

- 
- \_ تمرکز و نبودن استقلال اداری
  - \_ نداشتن نظام منسجم شایسته سالاری و ارتقا و ترفیع و نظام مناسبی برای ارزیابی عملکرد
  - \_ ضعف ارتباطات سازمانی .
  - \_ فقدان نظارت کافی .
  - \_ قوانین و مقرارت دست و پاگیر
  - \_ پیچیدگی و روشهای انجام کار
  - \_ نبودن تکنولوژی مناسب و مکانیزه نبودن کارها

- 
- \_ عدم توجه به مدیریت مشارکتی
  - \_ عدم تمرکز و بومی نشدن خدمات دولتی
  - \_ نظام پرداختهای نامناسب و نبودن انگیزه فعالیت در کارکنان
  - \_ نداشتن برنامه ریزی روشن برای آموزش های حین خدمت.
  - \_ نبودن فضای مناسب برای ابراز عقاید نوین، ابتکارات و خلاقیتها
  - \_ شکل گیری فرهنگ کم کاری، افسردگی و دلسردی در کار.

یک مثال سیستماتیک دیگر از موانع بهره‌وری که تارو آن را  
الگوی شش مشخصه‌ای رفتار سازمانی نامیده است به قرار زیر  
می‌باشد:

---

- 1\_ راهبردهای تجاری منسوخ
- 2\_ افقهای عمل کوتاه مدت
- 3\_ ضعفهای تکنولوژیک عمده
- 4\_ غفلت از توسعه منابع انسانی
- 5\_ عدم همکاری
- 6\_ مغایرت هدفهای دولت و صنعت

## طی تحقیقات در استرالیا در مورد مهمترین موانع بهره وری فهرست زیر حاصل شد:

- \_ سیستم مالیاتی به گونه ای است که کار بیشتر برای کسب درآمد بیشتر به زحمتش نمی ارزد .
- \_ همه افراد از افزایش حقوق یکسانی بهره مند می شوند، بدون توجه به اینکه چه کسی بهتر کار می کند.
- \_ کارکنان تمایلی به صرف وقت و انرژی بیشتر برای کارشان ندارند، چرا که این کار با علایق خانوادگی / رفاهی آنها مغایرت دارد .
- \_ فرصتهای کافی برای کارکنان برای مشارکت در تصمیم گیری ها وجود ندارد.
- \_ مدیریت نمی داند چگونه به کارکنان انگیزه بدهد .

## شیوه انتخاب مدیران

---

■ انتخاب مدیران باید بر اساس مصالح ملی و اجتماعی، تخصص و تعهد افراد و کارنامه افراد صورت بگیرد .



■ چنانچه افراد واجد شرایط در مشاغل مدیریتی گمارده شوند و امکان بروز عقاید و افکار نو را به زیردستان دهند، نوآوری و مشارکت کارکنان موجب ارتقای بهره وری خواهد شد. مدیران ذیصلاح و با تجربه توانایی تبدیل شرایط نامناسب به شرایط مناسب را دارند .

---

■ برای رشد مشارکت، نوآوری، ابتکار و خلاقیت در سازمان، مدیران می بایست ساختار مناسب و فرهنگ سازمانی مناسب را با مدیریت مشارکتی بوجود آورند. نظام پیشنهادات می تواند در بروز افکار خلاق سازنده موثر باشد.

---

■ گماردن مدیران کار آفرین در سازمانها نیز بسیار مهم است. کار آفرین کسی است که خلق کند و بازده ارزشمندی را از هیچ می سازد. مدیر کار آفرین دارای بصیرت کافی برای شناخت فرصتها، بازار و شرایط محیطی است .

یافته های علمی نشان می دهد هر مدیر کارآمدی باید دارای ریسک پذیری معتدل، پر انرژی، مسئولیت پذیری فردی و مهارت سازماندهی، پیش بینی امکانات آینده و تخصص کافی داشته باشد. علاوه بر این ویژگیها مدیران در عمل موفق خواهند بود که بتوانند اعتماد و مشارکت کارکنان را برانگیزد .

---

■ افزایش بهره‌وری مسئولیت اصلی مدیریت است. در واقع ایجاد شرایط مناسب برای عملکرد بهتر و بالاتر اساس مدیریت بهره‌وری است چون بهبود بهره‌وری یک فرایند در حال تغییر است، بنابراین برای افزایش بهره‌وری لازم است که مدیریت تغییر برقرار گردد.

---

چون بهبود بهره وری یک فرایند در حال تغییر است،  
بنابراین برای افزایش بهره وری لازم است که مدیریت  
تغییر برقرار گردد .

---

■ مدیر رهبر ، باید حداکثر بهره وری از منابع انسانی را ببرد و سعی در برقراری و نهادینه کردن فرهنگ سازمانی در راستای انضباط ، ابتکار ، ابداع ، خلاقیت و مشارکت میان افراد در انجام فعالیتها و رسیدن به هدفهای سازمان داشته باشد.

## بهره‌وری و ثبات مدیریتی

---

تغییرات در سطوح عالی مدیریت پس از تغییر دولتها امری عادی است. اما تغییرات در سطوح میانی مدیریت چنانچه بیش از حد باشد می‌تواند اثرات نامطلوب داشته و در گردش و نظم کارها اختلال به وجود آورد.



---

■ جابجایی مدیران بیش از همه کارکنان و مدیران مبنای را متضرر می کند. تداوم این قبیل از تغییرات نه تنها کارکنان را نسبت به اهداف آتی سازمان بیمناک می سازد بلکه خود به خود به بی هویتی موجود در سازمان دامن میزند.

