

# 8- فصل هشتم

مفاهیم و اصول هزینه یابی

آنچه در این فصل می آموزیم:

✓ مفهوم هزینه

✓ کنترل هزینه ها

✓ طبقه بندی هزینه ها

✓ مدیریت هزینه ها

✓ تخصیص هزینه های سربار

## 8-1- مقدمه:

در دنیای کنونی تجارت، از اطلاعات مرتبط با هزینه ها برای کمک به مدیریت شرکتها به منظور نشان دادن واکنش سریع نسبت به تغییرات در شرایط بازار استفاده می شود این واکنش از طریق سازگار کردن محصولات با سلیقه ها و نیازهای مشتریان انجام می گیرد در چنین شرایطی حسابداری صنعتی در جهت تامین هر چه بیشتر و بهتر نیازهای اطلاعاتی مدیریت امری بسیار حیاتی است به جای رد یابی و اتکا به هزینه های واقعی بهتر است بر هزینه های برآوردی و پیش بینی شده تاکید شود. اتکا صرف به روشهای هزینه یابی سنتی دیگر نمی تواند نیازهای دنیای رقابت آمیز امروزی را برآورده کند. در اوضاع و احوال کنونی اگر مدیریت واحدهای صنعتی بخواهند محصولاتی را تولید کنند که در بازار جهانی با محصولات مشابه قابل رقابت باشد باید نسبت به فعالیتهایی که در ساخت محصولات نقش دارند و نیز هزینه انجام این فعالیتهای آنها مطلع شوند.

حسابداری بطور اعم و حسابداری صنعتی به طور اخص که بخشی از سیستم اطلاعات مدیریت هر سازمان را تشکیل می دهد قسمت قابل ملاحظه ای از نیازهای اطلاعاتی مدیریت را فراهم می آورد. مدیران برای مقاصد برنامه ریزی و کنترل عملیات سازمان به اطلاعات حسابداری که خروجی یا ستانده سیستم حسابداری محسوب می شود اتکا می کنند.

## 8-2- حسابداری مدیریت:

زمینه ای از حسابداری است که با فراهم کردن اطلاعات مالی مفید برای مدیران سطوح مختلف سازمانها به منظور کمک به آنها در جهت اتخاذ تصمیمات صحیح سرو کار دارد  
حسابداری مالی:

وظیفه آن فراهم سازی اطلاعات مالی برای اشخاص و گروههای خارج سازمان است  
باید توجه داشت حسابداری مدیریت و مالی هیچیک نوعا با جزییات چگونگی گرد آوری و انباشت هزینه های یک واحد محصول به خاطر ارزشیابی موجودیها، تعیین سود و سایر مقاصد سروکار ندارند. هر چند اطلاعات مرتبط با هزینه های یک واحد محصول برای مقاصد دو نوع حسابداری ذکر شده مفید است اما روش محاسبه جزء وظایف حسابداری صنعتی محسوب می شود.

## 8-3- حسابداری صنعتی:

به طور کلی با تولید اطلاعات مرتبط با هزینه ها برای مقاصد گوناگون سرو کار دارد. دامنه این اطلاعات بسیار گسترده است و از تعیین بهای تمام شده تولید فراورده ها به منظور تهیه صورتهای مالی و مقاصد مالیاتی آغاز و به ارزیابی عملکرد قسمتهای مختلف واحدهای اقتصادی کشیده می شود تا پیش بینی هزینه ها و درآمد ها در جهت پشتیبانی از تصمیم گیری های گوناگون ادامه می یابد. حسابداری صنعتی به عنوان یک رشته از رویه ها و قواعد منظم برای ثبت و گزارش کردن اندازه گیریهای مرتبط با هزینه های ساخت کالاها و ارائه خدمات به شکل تفصیلی تعریف شده است در واقع شامل روشها و تکنیکهایی است برای شناسایی، اندازه گیری، طبقه بندی، تخصیص و گزارش کردن هزینه ها و مقایسه آنها با استانداردها و بودجه ها.  
مکانیسمی که از طریق آن اطلاعات حسابداری صنعتی شناسایی پردازش و گزارش می گردد سیستم حسابداری صنعتی یا سیستم هزینه یابی نامیده می شود.

## 8-3-1- مفهوم هزینه:

حسابداران، اقتصاد دانان و مهندسين و ساير افرادی که به نحوی با مشکلات مربوط به هزینه روبرو هستند مفاهیم و اصطلاحاتی را بر حسب نیاز هایشان برای هزینه به وجود آورده اند. تعریف و تشریح هزینه به نحوی که هیچ ابهامی نسبت به مفهوم آن باقی نماند، امری ساده ای نیست. تعاریفی به شرح زیر در مورد مفهوم "هزینه" ارائه گردیده است:  
۱- هزینه عبارتست از کاهش ناخالص دارایی ها و یا افزایش ناخالص بدهی ها که ناشی از فعالیت های یک واحد تجاری بوده و سبب تغییر حقوق صاحبان سرمایه گردیده و طبق اصول مورد قبول حسابداری شناسایی و اندازه گیری میشود.

۲- هزینه یعنی از دست دادن منابع که به منظور دستیابی به یک هدف مشخص، واقع شده و یا بالقوه واقع میشود و بر حسب واحد پول اندازه گیری میشود.

۳- هزینه عبارتست از قیمت مبادله منابع از دست داده شده یا فدا شده جهت تضمین منافع.

در حسابداری مالی منابع از دست داده شده یا فدا شده در تاریخ وقوع از طریق کاهش جاری یا آتی در وجوه نقد و یا سایر دارایی ها اندازه گیری میشود.

۴- هزینه عبارتست از کاهش در خالص دارایی ها در نتیجه استفاده از خدمات اقتصادی جهت تحصیل در آمد. هزینه از طریق کاهش در دارایی ها و یا افزایش در بدهی که در ارتباط با تولید و تحویل کالا و ارائه خدمات میباشد، اندازه گیری میگردد. در مفهوم وسیع کلمه، هزینه شامل کلیه هزینه هایی است که به عنوان هزینه دوره شناسایی و از درآمد همان دوره قابل کسر میباشد. در صورت حساب سود و زیان، غالباً انواع مختلف هزینه های دوره تحت عمایینی از قبیل بهای تمام شده کالا یا خدمات فروش رفته، هزینه های عملیاتی، هزینه های اداری و توزیع و فروش و زیان ناشی از فروش دارایی های ثابت، از یکدیگر متمایز میگرددند.

اگر چه غالباً اصطلاح هزینه مترادف با اصطلاح مخارج مورد استفاده قرار میگیرد، معذالک اصطلاح هزینه هم در مورد دارایی ها و هم در مورد مخارج به کار برده میشود. هزینه در یک مقطع زمان، عبارتست از مبلغ پرداخت شده در مبادلات و در مقطع زمانی دیگر عبارتست از ارزش مطلوب بازار ارقام داده شده در مقابل ارقام دریافت شده. اصطلاح مخارج به جنبه فداکاری و صرف نظر شده در معاملات اشاره دارد.

هنگامی که اصطلاح "هزینه" به طور مشخص به کار برده میشود، باید توضیحاتی از قبیل مستقیم، اولیه، تبدیل، غیر مستقیم، ثابت، متغییر، قابل کنترل، محصول، دوره، مشترک، پیش بینی شده، استاندارد، آتی، جایگزین، فرصت و جذب شده همراه باشد. توضیح و تشریح هزینه در محاسبه و اندازه گیری هزینه اهمیت دارد و هدف آن کمک به سطوح مختلف مدیریت جهت دستیابی به اهداف اساسی برنامه ریزی و کنترل است.

کاربرد اطلاعات مربوط به هزینه:

گردآوری، ارائه و تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به هزینه باید هدف ها و موارد استفاده اصلی زیر را بر آورده سازد:

۱- برنامه ریزی سود از طریق بودجه ها

۲- کنترل هزینه ها از طریق حسابداری سنجش مسئولیت

۳- اندازه گیر سود سالیانه یا دوره منجمله هزینه یابی موجودی کالا

۴- کمک در تعیین قیمت های فروش و روش قیمت گذاری

۵- ارائه اطلاعات هزینه به منظور فرایند های تجزیه و تحلیل و مراحل تصمیم گیری

برنامه ریزی سود از طریق بودجه ها:

مرحله برنامه ریزی با آینده، سال یا سال های آتی، واحد تجاری سر و کار دارد. حسابداری صنعتی، هزینه های مواد، حقوق و دستمزد و سایر هزینه های تولید و بازاریابی محصولات را پیش بینی یا بودجه بندی میکنند. مدیریت با سود نهایی حاصل از انجام این هزینه ها و درآمد یا فروش برنامه ریزی شده سر و کار دارد. بودجه بندی عبارتست از پیش بینی اثرات ناشی از تغییرات حجم فعالیت بر سود. جهت تعیین سود به عنوان مبنایی برای بودجه بندی فروش لازم است هزینه مواد، هزینه دستمزد و زمان لازم برای تولید هر واحد محصول و همچنین کلیه هزینه های سربار متغییر تولیدی و غیر تولیدی که با تغییر در حجم فعالیت نوسان میکند، پیش بینی گردد. برخی از هزینه های عملیاتی مسقیما در ارتباط با سطح تولید تغییر کرده و برخی دیگر از ارقام هزینه و مخارج کالا و یا بعضاً دارای ماهیت ثابت هستند. بودجه نهایی باید معرف یک پیش بینی محافظه کارانه عملیاتی باشد و چنانچه سطح تولید پیش بینی شده قابل حصول باشد و مدیریت بر اساس رابطه موجود بین هزینه - سطح تولید - سود تصمیم به اجرای عملیات گیرد، نهایت کوشش کلیه سطوح مدیریت نسبت به کنترل هزینه ها ضروری خواهد بود.

## 8-3-2 - کنترل هزینه ها از طریق حسابداری سنجش مسئولیت:

برای کنترل هزینه ها باید موارد زیر مورد نظر قرار گیرد.

الف: تعیین مسئولیت ها

ب: محدود نمودن کوشش های هر فرد به کنترل هزینه های تحت مسئولیت وی

ج: گزارش عملکرد هر فرد

تعیین مسئولیت کنترل هزینه ها مستلزم تعیین دقیق چارچوب "اختیار" است. نمودار سازمانی بیانگر تشکیلات سازمانی است و با پیگیری این چارچوب، افرادی که مسئول کنترل هزینه ها هستند، مشخص میگردند. این افراد همچنین باید در تعیین هزینه های برنامه ریزی یا بودجه بندی شده تحت کنترل خود مشارکت داشته باشند. نه تنها مسئولیت هزینه ها بلکه مسئولیت درآمد فروش و سود و زیان نیز باید بعهده مدیران معینی باشد، مسئولیت سود منتج از مسئولیت درآمد هزینه میباشد.

یکی از جنبه های ضروری از حسابداری سنجش مسئولیت، محدود نمودن کوشش های هر فرد به کنترل هزینه های تحت مسئولیت او میباشد. گزارش عملکرد هر مدیر باید دقیقاً هزینه های قابل کنترل او را مشخص کند. البته هر هزینه باید در حوزه مسئولیت یک فرد قرار گیرد. این مرحله از مسئولیت غالباً در پیچ و خم های طبقه بندی هزینه به شکلی که در فصل بعد نشان داده میشود، گم میگردد.

در مرحله گزارشگری و اندازه گیری که قبلاً به آن اشاره شد، در نظر گرفتن بودجه هر قسمت به عنوان جزء لاینفکی از کل بودجه واحد تجاری، حائز اهمیت میباشد. هرچه کوشش ها و موفقیت یک سرپرست در کنترل هزینه هایی که تحت مسئولیت او است بیشتر باشد، شانس واحد تجاری برای رسیدن به هدف که همانا سود برنامه ریزی شده است، بیشتر خواهد بود.

کنترل هزینه ها به مبنایی برای مقایسه نیاز دارد. هزینه هایی بودجه شده مبنایی اساسی برای مقایسه ارائه میدهند. هزینه ها و مخارج استاندارد یا از پیش تعیین شده زیر بنای اصلی روش های کنترل هزینه را تشکیل میدهند. مقایسه هزینه ها و مخارج واقعی با استاندارد ها، انحراف از برنامه تعیین شده را آشکار میسازد و از این طریق میتوان به بررسی علل بروز اینگونه انحرافات پرداخت و در جهت رفع آنها اقدام لازم به عمل آورد.

### 8-3-3- اندازه گیری سود سالیانه یا دوره منجمله هزینه یابی موجودی ها:

اندازه گیری سود سالیانه و یا سود دوره برای کل یک واحد تجاری شامل وضع هزینه های آن دوره از درآمد همان دوره بر مبنایی یکنواخت میباشد. فرایند وضع هزینه های دوره از درآمد های همان دوره مستلزم تفکیک هزینه های کوتاه مدت از بلند مدت است. هر چه دوره طولانی تر باشد، دقت این فرایند بیشتر خواهد بود. گزارش سالیانه یک واحد تجاری منعکس کننده اثرات تفکیک هزینه های تخصیص یافته به کالا های فروش رفته از هزینه های تخصیص یافته به کالا های موجود در انبار میباشد. این روش تفکیک همواره یکی از ویژگی های حسابداری صنعتی بوده است. اینگونه هزینه ها تحت عنوان هزینه های تاریخی یا هزینه های گذشته شناخته میشود.

گزارش فعالیت های کوتاه مدت، میان دوره یا دوره ای برای مقاصد کنترل های داخلی و حل مشکلات خاص مدیریت مفید میباشد. در چنین گزارشاتی ابتدا هزینه های متغیر به کالای ساخته شده تخصیص میابند و سپس هزینه های متغیر مربوط به واحد های فروش رفته طی دوره مورد گزارش، به عنوان هزینه دوره تلقی میگردند. ولی روش تخصیص هزینه های ثابت به موجودی های بر مبنایی اختیاری استوار بوده و فرایند وضع آنها از درآمد همان دوره به یکی از طریق زیر امکان پذیر است:

الف: تخصیص کل هزینه های ثابت به حساب هزینه های دوره در مقابل درآمد همان دوره (هزینه یابی مستقیم)  
ب: تلقی هزینه های سربار ثابت ساخت به عنوان هزینه محصول و سایر هزینه های ثابت به عنوان هزینه های دوره (هزینه یابی جذبی)

ج: وضع کل هزینه های ثابت/فاعم از تولیدی یا غیر تولیدی بر مبنای فروش محصولات در بلند مدت.

سه روش فوق طی یک دوره نسبتاً طولانی به نتایج مشابهی منجر میشود ولی در یک دوره کوتاه مدت که هزینه فعالیت ها با درآمد مربوطه هماهنگی ندارند، سود های متفاوتی ارائه میگردد. از آنجاییکه انتخاب هر یک از روش های فوق تا اندازه ای اختیاری است لذا هیچ یک از آنها به طور مداوم و در کلیه شرایط بهترین نتیجه را ارائه نمیدهد، شرایط متفاوت ممکن است روش های متفاوتی را ایجاب کند.

### 8-3-4 - کمک در تعیین قیمت های فروش و روش قیمت گذاری

تعیین قیمت های سود آور قابل اعمال طی یک دوره مستلزم آگاهی از هزینه و حجم فروش است. در مرحله برنامه ریزی، آگاهی از هزینه های آتی و نواسانات احتمالی تولید و فروش زمینه تصمیم گیری مدیریت را در مورد روش قیمت گذاری به منظور بازیافت تمامی هزینه ها و تحصیل سود، حتی در شرایط نامناسب، فراهم مینماید. اگر چه عرضه و تقاضا یکی از مهمترین عوامل قیمت گذاری است. ولی هزینه ها و کاربرد مناسب آنها در قیمت گذاری محصولات واحد تجاری نیز نقش موثری ایفا مینماید.

ارائه اطلاعات هزینه به منظور فرایند های تجزیه و تحلیل و مراحل تصمیم گیری

برنامه ریزی مدیریت، همانگونه که بودجه بندی بلند مدت نشان میدهد، شامل استراتژی های تجاری برای یک یا بیشتر از یک سال است. برای اجرای استراتژی بلند مدت مدیریت باید تغییرات تاکتیکی و تصمیماتی که شامل انتخاب اشکال مختلفی از فعالیت هستند را اتخاذ کند و در این خصوص حسابداران نیز باید درآمد و هزینه های مورد نیاز مدیریت را در رابطه با اجرای استراتژی بلند مدت محاسبه و ارائه مینماید. تغییر در روش های تولید، ساخت یا خرید قطعات، جایگزینی تجهیزات، جانشین ساختن مواد، قبول یا رد یک قیمت یا یک سفارش مستلزم انجام برخی هزینه های واقعی مورد انتظار یا تحصیل یک سری درآمد های جدید مربوط به هر موقعیت خاص میباشد.

### 8-4-4 - طبقه بندی هزینه ها

طبقه بندی هزینه ها به منظور تهیه اطلاعات هزینه ای ضروری است. با توجه به پنج هدف تشریح شده در صفحات قبل، این طبقه بندی برای مدیریت واحد تجاری مفید خواهد بود. بنابر این طبقه بندی هزینه ها به طریق زیر صورت میگیرد.

۱- از طریق ماهیت اقلام هزینه (طبقه بندی طبیعی)

۲- با توجه به دوره حسابداری که هزینه ها به آن مربوط میشوند.

۳- از طریق گرایش به تغییر در ارتباط با تغییر در سطح تولید یا حجم فعالیت

۴- از طریق ارتباط آن ها با محصول

۵- از طریق ارتباط آنها با دواير توليدي

۶- برای مقاصد برنامه ریزی و کنترل

۷- برای فرایند های تجزیه و تحلیل

### 8-4-1 - طبقه بندی طبیعی هزینه ها

فرایند طبقه بندی هزینه و مخارج را میتوان با گروه بندی ساده کلیه هزینه های تولیدی بر حسب سه عامل اصلی هزینه (مواد، کار و سربار) آغاز کرد. در یک واحد تولیدی کل هزینه های عملیاتی به دو گروه تقسیم میشود. (۱) هزینه های ساخت (۲) هزینه های تجاری

### 8-4-1-1 - هزینه های ساخت

هزینه های ساخت غالباً هزینه تولید یا هزینه کارخانه نامیده میشود و عبارتست از جمع هزینه های مواد مستقیم، کار مستقیم و سربار کارخانه. طی دوره حسابداری آن قسمت از هزینه های ساخت مه بیانگر کالای ساخته شده است، به حساب موجودی کالای ساخته شده منتقل گردیده. در حالی که کالاهای تکمیل نشده در حساب کالای در جریان ساخت باقی میمانند.

### 8-4-1-2 - هزینه های تجاری

این هزینه ها نیز به دو گروه تقسیم میشوند: (۱) هزینه های بازاریابی (توزیع و فروش) (۲) هزینه های اداری و تشکیلاتی. وقوع هزینه های بازاریابی از زمانی است که کالای تولید شده برای فروش آماده میگردد. هزینه های بازاریابی در برگیرنده هزینه های فروش و تحویل کالا است. هزینه های اداری امل هزینه های واقع شده به منظور کنترل و اداره واحد تجاری میباشد. غالباً برخی از این اغلام

مانند حقوق مدیران اجرایی به عنوان هزینه های ساخت و بازاریابی تلقی میگردند. جمع هزینه های ساخت و تجاری دوره به عنوان "هزینه های ساخت و فروش" شناخته میشود. طبقه بندی اصلی هزینه ها باید شامل طبقه بندی فرعی نیز گردد. نمودار زیر نتایج حاصل از طبقه بندی کل هزینه های عملیاتی و هر یک از اقلام هزینه را نشان میدهد.

### تجزیه و تحلیل کل هزینه عملیاتی



## 8-4-2 - طبقه بندی هزینه ها با توجه به دوره حسابداری که با آن مربوط میشود

هزینه های با توجه به دوره حسابداری به دو گروه عمده تقسیم میشوند:

۱) هزینه های سرمایه ای (۲) هزینه های جاری .

منافع یک هزینه سرمایه ای به دوره های آتی تسری می یابد و به عنوان یک قلم دارایی طبقه بندی میگردد در حالیکه منافع یک هزینه جاری محدود به دوره جاری است و به عنوان یک قلم هزینه طبقه بندی میشود. هزینه ای که در یک مقطع از زمان به عنوان دارایی طبقه بندی گردیده هنگام مصرف (مانند مصرف مواد خام) یا مستهلک شدن (ماشین آلات) به هزینه جاری تبدیل میشود. تمایز بین هزینه های جاری و سرمایه ای به منظور وضع صحیح هزینه ها از درآمد و اندازه گیری دقیق سود دوره ضروری است.

اگر چه تمایز بین یک هزینه سرمایه ای و جاری به طور کلی ممکن میباشد ولی تفسیر دقیق و کاربرد آن همواره عملی نیست. طبقه بندی اولیه در بسیاری حالات به :

۱) برخورد و اقدامات مدیریت نسبت به این هزینه ها و (۲) ماهیت عملیات واحد تجاری بستگی دارد.

تصمیم مدیریت در باره طبقه بندی هزینه ها غالباً متأثر از سهولت یا دقتی است که از طریق آن هزینه ها ممکن است به محصولات دوایر، مناطق، غیره تخصیص داده شود. مبلغ هزینه و تعداد ثبت های تفصیلی و مدارک مورد نیاز از جمله عوامل موثر در تفکیک هزینه های جاری از سرمایه ای میباشد. هر طبقه بندی که تصمیم به اعمال آن گرفته میشود، بهای تمام شده یک واحد و سود گزارش دسه برای دوره مالی را میتواند تحت تاثیر قرار دهد.

## 8-4-3 - طبقه بندی هزینه ها از طریق گرایش به تغییر در ارتباط با تغییر در سطح تولید و حجم فعالیت

برخی از هزینه ها مستقیماً با تغییرات در سطح تولید تغییر میکنند. در حالیکه برخی دیگر از هزینه ها با تغییر سطح تولید کم و بیش ثابت میمانند. اگر سیستم حسابداری صنعتی به این تمایز توجه کافی نکند، هزینه های نباشته و گزارش شده برای برنامه ریزی استراتژیک واحد تجاری یا برای هزینه یابی هر یک از محصولات یا خدمات ارزش چندانی برای مدیریت نخواهد داشت. مواد و کار مستقیم غالباً جزو هزینه های متغیر محسوب میگردند. سربار کارخانه و هزینه های غیر تولیدی باید با توجه به ماهیت ثابت یا متغیر بودن اقلام تشکیل دهنده اینگونه هزینه ها، بررسی شوند. بدون توجه به روند ثابت یا متغیر بودن هزینه ها بودجه بندی و کنترل هزینه ها موفقیت آمیز نخواهد بود. تفکیک هزینه ها به ثابت و متغیر پیش نیازی برای بودجه بندی برنامه ریزی و تجزیه و تحلیل موفقیت آمیز و مطلوب هزینه ها خواهد بود.

به طور کلی ویژگی هزینه های متغیر عبارتند از:

۱) قابلیت تغییر کل هزینه در ارتباط مستقیم با تولید (۲) ثابت بودن هزینه نستی هر واحد حتی در شرایط تغییر سطح تولید  
۳) تخصیص ساده و تقریباً دقیق به دوایر عملیاتی و (۴) کنترل وقوع و مصرف آنها به وسیله سرپرستان دوایر  
هزینه های زیر در طبقه بندی هزینه های متغیر قرار میگیرند:

-سربار متغیر کارخانه	-حمل مواد به داخل کارخانه
-مواد غیر مستقیم	-هزینه نظافت کارخانه
-سوخت	-ابزار آلات مصرفی
-نیرو	-ضایعات
-اضافه کاری (در صورتیکه جزء هزینه های مستقیم منظور نشده باشد)	
-اوقات تلف شده (خرابی ماشین آلات)	

ویژگی های هزینه های ثابت عبارتند از:

۱) ثابت بودن میزان هزینه در سطوح تولید تعیین شده (۲) کاهش هزینه ثابت هر واحد با افزایش سطح تولید (۳) تخصیص به دواير از طريق تصمیمات مدیریت یا روش های تسهیم هزینه (۴) کنترل وقوع هزینه ها از طریق مدیران اجرایی.  
هزینه های زیر در طبقه بندی هزینه های ثابت قرار میگیرند:

- حقوق نکهبان	- سربار ثابت کارخانه
- استهلاک ساختمان و ماشین آلات	- حقوق مدیران
- اجاره محل کارخانه	- تعمیرات و نگهداری ساختمان ها
- بیمه ساختمان و ماشین آلات کارخانه	- عوارض نوسازی ساختمان های کارخانه

طبقه بندی هزینه ها به ثابت یا متغیر ممکن است در نتیجه تصمیمات مدیریت باشد. برای مثال مدیریت ممکن است به (۱) اجاره یک کامیون بر اساس کیلومتر های کارکرد (هزینه متغیر) و یا (۲) خرید کامیون و مستهلک نمودن آن از طریق خط مستقیم (هزینه ثابت) تصمیم گیری نماید.

برخی از اقلام سربار کارخانه ماهیتی نیمه متغیر دارند یعنی شامل هر دو جزء ثابت و متغیر میباشند. به عبارت دیگر هزینه نیمه متغیر دارای جزء ثابتی است که در هر سطح تولید میزان آن کاهش نیابد در حالیکه جزء متغیر آن برای هر واحد ثابت میماند. برای مثال هزینه برق، ممکن است برای روشنایی ساختمان کارخانه و یا به کار انداختن ماشین آلات استفاده شود. برق مصرفی برای روشنایی کم و بیش ثابت خواهد بود زیرا در صورت وجود فعالیت های تولیدی، برق ساختمان ها باید بدون توجه به سطح تولید روشن نگهداشته شود. بالعکس برق مورد استفاده ماشین آلات، به نسبت میزان استفاده از ماشین آلات تغییر خواهد کرد.

اقلام زیر عموماً شامل هر دو جزء ثابت و متغیر هزینه میباشند:

- سربار نیمه متغیر تولید	- سرپرستی
- بازرسی	- خدمات رفاهی
- دایره حقوق و دستمزد	- خدمات اداری کارخانه
- دایره کارگزینی	- انبارداری
- دایره حسابداری صنعتی	- حرارت، روشنایی و نیرو
- تعمیرات و نگهداری ماشین آلات و تجهیزات	

برای مقاصد عملی بهتر است که تمامی هزینه های تولیدی و غیر تولیدی به هزینه های متغیر و ثابت طبقه بندی گردند.

## 8-4-4 - طبقه بندی هزینه ها از طریق ارتباط آنها با محصول

هزینه های ساخت متشکل از مواد مستقیم، کار مستقیم و سربار کارخانه میباشند. ترکیب مواد مستقیم و کار مستقیم، بهای اولیه نامیده میشود. ترکیب کار مستقیم و سربار کارخانه که بیانگر هزینه تبدیل مواد مستقیم به محصول ساخته شده است، بهای تبدیل یا هزینه تبدیل نامیده میشود.



مواد مستقیم شامل کلیه موادی است که بخش جدایی ناپذیر از کالای ساخته شده را تشکیل داده و باید مستقیماً در محاسبه بهای تمام شده کالا منظور گردد. چوب برای ساختن میز و صندلی، فولاد برای ساختن بدنه اتومبیل و نفت خام برای ساختن بنزین نمونه هایی از مواد مستقیم هستند. امکان شناسایی مواد اولیه و همچنین سهولت ایجاد یک رابطه مستقیم بین این مواد و کالای ساخته شده یکی از عوامل مهم در طبقه بندی مواد اولیه به عنوان مواد مستقیم می باشد. چسب و میخ مورد استفاده در میز و صندلی بی شک جزوی از کالای ساخته شده میباشند ولی به منظور هزینه یابی، بعلاوه غیر اقتصادی بودن محاسبه سهم مواد مزبور در هر واحد کالا، اینگونه اقلام به عنوان مواد غیر مستقیم طبقه بندی میگردند.

کار مستقیم عبارتست از کاری که به طور مستقیم صرف تبدیل مواد اولیه به کالای ساخته شده میگردد. هزینه دستمزد کارگران ماهر و ساده را که بتوان به کالاهای تولید شده تخصیص داد، کار مستقیم گویند.

سربار کارخانه که سربار ساخت، سربار تولید یا هزینه های غیر مستقیم تولیدی نیز خوانده میشود به هزینه مواد غیر مستقیم، کار غیر مستقیم و سایر هزینه های تولید که نمیتوان آن ها را به سهولت و به طور مستقیم به اقلام مشخص تولید، سفارش یا محصول اختصاص داد، اطلاق میگردد. به بیان ساده تر سربار کارخانه شامل کلیه هزینه های ساخت به جز مواد مستقیم و کار مستقیم است. مواد غیر مستقیم عبارتست از موادی که برای تکمیل کالا ضروری بوده ولی به علت ناچیز بودن مصرف آن در تولید کالا یا پیچیدگی در محاسبه و نسبت دادن مستقیم آن به یک واحد کالانتوان آن را به عنوان مواد مستقیم طبقه بندی کرد. چسب، نخ، میخ و ... اقلامی هستند که به عنوان مواد غیر مستقیم یاد میشوند. مواد مصرفی کارخانه از قبیل روغن، گریس، پارچه نظیف و ... که برای نگهداری محیط کار و ماشین آلات مورد نیاز هستند، از حمله مواد غیر مستقیم هستند.

کار غیر مستقیم را میتوان بر خلاف کار مستقیم، به کاری که مستقیماً تاثیری در ساخت و ترکیب کالای ساخته شده ندارد، اطلاق کرد. کار غیر مستقیم شامل هزینه دستمزد سرکارگران، نگهبانان و آن گروه از کارکنان می باشد که به کار تعمیر و نگهداری و خدماتی که مستقیماً به تولید مربوط نميگردد اشتغال دارند.

## 8-4-5- طبقه بندی هزینه ها از طریق ارتباط آن ها با دواير توليدي

یک کارخانه عموماً همراه با دواير آن برای مقاصد تولیدی سازمان میابد. تفکیک کارخانه ها به دواير، اساس و پایه مهمی برای طبقه بندی و گرد آوری بعدی هزینه ها به وسیله این دواير، به منظور دستیابی به (۱) بودجه بندی هزینه ها، حسابداری سنجش مسئولیت و کنترل و (۲) هزینه یابی دقیق تر می باشد.

## 8-4-5-1- دواير توليدي و خدماتي

دواير یک کارخانه عموماً به دو گروه تقسیم میشوند: (۱) دواير تولیدی (۲) دواير خدماتی  
یک دایره تولیدی قسمتی است که در آن عملیات دستی و ماشینی مستقیماً روی قسمت هایی از کالای تولید شده انجام میگیرد. به طور دقیق تر دواير تولیدی از قبیل دایره تراش، پرس و مونتاژ از قسمت هایی هستند که میتوان هزینه آن ها را به خاطر داشتن نقش مستقیم در تولید به حساب کالای ساخته شده منظور کرد.

در بسیاری از موارد دواير تولیدی به مراکز هزینه تقسیم میشوند. در مواردیکه در یک دایره بیش از دو نوع ماشین در عملیات ساخت یک کالا شرکت دارند، ایجاد مراکز هزینه موجب افزایش دقت هزینه یابی میگردد. برای مثال در تولید لباس و پارچه های کتان، دایره تولیدی شانه زنی را میتوان به مراکز هزینه از قبیل باز کردن پنبه، شانه زنی، کشیدن و زیسندگی تقسیم کرد.

یک دایره خدماتی قسمتی است که به طور مستقیم به تولید اشتغال نداشته ولی خدمات خاصی را به نفع ستر دواير انجام میدهد. در برخی موارد دواير خدماتی علاوه بر دواير تولیدی، ممکن است خدماتی را به سایر دواير خدماتی ارائه دهد. هزینه واقع شده در عملیات دواير خدماتی معرف بخشی از کل سربار کارخانه بوده و باید از طریق نرخ سربار کارخانه، جذب تولید شود. برخی از دواير خدماتی که در بسیاری از واحدهای صنعتی مشابه هستند عبارتند از: دایره دریافت کالا، بازرسی، انبار، تعمیرات و نگهداری، حضور و غیاب، دستمزد و حقوق، حسابداری صنعتی، بودجه، آمار و اطلاعات، امور عمومی، رستوران و نگهبانی.

## 8-4-5-2 - تفکیک دواير به منظور هزینه يابی و حسابداری سنجش مسئولیت

نمودار سازمانی یک واحد تجاری را به دواير، قسمت ها و يا وظایف مختلف تقسیم میکنند. اگر چه تفکیک دواير غالباً در وهله اول برای مقاصد اداری انجام میگيرد ولی این تفکیک و ایجاد قسمت ها از نقطه نظر: (1) هزینه يابی و (2) کنترل هزینه به وسیله بودجه دواير، نیز اهمیت دارد.