---

■ اگر مدیر ناموفقی از سازمان برکنار شود باید مورد نقد و پرسش قرار گیرد نه اینکه به پست دیگری گمارده شده و حتی ارتقا یابد. البته استمرار و ثبات مدیریت نباید جلوی نوآوری و ورود استعدادهای جدید به سازمان را بگیرد .

---

■ نظام گزینش مدیران بر اساس ضوابط و صلاحیتهای علمی و شایسته سالاری همراه با تعهد آنان به خدمتگزاران به مردم و پیشرفت کشور باید استوار باشد. لذا عزل و نصب مدیران باید تابع ضوابط معین و عقلایی باشد.

گرددش مدیران باید به گونه ای صورت بگیرد که فرآیند توسعه دچار وقفه نگردد و تداوم برنامه ها امکانپذیر باشد. به این لحاظ مدیران باید از بین شایسته ترین ها و کارآمدترین و مجرب ترین افراد انتخاب شوند. مسئولیت پذیری و آزادی در تصمیم گیری و پرانرژی بودن و از مهارت لازم برخوردار بودن شرط موفقیت هر مدیری است.

# پیشرفت تکنولوژی و تحقیق و توسعه

تحقیق و توسعه بر پیشرفت اقتصادی هر جامعه تاثیر عمده ای دارد. تحقیق و توسعه موجب کسب توانایی تولید محصولات بهتر و جدید به بازار و در نتیجه افزایش بهره وری می شود.

---

این کار از دو طریق انجام می پذیرد: بهسازی محصول (یا تولید محصولات جدید) و بهسازی فرآیند.

## راههای بهبود بهره وری

■ قبل از بهبود بهره وری باید وضع موجود سازمان را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داد. راههای گوناگونی برای تشخیص و درمان بیماریهای یک سازمان وجود دارد. در بیشتر مواقع، بیماری سازمان در هر سه قلمرو و سخت افزار، نرم افزار و نیروی انسانی وجود دارد.

---

■ تشخیص نارسایی های سازمان در قلمرو سخت افزار به مراتب آسانتر از دو قلمرو دیگر است. تشخیص نقاط ضعف درد و حوزه نرم افزار و نیروی انسانی دشوارتر است.



سازمانی را که در یک یا چند زمینه ذیل از نارسائیهای جدید برخوردار است دچار بیماری نرم افزاری می دانیم :

---

1\_ ساختار سازمانی

2\_ رویه کار

3\_ تولید و توزیع اطلاعات

4\_ قوانین و مقررات آیین نامه ها

5\_ فرآیند تصمیم گیری

# بهره وری و سیستم های سازمانی

- راههای متفاوتی وجود دارد که به توسعه و افزایش بهره وری منتهی می شود. راههای زیر را می توان برای کارخانه ها مطرح نمود:
  - بهبود جانمایی تاسیسات، تجهیزات و ماشین آلات کارخانه.
  - بهبود برنامه نقل و انتقال و حرکت مواد در داخل و خارج از کارخانه.
  - ایجاد تغییرات و تعویض در تجهیزات و تاسیسات و استقرار یک نظام پیشگیری و نگهداری.
  - توسعه و بهبود در محصولات.

- 
- \_ بهبود فرآیند عملیات و جریان تولید .
  - \_ مکانیزاسیون و اتوماسیون .
  - \_ ایجاد سیستم های تشویق و تنبیه .
  - \_ سیستم های مناسب پرداخت حقوق و دستمزد، پاداش بر اساس امتیازات و بهره وری .
  - \_ برقراری دوره های آموزشی با توجه به مشکلات واقعی در عمل .

- 
- \_ توسعه و بهبود شرایط کار .
  - \_ توسعه و بهبود برنامه ریزی تولید و فروش .
  - \_ رشد و یادگیری در سازمان .
  - \_ نگرش استراتژیک به مسائل سازمان .
  - \_ نظام نظارت، سنجش و ارزیابی عملکرد در سازمان.

---

■ جلوگیری از اتلاف مهم است . هر گونه فعالیتی که به بهبود بهره وری کمک نکند اتلاف به شمار می رود. اتلاف غالباً موجب افزایش هزینه محصول نهایی می گردد.

## اتلاف را می توان به پنج گروه طبقه بندی کرد :

---

- 1\_ اتلاف در جریان تولید
- 2\_ اتلاف ناشی از ضایعات
- 3\_ اتلاف ناشی از زمان انتظار و تاخیر
- 4\_ اتلاف ناشی از حمل و نقل
- 5\_ اتلاف ناشی از فرآیند و حرکات غیر ضروری

# راهبرد بهبود بهره وری

---

■ هنگامیکه افراد حس کنند که می توانند کار را از طریق مشارکت، بروز خلاقیت و عملکرد شغلی تلاش برانگیز به انجام رسانند، بهره وری رو به شکوفایی خواهد گذاشت .

---

■ باید توجه داشت تنها بالا رفتن بهره وری بستگی به خرید ماشین آلات جدید یا اجرای فنون جدید ندارد .



# برنامه ریزی برای بهبود بهره وری :

به منظور نیل به بهبود در بهره وری باید مراحل و مراتب زیر را تعقیب کرد :

- 1\_ تجزیه و تحلیل موقعیت سازمان یا شرکت
- 2\_ طراحی برنامه بهبود در بهره وری
- 3\_ ایجاد انگیزه و آگاهی نسبت به بهره وری
- 4\_ اجرای برنامه
- 5\_ ارزیابی برنامه

---

پیش از اینکه هر برنامه بهبود بهره وری توسط سازمان به اجرا  
درآید باید کارکنان در همه سطوح سازمان را از اهمیت  
بهره وری و نیاز به آن آگاه کرد .

---

■ مطمئنا تا اندیشه بهره‌وری را از طریق آگاهی دادن به کارکنان در آنها به وجود نیاوریم، هرگز نخواهیم توانست تعهد لازم را در اجرای برنامه بهبود بهره‌وری را در آنان ایجاد کنیم و بدون وجود تعهد نیز قادر نخواهیم بود به بهبود بهره‌وری دست یابیم.

## برنامه آگاهی دادن می تواند معیارهای خاصی برای بهبود در بهره وری به طرق زیر داشته باشد :

---

- 1\_ تهیه اطلاعات لازم در مورد برنامه های بهبود در بهره وری برای رسیدن به منابع مشترک و کارکنان .
- 2\_ فراهم کردن کانالها و بحرانهایی برای بازخورد و رفع اشکال.
- 3\_ انتخاب رسانه های متعدد برای انتقال آگاهی و بدست آوردن بازخورد.
- 4\_ اقدام برای تحقیق و تفحص برای تشخیص عکس العملهای اولیه نسبت به برنامه ها و دریافت پیشنهادات .

# اجرای برنامه های بهبود

---

■ بهتر است برنامه را در یک سطح کوچکتر به اجرا درآورد تا مشکلاتی را که ممکن است در عمل بروز کند مشخص شود.

اگر هدف بالا بردن بهره وری از طریق داویر کنترل کیفیت باشد اجرای این برنامه مستلزم موارد زیر خواهد بود :

---

- 1\_ اعلام حمایت مدیران سطوح بالا
- 2\_ تشکیل یک کمیته هدایت کننده .
- 3\_ آغاز یک برنامه آموزش برای نشان دادن اهمیت دوایر و نیاز به کارکنان .

- 
- 4\_ دعوت از داوطلبان برای تشکیل دواير .
  - 5\_ آموزش اعضا دايره .
  - 6\_ تشكيل دواير .
  - 7\_ فراهم کردن فرصتی برای شناخت مدیریت .
  - 8\_ معرفی و شناساندن اعضا شرکت کننده به عموم .

# ارزیابی برنامه های بهبود در بهره وری

---

دستور العملیهای زیر برای ارزیابی برنامه بهبود در بهره وری مفید خواهد بود :

- در نظر گرفتن یک چارچوب زمانی برای برنامه بهبود در بهره وری موثر است .
- یک نظام خوب ساده گزارش های برای بازدیدها و تجدیدنظرهای دوره ای ضروری است.



---

■ باید جلسات منظمی برای تجدید نظر در پیشرفت برنامه در سطوح واحد ، بخش یا اداره تشکیل شود .

■ باید در برنامه حوادث و مسائل احتمالی را در نظر گرفت بطوریکه بتوان در جریان پیشرفت برنامه با هرگونه حادثه پیش بینی نشده برخورد کرد و آن را از میان برداشت .

---

باید در مراحل کنترل و ارزیابی برنامه ، واقعیتها را در نظر گرفت . اگر کارکنانی که در جریان برنامه بهبود در بهره وری فعالیت می کنند در فرآیند ارزیابی ، تبعیض یا ذهنیتی مشاهده کنند ، مطمئنا روحیه و دلگرمی خود را از دست خواهند داد و نتیجه آن شکست برنامه خواهد بود.

نتایج حاصله از اجرای برنامه باید از طریق گزارشهای شرکت ، روزنامه ، مجلات به اطلاع عموم برسد . این کار سبب افزایش روحیه رقابتی در میان شرکت کنندگان در اجرای برنامه خواهد شد .

# برنامه های بهره وری: تکنولوژی

---

■ مکانیزه یا خودکار کردن راهی برای افزایش بهره وری است. امروزه در زمینه های مهندسی، پزشکی، ساخت و صنایع خدماتی، تجهیزات جدیدی را مشاهده می کنیم که کار صدها نفر را انجام می دهند.

---

■ اگر قرار است که مهارتها و دانش بدست آمده از برنامه های آموزشی موثر واقع شوند باید آنها را به موقعیتهای کاری انتقال داد. این فرایند را انتقال آموزش مینامند.

# سهیم شدن در سود حاصل از بهره وری

---

■ بهبود در بهره وری نیاز به تلاش تقریبا تک تک افراد کشور دارد. بنابراین عادلانه خواهد بود اگر هر گونه سودی که از بهبود در بهره وری بدست می آید بین کسانی که در کسب آن دخیل بوده اند سهیم شوند .

# هنگامیکه بهره وری افزایش می یابد، اشخاص زیر چه بدست می آورند:

---

- 1\_ سهامداران سود بیشتری بدست می آورند .
- 2\_ دولت مالیاتهای زیادتری وصول می کند .
- 3\_ موسسات مالی بهره بیشتری بابت وامهای اعطای خود می گیرند .
- 4\_ مدیران امتیازات ارزنده تری بدست می آورند .
- 5\_ کارکنان حقوق بیشتری می گیرند .
- 6\_ موجران اجاره بیشتری می گیرند .
- 7\_ مصرف کنندگان محصولات و خدمات با کیفیت بهتر و قیمت‌های معقولتری می خرند .

## پرسشهایی برای تعیین اولیت ها بهبود

---

■ برنامه افزایش بهره وری هنگامی موثرتر خواهد بود که جزئی از طرح راهبردی سازمان باشد.

در زیر پرسشهایی که می تواند برای مشخص کردن طراحی و تعیین اولیتهای بالقوه افزایش بهره وری مطرح شود ارائه میگردد.