به منظور هزینه يابی فممکن است کارخانه به دواير مختلف تقسیم شود و هر دایره نیز ممکن است به مراکز هزینه تقسیم گردد. با گذشت کالا از یک دایره یا یک مرکز هزینه، هزینه هایی از قبیل (1) مواد مستقیم (2) کار مستقیم و (3) سهمس از سربار کارخانه بر اساس نرخ سربار کارخانه هر دایره به حساب بهای تمام شده کالای ساخته شده منظور میگردد.

به منظور کنترل هزینه، بودجه ای با مشارکت فعال مدیران عملیاتی برای هر دایره و مرکز هزینه تعیین میگردد. سهریم از مدیران واحد تجاری باید نسبت به کنترل هزینه ها احساس مسئولیت کنند. با توجه به اینکه هدف اصلی کنترل هزینه ها است لذا بودجه یک دایره باید هزینه های مورد تصمیم گیری مدیران را به وضوح مشخص کند. تعیین هزینه های مورد تصمیم گیری، باید با توجه به حیطه مسئولیت بوده. بنابر این قابلیت کنترل آن ها بستگی به زمان و سطح سازمانی از نظر گزارش دهی دارد. به عبارت دیگر تمام هزینه ها باید در سطحی از مدیریت و در چارچوب زمانی مشخص قابل کنترل بوده و هیچ هزینه ای نمیتواند برای همیشه به صورت غیر قابل کنترل باقی بماند.

## 8-4-6 - طبقه بندی هزینه ها برای مقاصد برنامه ریزی و کنترل

سیستم اطلاعات هزینه یک واحد تجاری، اطلاعات مورد نیاز برای تهیه و اجرای بودجه و تعیین هزینه های استاندارد را ارائه میدهد.

**بودجه:** در بسیاری از واحدهای تجاری بر آورد هزینه های سربار کارخانه اولین مرحله تهیه بودجه محسوب میشود. هنگامی که تمامی مراحل فروش، مهندسی، تولید، بازاریابی و اداری، در یک بودجه دقیق هماهنگ شد، بودجه مبدل به برنامه مدون مدیریت برآینده میشود. بودجه از یک طرف تمامی مدیران را موظف به ارائه یک برنامه کار عملی و مقبول میسازد و از طرف دیگر برنامه های ارائه شده را به یک واحد همگن مبدل ساخته و تفاوت های بین فعالیت های برنامه ریزی شده و واقعی را به کلیه سطوح مدیریت منتقل کرده و شرایط نامناسبی را که نیاز به عملیات اصلاحی دارد مشخص میکند. بودجه نه تنها به افزایش هماهنگی بین افراد، تشریح سیاست های انجام برنامه ها کمک میکند بلکه استفاده موفقیت آمیز از آن، هماهنگی و وحدت هدف لازم را در میان کارکنان واحد تجاری به وجود می آورد.

**هزینه های استاندارد:** هزینه های استاندارد در ارتباط نزدیک با بودجه میباشد. هزینه های استاندارد، هزینه های از پیش تعیین شده برای مواد مستقیم، کار مستقیم و سربار کارخانه میباشد. استاندارد ها با استفاده از اطلاعات انباشته، تجارب گذشته و دستاورد های تحقیقاتی، تعیین گردیده و استاندارد تعیین شده برای هزینه مواد، کار و سربار کارخانه پایه و اساس بودجه بندی قرار میگيرد. از آنجایی که استاندارد ها در فرایند تعیین قیمت، نقش مهمی دارند، لذا باید به طور واقع بینانه تعیین گردند.

به منظور مشاهده و اندازه گیری نوسانات، هر یک از استاندارد ها، هزینه مربوطه را تحت شرایط ثابت و مشخص ارائه میکند. اندازه گیری انحراف از استاندارد تعیین شده با کمک حساب های انحراف امکان پذیر است. این انحرافات مشابه مقایسه های بودجه ای است که در آن ها اطلاعات واقعی با اطلاعات از پیش تعیین شده مقایسه میشود. وجه تشابه انحرافات و مقایسه های بودجه ای در آن است که هر دو با حسابداری سنجش مسئولیت در ارتباط می باشند. اگر چه باید توجه داشت که بررسی استاندارد ها به لحاظ تجزیه و تحلیل انحرافات، از حد مقایسه صرف بسیار فراتر است. هزینه های استاندارد ابزار حسابداری برای کمک به حل مشکلات مدیران میباشد.

## 8-4-7 - طبقه بندی هزینه ها برای فرایند های تجزیه و تحلیل

هزینه ها به عنوان مبنای تجزیه و تحلیل عبارتند از هزینه های پیش بینی شده ای که وقوع آن ها ناشی از انجام هر یک از فعالیت های مورد نظر واحد تجاری، میباشد. در تجزیه و تحلیل های مدیریتی به منظور اخذ تصمیم، هر یک از انواع مختلف هزینه باید مورد

توجه خاصی قرار بگیرد. مدیریت هنگام تصمیم‌گیری پیرامون امکان جایگزینی محصولات باید به بررسی دقیق هزینه‌های فرصت‌های از دست رفته بپردازد. چنانچه توسعه تسهیلات تولیدی مورد نظر باشد، هزینه‌های مربوط، هزینه‌هایی است که در آینده به وقوع می‌پیوندد. اگر یک طرح (دارایی) اجباراً کنار گذاشته شود یا در صورتیکه باز یافت هزینه‌های سرمایه‌ای آن به طور کامل از طریق درآمد میسر نباشد، مدیریت واحد تجاری با وضعیتی از هزینه روبروست که تحت عنوان "هزینه هدر رفته" نامیده می‌شود. میزان این هزینه هدر رفته عبارت است از ارزش دفتری طرح (دارایی) مزبور در لحظه کنار گذاری و ارزش فروش آن.

اگرچه موارد فوق بر جنبه‌های مدیریت حسابداری تأکید دارند، ولی باید توجه داشت که حسابداری در تحلیل نهایی همان حسابداری مدیریت است. رشد فوق‌العده سریع واحد‌های تجاری موجب توسعه حساب داری صنعتی به عنوان بخشی مجزا در حسابداری گردیده است. حسابداری صنعتی باید اولین قدم در راه تفکیک و شناخت بخش مهمی از حسابداری، یعنی حسابداری مدیریت تلقی گردد.

حسابداران هزینه را از دست دادن منابع برای دستیابی به هدفی خاص تعریف می‌کنند. یا اندازه پولی که برای رسیدن به یک مقصود معین در گذشته مصرف شده یا در نظر است در آینده مصرف شود.

در حسابداری صنعتی واژه هزینه همواره همراه با اصطلاحات توصیفی به کار برده می‌شود مثلاً هزینه مواد، هزینه تبدیل، هزینه از دست رفتن فرصت و غیره. هر یک از این اصطلاحات مبین ویژگی‌هایی از فرایند اندازه‌گیری، مبنای طبقه‌بندی و مقصود از بکارگیری هزینه‌ای است که اندازه‌گیری می‌شود.

تعریف دیگر هزینه عبارت است از کاهش ناخالص داراییها و یا افزایش ناخالص بدهی‌ها است که ناشی از فعالیت‌های انتفاعی یک واحد تجاری بوده و سبب تغییر حقوق صاحبان سرمایه می‌گردد.

## 8-4-8 - مدیریت هزینه :

مجموعه عملیاتی است که مدیران انجام می‌دهند تا بطور پیوسته هزینه‌ها را کنترل کرده و کاهش دهند.

موضوع هزینه: آگاهی مدیران از هزینه یک شیئی یا چیز خاص مثل یک محصول، خدمت یا فرایند جدید آنها را در امر تصمیم‌گیری یاری می‌دهد ما این شیئی یا چیز خاص را موضوع هزینه می‌نامیم موضوع هزینه در واقع همان شیئی یا کالایی است که مدیر در رابطه با آن دست به تصمیم‌گیری می‌زند. که می‌تواند محصول، خدمت، طرح، مشتری، فعالیت و غیره باشد. در واقع هر چیزی است که اندازه‌گیری جداگانه هزینه‌های آن مطلوب و مورد نیاز است.

در واقع موضوع هزینه مقصدی است که هزینه‌ها به آن منتسب و تخصیص داده می‌شوند.

## 8-4-9 - عامل هزینه (محرک هزینه):

متغیری است که بر هزینه کل اثر می‌گذارد مثلاً زمان و هزینه و تعداد یا به عبارت دیگر عاملی است که بر جمع هزینه‌ها اثر می‌گذارد یعنی تغییر در میزان و اندازه محرک هزینه باعث تغییر در جمع مبلغ هزینه‌های مربوط به موضوع هزینه مورد نظر می‌شود

**هزینه متغیر :**

هزینه‌ای است که در مجموع به نسبت تغییر در عامل هزینه تغییر می‌کند.

**هزینه ثابت :**

هزینه‌ای است که با وجود تغییر در عامل هزینه ثابت باقی می‌ماند. هزینه به خودی خود نه ثابت است نه متغیر ثابت یا متغیر بودن هزینه به موضوع مورد نظر بستگی دارد.

**شرکت تولیدی:**

مواد اولیه را از عرضه‌کنندگان خریده تغییر شکل می‌دهد و به عنوان کالای ساخته شده به مشتریان عرضه می‌کند. و دارای ۳ نوع موجودی است. موجودی مواد مستقیم، موجودی کالای در جریان ساخت، موجودی کالای ساخته شده

**هزینه‌های مستقیم ساخت :**

آن گروه از هزینه های مرتبط با کوششهایی که در جهت ساخت صرف می شود و براحتی قابل ردیابی به یک واحد محصول خاص می باشد مثل مواد مستقیم, دستمزد مستقیم .

### **هزینه های غیر مستقیم یا سربار ساخت :**

هیچ کس به درستی نمی داند که هزینه ساخت یک واحد محصولی که توسط کارخانه تولید میشود چقدر است مگر اینکه کارخانه یا موسسه مورد نظر تنها یک نوع محصول تولید کند. در چنین وضعیتهایی کلیه هزینه ساخت به محصول مورد نظر منظور می شود . اما در شرایطی که محصولات متنوع و خدمات گوناگون تولید و عرضه می شود هزینه های ساخت واقع شده برای تمامی محصولات باید بین آنها تخصیص یابد .

تمامی هزینه های مرتبط با کوششهای ساخت غیر از هزینه های مستقیم ساخت که در واقع رابطه مستقیمی بامحصولات تولیدی ندارد را هزینه های سربار ساخت می نامند.

هزینه های سربار ساخت به آن بخش از هزینه های کوششهای ساخت اطلاق می شود که نمی توان آنها را به سهولت و یا به گونه ای مقرون به صرفه به یک واحد محصول یا یک سفارش معین ردیابی کرد . هزینه های سربار جنبه عمومی و کلی دارند و به محصولات مختلف یا به بیان بهتر به موضوعات گوناگون هزینه مربوط می شوند و به همین دلیل برخی آنها را هزینه های عمومی ساخت نیز می نامند . نمونه های بارز هزینه های سربار ساخت عبارتند از : مواد غیر مستقیم ساخت , دستمزد غیر مستقیم تولید , هزینه آب و برق و گاز مصرفی کارخانه , هزینه تعمیر و نگهداری ماشین الات تولیدی , هزینه استهلاک ماشین الات و ساختمان کارخانه.

### **بهای اولیه :**

یا هزینه اولیه جمع هزینه مواد مستقیم و هزینه دستمزد مستقیم است

### **هزینه تبدیل:**

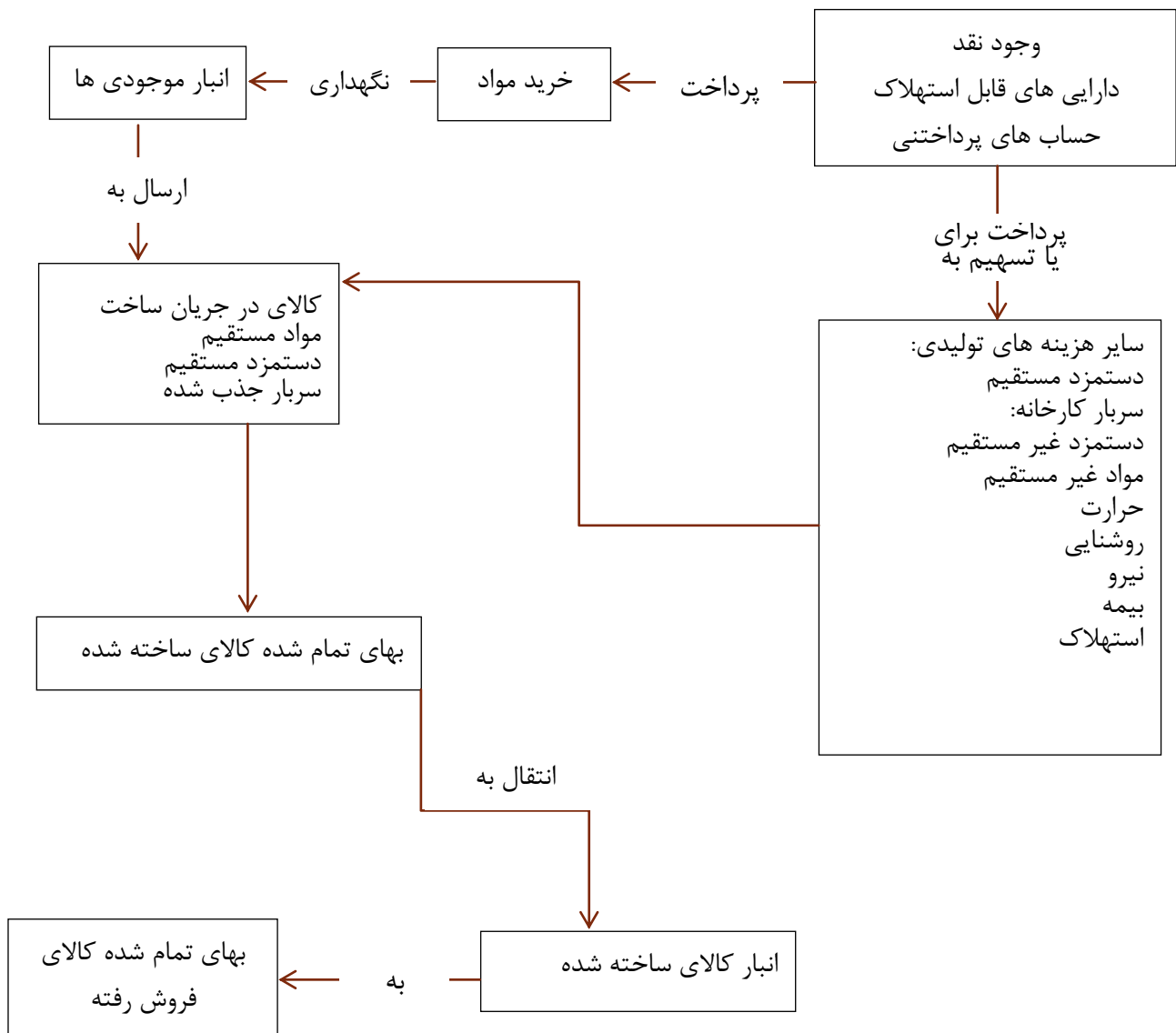
به جمع هزینه دستمزد مستقیم و سربار ساخت گویند.

### **هزینه از دست دادن فرصت :**

عبارت از دست دادن هر گونه فرصتی است که به خاطر پرداختن به فعالیت دیگر از آن فرصت صرفنظر می شود .

## 8-5- گردش هزینه های تولیدی

گردش هزینه های تولیدی در نمودار زیر مشخص شده است



# 9- فصل نهم

## هزینه یابی

آنچه در این فصل می آموزیم:

✓ تعریف هزینه یابی

✓ هزینه یابی سنتی

✓ هزینه یابی سفارش کار

✓ هزینه یابی مرحله ای

✓ نارسایی های سیستم هزینه یابی سنتی

✓ هزینه یابی مدرن

## 9-1- هزینه یابی

یعنی اندازه گیری و محاسبه بهای تمام شده تولیدات، که یکی از وظایف حسابداری صنعتی محسوب می شود. مدیر یک واحد صنعتی همواره با مسایلی مواجه است که باید بدون فوت وقت مناسبترین پاسخ را برای آنها پیدا کند تکنیکهای هزینه یابی یکی از موثرترین ابزارهای کار در این زمینه می باشد

هدف اولیه از بکارگیری هر سیستم هزینه یابی در هر شرکت تولیدی یا خدماتی دستیابی به هزینه محصولات یا خدماتی است که تولید و ارایه می شود. سیستم هزینه یابی باید در عمل اقتصادی و مقرون به صرفه باشد و بتواند به تخصیص مبلغ هزینه ها به هر یک از محصولات و خدمات به گونه ای منجر شود که هزینه منابع لازم برای ساخت آن محصولات را به نحوی معقول انعکاس دهد نظر به اینکه فناوریهای ساخت سازمان تولید و ترکیب محصولاتی ساخته می شود در شرکتهای مختلف متفاوت است بنابراین انتظار می رود سیستم هزینه یابی نیز در شرکتهای گوناگون متفاوت باشد. سیستم هزینه یابی در هر شرکت باید به گونه ای طراحی شود که بتواند نیازهای ناشی از شکل مشخص سیستم تولید آن شرکت را تامین کند.

سیستم هزینه یابی مجموعه منظم و هم بسته ای از قواعد، روشها و فنونی است که بوسیله آنها میتوان منابع مصرف شده یا بکار رفته در تولید (کالا یا خدمات) را شناسایی، جمع آوری، تجزیه و گزارش کرد و نهایتاً قیمت تمام شده پروژه، طرح، کالای ساخته شده و یا خدمت انجام شده را محاسبه نمود.

هدف اصلی از هزینه یابی عبارت است از کمک به مدیریت در جریان تصمیم گیری عملیاتی از طریق محاسبه و تعیین قیمت تمام شده هر فعالیت یا مجموعه هم بسته ای از فعالیتهای موسسه.

پیش از آن که به صورتی مفصل درباره سیستمهای هزینه یابی بحث کنیم یادآوری سه نکته ارزشمند است :

- برای طراحی و انتخاب سیستم هزینه یابی توجه به هزینه و منفعت سیستم بسیار مهم است. هزینه بکارگیری سیستم ها شامل هزینه آموزش مدیران و کارکنان بسیار بالا است. مدیران باید تنها زمانی به استقرار یک سیستم پیچیده تن دهند که به فزونی منافع سیستم نسبت به هزینه های آن اعتقاد راسخ داشته باشند.
- سیستم باید متناسب با فعالیتهای و کارهای شرکت باشد و نه برعکس. سیستمهایی که مدیران عملیاتی آنها را گمراه کننده می دانند بدترین سیستمها می باشد.
- به کمک سیستم هزینه یابی می توان ارقام هزینه را گزارش کرد که نشانگر نحوه مصرف منابع سازمان بوسیله یک موضوع هزینه خاص (نظیر محصولات، خدمات، مشتریان) است.

روشهای سنتی هزینه یابی :

سیستم هزینه یابی را می توان بر حسب هدف و موضوع به انواع زیر تقسیم بندی کرد :

- هزینه یابی ادواری
- هزینه یابی دائمی
- هزینه یابی تاریخی
- هزینه یابی استاندارد
- هزینه یابی سفارش کار
- هزینه یابی مرحله ای

قبل از بررسی سیستم های هزینه یابی فوق بهتر است مفاهیم و اصول اولیه را تعریف کنیم

## 9-2- سیستم هزینه یابی سنتی :

در سیستم هزینه یابی سنتی مجموع هزینه های سربار یک واحد تولیدی بر کل اقلام مختلف تولیدی تقسیم می شود و میزان سربار مصرفی هر واحد تولیدی به این شکل محاسبه می گردد برای درک بهتر به مثال زیر توجه کنید :

مثال : شرکت اطلس دو نوع دزد گیر اتومبیل به نام های یاسمن و نسترن را تولید می کند محصول یاسمن در تیراژ بالا به میزان ۲۵۰۰۰ واحد سالانه تولید می شود ولی محصول نسترن در تیراژ پایین به میزان ۵۰۰۰ واحد در سال تولید می گردد . هر کدام از این محصولات نیاز به یک ساعت کار مستقیم دارد بنابراین برای تولید ۳۰۰۰۰ (۲۵۰۰۰+۵۰۰۰) واحد به میزان ۳۰۰۰۰ ساعت کار مستقیم نیاز است . هر ساعت کار مستقیم ۳۰۰۰ تومان هزینه دارد . هزینه های سربار این شرکت ۱۵۰ میلیون تومان در سال است. بنابراین برای هر واحد محصول هزینه های سربار به صورت  $150000000/300000 = 500$  یعنی ۵۰۰ تومان برآورد می گردد. نهایتاً هزینه مواد اولیه مورد نیاز برای هر دزد گیر یاسمن و نسترن به ترتیب برابر را ۴۰۰۰۰ و ۳۰۰۰۰ تومان می باشد .

بنابراین:

هزینه های تولیدی	محصول یاسمن	محصول نسترن
مواد مستقیم	۴۰۰۰۰	۳۰۰۰۰
کار مستقیم	۳۰۰۰	۳۰۰۰
سربار تولید	۵۰۰۰	۵۰۰۰
مجموع	۴۸۰۰۰	۳۸۰۰۰

بنابراین بر اساس روش سنتی هر واحد محصول یاسمن و نسترن به ترتیب ۴۸۰۰۰ و ۳۸۰۰۰ تومان هزینه در بر دارد. روش سنتی روش سریعی برای محاسبه قیمت تمام شده یک کالا می باشد .

با این وجود این روش ممکن است نتایج گمراه کننده ای در بر داشته باشد.

حال پس از این تعاریفات مقدماتی به انواع سیستمهای هزینه یابی سنتی می پردازیم

هزینه یابی ادواری □ سیکلی، دوره ای یا تناوبی):

سیستم هزینه یابی ادواری اطلاعات محدودی از قیمت تمام شده کالای در جریان ساخت و کالای ساخته شده بدست می دهد. از ویژگی های بارز این سیستم آن است که در پایان دوره مالی از طریق انبار گردانی و موجودی گیری (فهرست برداری از موجودی انبار) می باید اصلاحات و تعدیلات لازم را در موجودیهای جنسی به عمل آورد تا قیمت تمام شده محصول قابل محاسبه شود. سیستم هزینه یابی ادواری سیستم کاملی نیست و معمولاً در کارگاهها و موسسات کوچک تولیدی کاربرد دارد .

در این سیستم از حسابداری کارخانه استفاده نمی شود و فقط در دفتر کل حسابداری مالی، حسابهای تولید اضافه می گردد و در طی دوره نیز امکان محاسبه قیمت تمام شده محصول وجود ندارد زیرا تا انبار گردانی صورت نگیرد نمی توان اطلاع مفیدی از موجودی های جنسی به عمل آورد .

## 9-3- روشهای مرسوم در هزینه یابی سنتی :

### 9-3-1- هزینه یابی تاریخی (تحقیقی یا واقعی):

سیستم هزینه یابی تحقیقی، سیستمی است که منحصرأ هزینه های تحقق یافته را جمع آوری و ثبت و ضبط و تجزیه و تحلیل و گزارش مینماید . منظور از هزینه واقعی همان هزینه تحقق یافته است که مستند به صورتحساب، سند و مدرک می باشد. چون هزینه واقعی در زمان وقوع ثبت و ضبط می شود، به آن هزینه تاریخی نیز می گویند زیرا مبتنی به تاریخ وقوع هزینه است .

هزینه یابی استاندارد :

در سیستم هزینه یابی استاندارد، هزینه های تولیدی با همکاری مهندسين، کارشناسان، تکنسین ها و مدیران و سرپرستان کارخانه و کارگاه قبلاً تعیین و دقیقاً با استفاده از روش علمی (نه بر مبنای حدس و گمان) محاسبه و برای تعیین قیمت تمام شده تولید و تصمیم گیری مدیریت موسسه، بکار گرفته می شود .



سیستم هزینه یابی استاندارد، به هیچ وجه سیستم هزینه یابی تاریخی را حذف نمی کند بلکه همگام با سیستم هزینه یابی تحقیقی، به مدیریت برای برنامه ریزی، کنترل و تصمیم گیری موثر کمک می نماید. سیستم هزینه یابی استاندارد در حسابداری کارخانه و برای محاسبه قیمت تمام شده کالا مورد استفاده قرار می گیرد.

در این روش مواد اولیه به هزینه از پیش تعیین شده و برآوردی که انعکاسی از هزینه های عادی یا هزینه های مورد انتظار در آینده است، ارزشگذاری و به تولید منظور می شود. در این روش اقلام وارده به انبار و صادره از انبار تنها براساس مقدار در مدارک مربوط ثبت و بدین ترتیب در کارهای دفتری و هزینه های پردازش اطلاعات صرفه جویی می شود. تفاوت بین هزینه واقعی و هزینه استاندارد مواد اولیه خریداری شده در حسابی موسوم به حساب انحراف نرخ خرید مواد ثبت می شود. این حساب مدیریت را کمک می کند تا دریابد بین هزینه های واقعی مواد و هدفهای برنامه ریزی شده یا برآوردهای از پیش تعیین شده، چه میزان تفاوت وجود دارد.

در این روش مواد اولیه براساس ارزش استاندارد به تولید منظور می شود و بدین ترتیب از هزینه یابی ذاتا نامعقول مبتنی بر روشهای هزینه های واقعی جلوگیری می کند. مقدار مصرف استاندارد مواد اولیه برای تولیدات واقعی براساس نرخهای استاندارد نیز به مدیریت امکان می دهد، حوزه های مشکل دار شرکت را کشف کند و اقدامات اصلاحی را در اسرع وقت به عمل آورد. هزینه یابی استاندارد یک نوع هزینه یابی بخصوصی است که در آن بهای تمام شده یک کالا براساس زمان استاندارد و عوامل استاندارد تعیین می گردد. استفاده از هزینه یابی استاندارد دارای مزایای بسیاری می باشد به عنوان مثال در صورتی که هزینه استاندارد تولید محصول دانسته شده باشد می توان هزینه های واقعی را با آنها مقایسه نمود و عملکرد مدیریت را براساس آنها مورد نقد و بررسی قرار داد.

اصولا هزینه های استاندارد را به سه بخش هزینه های استاندارد مواد مستقیم، دستمزد مستقیم، و هزینه های سربار تقسیم می کنند.

مثلا جدول زیر نشان دهنده استاندارد قیمت مواد مستقیم برای تولید یک قوطی رنگ یک کیلو گرمی می باشد:

اقلام	قیمت
قیمت خرید	۱۲۰۰
هزینه حمل و نقل	۳۰۰
بهای استاندارد مواد مستقیم	۱۵۰۰

به منظور بررسی میزان استفاده مواد مستقیم در تهیه یک محصول بخصوص استاندارد مقداری نیز برای آن در نظر گرفته می شود که بر اساس آن مواد خام مصرفی، میزان دور ریز جایز و خرابی مواد باید در حد و اندازه مشخصی قرار گیرد. به مجموع عوامل این مقادیر استاندارد مواد مستقیم مورد مصرف در تهیه هر واحد محصول اطلاق می گردد. جدول زیر این موضوع را برای مثال مورد استفاده نشان می دهد:

اقلام	مقدار (کیلو گرم)
مواد خام مورد نیاز	۳/۵
ضایعات مجاز	۰/۴
خرابی مجاز	۰/۱
مقدار استاندارد مواد مستقیم	۴

بنابر اطلاعات استاندارد بدست آمده از جداول فوق هزینه استاندارد یک کیلوگرم رنگ به صورت:  $۱۵۰۰ * ۴ = ۶۰۰۰$  محاسبه می گردد.

مشابه قسمت قبل هزینه استاندارد کار مستقیم عبارت از هزینه ای است که برای یک ساعت کار مستقیم صرف می گردد. جدول زیر دستمزد یک ساعت کار استاندارد را نشان می دهد:

اقلام	قیمت
نرخ حقوق ساعتی	۱۶۰۰
مالیات	۱۶۰
بیمه	۳۲۰
هزینه استاندارد کار مستقیم	۲۰۸۰

برای بدست آوردن زمان استاندارد نیز براساس روشهای زمان سنجی و مطالعه کار می توان این قلم را محاسبه نمود مطابق با جدول زیر:

اقلام	زمان (ساعت)
زمان تولید واقعی	۱/۵
استراحت و تمیز کاری	۰/۲
تنظیم و زمان بیکاری	۰/۳
زمان استاندارد کار مستقیم	۲

بنابر این برای محاسبه هزینه استاندارد تولید یک واحد محصول میزان زمان استاندارد برای یک ساعت کار در هزینه یک واحد محصول ضرب می گردد. که در مثال ما این عدد ۴۱۶۰ تومان می شود.

نهایتا اقلام مربوط به هزینه استاندارد سربار تولید باید مورد مطالعه و محاسبه قرار گیرد ::

فرض کنید برای تولید یک واحد محصول نیاز به ۲ ساعت کار استاندارد باشد. فرض کنید شرکت مورد مطالعه در نظر داشته باشد تا به میزان ۱۰۰۰۰۰ لیتر تولید داشته و کل هزینه های سربار نیز برابر یکصد میلیون تومان باشد. فرض کنید از این یکصد میلیون تومان ۴۰ میلیون تومان آن مربوط به اقلام متغیر و ۶۰ میلیون تومان آن مربوط به اقلام ثابت باشد در این صورت هزینه سربار تولید یک واحد محصول به صورت جدول زیر محاسبه می گردد:

اقلام	میزان هزینه (میلیون تومان)	میزان تولید	هزینه هر واحد سربار
متغیر	۴۰	۱۰۰۰۰۰	۴۰۰
ثابت	۶۰	۱۰۰۰۰۰	۶۰۰
مجموع	۱۰۰		۱۰۰۰

از آنجاییکه برای تولید یک واحد محصول نیاز به ۲ ساعت کار می باشد بنابر این هزینه استاندارد سربار یک واحد محصول برابر  $۲۰۰۰ = ۱۰۰۰ * ۲$  تومان می باشد .

بنابراین هزینه استاندارد ساختی یک واحد محصول به صورت جدول زیر خلاصه می شود :

عوامل اساسی بهای محصول	مقدار استاندارد	قیمت استاندارد	هزینه استاندارد
مواد مستقیم	۴ کیلو	۱۵۰۰	۶۰۰۰
کار مستقیم	۲ ساعت	۲۰۸۰	۴۱۶۰
هزینه های سربار	۲ ساعت	۱۰۰۰	۲۰۰۰
مجموع			۱۲۱۶۰

بنابراین مجموع هزینه های استاندارد ساخت یک واحد از این محصول برابر ۱۲۱۶۰ تومان می گردد.

## 9-3-2- مقایسه سیستم هزینه یابی مرحله ای و سفارش کار

در بسیاری از شرکتهای تولیدی، اطلاعات مرتبط با هزینه های تولید اساساً با استفاده از یکی از سیستمهای هزینه یابی سفارش کار یا مرحله ای، گردآوری، انباشت و به محصولات، سفارشات و خدمات تخصیص داده می شود. سیستم های هزینه یابی مرحله ای و سفارش کار دو رویکرد متفاوت برای گردآوری و انباشت هزینه های ساخت و تخصیص این هزینه ها به محصولات و سفارش ها محسوب می شوند.

تفاوت بین سیستم هزینه یابی مرحله ای و هزینه یابی سفارش کار:

سیستم هزینه یابی مرحله ای در کارخانجاتی قابل اجراست که محصولات آنها به شکل مداوم و مستمر در یک رشته فرایند پیوسته ساخته می شود.

پس از تکمیل فرایند ساخت، محصولات تکمیل شده به انبار کالای ساخته شده منتقل می شود. در چنین کارخانجاتی محصولات اساساً طبق نیاز و خواست مشتری خاصی تولید نمی شوند و محصولات تولید شده نیز معمولاً مشخص و مشابه می باشند. به همین دلیل، هزینه یابی مرحله ای را هزینه یابی عملیات مستمر نیز می نامند.