---

\_ آیا سازمان دارای اهداف ، آرمانها و طرح بهره وری مکتوبی که کل سازمان را در برگیرد، هست؟

\_ آیا اهداف برای گروههای کوچک و قابل تشخیص تعیین شده است به طوری که کارکرد آنها را بتوان ارزیابی کرد ؟



---

آیا طرح شامل روشهایی است که توسط آن بتوان به اهداف  
افزایش بهره وری نائل آمد؟

\_ آیا زمانهایی برای نیل به اهداف بهره وری تعیین شده است؟

\_ آیا اهداف و اقدامات در مقابل هزینه های کار و سایر هزینه ها  
سنجیده شده است؟

---

به طور معمول، طرحهای افزایش بهره وری باید مسئولیتهای مدیریتی زیر را دربرداشته باشد:

---

\_ افزایش خلاقیت و نوآوری، ایجاد محیطی که نفرات جدید را تشویق کند.

\_ ارائه یک طرح پیشنهادی و درخواست پیشنهادها در مورد مسائل خاص.

- 
- \_ گماشتن نیروی کار موقت و دائم یا گروه‌های مطالعاتی برای بررسی همه جانبه
  - \_ مشکلات در جائیکه مناسب باشد .
  - \_ تعیین فعالیتهای تحقیق و توسعه .

# ساختار اساسی افزایش بهره وری

الان لالر چهار مرحله عمومی را برای همه فرآیندهای افزایش بهره وری مطرح می کند:

الف: پذیرش

باید نیاز به تغییر و بهبود در سازمان پذیرفته شود .

ب: تصمیم

پس از قبولی ایجاد تغییر باید در مورد آن تصمیم گرفت .

ج: اجازه

باید فرصت انجام تصمیمات وجود داشته باشد .

د: اقدام

اجرا عملیات طرحها برای افزایش بهره وری باید هدف نهایی باشد .

## برنامه های بهبود بهره وری (PIP)

در این قسمت تنها به ذکر دستورالعملهایی برای ارزیابی برنامه های بهبود بهره وری می پردازیم :

الف) در نظر گرفتن یک چار چوب زمانی برای بهبود در بهره وری، وسیله کنترل موثری است.

ب) یک نظام خوب ساده گزارش دهی برای بازدیدها و تجدید نظرهای دوره ای ضروری است . باید گزارش دهی مربوط به اطلاعات ضروری، اشکال خاصی طراحی شود که مناسب با نیازهای بهبود بهره وری باشد.

---

ج) باید جلسات منظمی برای تجدید نظر در پیشرفت برنامه در سطوح واحد، بخش یا اداره تشکیل شود .

د) باید در برنامه، حوادث و مسائل اجتماعی را در نظر گرفت بطوریکه بتوان در جریان پیشرفت برنامه با هر گونه حادثه پیش بینی نشده برخورد کرد و آن را از میان برداشت .

ه) باید در مراحل سرکشی و ارزیابی واقعیتها را در نظر گرفت.

# زمان بکارگیری برنامه های بهبود

برای به کار بردن برنامه های بهبود بهره وری به طور موثر برخی شرایط مطلوب باید، وجود داشته باشد. از جمله آنها موارد زیر است:

- \_ فشار برای تغییر
- \_ دخالت افراد سطح بالا
- \_ تشخیص و مشارکت
- \_ ابداع راه حل های جدید
- \_ آزمایش راه حل های جدید
- \_ تجدید نیرو از نتایج مثبت

# عناصر اصلی برنامه های بهبود بهره وری

1. تعهد مدیریت عالی
2. وجود یک سازمانی متعهد به اجرای برنامه
3. درک آگاهی کامل سطوح مختلف سازمان از اهداف برنامه
4. ارتباط باز میان عناصر ساختاری سازمان
5. نشان دادن منابع حاصل از بهره وری توسط یک سیستم (سیستم تسهیم منافع)
6. برقراری ارتباط میان برنامه و فرایند اندازه گیری
7. تناسب نیازها با برنامه ها
8. استقرار فرایند نظارت، ارزیابی و بازخور



# چهارده دستورالعمل برای بهبود بهره وری

---

- برای درازمدت برنامه ریزی کن نه برای ماه یا سال آینده .
- به صرف کیفیت کالای خود از خود راضی نباش .
- برای فرایند تولید خود یک سیستم کنترل کیفیت آماری ایجاد کن و از عرضه کنندگان مواد اولیه خود نیز این کار را بخواه، حتی اگر هزینه بیشتری را در کوتاه مدت متحمل شوی.

- 
- فقط با چند عرضه کننده مناسب مواد ارتباط داشته باش.
  - همیشه این سوال را از خود بکن: آیا مشکلات من در سیستم از یک بخش خاص تولیدی است یا ناشی از تمام فرایند تولید؟
  - کارگران خود را برای انجام خواسته های خود آموزش دهید.
  - کیفیت کار سرپرستان تولید را بالا ببرید .

---

■ ترس را از خود دور کنید .

■ دواير توليدى خود را تشويق كنيد به جاى تمرکز بر هدفهاى بخش خود، با يكديگر كار كنند .

■ غرق در هدفهاى كمى مانند شعار عمومى ضايعات صفر نشويد .

■ از كارگران انجام كار با كيفيت عالى بخواهيد نه حاضر شدن به موقع و خروج به موقع از محيط كار .

---

■ کارگران و کارکنان خود را برای درک روشهای آماری آموزش دهید .

■ کارگران خود را برای فراگیری مهارت جدید خورد نیاز آموزش دهید .

■ مدیریت عالی شرکت را مسئول اجرای این سیزده اصل کنید .