بنابر این، هزینه یابی عملیات مستمر و پیوسته وقتی بکار گرفته می شود که محصولات یا خدمات برای عرضه به خریداران باید به انجام یکسری عملیات معین در یک رشته از فرایندهای متوالی و مشخص ساخته و پرداخته شوند. هزینه های ساخت بر حسب تعداد محصولی که در خلال یک دوره معین از این عملیات و فرایندهای ساخت بدست می آید و به حساب عملیات و فرایندهای مزبور منظور می گردد میانگین می شود. با بکارگیری هزینه یابی عملیات مستمر شناسایی و ردیابی هزینه ها با واحدهای مشخص هزینه یا به عبارت دیگر با موضوعات مشخص هزینه امکان پذیر نیست. در نتیجه هر واحد محصول یا خدمت ناگزیر از طریق توزیع هزینه های ساخت بین تمامی محصولات همگون و خدمات مشابهی که ظرف یکدوره معین ساخته و پرداخته می شوند تعیین می گردد.

به بیان دیگر در سیستم هزینه یابی سفارش کار هزینه ها براساس سفارشها گردآوری و انباشت می شوند درحالیکه در سیستم هزینه یابی مرحله ای گردآوری و انباشت هزینه ها برحسب مراحل عمل و فرایندهای مختلف ساخت صورت می گیرد و سپس هزینه های انباشته برحسب هر یک از مراحل و فرایندهای ساخت براساس مقدار محصولی که در هر یک از این مراحل در خلال یک دوره معین تولید شده است، میانگین می شود. به همین دلیل، هزینه یابی مرحله ای را هزینه یابی میانگین نیز می نامند. مثلاً در سازمانهایی که تنها یک نوع محصول مشخص یا خدمت معین تولید و عرضه می شود هزینه میانگین هر واحد بازده را می توان با بکارگیری فرمول زیر به سهولت محاسبه کرد:

جمع هزینه های واقع شده در یک دوره

$$= \frac{\text{میانگین هزینه برای هر واحد بازده}}{\text{جمع تعداد محصولات یا خدمت تولید شده طی آن دوره}}$$

جمع تعداد محصولات یا خدمت تولید شده طی آن دوره

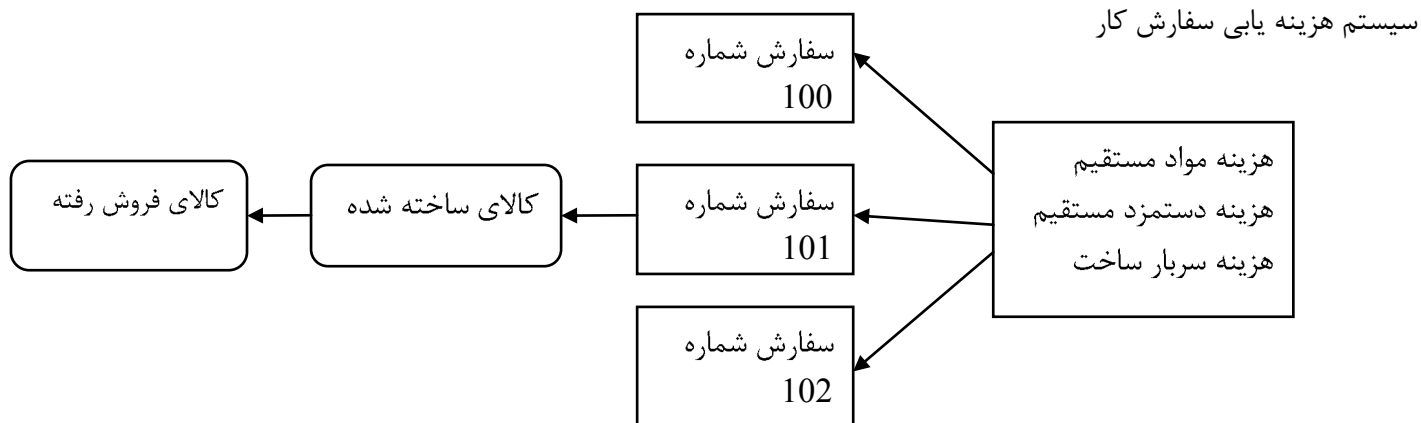
در شرکتهای و موسسات تک محصولی مشکلات چندانی در مورد نحوه تخصیص و ردیابی هزینه ها وجود ندارد. اما در این گونه سازمانها اغلب به دلیل ماهیت سرمایه بر بودن عملیات کنترل موثر هزینه ها امری حیاتی است و مدیریت در این گونه موسسات همواره در جهت حصول اطمینان از این که از ظرفیت در دسترس و قابلیتهای موجود بگونه ای اثر بخش استفاده می شود کوشش می کند.

در مقابل در سیستم های هزینه یابی سفارش کار عملیات ساخت هنگامی آغاز می شود که از مشتریان سفارشی در یافت شود. هر سفارشی براساس خواست و نیاز مشتری مربوط و مشخصات ارائه شده توسط وی نیاز به مواد اولیه خاص، عملیات متفاوت یا حتی عبور از فرایندهای مختلف ساخت دارد. در نتیجه هر سفارشی به عنوان موضوع نهایی هزینه با سفارش دیگر تفاوت دارد.

گاه شرکتهای ناگزیر می شوند به تولید محصولاتی بپردازند که این محصولات علاوه بر داشتن خصوصیات عام لازم است از ویژگیهای خاصی که مورد نظر مشتری مشخصی است نیز برخوردار باشد. در چنین وضعیتهایی شرکت ها برای هزینه یابی تولیدات خود از

سیستمی موسوم به هزینه یابی عملیات استفاده می کنند که ترکیبی از برخی ویژگیهای هر دو سیستم هزینه یابی مرحله ای و سفارش کار است . مثلا در هزینه یابی عملیات هزینه مواد مستقیم مانند هزینه یابی سفارش کار به دسته های محصول تخصیص می یابد اما هزینه های دستمزد مستقیم و سربار ساخت همانند هزینه یابی مرحله ای با بکارگیری یک نرخ میانگین جذب برای هزینه های تبدیل به تمامی واحدهای تولید شده تخصیص داده می شود.

در شکل زیر تفاوت در نحوه گرد آوری و انباشت هزینه ها در هریک از سیستمها سفارش کار و مرحله ای نشان داده شده است:



#### 9-4- هزینه یابی سفارش کار:

سیستم هزینه یابی محصولات در هر سازمان و موسسه ای اگرچه ویژگی های خاص خود را داراست اما اساسا مبتنی بر نوع فعالیتی است که سازمان و موسسه مورد نظر به ان اشتغال دارد . به بیان دیگر سازمانهای شاغل در فعالیتهای مشابه دارای سیستم هزینه یابی با ویژگیهای اساسا مشابه هستند .

سیستم هزینه یابی سفارش کار توسط سازمانها و شرکتهایی بکار گرفته می شود که محصولات خود را در دسته های مجزا که تفاوت اساسی بین آنها وجود دارد تولید می کنند . به بیان دیگر در این گونه سازمانها هر یک از واحدهای هزینه با سایر واحدهای هزینه تفاوت دارد و هریک ویژگیهای انحصاری خود را دارند .

در این سیستم هر دسته محصول به عنوان یک سفارش مجزا و یک موضوع هزینه مشخص محسوب می شود . سیستم هزینه یابی سفارش کار با هدف تخصیص هزینه ها به هریک از این سفارشها طراحی می شود . سپس برای دستیابی به هزینه متوسط هر واحد محصول موضوع هریک از سفارشها ، هزینه تخصیص یافته به هر سفارش را می توان برحسب واحدهایی از محصول که به آن سفارش مربوط می شود به شکل میانگین محاسبه کرد .

تمامی هزینه هایی که به خاطر ساخت یک سفارش معین انجام می گیرد در کارت هزینه آن سفارش گرد آوری و منظور می شود . چنانچه تکمیل یک سفارش مستلزم عبور آن از دواير تولیدی متعدد باشد ، هزینه هایی که در هر دایره رخ می دهد ، در کارت هزینه سفارش مزبور گردآوری و انباشت می گردد . هنگامیکه سفارش کامل شد ، هزینه هر واحد محصول موضوع آن سفارش از طریق تقسیم کردن جمع هزینه های انباشته و منظور شده در کارت هزینه سفارش مورد نظر بر تعداد واحدهای تولید شده مرتبط با آن سفارش ، تعیین می شود.

در شرایطی که محصولات تولیدی در یک دایره و در طی یک دوره معین ناهمگون است یعنی ساخت محصولات مختلف نیازمند استفاده از مقادیر و ترکیبهای متفاوتی از منابع گوناگون است ، برای اندازه گیری بهای تمام شده تولیدات بکارگیری سیستم هزینه یابی سفارش کار یک راه حل منطقی است زیرا در چنین وضعیتهایی هزینه ساخت محصولات گوناگون یکسان نیست .

به تعبیر دیگر هزینه یابی سفارش عبارت است از مجموع قواعد و روشهای جمع آوری ، تشخیص ، ثبت و تخصیص هزینه های تولید به تفکیک سفارشات یا به دسته های متمایز و مشخص از واحدهای محصول در فرایند تولید (از شروع تا خاتمه عملیات تولید).

سیستم هزینه یابی سفارش در موسساتی کاربرد دارد که معمولاً سفارش پذیرند و یا اینکه انواع مختلف محصولات آنها از لحاظ مشخصات مواد، ویژگیهای کار، تکنولوژی تولید و ماشین الات و تجهیزات مورد استفاده، تفاوت بارز و اساسی دارند. از جمله موسساتی که از سیستم هزینه یابی سفارش استفاده می کنند می توان شرکتهای ساختمانی، کشتی سازی، هواپیما سازی، چاپ و نشر، پیمانکاری و تعمیرگاههای اتومبیل را نام برد.

در سیستم هزینه یابی سفارش، برای هر سفارش کارت سفارش با شماره مخصوص (کد) در نظر گرفته می شود. در این سیستم در خواست مواد از انبار باید دارای کد سفارش باشد، برای کارگران از بلیت کار استفاده می شود، زیرا دقیقاً باید مقدار زمان مصرف شده توسط هر کارگر روی هر سفارش، معلوم و قابل محاسبه باشد. در این سیستم به صورت همزمان نمی توان هزینه های سربار واقعی را به سفارش تخصیص داد زیرا همیشه بین تکمیل سفارش و تحقق سربار تقدم و تاخر زمانی وجود دارد به همین دلیل موسسات تولیدی سفارش پذیر ناگزیر از کاربرد سربار جذبی با نرخ مشخص می باشند. بنابراین این می توان گفت که سیستم هزینه یابی سفارش معمولاً سیستم ترکیبی است.

به بیان دیگر می توان گفت در این سیستم هزینه ها به یک واحد یک دسته یا مقدار انبوهی از یک محصول یا خدمت مشخص تسهیم (سرشکن) میشود. مقصود از سفارش کار فعالیتی است که به موجب آن برای عرضه یک محصول مشخص یا خدمت مشخص به بازار منابع مصرف میشود. معمولاً محصول یا خدمت برای خواست یا سفارش مشتری تولید یا عرضه می شود، همانند خدمات حسابرسی که توسط موسسات حسابرسی ارایه می شود.

برای تسهیم هزینه ها بین سفارش ها ۶ مرحله طی می شود:

۱. تعیین سفارش که به عنوان موضوع هزینه انتخاب می شود
۲. تعیین هزینه های مستقیم سفارش (ساعت کار \* نرخ واقعی دستمزد مستقیم هر ساعت کار)
۳. تعیین مخازن هزینه های غیر مستقیم مرتبط با سفارش. یادآوری این نکته ضروری است که تعیین نرخ هزینه های غیر مستقیم واقعی تنها در پایان سال امکان پذیر است.
۴. انتخاب مبنای تخصیص هزینه های غیر مستقیم به سفارش (مثلاً ساعت کار حرفه ای)
۵. محاسبه نرخ هر واحد مبنای تخصیص برای تخصیص هزینه های غیر مستقیم به سفارش.

مجموع هزینه های غیر مستقیم

نرخ هزینه غیر مستقیم واقعی =

مقدار واقعی مبنای تخصیص هزینه

۶. سرشکن کردن هزینه ها به موضوع هزینه از طریق جمع کردن کلیه هزینه های مستقیم و غیر مستقیم.

## 9-4-1 - ویژگیهای هزینه یابی سفارش کار :

- ۱- تعداد کمی یا تعداد محدودی از محصول به جریان تولید گذاشته می شود یعنی در این سیستم تولید انبوه وجود ندارد
- ۲- هر سفارش یا هر دسته مشخصی از محصول جداگانه هزینه یابی می شود
- ۳- زمان شروع یا خاتمه عملیات تولیدی هر سفارش یا هر دسته مشخص از محصول بدرستی و به سهولت قابل تشخیص است
- ۴- هر سفارش طبق مشخصات اعلام شده سفارش دهنده (از نظر ویژگیهای فنی) یا طبق مشخصات ویژه برنامه تولید ساخته می شود
- ۵- هزینه سنگینی به هر واحد محصول تعلق می گیرد به سبب محدودیت تولید و تکنولوژی ساخت
- ۶- برای کلیه سفارشات یک حساب کار در جریان در دفتر کل نگهداری می شود که به حساب کنترل کار در جریان سفارشات موسوم است.

۷- برای هر سفارش یا هر دسته مشخص محصول یک حساب فرعی در دفتر معین (کارت سفارش) نگهداری می شود بدیهی است کلیه این حسابهای فرعی تحت کنترل حساب کار در جریان در دفتر کل قرار دارند و الزاما مانده حساب دفتر کل باید با مجموع مانده های حسابهای فرعی سفارشات برابر و دارای ماهیت یکسان باشد .

اطلاعات مرتبط با جزییات بهای تمام شده ساخت هر سفارش که شامل هزینه های مواد مستقیم دستمزد مستقیم و سربار ساخت است در کارت هزینه آن سفارش بطور مشخص انعکاس می یابد .

ردیابی هزینه های مواد مستقیم و دستمزد مستقیم با هریک از سفارشها نسبتا آسان است اما هزینه های سربار ساخت را نمی توان به سهولت با سفارشها ردیابی کرد . هزینه های سربار ساخت مخزنی از هزینه های ناهمگون ساخت نظیر مواد غیر مستقیم ، دستمزد غیر مستقیم ، آب ، برق ، استهلاک و تعمیرات است . ویژگی مشترک تمامی این هزینه های گوناگون این است که اغلب ارتباط مستقیم با هیچ یک از سفارشها ندارند یا مبلغ آنها جزیی است اما همگی بخاطر انجام عملیات تولید واقع و جزء هزینه های مرتبط با کوششهای ساخت محسوب می شوند. فرایند تخصیص هزینه های سربار ساخت به سفارشها را اصطلاحا جذب هزینه سربار ساخت می نامند.

نرخ از پیش تعیین شده برای جذب هزینه سربار ساخت:

دایره حسابداری صنعتی برخی از مقیاسهای مرتبط با فعالیت های تولیدی را برای استفاده به عنوان مبنای جذب هزینه سربار ساخت انتخاب می کند در سیستمهای هزینه یابی به این مقیاسها عموما محرکهای هزینه مبتنی بر حجم فعالیت گفته میشود . نمونه های بارز این محرکها یا به عبارت دیگر مبانی جذب هزینه های سربار ساخت عبارتند از : ساعت کار مستقیم ، ساعت کار ماشین الات ، مقدار تولید ، هزینه مواد مستقیم مصرفی و هزینه دستمزد مستقیم .

برای تعیین نرخ از پیش تعیین شده هزینه سربار ساخت لازم است ابتدا موارد زیر برآورد شود :

۱. جمع مبلغ هزینه های سربار ساخت که انتظار می رود در خلال دوره زمانی آتی رخ دهد.
۲. جمع مبلغ یا مقدار محرک هزینه که در خلال همان دوره زمانی واقع یا استفاده خواهد شد .

پس از برآورد عوامل بالا نرخ از پیش تعیین شده هزینه سربار ساخت به شرح زیر محاسبه می شود:

برآورد مبلغ هزینه سربار ساخت

نرخ از پیش تعیین شده هزینه سربار ساخت =

برآورد میزان محرک هزینه

مثلا فرض کنید در شرکت صنعتی گچسر برای تخصیص هزینه های سربار ساخت به سفارشها از ساعت کار ماشین آلات به عنوان مبنا استفاده می شود . هزینه های سربار این شرکت برای سال آینده در مجموع ۹۰۰۰۰۰۰۰ ریال و جمع ساعات ماشین آلات که انتظار می رود در سال آتی بکار گرفته شود به میزان ۱۰۰۰۰ ساعت برآورد شده است . نرخ از پیش تعیین شده هزینه سربار ساخت در این شرکت ۹۰۰۰۰۰۰۰/۱۰۰۰۰ و در نتیجه ۹۰۰۰ ریال می باشد .

امروزه در مباحث مربوط به نرخ از پیش تعیین شده برای جذب هزینه سربار ساخت بر اصطلاح محرک هزینه تاکید می شود زیرا این اصطلاح به شکلی روزافزون در حال جایگزین شدن با اصطلاح سنتی مبنای جذب است . علاوه براین ، که در سیستمهای سنتی هزینه یابی بر بکارگیری محرک یگانه هزینه که مبتنی بر حجم فعالیت است تاکید میشود در حالیکه در سیستم جدید هزینه یابی یعنی هزینه یابی برمبنای فعالیت که در آینده در باره آن صحبت خواهد شد بر محرکهای چند گانه هزینه تاکید می شود .

کارت سفارش کار: از این کارت جهت جمع آوری هزینه های مربوط به یک سفارش استفاده می شود. در واقع جمع صورتهای هزینه های سفارش ، مانده حساب کنترل کالای در جریان ساخت را تشکیل می دهد.

شرکت ...								
شماره سفارش : ....			نام مشتری : ...					
تاریخ شروع : .....			نوع محصول: ....					
تاریخ تکمیل : ....								
سربار جذب شده			دستمزد مستقیم			مواد مستقیم		
مبلغ	نرخ	مبنا	مبلغ	نرخ	ساعت	مبلغ	نرخ	مقدار
خلاصه هزینه های انجام شده :								
فروش			.....			مواد مستقیم		
.....			هزینه تولید			.....		
(.....)			.....			دستمزد مستقیم		
سود نا ویژه			.....			بهای اولیه		
.....			هزینه های عملیاتی			.....		
(.....)			سود سفارش			جمع		
.....			.....			.....		

- مواد مستقیم : از روی نسخه برگ در خواست مواد از انبار به طور روزانه یا هفتگی نوشته می شود

- دستمزد مستقیم : از روی خلاصه ای که از برگ ساعات کارکرد کارگران تهیه می شود به طور روزانه یا هفتگی نوشته می شود.

- سربار جذب شده : سربار از پیش تعیین شده است که براساس ساعات کار مستقیم ، دستمزد مستقیم و مواد مستقیم به کار می رود و یا سایر مبنا ها به سفارش تخصیص می یابد

در بعضی از کارت های سفارش کار ، هزینه های اداری و تشکیلاتی و توزیع و فروش نیز آمده است تا سود بر آوردی را به سادگی برای هر سفارش محاسبه کرد . هر گاه کار سفارش به اتمام برسد، کارت سفارش جمع زده می شود ، این جمع شامل مواد مصرفی واقعی ، دستمزد مستقیم واقعی و سربار جذب شده بر آوردی می باشد. جمع این اقلام ، قیمت تمام شده (هزینه تولید ) سفارش را نشان می دهد.

مثال :

کارگاه تولیدی سپاهان مهر از روش هزینه یابی سفارش کار استفاده می کند ، اطلاعات زیر مربوط به دریافت سفارش شماره ۱۵۵ کالای الف از شرکت سامان می باشد که در تاریخ ۸۶/۵/۱ شروع و در تاریخ ۸۶/۵/۳۰ پایان یافت.

مواد مصرف شده ۲۰۰ کیلو به نرخ هر کیلو ۱۰۰۰۰ ریال

کار مستقیم تولیدی ۹۰ ساعت به نرخ هر ساعت ۵۰۰۰۰ ریال

سربار ساخت به مقدار ۱۵۰٪ دستمزد مستقیم

هزینه های اداری و توزیع و فروش به ترتیب ۲۰٪ و ۳۰٪ بهای اولیه

بهای فروش ۲۰۰۰۰۰۰۰ ریال

مطلوبست: تهیه برگ هزینه سفارش کار و تعیین سود و زیان حاصل از فروش سفارش

کارت سفارش کار

شرکت سپاهان مهر								
شماره سفارش : ۱۵۵			نام مشتری : شرکت سامان					
تاریخ شروع : ۸۶/۵/۱			نوع محصول : کالای الف					
تاریخ تکمیل : ۸۶/۵/۳۰								
سربار جذب شده			دستمزد مستقیم			مواد مستقیم		
مبلغ	نرخ	مبنا	مبلغ	نرخ	ساعت	مبلغ	نرخ	مقدار
۶۷۵۰۰۰۰	٪۱۵۰	۴۵۰۰۰۰۰	۴۵۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰	۹۰	۲۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۰۰
فروش			خلاصه هزینه های انجام شده :					
۲۰۰۰۰۰۰۰			هزینه تولید	۲۰۰۰۰۰۰		مواد مستقیم		
(۱۳۲۵۰۰۰۰)			سود نا ویژه	۴۵۰۰۰۰۰		دستمزد مستقیم		
۶۷۵۰۰۰۰			هزینه های اداری	۶۵۰۰۰۰۰		بهای اولیه		
			هزینه های توزیع	۶۷۵۰۰۰۰		سربار جذب شده		
۱۳۰۰۰۰۰			هزینه های عملیاتی					
۱۹۵۰۰۰۰			سود سفارش	۱۳۲۵۰۰۰۰		جمع هزینه ساخت		
۳۲۵۰۰۰۰								
۳۵۰۰۰۰۰								

## 9-5- سیستم هزینه یابی مرحله ای

روش هزینه یابی مرحله ای در صنایع تولید کننده محصولات شیمیایی، نفت، نساجی، لاستیک، سیمان، کفش، پلاستیک و غیره مورد استفاده قرار میگیرد. این نوع سیستم هزینه یابی توسط کارخانجات سازنده پیچ و مهره و قطعات الکترونیکی کوچ نیز به کار گرفته میشود. کارخانجات مونتاژ کع تولید کننده محصولات از قبیل مشاین تحریر، اتومبیل، هواپیما و وسایل خانگی میباشند را میتوان به عنوان سایر صنایعی نام برد که از این روش استفاده میکنند و بالاخره برخی از واحد های خدماتی از قبیل شرکت گاز و آب و برق نیز میتوانند سیستم هزینه یابی مرحله ای را استفاده کنند. بنابر این میتوان چنین استنباط نمود که هزینه یابی مرحله ای در



مواردی به کار برده میشود که مراحل ساخت به صورت مداوم و پیوسته بوده یا واحد تجاری انبوهی از یک یا چند کالا را تولید کند. در حقیقت روش های هزینه یابی مرحله اغلب روش های حسابداری صنعتی تولید انبوه با مداوم نامیده میشود. نوع عملیات تولید واحد تجاری مشخص کننده سیستم هزینه یابی مورد نیاز آن واحد میباشد. برای مثال یک کارخانه سازنده ماشین آلات که تولید آن بر طبق سفارش دریافتی است، از سیستم هزینه یابی سفارش کار استفاده میکند در صورتی که یک کارخانه تولید کننده مواد شیمیایی از سیستم مرحله ای سود میبرد. در کارخانه سازنده ماشین آلات فوق، جهت گرد آوری هزینه های مواد، دستمزد و سربار کارخانه مربوط به هر سفارش از کارت هزینه سفارش استفاده میشود. در حلی که کارخانه تولید محصولات شیمیایی قادر به مشخص کردن هزینه های فوق الذکر برای هر سفارش خاص نمیشود زیرا هر سفارش جزئی از عملیات مداوم و پیوسته تولید محسوب میگردد و در نتیجه تشخیص و تفکیک هر سفارش غیر ممکن است. در چنین شرایطی هزینه یک واحد کالای ساخته شده از طریق تقسیم جمع هزینه های دوره بر تعداد واحد های ساخته شده طی همان دوره بدست خواهد آمد.

## 9-5-1 - روش ها و ویژگی های هزینه یابی مرحله ای

ویژگی سیستم هزینه یابی مرحله ای به شرح زیر است:

۱- به منظور گرد آوری، تلخیص و محاسبه بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده و هزینه کل تولید از گزارش هزینه تولید استفاده میشود.

۲- هزینه واقع شده در هر دایره به حساب کالای در جریان ساخت همان دایره بدهکار میشود.

۳- اطلاعات مربوط به تولید هر دایره گرد آوری و سپس توسط هماد دایره گزارش میگردد.

۴- کالاهای در جریان ساخت در پایان عملیات هر دایره به صورت معادل آحاد تکمیل شده بیان میشود.

۵- جمع هزینه هایی که به حساب هر دایره بدهکار گردیده اند بر جمع تعداد کالاهای تولید شده در آن دایره تقسیم میشود تا میانگین بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده برای یک دوره خاص تعیین گردد.

۶- بهای تمام شده واحد هایی که طی عملیات ضایع گردیده اند محاسبه و به بهای تمام شده واحد های سالم تولید شده، اضافه میگردد.

۷- بهای تمام شده واحد های تکمیل شده هر دایره به دایره بعد انتقال یافته و نهایتاً بهای تمام شده کالای تکمیل شده در پایان دوره محاسبه مبرگرد.

سیستم هزینه یابی مرحله ای به منظور دستیابی به موارد زیر طرح ریزی میشوند:

۱- گرد آوری هزینه، دستمزد و سربار کارخانه در هر دایره توسط مسئول همان دایره

۲- تعیین بهای تمام شده یک واحد مالای تولید شده در هر دایره

۳- انتقال بهای تمام شده موجودی کالاهای ساخته شده یک دایره به دایره بعد و نهایتاً به حساب انبار کالای ساخته شده

۴- تخصیص هزینه ها به موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره.

در صورتیکه تعیین دقیق بهای تمام شده یک واحد کالا و موجودی ها از طریق هزینه یابی مرحله ای مورد نظر باشد هزینه های دوره باید به کالاهای تولید شده همان دوره تخصیص داده شود.

## 9-5-2 - هزینه یابی از طریق دواير

ماهیت عملیات تولیدی واحد هایی که از سیستم هزینه یابی مرحله ای استفاده میکنند به نحوی است که عملیات تولیدی در چندین دایره انجام میگردد. در سیستم هزینه یابی مرحله ای، تعیین هزینه های مواد، دستمزد و سربار کارخانه هر دایره، باعث تسهیل کاربرد "حسابداری سنجش مسئولیت" میگردد و هر دایره تولیدی عملیات خاصی را در جهت تکمیل محصولات انجام میدهد.

در این سیستم کالای ساخته شده همراه هزینه های مربوطه از یک دایره به دایره دیگر منتقل میشود. برای هر دایره یک حساب کالای در جریان ساخت جداگانه در نظر گرفته میشود و بدین ترتیب سهمی از هزینه های مواد، دستمزد و سربار کارخانه که در تکمیل محصول به کار رفته است، به حساب جریان ساخت همان دایره بدهکار میشود.

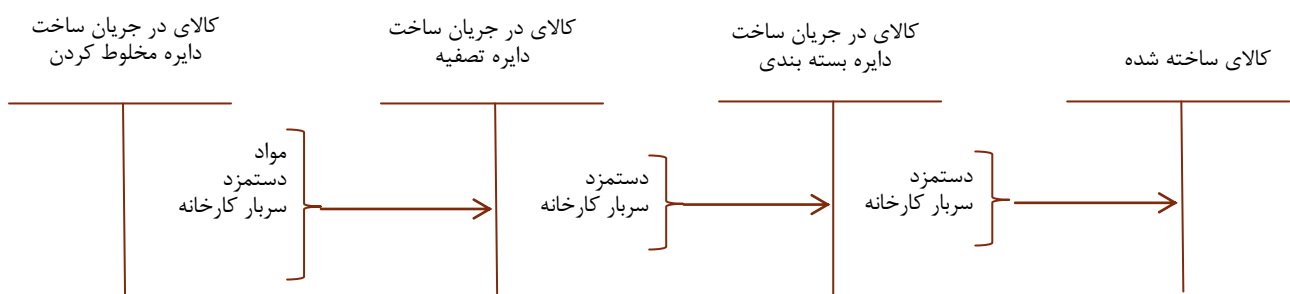
هزینه یابی مرحله ای به منظور تعیین هزینه های مرحله و هزینه های انباشته یک واحدمحصول، با میاگین هزینه های یک دوره سر و کار دارد. بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده از تقسیم هزینه های کل به تعداد محصولات تولید شده در عرض دوره، بدست خواهد آمد. به هر حال تعیین میزان تولید هر دایره طی دوره با توجه به درجه تکمیل واحدهای در جریان ساخت پایان دوره صورت میگیرد. ضمناً ارزشیابی واحدهای در جریان ساخت نیز مستلزم گردآوری مبلغ کل هریک از عوامل هزینه و تعیین هزینه یک واحد محصول هر دایره دارد.

هزینه کل و هزینه یک واحد محصول با استفاده از گزارش هزینه تولید که در قسمت های بعدی توضیح داده خواهد شد، تعیین میگردد.

### 9-5-2-1- جریان گردش محصول

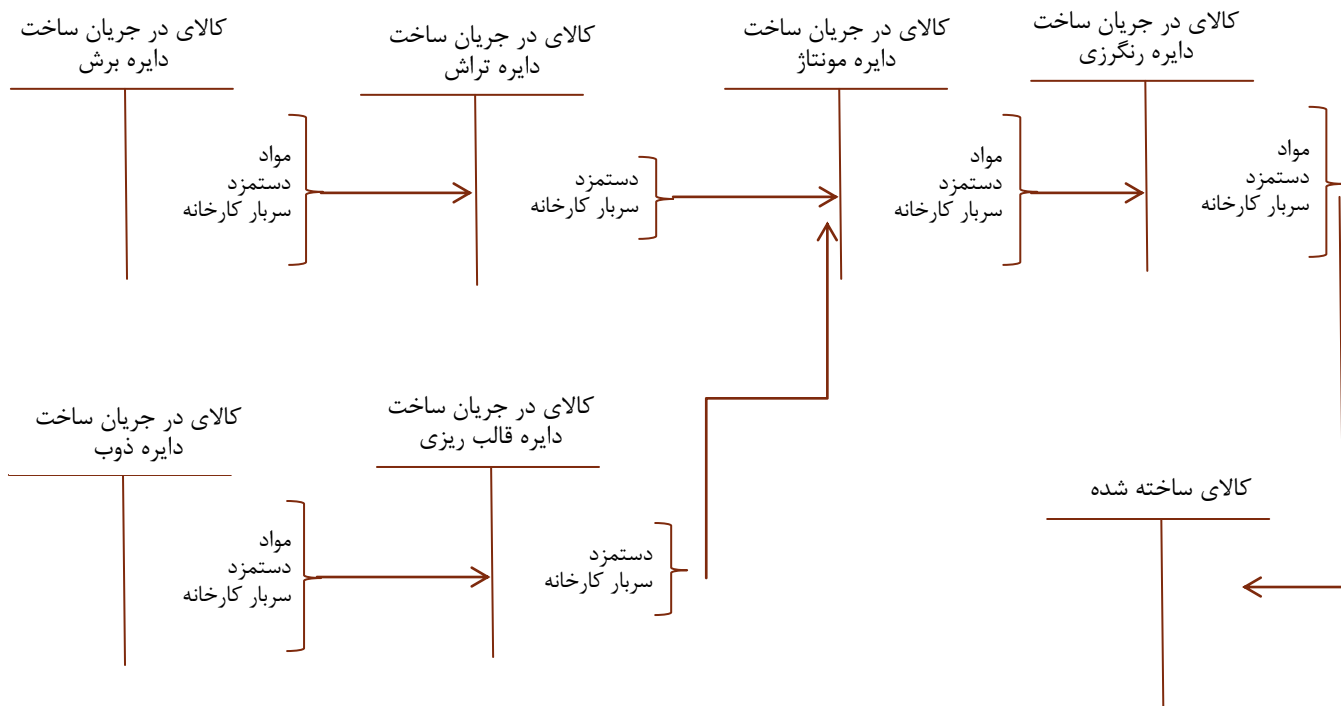
گردش محصول طی عملیات تولیدی میتواند به طرق مختلف صورت گیرد. در هزینه یابی مرحله ای گردش محصول میتواند به صورت متوالی، موازی و انتخابی انجام شود. در هر یک از حالات فوق روش هزینه یابی مشابهی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. اشکال مختلف گردش محصول در زیر ارائه شده است.

گردش متوالی محصول - در گردش متوالی محثول، عملیات مشابهی بر روی هریک از اقلام تولید شده انجام میگردد. گردش متوالی محصول به شرح زیر است:

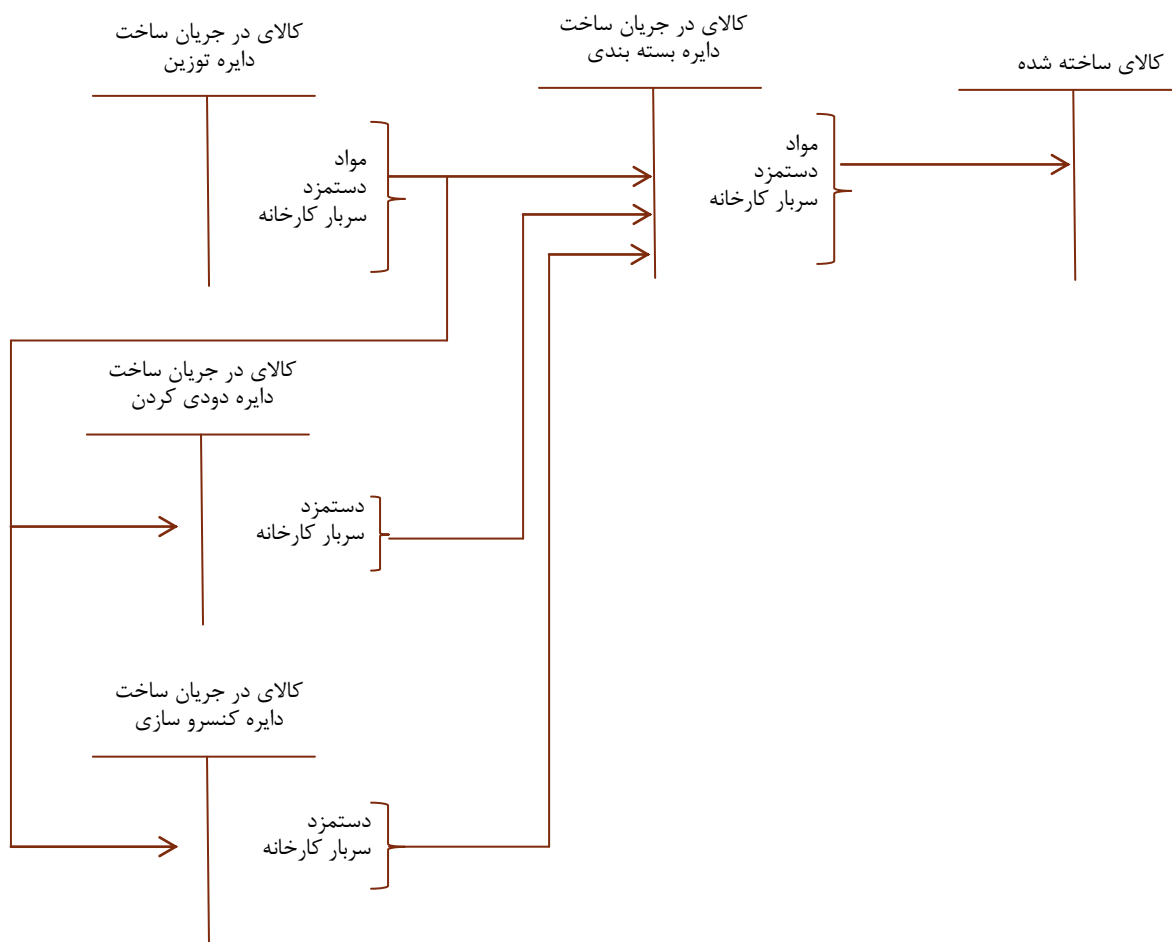


بعد از ارسال مواد به دایره مخلوط کردن، کار و سربار کارخانه به مواد مزبور اضافه شده و بعد از تکمیل به دایره تصفیه انتقال میابد. در این مرحله یا مراحل بعدی ممکن است مواد دیگری اضافه شده و یا اینکه صرفاً با اضافه کردن کار و سربار کارخانه نسبت به تکمیل کالا اقدام شود. بعد از آنکه عملیات ساخت در دایره تکمیل و بسته بندی ب اتمام رسید، کالای مزبور به حساب کالای ساخته شده منتقلو جزئی از محصولات ساخته شده تلقی میگردد.

گردش موازی محصول - در این روش، برخی عملیات ساخت محصول به طور همزمان انجام شده و سپس در مرحله نهایی جهت تکمیل و انتقال به حساب کالای ساخته شده با یکدیگر ادغام میگرددند. شکل زیر جریان موازی محصول را نشان میدهد:



همانگونه که مشخص است علاوه بر دایره اول در سایر دوایر نیز ممکن است از مواد استفاده شود. گردش انتخابی محصول - در این روش با توجه به محصول نهایی مورد انتظار، محصول از دوایر مختلفی عبور میکند. برای مثال در یک کارخانه تولیدی مواد پروتئینی ممکن است ارائه گوشت ماهی به بازار بدین ترتیب باد که قسمتی از ماهی های صید شده به منظور بسته بندی در جعبه های چوبی مستقیماً از دایره توزین به دایره بسته بندی ارسال شود. در حالی که قسمت دیگری از آن ها ممکن است قبل از ارسال به دایره تکمیل به دایره ای که ماهی های را دودی میکنند ارسال شود و همچنین باقی مانده ماهی ها ممکن است ابتدا به دایره کنسرو سازی و سپس به دایره بسته بندی ارسال شود. انتقال هزینه از دایره توزین مستلزم در نظر گرفتن تسهیم هزینه های مشترک. گردش انتخابی محصول در رابطه با کارخانه تهیه مواد پروتئینی که در بالا تشریح شد در زیر مشخص است.



### 9-5-3 روش های حسابداری هزینه های مواد، دستمزد و سربار کارخانه

در هزینه یابی مرحله ای، هزینه های مواد، دستمزد و سربار کارخانه طبق روش های معمول حسابداری صنعتی در حساب های مربوطه گردآوری میشوند. سپس این هزینه ها بر حسب تجزیه و تحلیل گردیده و از طریق ثبت های مناسب روزنامه به حساب دواير منظور میشوند. در صورت استفاده از روش های هزینه یابی سفارش کار و در مواردیکه تعداد سفارشات دریافتی زیاد میباشد، جزئیات مربوط به گردآوری و تجزیه و تحلیل هزینه ها معمولاً بیشتر از هزینه یابی مرحله ای میشود.

هزینه مواد- در هزینه یابی سفارش کار، برای منظور کردن هزینه مواد به سفارشات گوناگون از برگ درخواست مواد استفاده میشود. اگر در سیستم هزینه یابی مرحله ای نیز از برگ درخواست مواد استفاده شود حجم عملیات مربوط به ثبت جزئیات به میزان قابل توجهی کاهش میابد. زیرا هزینه مواد مصرفی به جای منظور شدن به حساب سفارشات، به حساب دواير مصرف کننده مواد که تعداد آن ها معمولاً کمتر از تعداد سفارشات است که در یک تاریخ معین در جریان ساخت است، منظور میشود. در اکثر موارد کلیه مواد لازم جهت تولید کالا در اولین دایره تولیدی مصرف میشود و در دواير بعد فقط کار و سربار به آن ها اضافه میشود. در صورتی که یکی از دواير تولیدی (غیر از دایره اول) جهت انجام عملیات خاص تقاضای مواد نماید، هزینه اینگونه مواد به حساب دایره درخواست کننده منظور خواهد شد. به منظور کنترل مواد ممکن است استفاده از برگ های درخواست مواد که قیمت گذاری جداگانه آنها همواره ضروری نیست، مطلوب باشد. هزینه مواد مصرف شده میتواند از طریق اضافه نمودن خرید های مواد طی دوره

به موجودی ابتدای دوره و سپس کسر موجودی پایان دوره از آن تعیین شود. روش دیگر تعیین هزینه مواد مصرف شده، استفاده از گزارشات مصرف مواد میباشد که بیانگر هزینه یا مقدار مواد بکار برده شده توسط دوایر مختلف است. هزینه ها یا مقادیر مواد منظور شده به حساب دوایر با استفاده از چنین روشی ممکن است بر مبنای فرمول و یا روش تسهیم محاسبه گردد. فرمول های مورد استفاده نوع و مقدار مواد مورد نیاز محصولات مختلف را مشخص میکند. روش های مزبور خصوصا هنگامی که بیش از یک محصول توسط دایره تولید ساخته شود، مورد استفاده صنایع شیمیایی و دارویی قرار میگیرد. غالبا مواد مصرف شده توسط یک دایره تولیدی باید به مبنای برآوردی مختلف بین محصولات گوناگون تسهیم شود.

محاسبه هزینه مواد بر اساس روش های فوق، معمولا مستلزم انجام صبت در دفتر روزنامه است.

هزینه دستمزد - در هزینه یابی مرحله ای، هزینه دستمزد به حساب کالای در جریان ساخت دوایر مزبوطه منشور میگردد. که این امر موجب حذف کارهای دفتری مزبوط به گرد آوری هزینه دستمزد هر سفارش خواهد شد. در هزینه یابی مرحله ای به جای کارت های اوقات کار مربوط به هر سفارش از کارت های ساعت استفاده میشود. پس از تسهیم هزینه دستمزد به دوایر، ثبت زیر در دفتر روزنامه انجام میگردد.

کالای در جریان ساخت - دایره مخلوط کردن	۲۹۱۴۰
کالای در جریان ساخت - دایره تصفیه	۳۷۳۱۰
کالای در جریان ساخت - دایره تکمیل و بسته بندی	۳۲۴۰۰
کنترل هزینه های توزیع و فروش	۱۶۶۰۰
کنترل هزینه های اداری	۴۵۵۰
کنترل حقوق و دستمزد	۱۲۰۰۰۰

سربار کارخانه - در هزینه یابی مرحله ای همانند هزینه یابی سفارش کار گرد آوری هزینه های سربار کارخانه ترجیحا از طریق حساب کنتررا سربار کارخانه انجام میگردد.

استفاده از نرخ های از پیش تعیین شده برای جذب سربار کارخانه به حساب سفارشات و محصولات، مورد تاکید قرار گرفته است ولی در پاره ای از موارد در سیستم های مختلف هزینه یابی سفارش کار و مرحله ای بجای بکارگیری نرخ های جذب سربار، از هزینه های واقعی سربار استفاده میشود.

استفاده از سربار واقعی کارخانه زمانی مقدور است که میزان تولید محصولات در هر دوره نسبتا ثابت باشد که در این حالت سربار کارخانه از ماهی به ماه بعد تقریبا بدون تغییر خواهد ماند. ولی در صورت وجود یکی از شرایط زیر، استفاده از نرخ های از پیش تعیین شده سربار، ضروری است:

۱- در صورتیکه میزان تولید از یک دوره به دوره بعد کم و بیش ثابت نباشد.

۲- در صورتی که هزینه سربار کارخانه، خصوصا هزینه سربار ثابت، قسمت عمده ای از کل هزینه های ساخت را تشکیل دهد. در مواردیکه هزینه های ماهانه سربار واقعی کارخانه بعلت نوسانات تولید از یک ماه به ماه دیگر مساوی نباشد، سربار کارخانه باید با استفاده از نرخ های از پیش تعیین شده، به این دلیل که محصولات تولید شده سهم مناسبی از هزینه های سربار کارخانه را دریافت دارند، جذب گردد. به همین ترتیب به همین صورتی که سربار کارخانه - خصوصا هزینه سربار ثابت - قسمت عمده ای از هزینه را تشکیل دهد، تسهیم هزینه سربار کارخانه بر مبنای تولید عادی و با استفاده از نرخ های از پیش تعیین شده مطلوب خواهد بود. به علاوه به منظور بهبود کنترل هزینه ها و تسهیل تجزیه و تحلیل آن ها، استفاده از نرخ های از پیش تعیین شده توصیه میشود.

قبلا از آنکه هزینه های سربار کارخانه هر دایره تولیدی، از طریق حساب کالای در جریان ساخت همان دایره، به حساب دایره مبور منظور گردد، هزینه های واقعی باید در حسابی تحت عنوان "کنترل سربار کارخانه" گرد آوری شود. هنگام وقوع هزینه ها، ثبت در دفتر روزنامه به عمل می آید.

\*\*\*\*\*

کنترل سربار کارخانه

\*\*\*\*\*

حساب های پرداختنی

استهلاک انباشته-ماشین آلات

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

پیش پرداخت ها

حساب کنترل سراب کارخانه، غالباً مبتنی بر دفتر معین و کارت های تحزیه و تحلیل هزینه های هر دایره است و کلیه هزینه های سربار واقعی در آنها ثبت میگردد. هزینه های دواير خدماتی نیز به همین ترتیب نگهداری شده و متعاقباً به دواير تولیدی تسهیم میگردد. در پایان هر دوره کلیه هزینه های سربار ثبت شده در کارت های تجزیه و تحلیل هزینه ه ردایره با یکدیگر جمع میگردد. جمع مزبور که شامل هزینه های تسهیم شده دواير خدماتی نیز میباشد معرف هزینه های سربار منظور شده به حساب هر دایره است. حساب کالای در جریان ساخت با هزینه های سربار واقعی یا هزینه های سربار جذب شده (نرخ جذب سربار \* میزان واقعی مبنای انتخابی مثلاً تعداد ساعات واقعی کار مستقیم) هر دایره بدهکار میگردد. ثبت مزبور به شرح زیر در دفتر روزنامه انجام میشود.

کالای در جریان ساخت-دایره مخلوط کزدن	۲۸۲۰۰
کالای در جریان ساخت - دایره تصفیه	۳۲۸۰۰
کالای در جریان ساخت - دایره تکمیل و بسته بندی	۱۹۸۰۰
کنترل سربار کارخانه	۸۰۸۰۰

## 9-5-4 - گزارش هزینه تولید

کلیه هزینه های قابل تسهیم به هر دایره، در گزارش هزینه تولید آن به ثبت میرسد. گزارش هزینه تولید تنها به عنوان منبع ثبت های روزنامه مورد استفاده قرار نمیگیرد. بلکه به عنوان آسانترین وسیله برای ارائه و انتقال هزینه های انباشته طی ماه نیز بکار گرفته میشود. گزارشاتی که فقط حاوی جمع هزینه های مواد، دستمزد و سربار کارخانه باشد، نمیتواند به عنوان ابزاری مفید جهت کنترل هزینه ها تلقی گردد. جمع ارقام به تنهایی مفهوم چندانی ندارد، بلکه این جزئیات است که میتواند کنترل هزینه ها را به نحو موثری ممکن سازد.

گزارش هزینه تولید هر دایره شامل اقلام زیر است:

۱- جمع هزینه های انتقالی به دایره، شامل هزینه کل و بهای تمام شده یک واحد محصول

۲- هزینه مواد، دستکزد و سربار کارخانه اضافه شده در آن دایره

۳- هزینه های اضافه شده به بهای تمام شده یک واحد محصول انتقالی به دایره

۴- جمع هزینه ها شامل هزینه کل و بهای تمام شده یک واحد محصول تا پایان عملیات دواير

۵- بهای تمام شده موجودی کالا در جریان ساخت ابتدا و انتهای دوره

۶- هزینه های انتقالی به دایره بعد یا به حساب کالای ساخته شده.

قسمتی از گزارش هزینه تولید اختصاص به "جدول مقداری تولید" دارد که بیانگر مقدار واحد های دریافتی از دایره قبل و همچنین مقدار واحد های انتقالی به دایره بعد میباشد. اطلاعات مندرج در "جدول مقداری تولید" جهت محاسبه هزینه های اضافه شده توسط دایره به بهای تمام شده یک واحد محصول انتقالی از دایره قبل، بهای تمام شده کالای در جریان ساخت پایان دوره و بهای تمام شده محصولات انتقالی به دایره بعد، مورد استفاده قرار میگردد.

گزارش هزینه تولید ممکن است شامل جزئیات هزینه ها و یا شامل اعداد و ارقام کلی باشد. در حالت اول، هر نوع ماده خام مصرف شده، هر نوع عملیات انجام شده و همچنین اقلام سربار کارخانه به تفکیک نمایش داده میشود. در حالت دوم (که در این مبحث مورد بررسی قرار میگردد) فقط جمع هزینه مواد، دستمزد و سربار کارخانه در گزارش هزینه تولید منعکس و همچنین سهم هریک از عوامل هزینه در بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده مشخص میگردد.

معمولا قسمت مربوط به هزینه، در گزارش هزینه تولید، خود به دو بخش تفکیک میگردند. یک بخش نشانگر هزینه هایی است که در آن دایره به خصوص واقع گردیده اند منجمله هزینه های دایره و جمع کل هزینه ها و هزینه یک واحد کالای ساخته شده و بخش دیگر نمایشگر نحوه تخصیص اینگونه هزینه ها میباشند.

گزارشات تهیه شده توسط یک کارخانه سازنده و محصولات شیمیایی که برای ساخت تنها محصول خود از سه دایره تولیدی (مخلوط کردن، تصفیه و بسته بندی) استفاده کند، مورد بررسی قرار میگیرند تا جزئیات مربوط به تهیه گزارش هزینه تولید، دقیقا تشریح گردد.

**دایره مخلوط کردن** - جزئیات مورد نیاز برای تکمیل گزارش هزینه تولید دایره مخلوط کردن که اولین دایره تولیدی در کارخانه سازنده محصولات شیمیایی است که در صفحای بعد نشان داده میشود. همانطور که جدول مقداری گزارش هزینه تولید نشان میدهد دایره مخلوط کردن تولید ۵۰۰۰ واحد را در این دوره آغاز نموده است. کالاهای ساخته شده توسط هر دایره میتواند بر حسب تعداد، کیلوگرم، متر، لیتر و غیره اندازه گیری شود. باید توجه داشت چنانچه برای مثال، مواد ارسالی به دایره بر حسب کیلوگرم بیان گردد و کالاهای ساخته شده این دایره بر حسب لیتر گزارش شود، در این صورت واحد اندازه گیری مورد استفاده در جدول مقداری تولیدی باید بر حسب واحد اندازه گیری کالاهای ساخته شده (لیتر) بیان گردد. جدول مقداری گزارش دایره مخلوط کردن نشان میدهد که از ۵۰۰۰ واحدی که این دایره مسئولیت ساخت آن را به عهده گرفته، ۴۵۰۰ واحد به دایره بعد (دایره تصفیه) منتقل شده و کالاهای در جریان ساخت پایان دوره در آن دایره ۴۰۰۰ واحد بوده و ۱۰۰۰۰ واحد نیز طی عملیات تولیدی این دایره ضایع گردیده است.

**معادل آحاد تکمیل شده** - هزینه مواد، دستمزد و سربار کارخانه به ترتیب از طریق تجزیه و تحلیل برگ های درخواست مواد، خلاصه لیست های حقوق و دستمزد و کارت های تجزیه و تحلیل هزینه های سربار هر دایره مشخص شده و به حساب دایره مربوطه منظور میشود. طبق گزارش هزینه تولید دایره مخلوط کردن، بهای تمام شده یک واحد مالای ساخته شده بالغ بر ۱.۷۲ ریال میباشد (هزینه مواد ۰.۵ ریال، هزینه دستمزد ۰.۶۲ ریال و هزینه سربار کارخانه ۰.۶ ریال میباشد)

محاسبه بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده هر دایره نیاز به تجزیه و تحلیل کالای در جریان ساخت پایان دوره جهت تعیین درجه تکمیل اینگونه موجودی های دارد. تجزیه و تحلیل فوق معمولا توسط سرپرستان دایره یا با استفاده از فرمول های از پیش تعیین شده، صورت میگیرد. در تولید ۴۰۰۰ واحد موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره، سه عامل مواد، کار و سربار کارخانه به کار رفته است ولی فرایند تولید در خصوص واحد های مزبور تکمیل نشده است. به منظور تسهیم معقول هزینه ها به واحد انتقالی به دایره بعد و واحد های در جریان ساخت پایان دوره لازم است که واحد های در جریان ساخت بر حسب معادل آحاد تکمیل شده بیان گردد. در دایره مخلوط کردن تعداد ۴۰۰۰ واحد کالای در جریان ساخت صد در صد مواد لازم را دریافت کرده اما از نظر دستمزد و سربار کارخانه هنوز به درجه تکمیل نرسیده اند.

برای تعیین معادل آحاد تکمیل شده دوره، معادل آحاد تکمیل شده کالای در جریان ساخت پایان دوره به تعداد کالای ساخته شده آن دوره اضافه میشود. معادل آحاد تکمیل شده بیانگر تعداد واحد هایی است که برای آن ها مواد، دستمزد و سربار کارخانه به میزان کافی طی دوره صرف گردیده است. برای تعیین بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده، هزینه مواد، کار و سربار کارخانه به تفکیک بر معادل آحاد مربوطه، تقسیم میگردند. به عبارت دیگر هزینه مواد، به معادل آحاد تکمیل شده از نظر مواد و هزینه دستمزد، به معادل آحاد تکمیل شده از نظر دستمزد و هزینه سربار کارخانه به معادل آحاد تکمیل شده از نظر سربار کارخانه تقسیم میشود. در بسیاری از صنایع که از هزینه یابی مرحله ای استفاده میشود، کلیه مواد مورد نیاز در اولین دایره تولیدی مصرف میگردند. در این مبحث نیز فرض بر اعمال چنین روشی است مگر آنکه خلاف این موضوع تصریح شود. بنابراین این ۴۰۰۰ واحد کالای در جریان ساخت پایان دوره از لحاظ مواد ۱۰۰٪ تکمیل میباشد. طبق بررسی های انجام شده توسط سرپرستان دایره مخلوط کردن، کالای در جریان ساخت پایان دوره، از نظر کار و سربار ۵۰٪ تکمیل میباشد. بنابراین این موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره از لحاظ مواد معادل ۴۰۰۰ واحد و از لحاظ کار و سربار معادل ۲۰۰۰ واحد کالای ساخته شده میباشد.

کارخانه سازنده محصولات شیمیایی  
 دایره مخلوط کردن  
 گزارش هزینه تولید برای فروردین ماه

واحد	واحد	جدول مقداری تولید
<u>50000</u>		واحد هایی که طی دوره اقدام به تولید آن ها شده است
	45000	واحد های انتقالی به دایره بعد
	4000	کالای در جریان ساخت (مواد 100٪ کار و سربار 50 ٪ تکمیل)
	<u>1000</u>	ضایعات
<u>50000</u>		
	هزینه کل-ریال	هزینه های منظور شده به حساب دایره.
	هزینه یک واحد-ریال	هزینه های اضافه شده در این دایره:
	0.5	مواد
	0.62	دستمزد
	<u>0.6</u>	سربار کارخانه
	<u>1.72</u>	
	24500	نحوه تخصیص هزینه های دایره
	29140	انتقالی به دایره بعد
	28200	کالای در جریان ساخت پایان دوره:
	<u>81840</u>	مواد
		دستمزد
77400	(45000*1.72)	سربار کارخانه
	2000	سایر محاسبات
	1240	معادل آحاد تکمیل شده:
	<u>1200</u>	مواد-واحد
<u>4440</u>		دستمزد و سربار کارخانه-واحد
<u>81840</u>		محاسبه هزینه مواد، دستمزد و سربار کارخانه یک واحد:
		مواد-ریال
		دستمزد-ریال
		سربار کارخانه-ریال
	24500/49000=0.5	
	29140/47000=0.62	
	28200/47000=0.6	



**بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده** – گزارش هزینه تولید هر دایره بهای تمام شده واحد های انتقالی از آن دایره به دایره بعد نشان میدهد. بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده در آخرین دایره بیانگر بهای تمام شد یک واحد کالای تکمیل شده برای دوره مربوطه است. گزارش هزینه تولید دایره مخلوط کردن نمایشگر هزینه مواد بمبلغ ۲۴۵۰۰ ریال، هزینه دستمزد بمبلغ ۲۹۱۴۰ ریال و هزینه سربار کارخانه به مبلغ ۲۸۲۰۰ ریال میباشد. هزینه مواد به مبلغ ۲۴۵۰۰ ریال برای تکمیل ۴۹۰۰۰ واحد کافی میباشد (۴۵۰۰۰ واحد انتقالی به دایره بعد و ۴۰۰۰ واحد کالای در جریان ساخت که از نظر مواد ۱۰۰٪ تکمیل میباشد). طبق محاسبات انجام شده در صفحه ۱۵۴ هزینه مواد به کار رفته در یک واحد کالای ساخته شده ۰.۵ ریال میباشد. (۲۴۵۰۰/۴۹۰۰۰). عملیات مشابه آنچه که در فوق ذکر شد باید جهت تعیین هزینه دستمزد و سربار کارخانه به کار رفته در یک واحد کالای ساخته شده صورت گیرد. بنابر این ۲۰۰۰ واحد معادل آحاد تکمیل شده کالای در جریان ساخت با ۴۵۰۰۰ واحد کالای تکمیل شده انتقالی جمع میگردد و سپس هزینه دستمزد و سربار کارخانه به ترتیب بر ۴۷۰۰۰ واحد تقسیم میشود. (۲۹۱۴۰/۴۷۰۰۰=۰.۶۲) و (۲۸۲۰۰/۴۷۰۰۰=۰.۶). بدین ترتیب بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده در دایره مخلوط کردن بالغ بر ۱.۷۲ ریال هزینه ای است که دایره مخلوط کردن برای تولید یک واحد کالا متحمل میشود. از آنجاییکه کالای های در جریان ساخت پایان دوره از لحاظ مواد دستمزد و سربار کارخانه در درجات مختلف تکمیل قرار میگیرند، لذا نمیتوان بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده (۱.۷۲ ریال) را از طریق تقسیم ۸۱۸۴۰ ریال بر یک عدد به عنوان آحاد تکمیل شده بدست آورد.

**انتقال هزینه های دایره** – در گزارش هزینه تولید دایره مخلوط کردن، قسمتی تحت عنوان "هزینه های منظور شده به حساب دایره" وجود دارد که جمع هزینه های دایره را به مبلغ ۸۱۸۴۰ ریال نشان میدهد. قسمت بعدی گزارش هزینه های انتقالی مربوط به ۴۵۰۰۰ واحد کالای ساخته شده و انتقالی به دایره بعد را به مبلغ ۷۷۴۰۰ ریال (۱.۷۲\*۴۵۰۰۰) نشان میدهد. مبلغ ۴۴۴۰ ریال (۷۷۴۰۰-۸۱۸۴۰) بیانگر بهای تمام شده کالای در جریان ساخت پایان دوره میباشد.

رقم موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره باید به تفکیک عوامل تشکیل دهنده آن یعنی مواد، کار و سربار کارخانه نشان داده شود. هر یک از این عوامل به آسانی قابل محاسبه میباشد. هزینه مواد در جریان ساخت از حاصل ضرب تعداد کالای در جریان ساخت (۴۰۰۰ واحد) و هزینه مواد مصرف شده در تولید یک واحد (۰.۵ ریال) بدست میآید. (۲۰۰۰=۰.۵\*۴۰۰۰). هزینه کار و سربار کارخانه در جریان ساخت نیز به همین ترتیب محاسبه میگردد. با این تفاوت که تعداد ۴۰۰۰ واحد کالای در جریان ساخت پایان دوره از نظر دستمزد و سربار کارخانه فقط ۵۰٪ تکمیل گردیده است. بنابر این هزینه دستمزد در جریان ساخت ۱۲۴۰ ریال (۲۰۰۰\*۰.۶۲) و هزینه سربار کارخانه در جریان ساخت ۱۲۰۰ ریال (۲۰۰۰\*۰.۶) میباشد.

**ضایعات** – مراحل عمل مداوم و پیوسته، امکان وقوع ضایعاتی از قبیل تبخیر، آب گرفتگی و صدمه دیدن را افزایش میدهد. مدیریت واحد تجاری علاوه بر دریافت اطلاعاتی در مورد تعداد کالا های ساخته شده، در جریان ساخت و ضایعات، مایل به دریافت گزارشات مستمر مربوط به مقایسه محصولاتی که تولید آن ها در دایره مورد نظر آغاز گردیده است با مقادیر گزارش شده به عنوان واحد های ساخته شده و ضایعات، میباشد. یکی از روش های مورد استفاده برای انجام این مقایسه، تعیین نرخ بازده تولید است. "این بازده" به ترتیب زیر محاسبه میشود.

۱۰۰\* (وزن مواد خام منظور شده به حساب دایره / وزن کالای ساخته شده) = نرخ بازده

نرخ بازده که بدین ترتیب محاسبه میشود یکی از ابزارهای مهم کنترل مصرف مواد است. بازده پایین تر از حد عادی، مقایسه های سنجش عدم کارایی بوده و در پاره ای از اوقات جهت محاسبه واحد های ضایع شده مورد استفاده قرار میگیرد.

اندازه گیری صحیح کالا های تکمیل شده و تعیین دقیق ضایعات به طور غیر قابل انکاری با روش های کنترل کیفیت در ارتباط میباشد. برای محاسبه بهای تمام شده کالای ساخته شده غالباً از اطلاعات ارسالی توسط قسمت کنترل کیفیت استفاده میشود.

ضایعات در اولین دایره - از انجایی که واحد های ضایع شده باعث کاهش تعداد کالا های تولید شده میشود، بنابر این هزینه کل، روی تعداد کالای کمتری سرشکن خواهد شد که این موضوع به نوبه خود باعث افزایش بهای تمام شده یک واحد مالای ساخته شده میشود. بنا بر این ضایعات دایره مخلوط کردن به میزان ۱۰۰۰ واحد موجب افزایش هزینه مواد، دستمزد و سربار کارخانه به کار رفته در تولید یک واحد کالای ساخته شده میگردد. در صورت عدم وقوع ضایعات در دایره مخلوط کردن، معادل آحاد تکمیل شده برای مواد خام ۵۰۰۰۰ واحد و برای کار و سربار کارخانه ۴۸۰۰۰ واحد می شد و در نتیجه هزینه مواد به کار رفته در تولید یک واحد، به جای ۰.۵ ریال، مبلغ ۰.۴۹ ریال و هزینه دستمزد ۰.۶۲ ریال، مبلغ ۰.۶۰۷ ریال و هزینه سربار کارخانه به جای ۰.۶ ریال، مبلغ ۰.۵۸۸ ریال میگردد. ضایعات دایره مخلوط کردن صرفاً موجب افزایش بهای تمام شده واحد های سالم باقیمانده میشود.

**دایره تصفیه** - دایره مخلوط کردن تعداد ۴۵۰۰۰ واحد کالا را برای انجام سایر عملیات تولیدی، به دایره تصفیه منتقل کرده است و قبل از انتقال این واحد ها به دایره تکمیل و بسته بندی (سومین دایره تولیدی) در دایره تصفیه مقداری کار و سربار کارخانه جهت کاملتر نمودن آن ها صرف میگردد. هزینه های انجام شده در تصفیه باعث افزایش بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده دایره و همچنین باعث افزایش بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده به طور کلی میگردد.

گزارش هزینه تولید دایره تصفیه در صفحه بعد ارائه شده است. در چندین مورد با گزارش هزینه تولید دایره مخلوط کردن اختلاف دارد. از آنجاییکه گزارش هزینه تولید دایره تصفیه مسنلزم انجام محاسبات و انعکاس اطلاعات بیشتری است، لذا در گزارش هزینه تولید این دایره فضای مناسبی برای این منظور در نظر گرفته شده است. اطلاعات و محاسبات مذکور عبارتند از: (۱) هزینه های انتقالی از دایره قبل (۲) تعدیل بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده دایره قبل به خاطر واحد های ضایع شده طی عملیات دایره تصفیه (۳) محاسبه سهمی از هزینه های انتقالی دایره قبل که باید در بهای تمام شده موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره این دایره منظور گردد.