---

# تکنولوژی و بهره وری

---

- مرحله اول : مرحله سیال یا مرحله نوآوری محصول
- مرحله دوم: مرحله گذر یا مرحله نوآوری در فرایند
- مرحله سوم : مرحله مشخص یا مرحله نوآوری نمونه

# مراحل پرورش انتقال تکنولوژی در کشور در حال رشد

---

سه مرحله می توان برای انتقال تکنولوژی و پرورش آن در کشور های جهان سوم برشمرد :

1. مرحله پیاده سازی

2. مرحله جذب

3. مرحله بهسازی

# توصیه هایی برای ایران

1. در پرورش منابع انسانی سرمایه گذاریهای سنگین لازم است .
2. سرمایه گذاری دوراندیشانه در مرحله انتقال
3. پژوهش و توسعه باید نه بر حسب نتایج خروجی بلکه بر حسب ضوابط چندگانه ارزیابی گردد .
4. باید درک روشنی از نقش تکاملی پژوهش و توسعه در خرید، جذب و بومی کردن تکنولوژی وجود داشته باشد.
5. باید یک نظام تشویقی که افراد و سازمانها را برانگیزد تدوین گردد .

# فصل ششم

بهره وری نیروی انسانی



---

تلاش برای بهبود و استفاده موثر و کارآمد از منابع گوناگون  
چون نیروی کار، سرمایه، مواد، انرژی و اطلاعات، هدف  
تمامی مدیران سازمانهای اقتصادی و واحدهای تولیدی  
صنعتی و موسسات خدماتی می باشد.

وجود ساختار سازمانی مناسب، روشهای اجرایی کارآمد، تجهیزات و ابزار کار سالم، فضای کار متعادل و از همه مهمتر نیروی انسانی واجد شرایط و شایسته از ضروریاتی می باشند که برای نیل به بهره وری مطلوب باید مورد توجه مدیران قرار گیرد.

# عوامل موثر بر بهره‌وری نیروی انسانی :

## 1\_ آموزش و پرورش

بسیاری از کشورهای توسعه یافته چون ژاپن آلمان و برخی از کشورهای تازه صنعتی شده چون جمهوری کره برنامه ریزیهای منظمی در سرمایه گذاری بر روی نیروی انسانی خود داشته اند و آموزشهای فنی و حرفه ای خود را به شدت گسترش داده اند .

# به طور کلی آموزش از سه طریق بهره وری عامل کار را افزایش می دهد :

الف) افراد تحصیل کرده در واحد زمان، حجم کار بیشتری را انجام می دهند و کار آنان از ارزش والاتری برخوردار است.

ب) افراد تحصیل کرده می توانند منابع موجود را به گونه ای مطلوبتری تخصیص داده و بدین طریق بهره وری تولید را افزایش دهند .

ج) افراد تحصیل کرده در شرایط مساوی، قادرند اختراع، اکتشاف و نوآوری بیشتری را انجام دهند که این نیز بهره وری را به سرعت افزایش خواهد داد .

## 2\_ انگیزه و بهره‌وری

یکی از شرایط مهم و اساسی برای رسیدن به هدف در هر کاری برانگیختن و ایجاد انگیزه در افرادی است که آن کار را انجام می‌دهند، عوامل متعددی در انگیزه کاری پایین در سازمان وجود دارند که مهمترین آنها عبارتند از :