جدول مقداری گزارش هزینه تولید دایره تصفیه، وضعیت ۴۵۰۰۰ واحد محصول دریافتی از دایره قبل را به شرح زیر نشان میدهد:

الف) ۴۰۰۰۰ واحد انتقالی به دایره تکمیل و بسته بندی

ب) ۳۰۰۰ واحد کالای در جریان ساخت پایان دوره

ج) ۲۰۰۰ واحد ضایعات طی عملیات

تجزیه و تحلیل کالا های در جریان ساخت پایان دوره در این دایره نشان میدهد که کالا های مزبور از نظر کار و سربار، ۱/۳ تکمیل است، هزینه دیتمزد و سربار کارخانه برای تکمیل یک واحد در دایره تصفیه به ترتیب ۰.۹۱ و ۰.۸ ریال میباشد. به عبارت دیگر مبلغ ۳۷۳۱۰ ریال هزینه دستمزد برای تکمیل ۴۰۰۰۰ واحد کالای ساخته شده و همچنین معادل تکمیل ۱۰۰۰ واحد از ۳۰۰۰ واحد کالای در جریان ساخت پایان دوره پرداخت گردیده است. بنابر این معادل آحاد تکمیل شده از نظر دستمزد ۴۱۰۰۰ واحد (۴۰۰۰۰+۱۰۰۰) میباشد و بدین ترتیب هزینه دیتمزد معادل هر واحد کالای ساخته شده به مبلغ ۰.۹۱ ریال (۳۷۳۱۰/۴۱۰۰۰) و هزینه سربار کارخانه معادل هر واحد کالای ساخته شده به مبلغ ۰.۸ ریال (۳۲۸۰۰/۴۱۰۰۰) محاسبه میگردد.

در دایره تصفیه چون مواد جدیدی به محصول اضافه نگردیده است، بنابر این هزینه مواد برای معادل یک واحد کالای ساخته شده محاسبه نمیشود، جمع هزینه های اضافه شده برای تکمیل یک واحد کالا در دایره تصفیه بالغ بر ۱.۷۱ ریال (۰.۹۱+۰.۸) است.

دایره تصفیه علاوه بر مسئولیت محاسبه هزینه دستمزد و سربار کارخانه صرف شده در دایره خود، مسئولیت هزینه های انتقالی از دایره قبل را نیز به عهده دارد. در گزارش هزینه تولید دایره تصفیه، هزینه های انتقالی از دایره مخلوط کردن، تحت عنوان هزینه های انتقالی از دایره قبل و بلافاصله قبل از عنوان هزینه های اضافه شده در این دایره درج میگردد. هزینه های انتقالی به دایره تصفیه ۷۷۴۰۰ ریال میباشد که هنگام انتقال آن ها به دایره تصفیه، ثبت زیر در دفتر روزنامه به عمل می آید.

کالای در جریان ساخت - دایره تصفیه ۷۷۴۰۰

۷۷۴۰۰

کالای در جریان ساخت - دایره مخلوط کردن

حساب کالای در جریان ساخت دایره تصفیه بابت هزینه های انتقالی از دایره مخلوط کردن بمبلغ ۷۷۴۰۰ ریال و همچنین بابت دستمزد و سربار کارخانه واقع شده در دایره تصفیه به مبلغ ۷۰۱۱۰ ریال بدهکار میگردد.

کارخانه سازنده مواد شیمیایی

دایره تصفیه

جدول مقداری تولید	واحد	واحد
واحد های انتقالی از دایره قبل	۴۰۰۰۰	۴۵۰۰۰
واحد های انتقالی به دایره بعد	۳۰۰۰	
کالای در جریان ساخت (کار و سربار کارخانه ۱/۳ تکمیل)	۲۰۰۰	
ضایعات		
هزینه های منظور شده به حساب دایره	هزینه کل - ریال	هزینه یک واحد - ریال
هزینه های انتقالی از دایره قبل:	۷۷۴۰۰	۱.۷۲
انتقالی به دایره طی ماه (۴۵۰۰۰ واحد)	۳۷۳۱۰	۰.۹۱
هزینه های اضافه شده در این دایره :	۳۲۸۰۰	۰.۸
دستمزد	۷۰۱۱۰	۱.۷۱
سربار کارخانه	-	۰.۰۸
جمع هزینه های اضافه شده	۱۴۷۵۱۰	۳.۵۱
تعدیل بابت واحد های ضایع شده		
جمع هزینه های قابل تخصیص		
نحوه تخصیص هزینه های دایره		
انتقالی به دایره بعد (۳.۵۱ * ۴۰۰۰۰)		۱۴۰۴۰۰
کالای در جریان ساخت پایان دوره:		
هزینه تعدیل شده دایره قبل	۵۴۰۰	
دستمزد	۹۱۰	
سربار کارخانه	۸۰۰	
جمع هزینه های تخصیص یافته		۷۱۱۰
سایر محاسبات		
معادل آحاد تکمیل شده :		
دستمزد - واحد	$40000 + 3000/3 = 41000$	
سربار کارخانه - واحد	$40000 + 3000/3 + 41000$	
محاسبه هزینه دستمزد و سربار کارخانه یک واحد		
دستمزد - ریال	$37310/41000 = 0.91$	
سربار کارخانه - ریال	$32800/41000 = 0.8$	

روش های محاسبه مبلغ تعدیل یک واحد بابت ضایعات:

روش اول	روش دوم
$1.80 = 77400 / 43000$	$2000 * 1.72 = 3440$
$0.08 = 1.72 - 1.8$	$3440 / 43000 = 0.08$

همانطور که مشاهده میشود نتیجه حاصله از هر دو روش یکسان است.

**وقوع ضایعات در دوایری غیر از دایره اول** - بهای تمام شده یک واحد از کالای انتقالی از دایره مخلوط کردن (۴۵۰۰۰ واحد) به دایره تصفیه برابر با ۱.۷۲ ریال بوده است. ولی از آنجاییکه ۲۰۰۰ واحد از این محصولات طی عملیات تولیدی دایره تصفیه ضایع شده است، لذا بهای تمام شده یک واحد کالای انتقالی (۱.۷۲ ریال) لزوماً باید تعدیل گردد. جمع هزینه های انتقالی به دایره تصفیه به همان مبلغ ۷۷۴۰۰ ریال ثابت مینماید و اکنون این جمع هزینه باید توسط ۴۳۰۰۰ واحد محصول ساخته شده جذب گردد. ضایع شدن ۲۰۰۰ واحد در دایره تصفیه باعث میشود که بهای تمام شده یک واحد کالای انتقالی به مبلغ ۰.۰۸ ریال افزایش یابد. بهای تمام شده واحد های ضایع شده را میتوان به دو روش محاسبه نمود:

**روش اول:** در این روش، بهای تمام شده جدیدی برای یک واحد کالای ساخته شد دایره قبل، محاسبه میشود و به منظور محاسبه هزینه ضایعات برای معادل یک واحد کالای تکمیل شده، بهای تمام شده قبلی یک واحد کالای انتقالی دایره قبل از بهای تمام شده تعدیل شده آن کسر میگردد. ما به التفاوت این دو عدد بیانگر هزینه اضافی ناشی از واحد های ضایع شده است. بهای تمام شده جدید برای یک واحد کالای انتقالی از دایره قبل، از تقسیم جمع هزینه های انتقالی به دایره (۷۷۴۰۰ ریال) بر واحد های سالم باقیمانده (۴۳۰۰۰ = ۲۰۰۰ - ۴۵۰۰۰) محاسبه میگردد. بهای تمام شده قبلی یک واحد کالای ساخته شده (۱.۷۲ ریال) از بهای تمام شده تعدیل شده آن که ۱.۸۰ ریال است (۷۷۴۰۰ / ۴۳۰۰۰) کسر میگردد، تا میزان تعدیل بمبلغ ۰.۰۸ ریال حاصل شود.

**روش دوم:** در این روش سهم واحد های ضایع شده از جمع هزینه ها مشخص گردیده و سپس این هزینه به محصولات سالم باقیمانده تسهیم میشود. جمعه هزینه هایی که قبلاً توسط واحد های ضایع شده جذب گردیده است، ۳۴۴۰ ریال میباشد که این رقم از حاصل ضرب ۲۰۰۰ واحد ضایع شده در بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده (۱.۷۲ ریال) محاسبه میگردد. اکنون مبلغ ۳۴۴۰ ریال باید توسط واحد های سالم باقیمانده جذب گردد. در این صورت یک هزینه اضافی دیگر به مبلغ ۰.۰۸ ریال باید به هر یک از محصولات سالم باقیمانده اضافه شود که این مبلغ از تقسیم ۳۴۴۰ ریال به ۴۳۰۰۰ واحد محصول سالم باقیمانده به دست می آید. این تعدیل هزینه، در گزارش هزینه تولید تحت عنوان "تعدیل بابت واحد های ضایع شده" نشان داده میشود. لازم به ذکر است که جمع هزینه های اضافه شده در دایره تصفیه شده برای یک واحد (۱.۷۱) نیاز به تعدیل نخواهد داشت. در دایره تصفیه نصفیه هزینه های صرف شده در واحد های ضایع شده، خود به خود در بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده آن دایره، جذب گردیده اند. (معادل آحاد تکمیل شده به جای ۴۳۰۰۰ واحد، ۴۱۰۰۰ واحد در نظر گرفته شده است). بهای تمام شده قبلی یک واحد کالای انتقالی از دایره قبل و همچنین تعدیل بابت واحد های ضایع شده، با یکدیگر جمعه میشوند تا بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده در پایان عملیات دایره تصفیه حاصل میگردد. هزینه های تشکیل دهنده بهای تمام شده یک واحد کالای ساخته شده عبارتند از ۱.۷۲ ریال بهای تمام شده یک واحد محصول انتقالی از دایره قبل / ۱.۷۱ ریال هزینه اضافه شده در دایره تصفیه برای هر واحد و ۰.۰۸ ریال هزینه ضایعات مربوط به هر واحد که جمعا برابر ۳.۵۱ ریال میشود.

ضایعات ممکن است در اثر عواملی از قبیل تبخیر، آب رفتگی، نابابی مواد خام و یا عدم مهارت کارگران اسجاد شود. در بسیاری اوقات ماهیت عملیات تولیدی به نحوی است که جلوگیری از وقوع ضایعات غیر ممکن است. به عبارت دیگر تعدادی از محصولات به صورت عادی در جریان عملیات تولیدی ضایع میگردند. در روش معمول حسابداری، ضایعات عادی به صورت یک هزینه جداگانه نشان داده نمیشود بلکه هزینه اینگونه ضایعات روی واحد های سالم تولید شده تسهیم میگردد و در این حالت ثبتي از بابت ضایعات عادی صورت نمیگیرد. اگر ضایعات حاصله در نتیجه عدم مهارت کارگران و یا به صورت های غیر عادی دیگر اتفاق افتد، لازم است هزینه اینگونه ضایعات در حسابی تحت عنوان ضایعات غیر عادی ثبت شود. ضایعات ممکن است در باتدای عملیات، طی

عملیات و یا در پایان عملیات تولیدی ک دایره واقع شود. برای سهولت کار فرض میشود محصولاتی که در ابتدای عملیات و یا طی عملیات ضایع شده اند ، هرگز در جریان عملیات تولید وارد نگردیده اند. به عبارت دیگر هیچگونه هزینه ای در آن دایره خاص صرف آنها نگردیده است. در ارتباط با ضایعات ایجاد شده در دایره مخلوط کردن و تصفیه نیز چنین فرضی اعمال شده است و همانطور که مشاهده گردید، هزینه اینگونه ضایعات روی واحد های انتقالی و همچنین کالا های در جریان ساخت پایان دوره سر شکن گردیده است، اما اگر ضایعات در پایان عملیات یک دایره ایجاد شود و سیستم هزینه یابی نیز با توجه به این موضوع طرح ریزی شده باشد ، بگیرد ، در این صورت هزینه ضایعات صرفاً به واحد های تکمیل شده سرشکن میگردد و هیچگونه سهمی از این به کالاهای در جریان ساخت پایان دوره تعلق نخواهد گرفت. اگر ضایعات حاصله (۲۰۰۰ واحد) در دایره تصفیه ، در نتیجه ناباب بودن موادی بود که در پایان عملیات تولیدی این دایره توسط قسمت کنترل کیفیت کشف میشد ، در این صورت ضایعات فقط به ۴۰۰۰۰ واحد کالای تکمیل شده سرشکن و گزارش هزینه تولید این دایره در صفحات بعد گزارش داده میشود.

مقایسه بین دو گزارش هزینه تولید دایره تصفیه از لحاظ بهای تمام شده واحد های انتقالی و موجودی کالای در جریان ساخت در پایین نشان داده میشود.

<u>بهای تمام شده کالای در جریان ساخت:</u>		<u>بهای تمام شده واحد های انتقالی:</u>	
<u>ریال</u>		<u>ریال</u>	
	در حالتی که ضایعات		در صورتی که ضایعات
7110	در ابتدای عملیات واقعی شود.	140400	در ابتدای عملیات واقع شود.
	در حالتی که ضایعات در پایان		در صورتی که ضایعات در پایان
6790	عملیات کاهش واقع شده.	140720	عملیات واقع شود.
<u>320</u>	کاهش	<u>320</u>	افزایش

در صورتیکه هزینه ضایعات به عنوان هزینه دوره جاذی تلقی شده باشد (مشابه آنچه که در مورد ضایعات غیر عادی صادق است)، محاسبات را میتوان بدون نظر گرفتن زمان وقوع ضایعات و به شرح زیر انجام داد:

<u>ریال</u>	
134020	انتقال به دایره بعد (40000*3.35)
6700	انتقال به حساب هزینه ضایعات (40000*0.1675)
<u>140720</u>	

## کارخانه سازنده محصولات شیمیایی

دایره تصفیه

جدول مقداری تولید	واحد	واحد
واحد های انتقالی از دایره قبل	40000	<u>45000</u>
واحد های انتقالی به دایره بعد	3000	
کالای در جریان ساخت (کار و سر بار کارخانه 1/3 تکمیل)	2000	
ضایعات		
هزینه های منظور شده به حساب دایره	<u>هزینه کل-ریال</u>	<u>هزینه یک واحد-ریال</u>
هزینه های انتقالی از دایره قبل:	77400	1.72
انتقالی به دایره طی ماه (45000 واحد)	37310	0.87
هزینه های اضافه شده در این دایره :	32800	0.76
دستمزد	<u>70110</u>	<u>1.63</u>
سر بار کارخانه	<u>147510</u>	<u>3.35</u>
جمع هزینه های اضافه شده		
جمع هزینه های قابل تخصیص		
نحوه تخصیص هزینه های دایره		
انتقالی به دایره بعد $40000 * (3.35 + 0.1675)$		140720
کالای در جریان ساخت پایان دوره:		
هزینه تعدیل شده دایره قبل $(1.72 * 3000)$	5160	
دستمزد $(3000 * 1/3 * 0.87)$	870	
سر بار کارخانه $(3000 * 1/3 * 0.76)$	<u>7600</u>	<u>6790</u>
جمع هزینه های تخصیص یافته		<u>147510</u>
سایر محاسبات		
معادل آحاد تکمیل شده :		
دستمزد - واحد $40000 + 3000/3 + 2000 = 41000$		
سر بار کارخانه - واحد $40000 + 3000/3 + 2000 = 43000$		
محاسبه هزینه دستمزد و سر بار کارخانه یک واحد		
دستمزد - ریال $37310/43000 = 0.87$		

$$32800/43000=0.76$$

سر بار کارخانه - ریال

$$2000*3.35=6700$$

هزینه محصولات ضایع شده

$$6700/40000=0.1675$$

هزینه ضایعات در یک واحد کالای تکمیل شده

$$3.35+0.1675=3.5175$$

بهای تمام شده یک واحد کالای تکمیل شده

**انتقال هزینه های دایره تصفیه :** گزارش هزینه تولید که در صفحات قبلی ارائه شد، بیانگر هزینه کل به مبلغ ۱۴۷۵۱۰ ریال میباشد. دایره تصفیه ۴۰۰۰۰ واحد محصول را تکمیل و به دایره تکمیل و بسته بندی ارسال میکند. بهای تمام شده واحد های انتقالی ۱۴۰۴۰۰ ریال (۳.۵۱\*۴۰۰۰۰) است. ما به التفاوت هزینه کل و هزینه های انتقالی (۱۴۷۵۱۰-۱۴۰۴۰۰) مبین بهای تمام شده کالای در جریان ساخت پایان دوره است. بهاین تمام شده کالای در جریان ساخت پایان دوره باید به تفکیک عوامل هزینه نشان داده شود. در محاسبه بهای تمام شده کالای در جریان ساخت پایان دوره هر دایره (غیر از دایره اول) هزینه های انتقالی از دایره قبل نیز باید منظور گردد.

کالا های در جریان ساخت پایان دوره دایره تصفیه، واحد هایی هستند که در دایره مخلوط کردن کاملاً تکمیل نشده اند و بهای تمام شده هر واحد آن ها ۱.۷۲ ریال بوده که پس از اصلاح هر واحد به میزان ۰.۰۸ ریال بابت واحد های ضایع شده بهای تمام شده اصلاحی بالغ بر ۱.۸۰ ریال گردید. بنابر این بهای تمام شده ۳۰۰۰ واحد کالای در جریان ساخت از لحاظ دایره مخلوط کدن ۵۴۰۰ ریال (۳.۰۰\*۱.۸) هزینه میباشد. بعلت عدم ارتباط مبلغ ۵۴۰۰ ریال با عملیات دایره تصفیه نسازی به ارائه اجزای آن در گزارش هزینه تولید این دایره نمیشود ولی از آنجاییکه در گزارش هزینه تولید این مبلغ بخشی از بهای تمام شده کالای در جریان ساخت پایان دوهی دایره تصفیه میباشد لذا در گزارش مزبور به شکل یک رقم جداگانه نشان داده میشود.

سایر هزینه های اضافه شده توسط دایره تصفیه از قبیل مواد (در صورت وجود)، دستمزد و سر بار کارخانه به صورت جداگانه نشان داده خواهد شد که از جمع هزینه های فوق الذکر ، بهای تمام شده کالای در جریان ساخت پایان دوره بدست می آید. در دایره تصفیه هیچگونه مواد کمکی اضافه نشده است. بنابر این کالای در جریان ساخت پایان دوره دارای هیچگونه مواد در جریان ساخت نمیشود. ولس هزینه های دستمزد و سر بار کارخانه به میزانی که در گزارش هزینه تولید ایم دایره نشان داده شده واقع گردیده است. تجزیه و تحلیل کالای در جریان ساخت پایان دوره نشان میدهد که کار و سر بار کارخانه صرف شده برای تکمیل ۱۰۰۰ واحد محصول کافی بوده است و بدین ترتیب هزینه دستمزد در جریان ساخت ۹۱۰ ریال (۰.۹۱\*۱۰۰۰) و هزینه سر بار کارخانه در جریان ساخت ۸۰۰ ریال (۰.۸\*۱۰۰۰) میباشد. بنابر این جمع هزینه ۳۰۰۰ واحد کالای در جریان ساخت پپایان دوره بالغ بر ۷۱۱۰ ریال (۵۴۰۰+۹۱۰+۸۰۰) میباشد که از جمع این هزینه و هزینه انتقالی به دایره تکمیل و بسته بندی به مبلغ ۱۴۰۴۰۰ ریال، هزینه کل منظور شده به حساب دایره تصفیه بالغ بر ۱۴۷۵۱۰ ریال میشود.

**دایره تکمیل و بسته بندی :** گزارش هزینه تولید دایره تکمیل و بسته بندی ، سومین دایره کارخانه سازنده مواد شیمیایی در صفحه بعد مشخص است و بهای تمام شده یک واحد مالای ساخته شده با استفاده از روش هایی که قبلاً در گزارش هزینه تولید دایره تصفیه مورد بحث قرار گرفت، محاسبه میگردد. واحد های تکمیل شده توسط دایره تکمیل و بسته بندی، به انبار های کالای ساخته شده منتقل میگردد. بنابر این در گزارش هزینه تولید دایره تکمیل و بسته بندی به جای عبارت "انتقال به دایره بعد" از عبارت جدید "انقال به انبار کالای ساخته شده" استفاده شده است. ثبت روزنامه انتقال هزینه های دایره تصفیه به دایره تکمیل و بسته بندی به شرح زیر است:

ثبت روزنامه انتقال کالای ساخته شده دایره تکمیل و بسته بندی را به انبار کالای ساخته شده به شرح زیر می باشد :

۱۷۶۷۵۰

انبار کالای ساخته شده

۱۷۶۷۵۰

کالای در جریان ساخت - دایره تکمیل و بسته بندی

در صورتی که سیستم هزینه یابی واحد تجاری به نحوی طرح ریزی شده باشد که برای کالا های ساخته شده هر دایره تولیدی یک انبار کالای ساخته شده در نظر گرفته شود، در این صورت کالاهای ساخته شده هر دایره قبل از انتقال به دایره بعد باید ابتدا به انبار کالای ساخته شده دایره مربوطه منتقل و سپس تعداد واحد های مورد نیاز برای ورود به دایره بعدی، از انبار کالای ساخته شده دایره مزبور صادر گردد. در این روس نیز مانند روش های معمول صدور مواد از انبار باید روش های قیمت گذاری مشخص گردد. برای مثال در صورتیکه جهت دایره تصفیه انبار کالای ساخته شده در نظر گرفته شود، ثبت روزنامه به شرح زیر خواهد بود:

۱۷۶۷۵۰

انبار کالای ساخته شده - دایره تصفیه

۱۷۶۷۵۰

کالای در جریان ساخت - دایره تصفیه

۱۷۶۷۵۰

کالای در جریان ساخت - دایره تکمیل و بسته بندی

۱۷۶۷۵۰

انبار کالای ساخته شده - دایره تصفیه

موضوع استفاده از روش های قیمت گذاری زمانی مطرح میگردد که در انبار کالای ساخته شده هر دایره، موجودی کالای ابتدا و پایان دوره وجود داشته باشد.

گزارشات هزینه تولید دوایر مخلوط کردن، تصفیه و تکمیل و بسته بندی به طور جداگانه تهیه و مورد بحث قرار میگیرد. غالباً اینگونه گزارشات برای یک دوره خاص با یکدیگر تلفیق میشوند تا فعالیت های تولیدی آن دوره را به طور خلاصه نشان میدهد. گزارش تلفیقی دوایر مختلف کارخانه سازنده مواد شیمیایی در صفحه هات بعد مشخص است.



کارخانه سازنده مواد شیمیایی

دایره تکمیل و بسته بندی

واحد	واحد	جدول مقداری تولید
<u>۴۰۰۰۰</u>	۳۵۰۰۰	واحد های انتقالی از دایره قبل
	۴۰۰۰	واحد های انتقالی به انبار کالای ساخته شده
	<u>۱۰۰۰</u>	کالای در جریان ساخت (کار و سر بار کارخانه ۱/۳ تکمیل)
		ضایعات
<u>۴۰۰۰۰</u>		هزینه های منظور شده به حساب دایره
<u>هزینه یک واحد-ریال</u>	<u>هزینه کل-ریال</u>	هزینه های انتقالی از دایره قبل:
<u>۳.۵۱</u>	<u>۱۴۰۴۰۰</u>	انتقالی به دایره طی ماه (۴۰۰۰۰ واحد)
۰.۹۰	۳۲۴۰۰	هزینه های اضافه شده در این دایره :
<u>۰.۵۵</u>	<u>۱۹۸۰۰</u>	دستمزد
۱.۴۵	۵۲۲۰۰	سر بار کارخانه
۰.۰۹	-	جمع هزینه های اضافه شده
<u>۵.۰۵</u>	<u>۱۹۲۶۰۰</u>	تعدیل بابت واحد های ضایع شده
۱۷۶۷۵۰		جمع هزینه های قابل تخصیص
		نحوه تخصیص هزینه های دایره
		انتقالی به انبار کالای ساخته شده (۳۵۰۰۰*۵.۰۵)
		کالای در جریان ساخت پایان دوره:
	۱۴۴۰۰	هزینه تعدیل شده دایره قبل (۳.۵۱+۰.۰۹)*۴۰۰۰
	۹۰۰	دستمزد (۴۰۰۰*۱/۴*۰.۹۰)
<u>۱۵۸۵۰</u>	<u>۵۵۰</u>	سر بار کارخانه (۴۰۰۰*۱/۴*۰.۵۵)
<u>۱۹۲۶۰۰</u>		جمع هزینه های تخصیص یافته
		سایر محاسبات
		معادل آحاد تکمیل شده :
		دستمزد - واحد $۳۵۰۰۰ + ۴۰۰۰ / ۴ = ۳۶۰۰۰$
		سر بار کارخانه - واحد $۳۵۰۰۰ + ۴۰۰۰ / ۴ = ۳۶۰۰۰$
		محاسبه هزینه دستمزد و سر بار کارخانه یک واحد
		دستمزد - ریال $۳۲۴۰۰ / ۳۶۰۰۰ = ۰.۹۰$
		سر بار کارخانه - ریال $۱۹۸۰۰ / ۳۶۰۰۰ = ۰.۵۵$
		روش های محاسبه مبلغ تعدیل یک واحد بابت ضایعات:

$$1000 * 3.51 = 3510 \quad 140400 / 39000 = 3.6$$

$$3510 / 39000 = 0.09 \quad 3.6 - 3.51 = 0.09$$

همانطور که مشاهده میشود نتیجه حاصله از هر دو روش یکسان است.

### کارخانه سازنده مواد شیمیایی

#### گزارش هزینه تولید

دایره تکمیل و بسته بندی		دایره تصفیه		دایره مخلوط کردن		جدول مقداری تولید
						تعداد واحد هایی که نسبت
						به تولید آنها اقدام شده است
						واحد های انتقالی از دایره قبل
						واحد های انتقالی به دایره بعد
						واحد های انتقالی به انبار کالای
						ساخته شده
						کالای در جریان ساخت
						ضایعات
				<u>۵۰۰۰</u>		
<u>۴۰۰۰</u>		<u>۴۵۰۰</u>	۴۰۰	۴۵۰۰		
	۳۵۰۰					
	۴۰۰		۳۰۰	۴۰۰		
<u>۴۰۰۰</u>	<u>۱۰۰۰</u>	<u>۴۵۰۰</u>	<u>۲۰۰</u>	<u>۵۰۰۰</u>	<u>۱۰۰۰</u>	
هزینه کل	هزینه کل	هزینه کل	هزینه کل	هزینه کل	هزینه کل	هزینه های منظور شده
ریال	ریال	ریال	ریال	ریال	ریال	به حساب دایره
<u>۳۵۱</u>	<u>۱۴۰۴۰۰</u>	<u>۱۰۷۲</u>	<u>۷۷۴۰۰</u>			هزینه های انتقالی از دایره قبل:
						انتقالی به دایره طی ماه
						هزینه های اضافه شده در این دایره:
				۰.۵	۲۴۵۰۰	مواد
۰.۹	۳۲۴۰۰	۰.۹۱	۳۷۳۱۰	۰.۶۲	۲۹۱۴۰	دستمزد
<u>۰.۵۵</u>	<u>۱۹۸۰۰</u>	<u>۰.۸</u>	<u>۳۲۸۰۰</u>	<u>۰.۶</u>	<u>۲۸۲۰۰</u>	سربار کارخانه
۱.۴۵	۵۲۲۰۰	۱.۷۱	۷۰۱۱۰	۱.۷۲	۸۱۸۴۰	جمع هزینه های اضافه شده
<u>۰.۰۹</u>		<u>۰.۸</u>				تعدیل به خاطر واحد های ضایع شده
<u>۵.۰۵</u>	<u>۱۹۲۶۰۰</u>	<u>۳.۵۱</u>	<u>۱۴۷۵۱۰</u>	<u>۱.۷۲</u>	<u>۸۱۸۴۰</u>	جمع هزینه های قابل تخصیص
						نحوه تخصیص هزینه های دایره
		۱۴۰۴۰۰		۷۷۴۰۰		انتقالی به دایره بعد
۱۷۶۷۵۰						انتقالی به انبار کالای ساخته شده
						کالای در جریان ساخت-پایان دوره:
	۱۴۴۰۰		۵۴۰۰			هزینه های انتقالی از دایره قبل
					۲۰۰۰	مواد
	۹۰۰		۹۱۰		۱۲۴۰	دستمزد
<u>۱۵۸۵۰</u>	<u>۵۵۰</u>	<u>۷۱۱۰</u>	<u>۸۰۰</u>	<u>۴۴۴۰</u>	<u>۱۲۰۰</u>	سربار کارخانه

**9-5-5- هزینه یابی مرحله ای و ضایعات کالا :**

در سیستم هزینه یابی مرحله ای حالات مختلفی برای شناسایی و به حساب گرفتن ضایعات کالا وجود دارد که عبارتند از :

۱- ضایعات تحقق می یابد ولی از نظر محاسباتی نادیده گرفته می شود از آثار تبعی این نحوه برخورد محاسباتی افزایش قیمت تمام شده کالای ساخته شده است .

۲- ضایعات تحقق یافته در موقعیت تکاملی صد در صد ( کالای ساخته شده ) شناسایی و هزینه یابی می شود .

۳- ضایعات در موقعیت تکاملی زیر صد در صد شناسایی و هزینه یابی می شود  
هزینه یابی ضایعات به روش فایفو :

از ویژگیهای هزینه یابی به روش فایفو این است که آحاد موجودی در جریان اول دوره با واحدهای افزوده شده جدید در طی دوره یک کاسه نمی شوند.

حالت اول - ضایعات نادیده گرفته می شود :

در این حالت فرض براین است که ضایعات کلا مربوط به آحاد افزوده شده جدید در طی دوره است و هیچگونه ارتباطی با آحاد موجودی کار در جریان اول دوره ندارد . با چنین دیدگاهی کارهای زیر صورت می گیرد :

تنظیم جدول آحاد معادل :

شرح

۲۳۵۰۰	۲۳۵۰۰	کل آحاد تکمیل شده طی دوره
<u>۲۵۰۰</u>	<u>۲۵۰۰</u>	منهای آحاد کار در جریان اول دوره
۲۱۰۰۰	۲۱۰۰۰	معادل برای آحاد تکمیل شده جدید
	۱۰۰۰	معادل برای کار در جریان اول دوره
<u>۴۵۰۰</u>	<u>۶۰۰۰</u>	معادل برای کار در جریان پایان دوره
۲۶۵۰۰	۲۷۰۰۰	کل آحاد معادل

تنظیم جدول هزینه تولید

شرح

<u>مواد</u>	<u>تبدیل (کار و سربار)</u>	<u>جمع کل</u>	
-	-	۱۰۹۵۰۰	هزینه موجودی کار در جریان اول دوره
۴۶۲۴۵۰	۶۸۸۷۸۰	۱۱۵۱۲۳۰	هزینه افزوده شده
		۱۲۶۰۷۳۰	کل هزینه تولید

قیمت تمام شده یک واحد معادل :

$$۴۶۲۴۵۰ / ۲۷۰۰۰ = ۱۷ / ۱۲۷۸$$

از نظر مواد

$$۶۸۸۷۸۰ / ۲۶۵۰۰ = ۲۵ / ۹۹۱۷$$

از نظر تبدیل

$$۱۷ / ۱۲۷۸ / ۲۵ / ۹۹۱۷ = ۴۳ / ۱۱۹۵$$

قیمت تمام شده

محاسبات قیمت تمام شده تولید:

قیمت تمام شده موجودی کار در جریان اول دوره

هزینه افزوده شده تبدیل

ریال  $۲۵/۹۹۱۷=۲۵۹۹۲ * ۱۰۰۰$

قیمت تمام شده

ریال  $۲۵۹۹۲+۱۰۹۵۰۰=۱۳۵۴۹۲$

قیمت تمام شده آحاد تکمیل شده جدید

ریال  $۴۳/۱۱۴۹۵=۹۰۵۵۰۹ * ۲۱۰۰۰$

قیمت تمام شده آحاد موجودی کار در جریان پایان دوره :

هزینه مواد

ریال  $۱۷/۱۲۷۸=۱۰۲۷۶۷ * ۶۰۰۰$

هزینه تبدیل

ریال  $۲۵/۹۹۱۷=۱۱۶۹۶۲ * ۴۵۰۰$

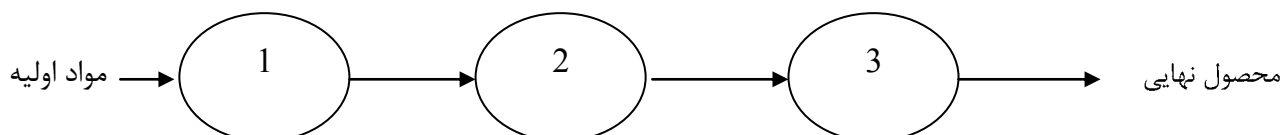
قیمت تمام شده

ریال  $۱۰۲۷۶۷+۱۱۶۹۶۲=۲۱۹۷۲۹$

مثالی برای سیستم هزینه یابی مرحله ای :

فرض کنید در یک فرایند پیوسته مواد اولیه با گذر از سه مرحله به صورت متوالی مطابق شکل زیر به محصول نهایی تبدیل گردد:

کار مستقیم و سربار کار مستقیم و سربار مواد مستقیم کار مستقیم و سربار



همانطوری که در شکل مشخص است ، محصول مورد مطالعه در مرحله اول نیاز به مواد و کار مستقیم و همچنین صرف هزینه سربار دارد . پس از انجام فرایند در این مرحله کار در جریان ساخت به مرحله دوم و سوم منتقل می شود و در این دو مرحله تنها نیازمند به کار مستقیم و هزینه سربار می باشد

جدول مقداری تولید		
واحد	واحد	واحدهایی که طی دوره اقدام به تولید آنها شده
۵۰۰۰۰		
	۴۵۰۰۰	واحدهای انتقالی به دوره بعد
	۴۰۰۰	کالای در جریان ساخت (مواد ۱۰۰٪، دستمزد و سربار ۵۰٪ تکمیل)
	۱۰۰۰	ضایعات
۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰	مجموع

فرض کنید در مرحله اول به تعداد ۵۰۰۰۰ واحد مواد اولیه وارد فرایند عملیات گردد . توجه کنید که در پایان هر پریود زمانی تعداد محدودی از مواد در این مرحله باقی مانده و تعدادی نیز به صورت ضایعات کنار گذاشته می شود . همانطوری که از جدول صفحه قبل مشخص می گردد از ۵۰۰۰۰ واحد مواد اولیه ۴۵۰۰۰ واحد تکمیل و به مرحله بعد فرستاده شده ۴۰۰۰ واحد به عنوان کار در جریان ساخت در این مرحله باقی مانده و ۱۰۰۰ واحد آن نیز به عنوان ضایعات کنار گذاشته شده می شود. به منظور سادگی محاسبات عملیات هزینه در این مرحله فرض می کنیم این ضایعات در طول عملیات به وقوع پیوسته و بنابراین از زمره محاسبات خارج می گردد . به منظور انجام محاسبات ابتدا معادل آحاد تکمیلی در این مرحله به صورت زیر مورد محاسبه قرار می گیرد :

$$۴۵۰۰۰+۴۰۰۰=۴۹۰۰۰$$

مواد - واحد

$$۴۵۰۰۰+۴۰۰۰/۲=۴۷۰۰۰$$

دستمزد و سربار - واحد

فرض کنید هزینه کل اختصاص داده شده برای مواد دستمزد و سربار به ترتیب برابر با ۲۴۵۰۰، ۲۹۱۴۰ و ۲۸۲۰۰ ریال باشند. همانطور که ملاحظه می شود به منظور تعیین هزینه هر واحد مواد از مبنای ۴۹۰۰۰ واحد استفاده شده و از ۴۷۰۰۰ واحد برای محاسبه هزینه هر واحد دستمزد و سربار به ترتیب زیر استفاده می شود :

مواد - واحد  $24500/49000=0/5$   
 دستمزد - واحد  $29140/47000=0/62$   
 سربار - واحد  $28200/47000=0/6$   
 بنابراین هزینه منظور شده در این قسمت به صورت زیر محاسبه می شوند:

هزینه اضافه شده در این مرحله	هزینه کل	هزینه هر واحد
مواد	۲۴۵۰۰	۰/۵
دستمزد	۲۹۱۴۰	۰/۶۲
سربار	۲۸۲۰۰	۰/۶
مجموع	۸۱۸۴۰	۱/۷۲

بنابراین هزینه های تخصیصی به مرحله بعد به صورت زیر محاسبه می شود :

هزینه های انتقالی به مرحله بعد  $45000 * 1/72 = 77400$

همچنین هزینه کالای در جریان ساخت در این مرحله نیز به صورت زیر محاسبه می شود :

مواد  $40000 * 0/5 = 20000$

دستمزد  $40000 * 0/5 * 0/62 = 12400$

سربار  $40000 * 0/5 * 0/6 = 12000$

مجموع  $20000 + 12400 + 12000 = 44400$

بنابراین مجموع هزینه های این مرحله برابر است با :

هزینه انتقالی به مرحله بعد ۷۷۴۰۰

هزینه کالای در جریان ساخت در این مرحله +۴۴۴۰

مجموع ۸۱۸۴۰

در این جا عملیات مربوط به مرحله اول به اتمام رسیده است و می توانیم ۴۵۰۰۰ واحد تولید شده مرحله اول را به بهای هر واحد ۱/۷۲ و مجموع هزینه ۷۷۴۰۰ به مرحله دوم منتقل گردد. در این مرحله وضعیت تولید به صورت زیر می باشد :

جدول مقداری تولید	واحد	واحد
واحدهای انتقالی از مرحله قبل		۴۵۰۰۰
واحدهای انتقالی به مرحله بعد	۴۰۰۰۰	
کالای در جریان ساخت	۳۰۰۰	
ضایعات	۲۰۰۰	
مجموع	۴۵۰۰۰	۴۵۰۰۰

در این مرحله نیز مشابه حالت قبل ابتدا معادلی را برای دستمزد و سربار محاسبه می کنیم  
 برای این کار داریم :

$$40000 + 3000/3 = 41000 \quad \text{دستمزد - واحد}$$

$$40000 + 3000/3 = 41000 \quad \text{سربار - واحد}$$

فرض کنید میزان هزینه دستمزد و سربار نیز به ترتیب در این مرحله برابر ۳۷۳۱۰ و ۳۲۸۰۰ ریال باشند بنابراین:

$$37310/41000 = 0/91 \quad \text{دستمزد - ریال}$$

$$32800/41000 = 0/8 \quad \text{سربار - ریال}$$

به منظور تعیین هر واحد ضایعات در این مرحله به دو روش می توان عمل نمود

در روش اول تعداد ضایعات این مرحله در هزینه احتساب شده در مرحله قبل ضرب و حاصل بر ۴۳۰۰۰ واحد این مرحله به صورت زیر تقسیم می شود :

$$2000 * 1/72 \Rightarrow 3440/43000 = 0/8 \quad \text{هزینه هر واحد ضایعات}$$

در روش دوم مجموع هزینه منتقل شده در این مرحله بر ۴۳۰۰۰ واحد تقسیم می شود و حاصل از هزینه هر واحد مرحله قبل به ترتیب زیر کسر می شود :

$$77400/43000 = 1/8 \Rightarrow 1/8 - 1/72 = 0/8 \quad \text{هزینه هر واحد ضایعات}$$

به هر حال نتیجه هر دو روش یکسان می باشد. بنابراین هزینه های تخصیصی به مرحله بعد به صورت زیر محاسبه می شود :

شرح	هزینه کل - ریال	هزینه هر واحد - ریال
هزینه منتقل شده از مرحله قبل	۷۷۴۰۰	۱/۷۲
هزینه دستمزد اضافه شده در این مرحله	۳۷۳۱۰	۰/۹۱
هزینه سربار اضافه شده در این مرحله	۳۲۸۰۰	۰/۸
تعدیل بابت هزینه ضایعات		۰/۰۸
مجموع هزینه های قابل تخصیص	۱۴۷۵۱۰	۳/۵۱

بنابراین مجموع هزینه های این مرحله برابر است با :

$$40000 * 3/51 = 140400 \quad \text{هزینه های انتقالی به مرحله بعد}$$

هزینه کالای در جریان ساخت در این مرحله در پایان دوره به صورت زیر محاسبه می گردد:

هزینه تعدیل شده از مرحله قبل	$3000 * (1/72 + 0/8)$	۵۴۰۰
دستمزد	$0/91 * (3000/3)$	۹۱۰
سربار	$0/8 * (3000/3)$	۸۰۰
مجموع		۷۱۱۰

بنابراین مجموع هزینه های تجمعی این مرحله برابر  $140400 + 7110 = 147510$  می باشد

نهایتاً در مرحله سوم جدول زیر میزان هزینه ها را خلاصه می نماید :

جدول مقداری تولید	واحد	واحد
واحدهای انتقالی از مرحله قبل		۴۰۰۰۰
واحدهای انتقالی به مرحله بعد	۳۵۰۰۰	

	۴۰۰۰	کالای در جریان ساخت (کار مستقیم و سربار ۱/۴ تکمیل)
	۱۰۰۰	ضایعات
۴۰۰۰۰	۴۰۰۰۰	مجموع

در این مرحله نیز مشابه حالت قبل ابتدا معال آحاد را برای دستمزد و سربار محاسبه می کنیم .

برای این کار داریم:

$$۳۵۰۰۰+۴۰۰۰/۴=۳۶۰۰۰ \quad \text{دستمزد - واحد}$$

$$۳۵۰۰۰+۴۰۰۰/۴=۳۶۰۰۰ \quad \text{سربار - واحد}$$

فرض کنید میزان هزینه دستمزد و سربار نیز به ترتیب در این مرحله برابر با ۳۲۴۰۰ و ۱۹۸۰۰ باشند بنابراین:

$$۳۲۴۰۰/۳۶۰۰۰=۰/۹ \quad \text{دستمزد - ریال}$$

$$۱۹۸۰۰/۳۶۰۰۰=۰/۵۵ \quad \text{سربار - ریال}$$

به منظور تعیین هزینه هر واحد ضایعات در این مرحله به دو روش می توان عمل نمود

در روش اول تعداد ضایعات این مرحله در هزینه احتساب شده در مرحله قبل ضرب و حاصل بر ۳۹۰۰۰ واحد این مرحله به صورت زیر تقسیم می شود :

$$۱۰۰۰ * ۳/۵۱ = ۳۵۱ \quad \longrightarrow \quad ۳۵۱۰/۳۹۰۰۰ = ۰/۹ \quad \text{هزینه هر واحد ضایعات}$$

در روش دوم مجموع هزینه منتقل شده در این مرحله بر ۳۹۰۰۰ واحد تقسیم می شود و حاصل از هزینه هر واحد مرحله قبل به ترتیب زیر کسر می گردد:

$$۱۴۰۴۰۰/۳۹۰۰۰ = ۳/۶ \quad \longrightarrow \quad ۳/۶ - ۳/۵۱ = ۰/۹ \quad \text{هزینه هر واحد ضایعات}$$

بنابراین هزینه های تخصیصی به مرحله بعد به صورت زیر محاسبه می شود :

شرح	هزینه کل - ریال	هزینه هر واحد - ریال
هزینه منتقل شده از مرحله قبل	۱۴۰۴۰۰	۳/۵۱
هزینه دستمزد اضافه شده در این مرحله	۳۲۴۰۰	۰/۹
هزینه سربار اضافه شده در این مرحله	۱۹۸۰۰	۰/۵۵
تعدیل بابت هزینه ضایعات		۰/۹
مجموع هزینه های قابل تخصیص	۱۹۲۶۰۰	۵/۰۵

بنابراین مجموع هزینه های این مرحله برابر است با :

$$۳۵۰۰۰ * ۵/۰۵ = ۱۷۶۷۵۰ \quad \text{هزینه های انتقالی به مرحله آخر}$$

هزینه کالای در جریان ساخت در این مرحله در پایان دوره به صورت زیر محاسبه می شود:

هزینه تعدیل شده از مرحله قبل	$۴۰۰۰ * (۳/۵۱ + ۰/۹)$	۱۴۴۰۰
دستمزد	$۰/۹ * (۴۰۰۰/۴)$	۹۰۰
سربار	$۰/۵۵ * (۴۰۰۰/۴)$	۵۵۰

بنابراین مجموع هزینه های بهای تمام شده برابر است با  $۱۹۲۶۰۰ = ۱۵۸۵۰ + ۱۷۶۷۵۰$  می باشد.

### 9-6- تخصیص هزینه های سربار بر حسب دواير بمنظور هزینه یابی و کنترل هزینه

هدف از این بررسی، تشریح مواردی از قبیل منظور کردن هزینه های سربار به محصولات یا سفارشات، کنترل هزینه ها از طریق حسابداری سنجش مسئولیت و فراهم آوردن اطلاعات مفید برای تصمیم گیری و تجزیه و تحلیل می باشد. از آنجائیکه تولید هر محصول به حداقل مشخصی مواد و نیروی کار نیاز دارد، لذا میزان محدودی می توان از طریق کنترل های مزبور، اینگونه هزینه ها را کاهش داد. این وضعیت در مورد سربار کارخانه متفاوت است زیرا هرچه کنترل هزینه های سرباز دقیق تر باشد، امکان کاهش آنها بیشتر می گردد. اعمال کنترل مسئولیت بمنظور نگاهداشتن بهای تمام شده یک واحد و کل هزینه ها در سطح بودجه تعیین شده از طریق تخصیص هزینه های سربار کارخانه به دواير تسهیل می گردد. تخصیص هزینه های سربار کارخانه به دواير در موسسات غیر تولیدی و غیر انتفاعی نیز در این قسمت مورد بررسی قرار می گیرد.

### 9-6-1- مفهوم تخصیص هزینه های سربار به دواير

تخصیص هزینه های سربار کارخانه به دواير به مفهوم تفکیک کارخانه به بخش هائی (دایره، مرکز هزینه) است که هزینه ها به آن بخش ها منظور می گردد. از نقطه نظر حسابداری، دلایل اساسی تفکیک کارخانه به دواير و مراکز هزینه عبارتست از (۱) هزینه یابی دقیق تر و صحیح تر سفارشات و محصولات و (۲) کنترل مسئولیت هزینه های سربار. از آنجائی که تخصیص هزینه های سربار کارخانه به دواير مستلزم بکارگیری نرخ های متفاوت جذب هزینه های سربار است، لذا این امر هزینه یابی دقیق تر و صحیح تر سفارشات و محصولات را امکان پذیر می سازد. بدین ترتیب سهمی از هزینه های سربار کارخانه هر دایره، با استفاده از نرخ جذب سربار دایره مزبور، به سفارش یا محصولی که از آن دایره می گذرد منظور می شود. بنابراین بجای این که هزینه های سربار کارخانه براساس یک نرخ کلی جذب سربار به حساب سفارشات یا محصولات منظور شود، مبالغ متفاوتی از هزینه های سربار (برحسب دوايري که محصولات از آنها می گذرند) به حساب سفارشات یا محصولات منظور می گردد. استفاده از تخصیص هزینه های سربار به دواير که سبب واگذاری مسئولیت وقوع هزینه ها به سرکارگر یا سرپرست دایره می شود، کنترل موثر هزینه های سربار را امکان پذیر می سازد. هزینه هائی که منشاء آن ها به یک دایره مربوط می شود از طریق سرکارگری که مسئولیت سرپرستی آن دایره را به عهده دارد شناسائی می شود. محاسبه نرخ های جذب سربار، مستلزم فرآیند تسهیم هزینه های برآوردی سربار دواير به یکدیگر است. فرآیند مزبور محدود به هزینه های سرباری است که تسهیم آن ها، برای محاسبه نرخ های دواير مختلف، قبل از شروع سال مالی ضروری است. هزینه های سربار واقعی هر دایره به دواير دیگر تسهیم نمی گردند.



محاسبه بهای تمام شده بمنظور تعیین قیمت فروش مستلزم شناسائی کلیه هزینه های ساخت بدون توجه به ارتباط مستقیم یا غیرمستقیم آنها به یک دایره یا محصول مشخص می باشد. هر محصول باید علاوه بر هزینه های مستقیم، سهم متناسبی از هزینه های غیر مستقیم از قبیل آب و برق و تلفن، نقل و انتقال مواد، بازرسی، انبارداری و غیره را نیز متحمل گردد. انتخاب بهترین شیوه تسهیم هزینه های سربار به محصولات، به منظور تخصیص سهم متناسبی از هزینه های غیر مستقیم، امر مهمی است. فرآیند تخصیص هزینه های سربار به دوایر، ادامه شیوه هائی است که قبلاً مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر ضرورت انجام برآورد و بودجه بندی هزینه ها و انتخاب یک مبنای صحیح بمنظور جذب آنها، تخصیص هزینه های سربار به دوایر نیاز به برآوردها یا بودجه های جداگانه برای هر دایره را نیز ایجاب می نماید. هزینه های سربار واقعی یک دوره نیز در این روش باید از طریق استفاده از حساب کنترل سربار کارخانه و دفتر تعیین سربار کارخانه برای هر یک از دوایر بطور جداگانه گردآوری شود تا مقایسه آنها را با سربارهای جذب شده توسط هر دایره امکان پذیر سازد. اضافه یا کسر جذب سربار کارخانه برای هر دایره بطور جداگانه و تجزیه و تحلیل می گردد تا انحراف هزینه و انحراف ظرفیت بلااستفاده هر دایره مشخص شود.

## 9-6-2- دوایر تولیدی و خدماتی

دوایر موجود در یک واحد تجاری برحسب ماهیت آن ها به دو گروه تولیدی و خدماتی بشرح زیر تقسیم می گردد:

دوایر خدماتی		دوایر تولیدی	
تعمیرات و نگهداری	نیروگاه	تراش	برش
رستوران	نقل و انتقال مواد	قالب ریزی	طراحی
کارگزینی	بازرسی	مخلوط کردن	مونتاژ
کنترل کیفیت	انباردار	تصفیه	روکش
بهداشت	حفاظت		تکمیل
ارسال کالا	خرید		
دریافت کالا			

دایره تولیدی دایره ای است که از طریق تغییر دادن در شکل و نوع مواد یا مونتاژ قطعات و تبدیل آنها به محصول، در تولید شرکت می کند. دایره خدماتی دایره ای است که خدماتی را به طور غیرمستقیم در جهت ساخت محصول ارائه می دهد. خدمات ارائه شده به تنهایی قادر به تغییر دادن شکل و ماهیت موادی که به کالای ساخته شده تبدیل می گردد، نمی باشد.

## 9-6-3- انتخاب دوایر تولیدی

یک واحد تولیدی معمولاً از طریق دوایری که تولید محصولات در آنها انجام می شود، سازمان دهی می گردد، فرآیند تولید، نوع سازمان مورد نیاز را از نقطه نظر: (۱) اجرای عملیات مختلف بنحو موثر و کارآ، (۲) انتخاب بهترین روند تولید و (۳) برقراری و تعیین مسئولیت برای کنترل عینی تولید، مشخص می نماید.

سیستم اطلاعاتی حسابداری صنعتی در یک واحد تجاری به گونه ای طرح ریزی می شود که متناسب با تفکیک فعالیت ها به دواير مورد نیاز جهت اهداف تولیدی باشد. این سیستم، هزینه های تولید را برحسب دواير و بدون در نظر گرفتن نوع عملیات که ممکن است با استفاده از روش سفارش کار یا مرحله ای انجام گیرد، گردآوری می کند. عواملی که در تصمیم گیری نسبت به نوع دواير مورد نیاز جهت کنترل هزینه ها و تعیین نرخ های دقیق سربار هر دایره مورد توجه قرار می گیرند بشرح زیر می باشد»

۱- تشابه عملیات، مراحل و ماشین آلات در هر دایره.

۲- موقعیت مکانی عملیات، مراحل و ماشین آلات.

۳- مسئولیت های تولید و کنترل هزینه ها

۴- ارتباط عملیات با جریان گردش محصول.

۵- تعداد دواير یا مراکز هزینه.

ایجاد دواير تولیدی بمنظور هزینه یابی و کنترل یکی از مشکلاتی است که مدیریت هر واحد تجاری با آن مواجه می باشد. هیچ گونه دستورالعمل قطعی و صریحی در این مورد وجود ندارد. معمولاً روش متداول این است که کارخانه را به فعالیت های مختلفی طبقه بندی کرده و هر فعالیت یا گروه فعالیت های مشابه را به عنوان یک دایره تلقی نمود. بمنظور اعمال کنترل های مناسب نسبت به هزینه های سربار کارخانه و هزینه یابی صحیح سفارش و محصولات، تفکیک کارخانه به واحدهای مجزا و مستقل که با یکدیگر در ارتباط می باشند از اهمیت خاصی برخوردار است.

تعداد دواير تولیدی مورد استفاده، به تاکید سیستم هزینه یابی بر کنترل هزینه ها و بهبود نرخ های جذب سربار بستگی دارد. در صورتی که تاکید بر کنترل هزینه ها باشد، ممکن است دواير مختلفی تحت سرپرستی مدیر کارخانه و هر یک از سرپرستان و سرکارگران ایجاد شود. در مواردی که بهبود نرخ های جذب سربار بمنظور هزینه یابی دقیق تر مورد نظر باشد، ممکن است دواير کمتری مورد استفاده قرار گیرد. برخی اوقات، تعداد دواير مورد نیاز برای کنترل هزینه ها بیشتر از دواير مورد نیاز برای بهبود نرخ های جذب سربار می باشد. در چنین مواردی سیستم کنترل هزینه می تواند جهت هماهنگی با نرخ های صحیح جذب سربار، از طریق ادغام دواير با یکدیگر، تعدیل شود. بنابراین، بدون چشم پوشی از کنترل هزینه ها، تعداد نرخ های مورد استفاده کاهش می یابد.

در برخی حالات، مشخصاً در مواردی که ماشین آلات مختلفی مورد استفاده قرار می گیرد، بمنظور کنترل هزینه و بهبود نرخ های جذب سربار، دواير به قسمت های فرعی تری تقسیم می شود که این امر باعث کنترل دقیق تر هزینه های سرباز و جذب آنها به سفارشات یا محصولات می گردد که از یک دایره می گذرند.

## 9-6-4 - انتخاب دواير خدماتی

انتخاب و طرح ریزی دواير خدماتی اثر قابل توجهی بر کرائی هزینه یابی و کنترل ها دارد. خدمات موجود برای استفاده دواير تولیدی و سایر دواير خدماتی، می تواند از طریق (۱) تعیین یک دایره خدماتی جداگانه برای هر فعالیت، (۲) ترکیب چندین فعالیت در یک دایره، (۳) منظور نمودن هزینه های خدمات در دایره ای بنام «خدمات عمومی کارخانه»، سازمان یابد. در صورتی که هزینه های خدمات مربوط به عملیات تولیدی و خدماتی در دایره خدمات عمومی کارخانه گردآوری شود، شناسایی یک خدمات ارائه شده خاص امکان پذیر نخواهد بود.

در تعیین نوع و تعداد دواير خدماتی نکات زیر باید در نظر گرفته شوند: (۱) تعداد کارکنان مورد نیاز برای هر فعالیت خدماتی، (۲) هزینه ارائه خدمات، (۳) اهمیت خدمات، (۴) تخصیص مسئولیت سرپرستی. تعیین یک دایره جداگانه برای هر فعالیت خدماتی، حتی در واحدهای تجاری بزرگ، بندرت صورت می گیرد. در مواردی که تعدادی از کارکنان درگیر یک فعالیت خدماتی بوده و فعالیت ها در ارتباط نزدیک با یکدیگر باشند، بمنظور صرفه جوئی، فعالیت های خدماتی با یکدیگر ادغام می گردند. تصمیم گیری در مورد ادغام فعالیت های خدماتی، تابع شرایط هر واحد تجاری است. از آنجائی که برای هزینه یابی سفارشات و محصولات، نرخ

های جذب سربار صرفاً برای دواير توليدي محاسبه مي گردد، لذا بمنظور تعيين نرخ جذب سربار و تجزيه و تحليل انحرافات، هزينه های دواير خدماتي به دواير توليدي منتقل مي شود.

## 9-6-5- سربار مستقيم دواير

اکثر هزينه های سربار مستقيم هر دايره مي تواند بشرح زير طبقه بندي گردد:

۱- سرپرستي، دستمزد غيرمستقيم و اضافه کاري.

۲- مواد غيرمستقيم.

۳- تعميرات و نگاهداري.

۴- استهلاك تجهيزات.

طبقه بندي هزينه ها بشرح فوق معمولاً با دايره اي که هزينه های مزبور در آن واقع مي شود، اعم از توليدي يا خدماتي، باساني قابل شناسايي مي باشد. درزير طبقه بندي هزينه های سربار مستقيم هر دايره بطور مشروح مورد بررسي قرار مي گيرد.

سرپرستي، دستمزد غيرمستقيم و اضافه کاري- اين گونه هزينه ها، برعکس هزينه دستمزد، شکل و محتوای محصول را تغيير نمي دهند. بعبارت ديگر اين گونه هزينه ها در توليد نقش کمکي دارند. لازم به توجه است که هرگونه کار انجام شده در کارخانه که بعنوان کار مستقيم تلقی نشود، ناگزير جزء هزينه های سربار کارخانه منظور خواهد شد.

از آنجائي که هزينه های سربار به کليه محصولات تسهيم مي گردند، لذا اشتباه در طبقه بندي هزينه کار مستقيم که در واقع بايد صرفاً به یک محصول يا سفارش اختصاص يابد، موجب طبقه بندي اين هزينه بعنوان غيرمستقيم شده و باعق تسهيم اين هزينه بين کليه محصولات يا سفارشات مي گردد. اين موضوع موجب کمتر نشان دادن بهای تمام شده یک محصول يا سفارش و بيشر نشان دادن بهای تمام شده ساير محصولات يا سفارشات مي گردد. بنابراین تلقی یک هزينه بعنوان مستقيم يا غيرمستقيم تاثير مهمی بر تعيين نرخ های جذب سربار خواهد داشت. در چنين حالي تصميم گيري در مورد طبقه بندي دستمزد بعنوان "غيرمستقيم" باعث کاهش مخرج و افزايش صورت کسر (  $\frac{\text{هزينه سربار}}{\text{هزينه دستمزد}}$  ) هزينه سربار کارخانه که برای محاسبه نرخ های جذب سربار بکار مي رود، خواهد شد.

در زير تاثير احتمالي اشتباه در شناسائي ۱۰۰۰ ريال هزينه دستمزد مستقيم، بعنوان غير مستقيم، نشان داده مي شود:

شناسائي نادرست بعنوان دستمزد غيرمستقيم-ريال	شناسائي صحيح بعنوان دستمزد مستقيم-ريال	
۵.۰۰۰	۶.۰۰۰	دستمزد مستقيم سربار کارخانه:
۶.۰۰۰	۵.۰۰۰	دستمزد غيرمستقيم ساير هزينه های سربار
۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	
۷.۰۰۰	۶.۰۰۰	
٪۱۴۰	٪۱۰۰	نرخ جذب سربار کارخانه هزينه سربار کارخانه هزينه دستمزد مستقيم

پرداخت فوق العاده اضافه کاري معمولاً هزينه سربار دايره اي محسوب مي شود که اضافه کاري در آن صورت گرفته است. اين روش بايد در مورد کليه هزينه های مربوط به دستمزد، به استثناء حالات خاصي که در فصل های دستمزد (جلد دوم) به آن اشاره خواهد شد، رعايت شود. در صورتي که فوق العاده اضافه کاري مستقيماً قابل ارتباط با محصول يا سفارش خاصي باشد بايد هزينه دستمزد مستقيم آن محصول يا سفارش تلقی شود.

**مواد غیر مستقیم** - تشخیص نادرست بین مواد مستقیم و غیرمستقیم (مواد غیرمستقیم جزء هزینه های سربار تلقی می شود) همان تاثیری را دارد که در مورد عدم تشخیص صحیح بین دستمزد مستقیم و غیرمستقیم ذکر گردید. تشخیص مواد مستقیم از مواد غیرمستقیم معمولاً مشکل نیست. در عملیات تولیدی، مواد مستقیم موادی هستند که با گذشتن از مراحل تولیدی تغییر شکل می دهد جزء لاینفک کالای ساخته شده می گردد. در حالی که مواد غیرمستقیم لزوماً به جزئی از کالای ساخته شده تبدیل نخواهد شد.

دو روش حسابداری در مورد هزینه مواد غیرمستقیم وجود دارد که عبارتند از: (۱) تلقی اینگونه هزینه ها بعنوان سربار مستقیم هر دایره (۲) گردآوری اینگونه هزینه ها در یک حساب موجودی.

**سربار مستقیم دایره** - یک شیوه ساده، اما نه موثرترین شیوه، برای به حساب گرفتن هزینه مواد غیرمستقیم عبارتست از منظور کردن این هزینه بحساب دایره ای که درخواست خرید آنرا صادر نموده است. در این روش فرض بر آنست که (۱) سرپرست دایره اجازه خرید را دارد و (۲) هزینه خرید در چارچوب بودجه دایره مزبور قرار دارد.

**منظور نمودن به حساب موجودی** - در مواردی که اعمال کنترل های دقیق تری نسبت به مواد غیرمستقیم ضروری است یا در مواردی که بیش از یک دایره از مواد غیرمستقیم استفاده می کند، منظور کردن این هزینه در لحظه خرید به حساب یک دایره، عملی و صحیح بنظر نمی رسد. در چنین مواردی مواد غیرمستقیم خریداری شده، در لحظه خرید به یک حساب موجودی منظور و به تناسب استفاده از دوایر، به حساب آنها بدهکار می شود.

در مواردی که از یک حساب موجودی استفاده می شود، هزینه مصرف مواد غیرمستقیم ممکن است به یکی از دو روش زیر محاسبه شود:

۱- در صورتی که مواد غیرمستقیم فقط در یک دایره مورد استفاده قرار گیرد، تعیین میزان هزینه قابل تخصیص به آن دایره از طرق زیر امکان پذیر است:

الف- موجودی برداری عینی در پایان هر ماه.

ب- اضافه کردن خریدهای طی ماه به مانده ابتدای دوره.

ج- کسر کردن هزینه موجودی پایان ماه از جمع مبالغ ثبت شده در حساب موجودی و تعیین میزان مواد غیرمستقیم مصرفی طی ماه.

۲- دومین روش حسابداری برای هزینه های مزبور استفاده از یک حساب موجودی است که مستلزم بکارگیری برگ های درخواست مواد می باشد. با استفاده از درخواست های تایید شده توسط مقامات مسئول واحد تجاری می توان هزینه های مواد غیرمستقیم مصرف شده را به طور صحیح و مناسب به دوایر مربوطه منظور نمود. بدین ترتیب اعمال کنترل های بهتری نسبت به مصرف مواد در مقایسه با موجودی برداری پایان ماه، امکان پذیر خواهد شد. ولی این روش مستلزم کارهای دفتری بیشتری در ارتباط با تهیه درخواست ها، قیمت گذاری و تلخیص آنها است.

**تعمیرات و نگهداری** - در ارتباط با هزینه های تعمیرات و نگهداری لازم است: (۱) کنترل ها لازم نسبت به هزینه های انجام شده توسط دایره تعمیرات و نگهداری اعمال گردد (۲) شیوه های مناسبی برای منظور کردن هزینه های مزبور به دوایر استفاده کننده از این خدمات، بکار گرفت.

کار گروه تعمیرات و نگهداری باید زیر نظر یک سرپرست اداره شود. در صورت امکان و عملی بودن، کلیه هزینه های تعمیرات و نگهداری باید به حساب دایره تعمیرات و نگهداری منظور گردد به طوری که جمع هزینه توسط سرپرست این دایره کنترل شده و در چارچوب بودجه دایره مزبور قرار گیرد. ولی از آنجائی که تعمیرات و نگهداری یک وظیفه خدماتی می باشد لذا هزینه های آن باید بین دوایری که از این خدمات استفاده کرده اند، تسهیم شود.

خدمات ارائه شده در ارتباط با تعمیرات و نگهداری برای اکثر دوایر دارای ماهیتی مستمر است و هزینه های مزبور بطور یکنواخت طی سال واقع می شوند. بهرحال برخی از کارهای تعمیرات و نگهداری از قبیل رفع خرابی دستگاه ها و تعمیرات کلی آن ها در فواصل زمانی غیر متناوب اتفاق می افتد و اغلب شامل هزینه های هنگفت می باشد. در چنین مواردی، واحدهائی که برای هر یک از دوایر خود بودجه جداگانه نگهداری می نمایند ممکن است با استفاده از نرخ های از پیش تعیین شده و از طریق منظور نمودن

ماهانه هزینه ها به حساب عملیات، هزینه های تعمیرات عمده را در طی سال سرشکن نمایند. اینگونه نرخ ها معمولا با توجه به تجربیات گذشته واحد تجاری تعیین می گردد. مبالغ ماهانه که با استفاده از نرخ های مزبور محاسبه می شود به حساب هزینه تعمیرات و نگهداری بدهکار و به حساب ذخیره تعمیرات و نگهداری بستانکار می شود. هزینه های واقعی تعمیرات به حساب ذخیره تعمیرات و نگهداری منظور می شود. بدین ترتیب هزینه های عمده تغییرات بطور مستقیم و با استفاده از نرخ های از پیش تعیین شده به عملیات منظور گردیده و احتمالا برابر با هزینه های واقعی تعمیرات دستگاه ها می گردد.