الف) مساعد نبودن محیط کاری مناسب

ب) عدم توجه به نیازهای واجب کارکنان

پ) نداشتن ارتباطات مناسب زمانی

ت) میزان امکانات لازم در جهت انجام کار

## 3\_ وجدان کار، فرهنگ کار و انضباط در کار :

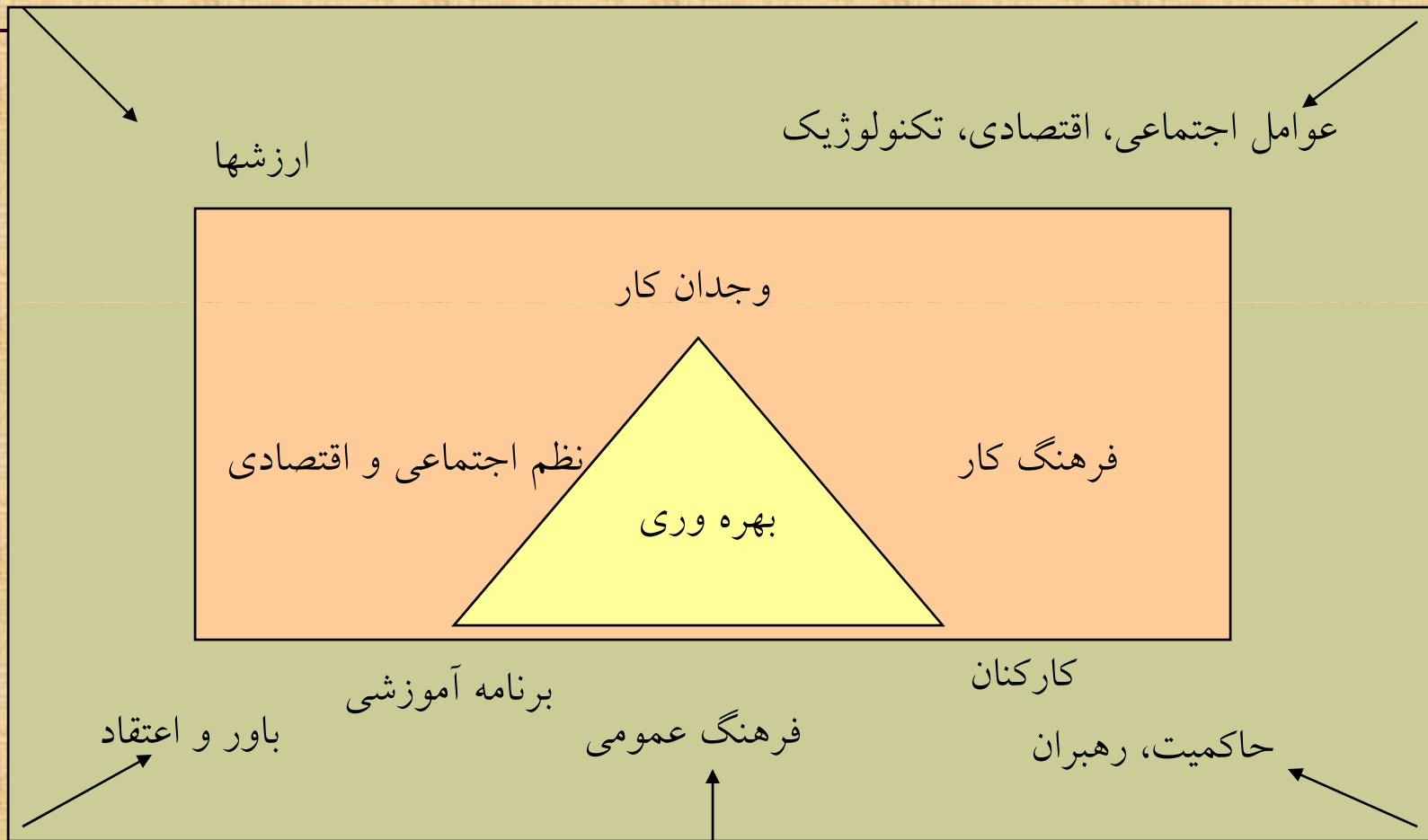
---

■ نیروی انسانی با وجدان کاری بالا بهره وری را بهبود می بخشد. رفاه و سلامت اجتماعی را فراهم می کند. هرچند وجدان کار شرط لازم ارتقای بهره وری است اما کافی به نظر نمی رسد.

## 4\_ عوامل موثر بر افزایش بهره وری نیروی انسانی :

- آموزش شغلی مستمر مدیران و کارکنان .
- ارتقاء انگیزش میان کارکنان برای کار بیشتر و بهتر
- ایجاد زمینه های مناسب به منظور ابتکار و خلاقیت مدیران و کارکنان
- برقراری نظام مناسب پرداخت مبتنی بر عملکرد و برقراری نظام تنبیه و تشویق .
- وجدان کاری و انضباط اجتماعی که عامل خود کنترلی است .
- تحول در سیستم و روشها که نقش حساس و کلیدی دارند .
- تقویت حاکمیت و تسلط سیاستهای سازمان بر امور .

# عوامل موثر بر بهره‌وری کارکنان





---

مطالعات اولیه حاکی از آن است که عملکرد، تابعی از انگیزش و توان است .

عملکرد = تابع (توان و تمایل)

$$P = F(W, A)$$

---

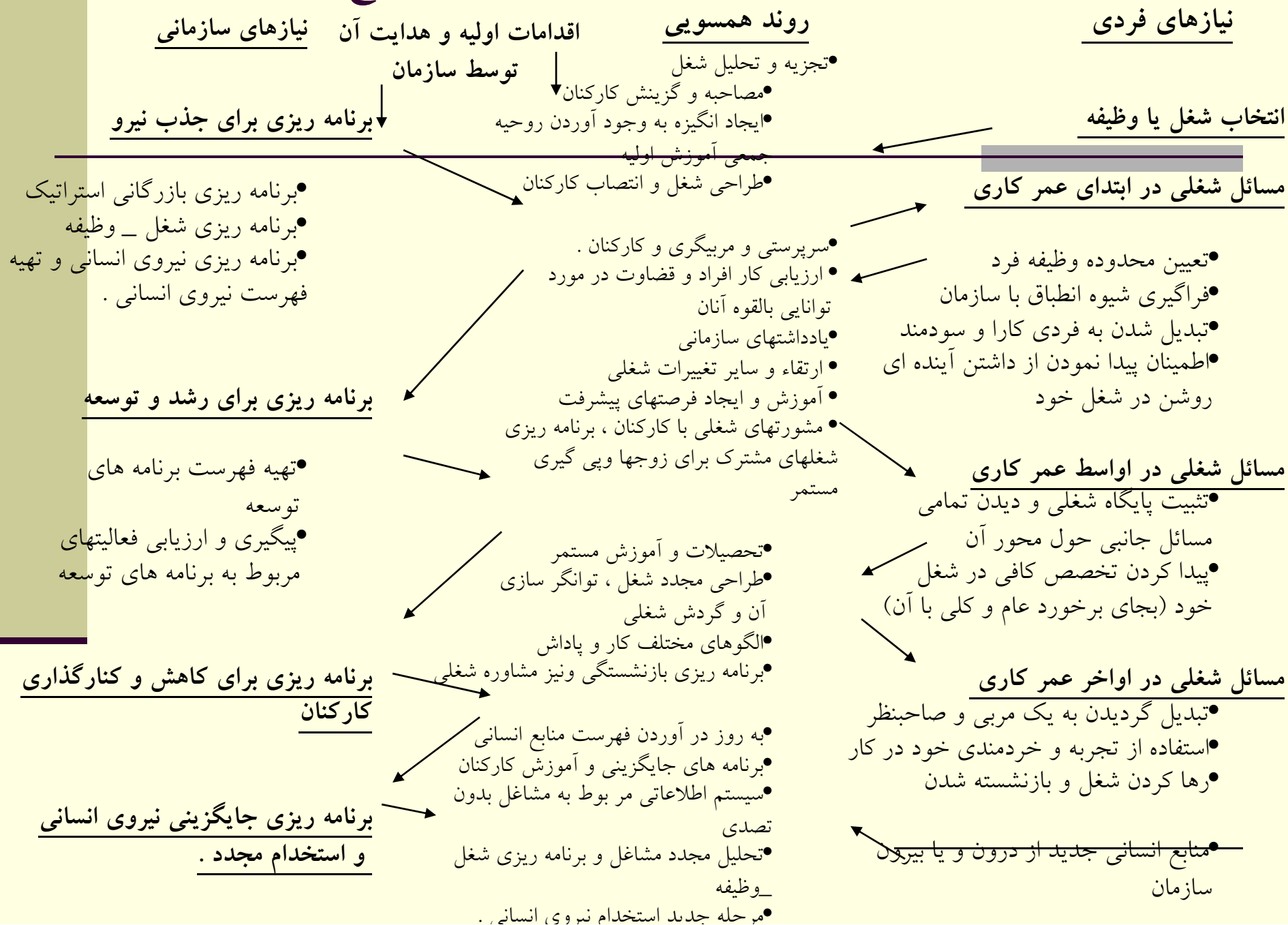
عملکرد = تابع (توان، تمایل، شناخت شغل، حمایت سازمانی،  
سازگاری محیطی)