**استهلاک تجهیزات** - استهلاک هزینه ای است که معمولا توسط سرپرستان دواير قابل کنترل نیست. ولی میزان استفاده از تجهیزات عامل موثری در هزینه های تعمیرات و نگهداری و استهلاک می باشد. این موضوع در مورد کلیه دارائی های استهلاک پذیر از قبیل ماشین آلات و تجهیزات، ساختمان، وسایط نقلیه، اثاثه و منصوبات و غیره صادق است. برخی واحدهای تجاری هزینه استهلاک را در گزارش هزینه دایره، به عنوان غیر قابل کنترل درج می کنند. بمنظور هزینه یابی و اعمال کنترل های موثر، استهلاک معمولا در ارتباط با دایره استفاده کننده از دارائی، شناسائی و هزینه استهلاک را از طریق دواير و براساس بهای تمام شده دارائی مربوطه که جزئیات آن در کارت های دارائی ثابت موجود می باشد، محاسبه نمود. هنگامی که هیچ گونه اسناد و مدارکی موجود نبوده یا دارائی استهلاک پذیر مشخصا توسط یک دایره مورد استفاده قرار نگرفته است، هزینه استهلاک غالبا به حساب هزینه های دایره خدمات عمومی کارخانه منظور می شود.

## 9-6-6 - سر بار غیر مستقیم دواير

هزینه هائی از قبیل نیرو، روشنائی، اجاره و استهلاک هنگامی که دواير مختلف از آن ها منتفع شده اند قاعدتا نمی توانند به حساب یک دایره تولیدی یا خدماتی خاص منظور گردند. منشاء این هزینه ها هیچ دایره خاصی نیست و جهت استفاده کلیه دواير واقع شده اند. بنابراین هزینه های مزبور باید بین دواير استفاده کننده تسهیم شوند. انتخاب مبنای مناسب باری تسهیم این گونه هزینه ها مستلزم مطالعه دقیق در این مورد است.

انتخاب یک مبنای مناسب برای تسهیم هزینه های عمومی کارخانه مشکل بوده و در برخی حالات تعیین مبنای تسهیم، اختیاری است. برای منظور کردن سهم مناسبی از هزینه ها از قبیل اجاره، به حساب هر دایره، لازمست با استفاده از برخی عوامل مشترک در کلیه دواير، مبنائی را تعیین کرد. برای مثال می توان از مبنای سطح زیربنا نام برد که در بسیاری موارد برای تسهیم هزینه اجاره از آن استفاده می شود. در کارخانه هائی که دواير موجود در آنها از لحاظ ارتفاع با یکدیگر برابر نمی باشند، می توان از مبنای حجم اشغالی استفاده کرد. سطوح زیربنای پله، آسانسور، پله برقی، راهرو و غیره نیز باید مورد توجه قرار گیرند. برخی از هزینه های عمومی کارخانه که نیاز به تسهیم دارند متداول ترین مبنای تسهیم آنها بشرح زیر می باشد:

مبنای تسهیم	هزینه های عمومی کارخانه
سطح زیربنا	اجاره کارخانه
سطح زیربنا	استهلاک-ساختمان
سطح زیربنا	تعمیرات ساختمان
سطح زیربنا	حرارت
تعداد کارکنان	سرپرستی
تعداد کارکنان-تعداد مکالمات	تلفن و تلگراف
کیلووات-ساعت	روشنائی
مواد مصرفی	هزینه حمل بداخل
اسب بخار-ساعت	نیرو

بعد از انتخاب مبنای تسهیم، باید برای کسب اطلاعات مورد نیاز باری تسهیم، بررسی های کافی صورت گیرد. اطلاعاتی از قبیل جمع سطوح زیربنا و تفکیک آن به هر یک از دواير، تعداد کارکنان هر دایره، سرمایه گذاری در ماشین آلات دواير و برآورد کیلووات ساعت و اسب بخار ساعت در زمره اطلاعاتی است که در بررسی فوق باید در نظر گرفته شود.

## 9-6-7- تسهیم هزینه های سربار دواير خدماتی به دواير استفاده کننده

برای محاسبه نرخ های جذب سربار کارخانه و همچنین تجزیه و تحلیل انحرافات، لازمست هزینه های دواير خدماتی نهایتاً به دواير تولیدی سرشکن شوند. لازمه یک سیستم کنترل هزینه موثر و کارا، آنست که هر دایره خدماتی ابتدا با هزینه های سربار مستقیم خود بدهکار گردد. یک دایره خدماتی ممکن است علاوه بر بدهکار شدن با هزینه های سایر دواير خدماتی، با سهمی از هزینه های عمومی کارخانه نیز بدهکار شود. اکثر هزینه های سربار که در مورد دواير تولیدی مورد بحث قرار گرفت، طبیعتاً در دواير خدماتی نیز یافت می شوند. تعداد و نوع دواير خدماتی در یک واحد تجاری، بستگی به عملیات آن واحد و میزان کنترل هزینه ها دارد. دواير خدماتی که به منظور بررسی در این فصل مورد استفاده قرار گرفته اند عبارتند از: (۱) دایره نقل و انتقال مواد، (۲) دایره بازرسی، (۳) دایره نیروگاه، (۴) دایره خدمات عمومی کارخانه.

**دایره نقل و انتقال مواد** - نقل و انتقال مواد با استفاده از جرثقیل، کامیون، لیفت تراک و غیره انجام می گیرد. از آنجائی که دواير بیشماری از این گونه خدمات استفاده می کنند، لذا روش مناسب و ارجح آنست که یک دایره جداگانه به منظور نقل و انتقال مواد در نظر گرفته شود. کلیه هزینه های مربوط به نقل و انتقال مواد به حساب این دایره منظور می گردد و سرپرست دایره مسئولیت کنترل این گونه هزینه ها را بعهده دارد. هزینه های منظور شده به چنین دایره ای، مشابه هزینه های منظور شده بحساب هر دایره دیگر بوده و شامل حقوق و دستمزد رانندگان کامیون و لیفت تراک و ملزوماتی از قبیل باطری، بنزین و غیره و تعمیرات و نگهداری تجهیزات می باشد. علاوه بر متمرکز کردن مسئولیت نقل و انتقال مواد، تخصیص هزینه های سربار به دواير این ارجحیت را نیز دارد که هزینه های مربوط به نقل و انتقال مواد در یک محل نگهداری شده و بنابراین اندازه گیری سریع نتایج و کاهش هزینه ها از طریق بکارگیری شیوه های نوین نقل و انتقال و تغییر مسیرها یا تولید را امکان پذیر می سازد.

**دایره بازرسی** - به منظور کنترل هزینه ها، نحوه عمل در مورد هزینه های بازرسی مشابه با هزینه های سایر دواير خدماتی میباشد. در برخی حالات یک سفارش یا محصول خاص ممکن است مستلزم آزمایش و بازرسی اضافی باشد. هزینه اینگونه بازرسی ها قابل منظور کردن به همان سفارش یا محصول خاص خواهد بود. به منظور گرد آوری اینگونه هزینه ها مراکز هزینه جداگانه جهت منظور نمودن زمان و مواد لازم جهت بازرسی های خاص ممکن است در نظر گرفته شود.

**دایره نیروگاه** - نیرو و سوخت به دو دلیل عمده مصرف می شود: (۱) بمنظور عملیات تولیدی مانند راه اندازی ماشین آلات، دستگاه های جوشکاری، جرثقیل ها (۲) بمنظور روشنائی، تهویه هوا و سایر موارد مشابه. در اکثر موارد برای نیروی برق یا گاز مصرفی تنها یک صورتحساب دریافت می شود. تعیین میزان مصرف برای هر یک از موارد فوق بطور مستقیم عملی نیست.

غالباً تسهیم مستقیم هزینه های فوق بین دواير، مطلوب و امکان پذیر می باشد. روش متعارف مورد استفاده آن است که بمنظور تعیین میزان مصرف هر یک از ماشین آلات و تجهیزات فوق یک کنتور نصب نمود. در سایر موارد ممکن است برای هر یک از تسهیلات و تجهیزات، نیروی جداگانه ای (بنزین، گاز طبیعی، ذغال سنگ یا برق) مورد استفاده قرار گیرد که در این صورت تعیین هزینه نیرو و سوخت هر یک از دواير امکان پذیر است.

بمنظور هزینه یابی، دو روش حسابداری بشرح زیر برای هزینه های نیروگاه توصیه می شود:

(۱) منظور کردن کلیه هزینه های نیرو و سوخت به یک دایره جداگانه بنام نیروگاه و سپس تسهیم هزینه های مزبور به دواير استفاده کننده.

(۲) منظور کردن هزینه نیرو و سوخت به دواير در مواردی که کنتورهای جداگانه برای هر یک در نظر گرفته شده است و منظور کردن سایر هزینه های باقی مانده نیرو و سوخت به دایره نیروگاه و یا به دایره خدمات عمومی کارخانه. نهایتاً هزینه های منظور شده به حساب دایره خدمات عمومی یا دایره نیروگاه، با توجه به مبانی انتخابی به دواير استفاده کنند از اینگونه خدمات تسهیم می شود.

تسهیم هزینه های نیرو و سوخت به دواير خاص، براساس مطالعاتی است که مشخص کننده نیروی اسب بخار، تعداد ماشین آلات هر دایره و غیره می باشد.

**دایره خدمات عمومی کارخانه** - برخی از هزینه ها بااستثنای هزینه هائی که در بالا مورد بررسی قرار گرفتند، تحت سرفصل و طبقه "خدمات عمومی" قرار می گیرند، زیرا این گونه هزینه ها را نمی توان به یک دایره تولیدی یا خدماتی خاص ارتباط داد. بنابراین جهت گردآوری و کنترل اینگونه هزینه ها یک مرکز یا دایره جداگانه ای اختصاص می یابد. مسئولیت مستقیم دایره مزبور به عهده سرپرست تاسیسات کارخانه می باشد. حقوق مدیرانی که با تولید سرو و کار دارند ولی فعالیت آنها را نمی توان به طور مستقیم به یک دایره خاص ارتباط داد، بااستثنای تسهیم های اختیاری، به حساب دایره خدمات عمومی کارخانه منظور می گردد. حقوق کارگران نظافتچی کارخانه و همچنین هزینه ملزومات در صورتی که به حساب دایره تعمیرات و یا دایره نگهداری ساختمان ها منظور نشود، باید بحساب هزینه های دایره خدمات عمومی کارخانه منظور شود.

هزینه عوارض و نوسازی و بیمه آتش سوزی ساختمان ها در صورتی که مستقیماً با فعالیت های یک دایره ارتباط نداشته باشد را می توان به حساب هزینه های دایره خدمات عمومی کارخانه منظور کرد.

## 9-6-8 - نحوه تعیین نرخ های جذب سربار هر دایره

در مواردی که از یک نرخ کلی سربار کارخانه استفاده می شود، سربار معمولاً براساس هزینه دستمزد مستقیم یا ساعات کار مستقیم جمل می گردد، زیرا این روش بعنوان روشی پذیرفته شده و آسان تلقی می گردد. تعیین و بکارگیری نرخ های سربار هر دایره مستلزم شناخت دقیق هزینه های سربار هر یک از دواير تولیدی می باشد که اغلب این امر منجر به استفاده از مبانی گوناگون جذب سربار برای دواير مختلف می گردد. برای مثال این امکان وجود دارد که مبنای جذب سربار در یک دایره ساعات کار مستقیم و در دایره دیگر ساعات کارکرد ماشین آلات باشد. انجام یک بررسی دقیق تر ممکن است به تعیین مبانی و نرخ های مختلف برای مراکز هزینه موجود در دواير مزبور منجر شود.

در تعیین نرخ های جذب سربار دواير تولیدی، کلیه هزینه های سربار کارخانه، اعم از اینکه دارای ماهیت عمومی یا خدماتی داشته باشد، باید نهایتاً به دواير تولیدی منتقل شود. آن گروه از هزینه های سربار که مستقیماً قابل منظور شدن به یک دایره تولیدی یا خدماتی می باشند را می توان از طریق مراجعه به اسناد و مدارک گذشته و یا از طریق مراجعه به برآوردهای جدید یا تجدید نظر شده که توسط دایره بودجه یا حسابداری صنعتی و با مشورت رئیس دایره تهیه گردیده است، تعیین کرد. هزینه های عمومی کارخانه از قبیل حرارت، نیرو، آب، اجاره و غیره باید ابتدا به دواير تولیدی یا خدماتی و در برخی موارد صرفاً به دواير تولیدی تسهیم شوند. نحوه تسهیم به نظر مدیریت واحد تجاری بستگی خواهد داشت. سپس هزینه های دواير خدماتی باید بطور عادلانه به دواير تولیدی و خدماتی و یا صرفاً به دواير تولیدی تسهیم گردند. تسهیم ممکن است بر مبنای تعداد کارکنان، مصرف کیلووات ساعت، مصرف اسب بخار ساعت، سطح زیربنا، ارزش دارائی، بهای مواد مورد درخواست و غیره صورت گیرد. بعد از آنکه هزینه های دواير خدماتی تسهیم گردیدند، نرخ سربار هر دایره تولیدی بر مبنای ساعات کار مستقیم، هزینه دستمزد مستقیم، ساعات کارکرد ماشین و یا سایر مبانی مناسب دیگر، قابل محاسبه خواهد بود.

در پایان دوره مالی، هزینه های سربار واقعی دواير توليدي و خدماتي، بهمان ترتيبي که در مورد سربار پيش بيني شده کارخانه در ابتدای سال عمل شد، گردآوری می گردند. هنگامی که هزینه های واقعی سربار در حساب های مربوطه گردآوری شدند، آنها را می توان با هزینه های سربار جذب شده مقایسه کرده و میزان اضافه یا کسر جذب سربار را محاسبه کرد.

نحوه تعیین نرخ های جذب سربار هر دایره-مثال

در مثال ارائه شده در صفحه ۳۴۰ چهار دایره توليدي برش، تراش، مونتاژ و روکش و همچنین چهار دایره خدماتي نقل و انتقال مواد، بازرسي، سوخت و روشنائي و خدمات عمومي ارائه گردیده است. برای سهولت عمل در محاسبه نرخ های سربار هر دایره تغييراتي جزئی در ارقام بعمل آمده است. طبقه بندی هزینه های به ثابت و متغير بعمان صورت سابق می باشد. هدف از این کار در صفحات ۳۵۳-۳۵۱ تشریح گردیده است:

محاسبه نرخ های جذب سربار برای عملیات کارخانه ای که به دواير مختلف تقسيم گردیده است، بشرح زیر می باشد:

(۱) برآورد یا بودجه بندی جمع سربار مستقیم دواير توليدي و خدماتي در سطوح انتخابي. نوع و ماهیت هر طبقه از هزینه ها با (ث) به معنای ثابت و (م) به معنای متغير مشخص شده است. (نگاه کنید به جدول صفحه بعد).

(۲) بررسی فعالیت های کارخانه بمنظور تسهيم سربار غيرمستقیم کارخانه و هزینه های دواير خدماتي. (نگاه کنید به جدول صفحه بعد).

(۳) برآورد یا بودجه بندی جمع سربار غيرمستقیم کارخانه از قبيل نیروی برق، سوخت، آب، استهلاک ساختمان، عوارض و نوسازی و بیمه آتش سوزی در سطوح انتخابي فعالیت، باید نسبت به روش مناسب تسهيم، تصمیم گیری و عمل تسهيم انجام شود. (نگاه کنید به جدول صفحه بعد).

(۴) تسهيم هزینه های دواير خدماتي (نگاه کنید به جدول صفحه بعد).

(۵) محاسبه نرخ های جذب سربار هر دایره (نگاه کنید به جدول صفحه بعد)



دواير خدماتي				دواير توليدي				جمع (ريال)	(ث)	سرچار پيش بيني شده كارخانه
خدمات عمومي كارخانه ريال	نيروگاه ريال	بازرسي ريال	نقل و انتقال مواد ريال	روکش ريال	مونتاژ ريال	تراش ريال	برش ريال			
۱۲۰۰۰	۹۰۰۰	۶۰۰۰	۱۰۰۰۰	۸۰۰۰	۸۰۰۰	۸۰۰۰	۹۰۰۰	۷۰۰۰۰	هزينه های سرچار مستقیم دواير:	
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰	۱۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۹۰۰۰	سرچار سستی	
۱۴۰۰۰	۱۰۰۰۰	۸۵۰۰	۱۱۰۰۰	۵۵۰۰	۵۰۰۰	۳۰۰۰	۹۰۰۰	۶۶۰۰۰	دستمز د غير مستقیم	
۱۰۰۰	۱۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۵۰۰	۱۰۰۰۰	حق بیمه اجتماعی-سهم کارفرما	
۲۰۰۰	۱۹۰۰	۲۰۰	۱۸۰۰	۸۲۰۰	۹۴۰۰	۱۱۸۰۰	۱۰۵۰۰	۴۷۰۰۰		
۳۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۳۰۰	۱۲۰۰	۸۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۴۰۰۰	مواد غير مستقیم	
۱۷۰۰	۱۸۰۰	۸۰۰	۱۷۰۰	۴۸۰۰	۲۲۰۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۱۹۰۰۰	تعمیرات و نگهداری	
۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۱۷۰۰	۶۰۰	۷۰۰	۵۰۰	۶۰۰	۳۰۰۰		
۶۰۰	۱۷۰۰	۲۰۰	۵۰۰	۱۸۰۰	۱۳۰۰	۱۵۰۰	۱۴۰۰	۹۰۰۰		
۴۰۰۰	۲۷۴۰۰	۱۸۶۰۰	۲۸۳۰۰	۲۵۵۰۰	۲۱۴۰۰	۲۴۳۰۰	۲۷۵۰۰	۱۳۰۰۰	استهلاک تجهیزات	
۲۶۹۰۰۰								۲۵۰۰۰۰	جمع هزینه های سرچار غير مستقیم دواير	
									هزینه های سرچار غير مستقیم دواير:	
	۲۰۰۰	۲۰۰۰۰						۲۰۰۰	نیروی برق	
	۱۰۰۰	۱۰۰۰						۱۰۰۰	سوخت	
	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰						۱۰۰۰۰	آب	
	۴۰۰۰							۴۰۰۰	استهلاک ساختمان	
				۱۲۵۰	۱۵۰۰	۱۰۰۰	۱۲۵۰	۵۰۰۰	عوارض و نوسازی	
				۷۵۰	۹۰۰	۶۰۰	۷۵۰	۳۰۰۰	بیمه آتش سوزی	
	۲۸۰۰۰			۳۰۰۰	۲۶۰۰	۲۴۰۰	۳۰۰۰	۵۰۰۰۰	جمع هزینه های سرچار غير مستقیم دواير	
۳۶۹۰۰۰	۶۵۴۰۰	۱۸۶۰۰	۲۸۳۰۰	۳۸۶۰۰	۲۵۰۰۰	۲۶۷۰۰	۴۰۵۰۰	۳۰۰۰۰۰	جمع هزینه های سرچار هر دایره	
۱۸۶۰۰	۱۶۰۰۰	۷۷۰۰	۱۳۳۰۰	۱۸۳۰۰	۱۶۱۰۰	۱۷۹۰۰	۱۷۱۰۰	۱۲۵۰۰۰	جمع سرچار ثابت کارخانه	
۱۸۳۰۰	۴۹۴۰۰	۱۰۹۰۰	۱۵۰۰۰	۲۰۳۰۰	۱۸۹۰۰	۱۸۸۰۰	۲۳۴۰۰	۱۷۵۰۰۰	جمع سرچار متغییر کارخانه	

بررسی فعالیت های کارخانه - تنظی می در ابتدای  
سال

دوایر تولید	تعداد کل کارکنان	%	کیلو وات ساعت	%	اسب بخار ساعت	%	سطح زیر بنا (متر مربع)	%	هزینه مواد خام در خواست شده ریال	%
برش	30	20	12800	20	200000	40	5250	25	180000	45
تراش	25	17	6400	10	120000	24	4200	20	40000	10
مونتاژ	45	30	19200	30	80000	16	6300	30	40000	10
روکش	50	33	25600	40	100000	20	5250	25	140000	35
جمع	150	100	64000	100	500000	100	21000	100	400000	100

برآورد یا بودجه بندی هزینه های مستقیم دوایر تولیدی و خدماتی از مسئولیت های مشترک روسای دوایر، سرپرستان یا سرکارگران و کارکنان دایره بودجه یا حسابداری صنعتی می باشد. هزینه های مربوط به حق بیمه های اجتماعی توسط کارکنان دفتری محاسبه می گردد زیرا سرپرست دایره، اطلاعات کافی و جامع در مورد نرخ ها و ارقام مربوطه ندارد. هزینه مواد غیرمستقیم و دستمزد غیرمستقیم مورد توجه شدید سرپرستان دوایر است. هزینه های تعمیرات و نگهداری غالباً بحث برانگیز است، مگر آنکه نسبت به یک برنامه قطعی در این مورد توافق بعمل آمده باشد. هزینه های استهلاک هر دایره، براساس تصمیمات مدیریت با توجه

به روش ها و نرخ های استهلاک محاسبه می شود. در مثال ارائه شده، هزینه استهلاک تجهیزات براساس بهای تمام شده دارائی مربوط و نرخ های تعیین شده، به طور مستقیم به حساب دواير منظور می گردد. آن گروه از هزینه های سربار که به طور مستقیم قابل منظور شدن به یک دایره خاص نمی باشند، در حساب دایره خدمات عمومی تاسیسات کارخانه گردآوری می شوند. مدیر کارخانه که با کارکنان دایره بودجه همکاری می کند، اینگونه هزینه های را سرپرستی و برآورد می نماید.

قبل از آنکه هزینه های دواير خدماتی را بتوان به دواير استفاده کننده و نهایتاً به دواير تولیدی تسهیم کرد لازم است برخی اطلاعات در دسترس قرار گیرد. بررسی تسهیلات موجود و اسناد و مدارک کارخانه معمولاً اطلاعات مورد نیاز از قبیل کیلووات ساعت، تعداد کارکنان هر دایره، برآورد هزینه حقوق و دستمزد، سطح زیربنا، برآورد مصرف مواد خام، ارزش دارائی ها و غیره را فراهم می نماید. جهت تعیین مناسب ترین مبنای تسهیم هزینه های دواير خدماتی، لازمست فعالیت های دواير مزبور بدقت مورد بررسی قرار گیرد.



هزینه های سربار غیرمستقیم به دو طریق تسهیم می شود: نیروی برق، سوخت و آب به دایره نیروگاه منظور می گردد و تسهیم آن ها از طریق دایره مزبور صورت می گیرد. استهلاک ساختمان، عوارض و نوسازی و بیمه آتش سوزی صرفاً به دواير توليدي تسهيم می گردند و همانطور که در جدول صفحه قبل ملاحظه شد، مبنای تسهیم سطح زیربنا می باشد. بعبارت دیگر مبلغ ۱.۲۵۰ ر

(۲۵٪\*۵۰۰۰) از هزینه استهلاک ساختمان به دایره برش منظور می گردد. از طرف دیگر، اینگونه هزینه ها را می توان علاوه بر دواير توليدي به دواير خدماتي نیز منظور کرد.

برای انتقال هزینه های سربار دواير خدماتي به دواير استفاده کننده، قواعد مشخصی رعایت می گردد. یکی از این قواعد تسهيم هزینه دواير خدماتي به دواير توليدي و ساير دواير خدماتي براساس میزان بهره مندی و استفاده از خدمات مربوطه است. لازمه اعمال این قاعده، تصمیمی گیری در مورد تعیین دایره خدماتي است که هزینه آن باید ابتدا (قبل از ساير دواير خدماتي) تسهيم گردد، زیرا خدمات ارائه شده توسط یک دایره خدماتي نه تنها توسط دواير توليدي بلکه توسط ساير دواير خدماتي نیز ممکن است مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین بجای این که کلیه هزینه های دواير خدماتي بطور مستقیم به دواير توليدي منظور شود ممکن است لازم باشد برخی از هزینه های سربار ابتدا به ساير دواير خدماتي یا به حساب سربار عمومی کارخانه منظور گردد. در برخی واحدهای تجاری هزینه های دواير خدماتي صرفاً به دواير توليدي تسهيم می گردد (روش مستقیم). این روش موجب صرفه جویی در کارهای دفتر می شود. در مواردی که هزینه های یک دایره خدماتي به ساير دواير خدماتي یا به حساب دایره خدمات عمومی کارخانه منظور نمی شود (روش مستقیم) و اختلاف با اهمیتی در هزینه های نهائی یک دایره توليدي به وجود نمی آید، اعمال این روش قابل توجیه می باشد. به هر حال با استفاده از روش مزبور اندازه گیری جمع هزینه های هر یک از دواير خدماتي، امکان پذیر نمی باشد.

در مواردی که هزینه های دواير خدماتي براساس میزان استفاده از خدمات این دواير، به کلیه دواير توليدي و خدماتي استفاده کننده انتقال می یابد، روش معمول آنست که هزینه های دواير خدماتي بترتیب میزان خدمات ارائه شده تسهيم شود. بعبارت دیگر، اولویت تسهيم هزینه های سربار با دایره ای است که بیشتر از ساير دواير، خدمات ارائه کرده است.

هنگامی که تعیین اولویت تسهيم هزینه های یک دایره خدماتي دقیقاً امکان پذیر نباشد، اولویت تسهيم با دایره ای است که بیشترین هزینه سربار را دارد. در این قاعده فرض بر آن است که دایره ای که بیشترین هزینه را متحمل شده، بیشترین خدمات را ارائه نموده است. خواه میزان خدمات ارائه شده تعیین کننده اولویت باشد یا میزان هزینه، به محض تسهيم هزینه های یک دایره خدماتي، دیگر هیچ گونه سهمی از هزینه های ساير دواير خدماتي به آن تسهيم نمی شود.

از آنجائی که در مثال ارائه شده در صفحات قبل از انتقال هزینه های دواير خدماتی به یکدیگر صرفنظر شده است، لذا در این حالت عدم تعیین اولویت تسهیم، مسئله ای را ایجاد نمی کند. عمل تسهیم از دایره نقل و انتقال مواد آغاز می گردد. سربار این دایره براساس برآورد هزینه های مواد درخواست شده طبق جدول صفحه ۳۴۱، یعنی مبلغ ۱۲.۸۳۵ ریال (۴۵٪ \* ۲۸.۳۰۰) به دایره برش تسهیم می گردد.

هزینه های بازرسی صرفاً به دواير تولیدی مونتاژ و روکش بر مبنای ۵۰٪ و ۵۰٪ تسهیم می گردد، زیرا این دواير تنها دوايري هستند که از خدمات دایره بازرسی و بمیزان مساوی استفاده می کنند.

هزینه های نیرو و سوخت به سه شیوه -۲۰٪ از هزینه ها بر مبنای کیلووات ساعت، ۵۰٪ از هزینه ها بر مبنای اسب بخار ساعت و ۳۰٪ از هزینه ها بر مبنای سطح زیربنا، تسهیم می گردد. مبلغ ۱۳.۰۸۰ ریال برابر ۲۰٪ جمع هزینه های نیرو و سوخت (۶۵.۴۰۰ ریال) می باشد. طبق جدول صفحه ۳۴۱ مبلغ ۲.۶۱۶ ریال (۲۰٪ \* ۱۳.۰۸۰) به دایره برش تسهیم می گردد. در مورد سایر دواير نیز روش مشابهی بکار گرفته می شود. هزینه های دایره خدمات عمومی کارخانه بر مبنای تعداد کارکنان تسهیم می گردد، بعبارت دیگر ۷.۳۸۰ ریال (۲۰٪ \* ۳۶.۹۰۰) به دایره برش تسهیم می شود.

تسهیم هزینه های دواير خدماتی بر مبنای درصدی ارائه شده جدول صفحه ۳۴۱ می باشد. برخی از حسابداران بگونه ای دیگر عمل می کنند، بدین ترتیب که نرخ را برای هر متر مربع سطح زیربنا، هر کیلووات ساعت یا هر یک از کارکنان محاسبه می نمایند. این روش در مورد هزینه های دایره خدمات عمومی کارخانه، این شیوه به شرح زیر است:

۳۶.۹۰۰ (هزینه های دایره خدمات عمومی کارخانه)

هر یک از کارکنان -ریال = ۲۴۶

150 (تعداد کارکنان)

ریال ۷.۳۸۰ = (تعداد کارکنان دایره برش) ۳۰ \* ۲۴۶

پس از تسهیم کلیه هزینه های دواير خدماتی به دواير تولیدی، نرخ های جذب سربار هر دایره را می توان محاسبه کرد. در جدول صفحه ۳۴۲ سه مبنای متفاوت (۱) ساعات کار مستقیم، (۲) ساعات کارکرد ماشین آلات و (۳) هزینه دستمزد مستقیم، مورد استفاده قرار گرفته است.

## 9-6-9 - روش ریاضی تسهیم هزینه های سربار

در مواردی که دواير خدماتی به یکدیگر خدمت ارائه می کنند، ممکن است فرآیند تسهیم هزینه های اینگونه دواير به یکدیگر به صورت کامل انجام نگیرد. حالتی را در نظر بگیرید که در آن دایره خدماتی (ت) را به دایره خدمات (ج) ارائه می نماید و بالعکس دایره (ج) نیز خدماتی را به دایره (ت) ارائه می کند. عدم تکمیل فرآیند تسهیم که فوقاً به آن اشاره شد ناشی از بکارگیری قواعدی

است که قبلا مورد بحث قرار گرفت. بعبارت دیگر، هزینه یک دایره خدماتی قبل از سایر دواير خدماتی تسهيم می شود و از این لحظه به بعد هیچگونه سهمی از هزینه های دواير خدماتی دیگر دریافت نمی کند.

در صورتی که دقت بیشتری در تسهيم هزینه ها مورد نظر باشد، روش ارائه شده در زیر می تواند مورد استفاده قرار گیرد:

سربار قبل از تسهيم

خدمات ارائه شده		هزینه های دواير خدماتی	دایره
دایره ج	دایره ژ	ریال	
٪۲۰	٪۴۰	۶.۰۰۰	تولیدی (آ)
٪۵۰	٪۴۰	۸.۰۰۰	تولیدی (ب)
٪۳۰	-	۳.۶۳۰	خدماتی (ژ)
-	٪۲۰	۲.۰۰۰	خدماتی (ج)
٪۱۰۰	٪۱۰۰	۱۹.۶۳۰	جمع سربار

تسهيم هزینه ها از طریق ریاضی بشرح زیر می باشد:

$$ج = ۳.۶۳۰ + ٪۳۰ ژ$$

$$ج = ۲.۰۰۰ + ٪۲۰ ژ$$

$$ژ = ۳.۶۳۰ + ٪۳۰ (۲.۰۰۰ + ٪۲۰ ژ)$$

$$ژ = ۳.۶۳۰ + ۶۰۰ + ٪۶ ژ$$

$$٪۹۴ ژ = ۴.۲۳۰$$

$$ریال = ۴.۵۰۰$$

$$ج = ۲.۰۰۰ + ٪۲۰ (۴.۵۰۰) = ۲.۰۰۰ + ۹۰۰ = ۲.۹۰۰$$

جمع	دوایر خدماتی		دوایر تولیدی		آ	ا
	ریال	ریال	ریال	ریال		
۱۹۶۳۰	۲۰۰۰	۳۶۳۰	۸۰۰۰	۶۰۰۰		
	۹۰۰	(۴.۵۰۰)	۱.۸۰۰	۱.۸۰۰		
	(۲.۹۰۰)	۸۷۰	۱.۴۵۰	۵۸۰		
<u>۱۹۶۳۰</u>			<u>۱۱.۲۵۰</u>	<u>۸.۳۸۰</u>		

#### تسهیم سربار کارخانه

سربار قبل از تسهیم هزینه های

دوایر خدماتی

تسهیم هزینه های:

دایره ث

دایره ج

جمع سربار

### 9-6-10 - هزینه های سربار واقعی دوایر

هزینه های سربار واقعی کارخانه در حسال کنترل سربار کارخانه در دفتر کل و جزئیات مربوطه در دفتر معین سربار کارخانه به ثبت می رسد. تخصیص هزینه های سربار واقعی به دوایر مستلزم بکارگیری روش های تشریح شده قبل در مورد نحوه عمل با هزینه های سربار واقعی کارخانه است. این موضوع خود نیز مستلزم رعایت جزئیات بسیاری است که در صورت عدم دقت کافی جهت سازمان دادن جریان کار به طور موثر، ممکن است بسیار طولانی و خسته کننده شود.