$$P = F(A, W, U, S, E)$$

---

سه عامل کلیدی موفقیت سازمان در گروه سه عامل  
«ارتباط»، «تعهد»، «تداوم» است.

# الگوی توسعه ای برنامه ریزی و توسعه منابع انسانی



# فصل هفتم

مدیریت نسبتها

## چرا نسبتها؟

---

■ برای اینکه به عددی معنا بخشیم باید مقدار آن عدد با عدد دیگر مقایسه شود. یک نسبت، عددی است که حاصل مقایسه دو عدد دیگر می باشد.

هر نسبتی (کسری) می تواند از طریق تغییر یکی از اجزاء آن، صورت یا مخرج کسر البته تغییر هر دو بهبود یابد. مثلاً سنجش اثر بخشی دوره فعالیت را میتوان با هدف افزای فروش (یا تولید یا مقدار منفعت کسب شده) برای همان مقدار هزینه یا با هزینه کمتر (یا ورودی یا تلاش کمتر) برای همان میزان فروش اندازه گیری کرد.

## ده اصل برای تشخیص شاخصها یا نسبتها :

- اگر ممکن باشد برای مدیر تنها یک شاخص مهم و اصلی داشته باشد .
- شاخصها باید منطقا بهم مرتبط باشد .
- از شبه شاخصها نباید استفاده کرد . شبه شاخصها نتیجه تقسیم دو مقداری هستند که بهم مرتبط نمی باشند .
- برای مدیر باید شاخصهایی را معرفی کرد که این شاخصها منجر به اقدام از سوی وی شود. (چه به صورت فردی یا اگر ضروری است به طور مشترک همراه با همکاران )



---

■ هر شاخص باید جنبه مهمی از عملکرد سازمان را اندازه گیری کند نه جنبه کم اهمیت را .

■ نسبت هزینه کسب اطلاعات برای محاسبه شاخص به منافع احتمالی آن برای مدیریت باید همواره در ذهن باشد .

■ تعداد نسبتهایی که باید برای هر مدیر تهیه شود تا آنجا که ممکن است باید حداقل باشد .

---

■ شاخص های متفاوتی برای صنایع گوناگون و حتی  
مؤسسات مختلف در درون یک صنعت که با  
شیوه های مختلف اداره می شوند، وجود دارد که  
قابل تعریف می باشند .

■ یک سازمان در سطوح مختلف مدیریتی نیازمند  
شاخصهای متفاوتی می باشد .

■ نیاز مدیر به شاخص های معین با تغییر مساله و  
مشکلی که با آن مواجه است تفاوت می کند .

## دشواریها در ارتباط با شاخصها و چگونگی غلبه بر آنها

به طور مثال اگر اطلاعات زیر در دو موسسه صنعتی یکسان به شرح زیر باشد :

ب	الف	موسسه
رشد ( فروش امسال/فروش سال گذشته ) 10٪		رشد ( فروش امسال/فروش سال گذشته ) 30٪

بنابراین لازم است نسبت‌های بالا را با توجه به سهم فروش هر کدام از آن موسسات در بازار سنجید یعنی :

ب	الف	موسسه
13	55	سهم بازار ( درصد امروز )
10	50	سال گذشته

## در زیر برخی از نسبت‌های دیگر و هدف از استفاده آنها بیان می شود:

هدف از نسبت

6. نشان می دهد تا چه مقدار نسبت شماره 2 بالاست و آن نتیجه خودکار بودن بالای کارخانه نسبت 6 یا بهره وری بالای نیروی کار می باشد (نسبت 7)

8. برای اندازه گیری بهره وری فیزیکی در برابر بهره وری مالی شاخصهای متفاوتی در صنایع گوناگون به مانند این

9. از این نسبت در صنایع ریسندگی و بافندگی می توان استفاده کرد.

نسبت

6. ماشین آلات و تجهیزات / نیروی کار

7. محصول / تعداد کارکنان مستقیم در تولید

8. تعداد گره های بافته شده / حداکثر گره های ممکن

9. مقدار متر مربع پارچه بافته شده در سال به ازاء هر دستگاه بافندگی

### نسبت

1. ارزش زمین و ساختمان / فروش

2. ارزش ماشین آلات و تجهیزات / فروش

3. ارزش وسائط نقلیه / فروش

4. ارزش زمین و ساختمان به در متر مربع

5. فروش به ازاء هر متر مربع

### هدف از نسبت

1. نشان می دهد که کدامیک از داراییهای ثابت بیشتر مورد استفاده قرار گرفته اند .

2. نشان می دهد تا چه میزاني بالا بودن نسبت 1 ناشی از استفاده از ملک گران می باشد نسبت 4 یا استفاده کمتر از ظرفیت فضای زیربنا می باشد.

# حوزه هایی که مدیران ارشد باید در ارتباط با سازمانش در نظر گیرند عبارتند از :

---

1. محصولشان .
2. تهیه کنندگان سرمایه اش هم از نظر ریسک و هم از نظر مقدار وام .
3. عرضه کنندگان مواد اولیه و قطعاتش .
4. کارکنانش .
5. همچنین او باید موارد زیر را بررسی کند :
6. تا چه اندازه از دارائیهایش را استفاده کند .
7. تا چه میزان خود را برای آینده مهیا کند .

# شاخصهایی را که برای مدیر اولویت دارند را می توان به شرح زیر خلاصه کرد :

---

## 1- بازارها

1. رشد فروش
2. رشد سهم بازار
3. مدت سفارش
4. تقسیم محصولات از زیر 20 درصد و به دست آوردن شاخص گردش انبار .
5. بدهکاران / فروش



## 2- عرضه کنندگان سرمایه

---

1. خالص سود پس از کسر مالیات / سرمایه سهام
2. نسبت P/E
3. بهره پرداخت شده / مقدار وام
4. سود کل / بهره پرداختی
5. وام اخذ شده / سرمایه

## 3- عرضه کنندگان مواد اولیه و قطعات

---

1. شاخص قیمت‌های عرضه کنندگان .
2. حداکثر زمان تحویل کالا از طرف عرضه کنندگان .
3. تعداد روزهای سفارشات معوقه
4. حسابهای پرداختی / خرید .
5. دارائیهای جاری / بدهی های جاری
6. ارزش کالاهای برگشت از فروش یا فروش نسیه / کل خرید .

## 4- کارکنان

---

1. تعداد ترک کنندگان / متوسط تعداد کارکنان .
2. متوسط سن مدیران ارشد: حال / 5 سال گذشته .
3. محصول به ازاء هر نفر کارکن .
4. هزینه های نیروی کار به ازاء هر نفر کارکن .

## 5- دارائها

---

1. سود عملیاتی / دارائهای عملیاتی .
2. سود عملیاتی / فروش .
3. فروش / دارائهای عملیاتی .
4. تولید واقعی / حد اکثر تولید.

## 6- آینده

1. فروش محصولات جدید در 5 سال گذشته / کل فروش
2. مازاد نسبت به فروش / فروش این محصولات
3. تحقیق و توسعه / جریان نقدی مجزا .
4. آموزش / جریان نقدی مجزا و سایر .
5. هزینه داراییهای ثابت / جریان نقدی مجزا .
6. هزینه داراییهای ثابت / استهلاک .

## فصل هشتم

اصول مدیریت بهره‌وری فراگیر و  
مزایای استفاده از آن

# اصول مدیریت بهره‌وری فراگیر

---

1. کیفیت / کامل بودن .

2. مشتری‌گرایی

■ بازارهای جهانی

■ پیش‌تاز بودن از نظر رقابتی

■ چشم‌انداز بین‌المللی و در نظر گرفتن

- 
1. در جهت ارتقاء و منافع کارکنان عمل کردن .
  2. منحنی یادگیری
  3. استاندارد کردن / ساده سازی روش ها و رویه ها
  4. رقابت با موسسات پیشتاز
  5. کوچک سازی



- 
1. تحقیق و توسعه
  2. برنامه ریزی ترکیبات مختلفی از محصول.
  3. حفظ اسرار
  4. منافع متقابل
  5. سازگاری

# اصل 1: کیفیت / تکامل

---

■ بنگاهها در صدد تکامل خود در کیفیت طراحی ، کیفیت سازگاری و کیفیت در عمل می باشند . کیفیت در تولید کالا و خدمات از مرحله طراحی شروع می شود .

## اصل 2: مشتری گرایی

■ در دنیای امروز استراتژی اصلی بنگاههای پیشتاز جهانی شدن است. یعنی تا هر جا که ممکن است در بازارها نفوذ کنیم. باید به نظریات مشتریان گوش دهیم، از آنان یاد بگیریم و پیشنهادات آنها را بشنویم و تاثیر مثبتی بر ذهن آنها درباره محصول و خدمات خود بگذاریم.

## اصل 3: توجه کارکنان

---

■ نسبت به کارکنانی که برای شما کار می کنند به عنوان بزرگترین دارایی خود توجه کنید . به آنان امنیت شغلی بدهید و در عوض وفاداری آنها را به دست آورده و شاهد بهبود مستمر در بهره وری سازمان خواهید بود .

# مهمترین منافع مدیریت بهره‌وری فراگیر :

---

- پاسخگویی به نیازهای مشتریان
- رقابت پذیری در کیفیت
- رقابت پذیری در هزینه کل
- ایجاد گروه‌ها کاری و پاسخگویی به مسئولیت پذیری
- برنامه ریزی تکنولوژی

---

■ تجزیه و تحلیل سرمایه گذاری

■ برنامه ریزی برای شروع فعالیت جدید یا الحاق به شرکت دیگر .

■ بودجه ریزی و تخصیص منابع

■ هدفگذاری برای کسب سود به طور خودکار

■ سازگاری دستورالعمل جمع آوری اطلاعات به نحو مطلوب

در دوران انتقال از تکنولوژی قدیم به جدید تحولی در امور به وجود می آید. این تحول می تواند نتایج زیادی بر روی تعداد محصول و فرایند داشته باشند:

---

1- طول عمر زندگی محصول

■ الف \_ آموزش کارکنان و باز آموزی آنان

■ ب \_ ایجاد تغییرات در سلايق مشتریان يا حفظ آنها

- 
- 2- برنامه ریزی استراتژیک در سطح بنگاه
  - 3- ساختار سازمانی
  - 4- عدم توانایی فروشندگان قطعات در قبال تغییرات



پایان