کارت های تجزیه و تحلیل هزینه های دوایر-تخصیص هزینه های سربار کارخانه به دوایر مستلزم منظور کردن هر هزینه به حساب یک دایره، همانند ثبت در یک حساب هزینه خاص، می باشد. اینگونه هزینه ها در کارت های تجزیه و تحلیل هزینه دوایر گردآوری می شوند. کارت تجزیه و تحلیل هزینه های دوایر که قسمتی از آن در صفحه ۳۴۸ نشان داده شده است، برای دوایر تولیدی و خدماتی مورد استفاده قرار می گیرد.

در این کارت هر ستون بیانگر طبقه معینی از هزینه های سربار است که به حساب دوایر منظور می شود. برای مثال، ستون شماره ۴۱۱ معرف سرکارگران و سرپرستان و ستون ۴۱۲ معرف دستمزد غیر مستقیم می باشد. انجام ثبت ها در کارت های تجزیه و تحلیل هزینه های دوایر از طریق ترکیب شماره های دوایر و کدهای هزینه تسهیل می گردد. برای مثال کد ۱۴۱۲ معرف آنست که





شرح	تاریخ	411	412	143	421	433	451	453	خلاصه

مراحل و روش ها در پایان دوره مالی-مراحل و روش ها در پایان دوره مالی بشرح زیر می باشد:

- (۱) تهیه خلاصه ای از هزینه های واقعی سربار مستقیم دواير تولیدی و خدماتی (نگاه کنید به جدول صفحه قبل).
- (۲) تهیه مجدد فرم بررسی فعالیت های کارخانه براساس اطلاعات واقعی تجربه شده طی سال (نگاه کنید به جدول صفحه ۳۵۰).
- (۳) تسهیم هزینه های واقعی سربار غیرمستقیم به دواير تولیدی و خدماتی براساس نتایج حاصل از بررسی مجدد فعالیت های کارخانه در پایان سال (نگاه کنید به جداول صفحات ۳۴۷ و ۳۵۰).
- (۴) تسهیم هزینه های واقعی دواير خدماتی براساس بررسی فعالیت های کارخانه در پایان سال (نگاه کنید به جداول صفحات ۳۴۹ و ۳۵۰).

مقایسه هزینه های واقعی سربار کارخانه بطور کلی و برای هر دایره با سربار جذب شده بطور کلی و برای هر دایره و محاسبه اضافه یا کسر جذب سربار بطور کلی و برای هر دایره (نگاه کنید به جدول صفحه ۳۴۹).



بررسی فعالیت های کارخانه

دوایر تولید	تعداد کل کارکنان	%	کیلو وات ساعت	%	اسب بخار ساعت	%	سطح زیر بنا (متر مربع)	%	هزینه مواد خام در خواست شده ریال	%
برش	35	24	16978	26	21000	42	5250	25	1935000	45
تراش	25	17	5224	8	110000	22	4200	20	43000	10
مونتاز	40	28	16325	25	90000	18	6300	30	47300	11
روکش	45	31	26773	41	90000	18	5250	25	146200	34
جمع	145	100	65300	100	500000	100	21000	100	430000	100

### 9-6-11 - استفاده از نرخ های جذب سربار دوایر

طی سال مالی، با در اختیار داشتن اطلاعات در پایان هفته یا ماه، سربار کارخانه از طریق درج رقم سربار جذب شده کارخانه در قسمت سربار کارت هزینه سفارش یا گزارش هزینه تولید، به حساب سفارشات یا محصولات منظور می گردد. جهت ثبت در دفتر روزنامه، مقادیر جذب شده باید به شکل ادواری خلاصه شوند. ثبت های مربوط به مثال ارائه شده در صفحات قبل به صورت زیر می باشد:

کالای در جریان ساخت	۲۸۵.۰۰۰
سربار جذب شده کارخانه-دایره برش (۲ ریال * ۴۲.۰۱۰ ساعت کار مستقیم)	۸۴.۰۲۰
سربار جذب شده کارخانه-دایره تراش (۳/۲۰ ریال * ۱۷.۰۰۰ ساعت کارکرد ماشین)	۵۴.۴۰۰
سربار جذب شده کارخانه-دایره مونتاز (۶۰٪ * ۱۱۱.۷۰۰ دستمزد مستقیم)	۶۷.۰۲۰
سربار جذب شده کارخانه-دایره روکش (۱/۸۰ ریال * ۴۴.۲۰۰ ساعت کار مستقیم)	۷۹.۵۶۰

در اینجا حساب های جداگانه برای سربار جذب شده کارخانه مورد استفاده قرار گرفته است. ثبت های مزبور را می توان مستقیماً در حساب کنترل سربار هر دایره نیز انجام داد.

## 9-6-12 - اضافه یا کسر جذب سربار کارخانه

هنگامیه که برگ های تسهیم سربار در پایان سال کامل شد، جمع سربار واقعی کارخانه هر دایره را می توان به حساب های کنترل سربار کارخانه دایره مربوطه انتقال داد. با استفاده از ارقام ارائه در برگ تسهیم هزینه های سربار (جدول صفحه ۳۴۹) ثبت های زیر را می توان انجام داد:

سربار کارخانه-دایره برش	۸۲.۵۹۲
سربار کارخانه-دایره تراش	۵۶.۷۱۲
سربار کارخانه-دایره مونتاژ	۶۹.۷۳۰
سربار کارخانه-دایره روکش	۸۲.۹۶۶
کنترل سربار کارخانه	

مقایسه بین سربار واقعی و سرباز جذب شده، محاسبه اضافه یا کسر جذب سربار کارخانه را به طور کلی و برای هر دایره به شرح زیر امکان پذیر می سازد:

روکش	مونتاژ	تراش	برش	جمع
۳.۴۰۶	۲.۷۱۰	۲.۳۱۲	(۱.۴۲۸)	۷.۰۰۰

کسر جذب سربار به مبلغ ۷.۰۰۰ ریال عیناً معادل کسر جذب سربار محاسبه شده در فصل (۹) است. بهرحال این مبلغ از جمع جبری انحرافات چهار دایره تولیدی، تشکیل شده است.

## 9-6-13 - تجزیه و تحلیل انحراف هزینه و ظرفیت بلااستفاده

در فصل قبل (صفحه ۳۰۰) مبلغ ۷.۰۰۰ ریال کسر جذب سربار کارخانه به دو قسمت ۷۵۰ ریال انحراف نامساعد هزینه و ۶.۲۵۰ ریال انحراف نامساعد ظرفیت بلااستفاده تجزیه گردیده است. نرخ جذب سربار بمبلغ ۱/۵۰ ریال که بر مبنای ۲۰۰۰.۰۰۰ ساعت کار مستقیم محاسبه گردید، در رابطه با مثال مطرح شده در این فصل، کاربرد ندارد. بنابراین در این فصل نرخ های جدیدی با مبنای مختلف محاسبه گردیده است. ولی در هر صورت لازمست که تجزیه و تحلیل اضافه یا کسر جذب سربار هر دایره انجام گرفته و انحراف هزینه و انحراف ظرفیت بلااستفاده تعیین گردد. چیزی که عملاً مورد نیاز است، میزان سربار بودجه شده برای سطحی از فعالیت ها که به آن دست یافته ایم (ظرفیت استفاده شده) بوده که این موضوع بنوبه خود مستلزم داشتن اطلاعاتی در مورد سربار ثابت و متغیر هر دایره تولیدی می باشد. جهت تهیه بودجه هر دایره، برآوردهای نشان داده شده (جدول صفحه ۳۴۰) و تسهیم

هزینه های دواير خدماتي (جدول صفحه ۳۴۲) مورد بررسي قرار مي گيرد. برآوردهاي مندرج در جدول صفحه ۳۴۰ هزینه های ثابت و متغير هر دايره را در پايين ترين ميزان برآورد نشان مي دهد. هزینه های تسهيم شده دواير خدماتي به دواير توليدي، همانطور که در جدول تسهيم هزینه های دواير خدماتي نشان داده مي شود، برای دواير توليدي بعنوان هزینه های متغير تلقی می گردد. طبقه بندی هزینه ها به ثابت و متغير، قبل از عمل تسهيم صورت می گيرد.

تجزيه و تحليل انحراف هزینه و انحراف ظرفيت بلااستفاده که در صفحات بعد ارائه مي شود برای استفاده مدیریت اجرائی و براساس اطلاعات واقعي کسب شده بعد از بستن حساب ها، تهيه می گردد. ولی مدیریت سطوح مياني و مدیریت عملياتي به اطلاعات مربوط به کنترل هزینه ها، حداقل به طور ماهانه نیاز دارند. در مورد انتقال اطلاعات مربوط به کنترل هزینه ها به کليه سطوح مدیریت، همراه با تاکيد بیشتر بر کنترل هزینه ها از طريق سرپرستان مسئول، روشی بايد مورد استفاده قرار گیرد که مسئوليت يا عدم مسئوليت نسبت به وقوع هزینه ها را مشخص سازد.

محاسبه نرخ های جذب سربار ثابت و متغير

دواير توليدي				
برش	تراش	مونتاژ	روکش	
ريال	ريال	ريال	ريال	
۱۷۱۰۰	۱۷۹۰۰	۱۶۱۰۰	۱۸۳۰۰	سربار ثابت
۲۳۴۰۰	۱۸۸۰۰	۱۸۹۰۰	۲۰۳۰۰	سربار متغير
۴۰۷۱۶	۲۲۱۸۳	۳۸۲۴۲	۴۸۰۵۹	هزینه های متغير دواير خدماتي
۶۴۱۱۶	۴۰۹۸۳	۵۷۱۴۲	۶۸۳۵۹	جمع سربار متغير
				مباني:
۴۰۶۰۸			۴۸۱۴۰	ساعات کار مستقيم
	۱۸۴۰۰			ساعات کارکرد ماشين
		۱۲۲۰۰۰		هزینه دستمزد مستقيم - ريال
۰.۴۲	۰.۹۸	%۱۳	۰.۳۸	نرخ سربار ثابت
۱.۵۸	۲.۲۲	%۴۷	۱.۴۲	نرخ سربار متغير
				جمع نرخ سربار:
۲				هر ساعت کار مستقيم - ريال
	۳.۲۰			هر ساعت کارکرد ماشين - ريال
		%۶۰		هزینه دستمزد مستقيم
			۱.۸۰	هر ساعت کار مستقيم - ريال

### محاسبه جمع بودجه مجاز هر دایره

دوایر تولیدی			
برش	تراش	مونتاژ	روکش
ریال	ریال	ریال	ریال
۱۷۱۰۰	۷۹۰۰	۱۶۱۰۰	۱۸۳۰۰
سربار ثابت			
سربار متغییر:			
۶۶۳۷۶	۳۷۷۴۰	۵۲۴۹۹	۶۲۷۶۴
۴۲۰۱۰ ساعت کار مستقیم ضرب در ۱.۵۸ ریال			
۱۷۰۰۰ ساعت کارکرد ماشین ضرب در ۲.۲۲ ریال			
۱۱۱۷۰۰ ریال دستمزد مستقیم ضرب در ۰.۴۷٪			
۴۴۲۰۰ ساعت کار مستقیم ضرب در ۱.۴۲ ریال			
جمع بودجه مجاز هر دایره			
<u>۸۳۴۷۶</u>	<u>۵۵۶۴۰</u>	<u>۶۸۵۹۹</u>	<u>۸۱۰۶۴</u>

### تجزیه و تحلیل انحراف هزینه و ظرفیت بلا استفاده

دوایر تولیدی	(1) سربار واقعی ریال	(2) بودجه اختصاص یافته ریال	(3) سربار جذب شده ریال	(1-3) جمع انحراف ریال	(1-2) انحراف هزینه ریال	(2-3) انحراف ظرفیت بلا استفاده ریال
برش	82592	83476	84020	-1428	-884	-544
تراش	56712	55640	54400	2312	1072	1240
مونتاژ	69730	68599	67020	2710	1131	1579
روکش	82966	81064	79560	3406	1902	1504
جمع	292000	288779	285000	7000	3221	3779

### 9-6-14 - تخصیص هزینه های سربار به دوایر در فعالیت های غیرتولیدی و موسسات و سازمان های

#### غیرانتفاعی

کنترل مسئولیت هزینه های هر دایره در فعالیت های غیرتولیدی نیز از اهمیت ویژه ای برخوردار است. سازمان ها، موسسات و شرکت هایی که در زیر به آن ها اشاره می شود باید تشکیلات خود را به دوایر اداری و سرپرستی، قسمت ها یا واحدهای خدماتی جهت برنامه ریزی و کنترل تقسیم کنند.

قسمت های غیرتولیدی واحدهای تولیدی (از قبیل دوایر بازاریابی).

موسسات خرده فروشی

موسسات مالی (از قبیل بانک ها)

شرکت های بیمه

موسسات آموزشی (مدارس، دبیرستان ها و دانشگاه ها)

موسسات خدماتی (از قبیل بیمارستان ها و هتل ها)

موسسات خرده فروشی تخصیص هزینه های سر بار را از طریق طبقه بندی تشکیلات خود تحت عنوان اداری، خدمات، بازاریابی و تبلیغات، خرید، فروش و تحویل طی سال ها تجربه کرده اند. نحوه تخصیص هزینه ها به دوایر مزبور مشابه واحدهای تولیدی است. دایره خدمات در ارتباط با هزینه هائی از قبیل تعمیرات ساختمان، اجاره، بیمه ساختمان ها، روشنائی، نیرو و استهلاک ساختمان ها، شبیه دایره خدمات عمومی کارخانه در واحدهای تولیدی، عمل می نماید. همان طور که در مورد واحدهای تولیدی تشریح گردید در اینجا نیز هزینه ها از طریق استفاده از نرخ های از پیش تعیین شده، به دوایر مولد درآمد منظور می شوند.

موسسات مالی نیز برای کنترل هزینه ها و درجه بندی فعالیت کارکنان، تشکیلات خود را به دوایر مختلف تقسیم می کنند. حجم فعالیت ها و نوع خدمات، ایجاد دوایر مختلف را ضروری می سازد. گردآوری هزینه ها در این قبیل موسسات نیز مشابه واحدهای تولیدی بوده و عبارتند از: (۱) هزینه های مستقیم از قبیل حقوق و استهلاک تجهیزات که به طور مستقیم به دوایر منظور می گردند، (۲) هزینه های عمومی از قبیل روشنائی، گرما و تهویه هوا که با توجه به مبناهای مناسب به دوایر تسهیم می شوند.

فعالیت های شرکت های بیمه از طریق تقسیم شرکت به دوایر، تسهیل می گردد. در این گونه شرکت ها برخی از دوایر دارای صدها کارمند بوده و کارها به میزان زیادی سازمان یافته است. شرکت های بیمه در زمره نخستین شرکت هائی بودند که برای: (۱) کاهش هزینه های دفتری مربوط به فعالیت های بیمه (۲) محاسبه نرخ های جدید بیمه، از خدمات ماشینی استفاده کردند. تقسیم فعالیت ها برحسب دوایر به صورتی که ذکر شد ممکن است شامل وصول حق بیمه، بیمه های دسته جمعی، ارائه خدمات به بیمه شوندگان، خدماتی، درمانی و غیره باشد.

موسسات آموزشی و موسسات خدماتی دریافته اند که برای کنترل و همچنین دریافت حق الزحمه مناسب برای خدمات مورد نیاز مبرمی به بودجه بندی هزینه ها برحسب دوایر دارند. تقسیم فعالیت ها به دوایر موجب می شوند تا مدیریت بتواند بمنظور هزینه یابی مراقبت های کوتاه و بلند مدت، خدمات خاص و خدمات حرفه ای (جراحی، پزشکی، رادیولوژی، آزمایشگاه، تجویز نسخه) نرخ های مناسب را تعیین نماید.

در ارتباط با فعالیت های شهرداری می توان دوایری بشرح: (۱) تمیز کردن خیابان ها، (۲) تعمیر خیابان ها و پیاده روها، (۳) اداره آتش نشانی و (۴) فاضلاب و جمع آوری زباله ها تعیین کرد. هزینه این گوه دوایر باید بودجه شده و بر مبنای حسابداری سنجش مسئولیت کنترل شود. از آنجائی که خدمات ارائه شده برای تحصیل درآمد نمی باشد بنابراین فعالیت های انجام شده باید با توجه به مبنای مناسب از قبیل خیابان سازی (هر کیلومتر)، جمع آوری زباله (هر تن) و غیره اندازه گیری شود.



## 9-7- سیستم های هزینه یابی سنتی و نارساییهای آن

در اواخر دهه ۸۰ تعدادی از صاحبان نظران حسابداری و مدیریت به مدیران سازمانها به خاطر استفاده و بکارگیری از سیستم های حسابداری سنتی ایرادات زیادی گرفتند. مشکل و انتقاد اصلی صاحبان نظران این بود که هزینه هایی که توسط سیستم هزینه یابی سنتی ارایه می شود، اطلاعات دقیقی را در مورد بهای تمام شده خدمات و محصولات در اختیار تصمیم گیرندگان قرار نمی دهد و حتی با ارایه اطلاعات غلط باعث گمراهی مدیران در تصمیم گیریها می گردد. برای بررسی و چگونگی عملکرد سیستم های هزینه یابی سنتی، فاستر (1991) تحقیقی را در بین مدیران مالی چندین سازمان بزرگ در آمریکا انجام داد. نتیجه این مطالعه نشان داد که سیستم های سنتی قادر به فراهم کردن اطلاعات مناسب برای تصمیم گیری مدیران نمی باشند. طبق نتایج حاصل از این تحقیق، ۵۱٪ از مدیران سازمانهای تحت بررسی، معتقد بودند، سیستم های سنتی اطلاعات کافی را برای هزینه یابی و قیمت گذاری محصولات فراهم نمی کند، ۴۵٪ آنها عنوان کردند، اطلاعات فراهم شده توسط این سیستمها، اطلاعات دقیق و واقعی نیست و در تصمیم و در تصمیم گیریها مناسب نمی دانستند ۳۴٪ ذکر کرده بودند که سیستم های سنتی به دلیل عدم سنجش عملکرد کارکنان، باعث ایجاد نارضایتی در بین آنها شده است، ۲۷٪ از مدیران معتقد بودند که اطلاعات تهیه شده برای تجزیه و تحلیل رقابت کافی و مناسب نمی باشد و ۱۱٪ نیز معتقد بودند که این سیستم ها با استراتژی سازمانها تطابق ندارد.

از دیدگاه کلی مهمترین دلایل نارسایی، سیستم های سنتی به شرح زیر است

عدم توانایی در ارایه اطلاعات بهای تمام شده خصوصاً در سازمانهایی که خدمات متنوع و گوناگونی را به مشتریان خود ارایه می کنند، از آنجا که سیستم های سنتی خصوصیات خاص هر خدمت را در تسهیم هزینه ها در نظر نمی گیرند، باعث تخصیص غلط هزینه ها و عدم محاسبه دقیق قیمت تمام شده محصولات می گردد.

عدم تفکیک حوزه هزینه های غیر مشابه - در سیستم های سنتی برای جمع آوری هزینه های دستمزد و سربار از مراکز هزینه مشترک، استفاده می شود. این مسئله باعث تخصیص غیر واقعی هزینه ها به خدمات ارایه شده می گردد استفاده از مبنای مشترک و واحد برای تخصیص هزینه ها - این سیستم ها معمولاً از یک مبنای تسهیم، برای تخصیص هزینه های گوناگون استفاده می کنند. از جمله این مبناها استفاده از ساعات کار مستقیم نیروی انسانی است. با توجه به اینکه در حال حاضر با پیچیدگی و تغییرات سریع تکنولوژی، میزان دخالت نیروی انسانی در فرآیند کاری بسیار کم شده است، بنابراین با استفاده از این مبنا تسهیم هزینه ها به طور واقعی انجام نمی شود

عدم تهیه اطلاعات دقیق در مورد بهای تمام شده و سایر اطلاعات مورد نیاز تصمیم گیری - سیستم های سنتی هزینه های موجود در سازمان را عمدتاً به دو گروه هزینه های «مستقیم» و هزینه های «دوره ای» تقسیم می کند، و فقط هزینه های مستقیم را در محاسبه بهای تمام شده منظور می کند. اما در تصمیم گیریها نیاز به استفاده از هزینه های «مستقیم» و «هزینه های دوره ای» است. بنابراین با اتکاء به روش های سنتی امکان تجزیه و تحلیل بیشتر در مورد بهبود فعالیتها، روشهای کاهش هزینه ها را فراهم نمی کند

سیستم های سنتی، مزایای به دست آمده از دگرگونی فرآیندها و بهبود در روشها را به عنوان صرفه جویی در نیروی کار به حساب می آورند

بنابراین بهبود عملکردها را در فرآیند های عملیاتی را نشان نمی دهند.

سیستم های هزینه یابی سنتی، اطلاعات واقعی را از فرآیند عملیات و هزینه ها نشان نمی دهند. این سیستم ها فقط هزینه هایی که به راحتی قابل شناسایی هستند را در محاسبه بهای تمام شده در نظر می گیرند و هزینه های غیر مستقیم نقشی در محاسبه بهای تمام شده ندارند

علاوه بر نارسایی سیستم های سنتی، رشد رقابت و پیچیده شدن تکنولوژی نیاز به کارگیری و استفاده از روشهای جدید هزینه

یابی را تشدید نموده است ، چون سازمانها برای قیمت گذاری محصولات و خدمات ، اتخاذ تصمیمات استراتژیک و نیاز به دسترسی به اطلاعات صحیح در مورد هزینه ها دارند . بدیهی است که سیستم های سنتی به دلیل ماهیت خود در این زمینه کارا نمی باشند.

## 9-8- روشهای مدرن هزینه یابی :

یک شرکت تولیدی را در نظر بگیرید که دهها محصول متنوع تولید می کند . یکی از سوالهای اساسی مدیریتی در برنامه ریزی تولید تعیین بهای تمام شده هر یک از محصولات به صورت مجزا می باشد. که براساس آن می توان برنامه ترکیب تولید بهینه را مشخص نمود. در این بخش با روش جدیدی آشنا می شویم که براساس آن هزینه های سربار با استفاده از معیارهای مختلف به محصولات مختلف تسهیم می شود و از این طریق بهای تمام شده محصولات به صورت مجزا محاسبه می شوند.

سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت یکی از روشهای موفقیت آمیز تعیین بهای تمام شده تقریبی هر یک از محصولات یک بنگاه تولیدی است این روش در مقابل روشهای سنتی دارای مزایایی است ولی استفاده از آن نیز مستلزم دقت در محاسبه می باشد که خود نیاز به هزینه و زمان دارد

بر اساس روش هزینه یابی سنتی هزینه های سربار تنها بر اساس حجم تولید یا ساعت کار ماشین آلات تسهیم میگردد و این نمی تواند مبنای مناسبی برای تسهیم هزینه های سربار باشد . ولی در روش **هزینه یابی بر مبنای فعالیت** ابتدا فعالیتهای عمده شناسایی و هزینه سربار به تناسب منابعی که در هر فعالیت مصرف شده به آن فعالیت تخصیص داده میشود. پس از تخصیص سربار ساخت به فعالیتها ، محرک های هزینه (مبانی تخصیص) مربوط به هر فعالیت شناسایی شده و هزینه هر فعالیت به نسبت مقدار مصرف شده محرک هزینه در هر یک از محصولات ، به این محصولات تخصیص داده میشود .

## 9-8-1- هزینه یابی بر مبنای فعالیت ABC

در این روش ابتدا فعالیت های اصلی موجود در هر یک از محصولات به صورت دقیق شناخته می شود از این نوع فعالیت ها اصطلاحاً به عنوان محرک هزینه یاد می گردد. به کمک این معیار هزینه های سربار کل به اجزای کوچکتری تقسیم می شود و از این طریق تسهیم هزینه های سربار به محصولات مختلف با دقت بیشتری امکان پذیر می گردد.

## 9-8-1-1- تاریخچه سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت

با توجه به تغییرات شگرفی که در زمینه تکنولوژی و ارایه روشها و دیدگاههای جدید از اوایل دهه هشتاد ایجاد گردید ، سازمانها به این نتیجه رسیدند که برای ادامه حیات خویش و ارایه خدمات برتر به مشتریان باید شیوه ها و فرآیندهای خود را بهبود بخشند و برای بقا در بازار ضمن افزایش مسمتر کیفیت ، هزینه ها را به نحو قابل قبولی پایین آورند ، البته رشد سریع تکنولوژی در ابعاد مختلف این امکان را تا حدی برای آنها فراهم می آورد ، اما علاوه بر این ، این سازمانها می بایست در روشهای حسابداری و مدیریتی خویش تجدید نظر کنند چون اتکاء به روشها و تکنیکهای سنتی دیگر نمی توانست نیازهای امروزی آنان را بر آورده کند ، بنابراین سازمانها ناگزیر شدند تا در سیستم های حسابداری و بهای تمام شده خویش بازنگری کنند . این نیاز مبرم از یک طرف و رشد و توسعه دیدگاههای جدید در زمینه حسابداری مدیریت از طرف دیگر ، باعث ایجاد تحول در ارایه روشهای نوین محاسبه بهای تمام شده گردید . تفکر ایجاد ارتباط بین هزینه ها و فعالیت ها در اواخر دهه ۱۹۶۰ و اوایل ۱۹۷۰ در آثار برخی از نویسندگان از جمله سالومنزو استاباس ارایه گردید . اما توجه به مراکز علمی و دانشگاهی درباره اهمیت و چگونگی عملکرد آن بر سازمانها بیشتر در دهه ۱۹۸۰ مطرح گردید ( نمازی ، ۱۳۷۸ ) . این توجه عمدتاً بر اثر پیدایش سه سازه اصلی بود : سازه اول تغییراتی نوینی که در دنیا جهت معرفی تکنولوژی های مدرن ، سیستم های اطلاعاتی هوشمند و مکانیزم های عملیاتی جدید رخ داده بود . سازه دوم ، تغییرات فلسفه فکری مدیران سازمانهای بزرگ در دهه ۱۹۸۰ بود ، که علاوه بر سود آوری ، به عوامل دیگری از جمله رقابت در سطح جهانی ، افزایش رضایت مشتریان و کیفیت بالای خدمات ارایه شده تأکید داشتند . عامل سوم تلاش

محافل دانشگاهی و نویسندگان حسابداری مدیریت بود، که به طور وسیع و جدی به تشریح فضای جدید ایجاد شده، نقش های گوناگون تکنولوژی و دیدگاه های جدید مدیران پرداختند. در این میان کوپر و کاپلان نسبت به دیگران تأثیر بسزایی در انعکاس نارساییهای سیستم حسابداری مدیریت داشتند این نویسندگان معتقد بودند که استفاده از سیستم های سنتی نه تنها پاسخگوی احتیاجات مدیران نیست، بلکه استفاده از اطلاعات آنها سبب گمراهی و عدم تصمیم گیری صحیح می شود. این نارساییها و افزایش رقابت جهانی، که به امر دسترسی به اطلاعات سریع و به موقع اهمیت زیادی بخشیده است، منجر به پیدایش شیوه جدیدی برای هزینه یابی موسوم به « هزینه یابی بر مبنای فعالیت » گردید. واژه هزینه یابی بر مبنای فعالیت، که بعدها به سیستم تکامل یافت، اولین بار توسط کوپر و کاپلان (۱۹۸۸) برای تخصیص هزینه فعالیت های محصولات به کار گرفته شد. این دو نویسنده همراه با جانسون (۱۹۸۸) و دیگران، تأثیر بسزایی در انعکاس نارسایی های سیستم حسابداری مالی در ارایه اطلاعات دقیق در مورد هزینه ها و بهای تمام شده داشتند. (نمازی، ۱۳۷۸)

سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت یکی از سیستم های نوین هزینه یابی است که می تواند به طور مجزا و یا همراه با سیستم های موجود هزینه یابی در جهت فراهم کردن اطلاعات مناسب در تصمیم گیریها استفاده شود. یکی از ویژگیهای مهم که آن را از سیستم های سنتی متمایز می سازد، توجه به پدیده های نوین عملیاتی و اثرات تکنولوژی حاکم بر وضعیت موجود است و تا حد ممکن با بکارگیری روشهای مناسب، این اثرات را به طور کمی جذب خدمات ارایه شده می کند. سیستم در مقایسه با سیستم های هزینه یابی سنتی به دلیل استفاده از مبنای تفاوت، به راحتی قادر به محاسبه و سنجش تأثیر روشهای نوین در محاسبه بهای تمام شده خدمات می باشد. علاوه بر این سیستم ABC فلسفه نوین مدیران را به طول کمی در هزینه یابی محصول منظور می کند. فلسفه نوین مدیران، جلب رضایت هر چه بیشتر مشتریان و رقابت با سایر سازمانها در سطح بین المللی است ABC بر خلاف روشهای سنتی هزینه یابی، در سیستم های خدماتی پیچیده و غیر معمول نیز کاربرد دارد اگر چه این روش، از ابتدا در سازمانهای تولیدی مطرح و تکامل یافت اما با مشخص شدن نتایج مثبت آن، این سیستم در سازمان های خدماتی نظیر بانکها، بیمارستانها، رستورانها مراکز و تحقیقاتی نیز به کار گرفته شد و نتایج بسیار مناسب و مفیدی از اجرای آن حاصل گردید. در اینگونه موارد این سیستم دو نوع هزینه متغیر جدید را که عبارتند از: هزینه های مربوط به پیچیدگی و تنوع خدمات را در ساختار هزینه ها در نظر می گیرد. این ویژگیهای برتر باعث شده است، هر روز بر استفاده کنندگان این سیستم و کاربردهای گوناگون آن افزوده شود. به طوری که سازمانهای امروزی خصوصاً سازمانهای در سطح جهانی دستیابی به این سیستم و استفاده از توانایی های آن را به عنوان یک مزیت برتر برای سازمان خود تلقی می کنند

مراحل اجرایی روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت در شرکت های تولیدی :

**مرحله اول :** تشکیل کمیته طراحی سیستم : این سیستم هزینه یابی نیازمند به اطلاعات از بخشهای مختلف شرکت اعم از مالی، فرایند، مهندسی بوده بنا براین باید از تخصص های مختلف در این کمیته استفاده کرد.

**مرحله دوم :** مشخص کردن فعالیت های شرکت : فعالیت ها در شرکت تولیدی به سه گروه زیر طبقه بندی میشوند:

۱- فعالیتهایی که در ارتباط مستقیم با تولید محصول و انجام خدمات میباشد.

۲- فعالیتهایی که به طور مستقیم قابل رد یابی به محصولات و خدمات نمیباشند مثل سربار کارخانه فعالیتهایی چون انبارداری، تدارکات، سرپرستی، یوتیلیتی،

**مرحله سوم :** تخصیص هزینه فعالیت ها به محصولات بر اساس محرک هزینه مناسب

پس از مشخص شدن فعالیت ها، هزینه هر فعالیت را بر اساس مبانی تخصیص یا محرک هزینه به محصولات تخصیص میدهم. نمونه ای از مبانی تخصیص به شرح زیر میباشد.

فعالیت	مبنای تخصیص
تدارکات - خرید	تعداد سفارش خرید
سرپرستی	زمان سرپرستی به ساعت
هزینه برق	ساعت کار ماشین آلات

انبار داری	میانگین کالای انبار شده
هزینه فروش	زمان استفاده شده برای فروش هر واحد

مثال: شرکت اطلس دو نوع دزدگیر اتومبیل به نامهای یاسمن ونسترن را تولید می کند . محصول یاسمن در تیراژ بالا با میزان ۲۵۰۰۰ واحد سالانه تولید می شود ولی محصول نسترن در تیراژ پایین به میزان ۵۰۰۰ واحد در سال تولید می گردد هر کدام از این محصولات نیاز به یک ساعت کار مستقیم دارد بنابراین برای تولید ۳۰۰۰۰ واحد از این دو محصول به میزان ۳۰۰۰۰ ساعت کار مستقیم نیاز است . هر ساعت کار مستقیم به میزان ۳۰۰۰ تومان هزینه در بر دارد . هزینه های سربار این شرکت به صورت  $۱۵۰۰۰۰۰۰/۳۰۰۰۰=۵۰۰۰$  تومان برآورد می گردد. نهایتاً هزینه مواد اولیه مورد نیاز برای هر دزدگیر یاسمن و نسترن به ترتیب برابر با ۴۰۰۰۰ و ۳۰۰۰۰ تومان می باشد .  
بنابراین:

هزینه های تولیدی	یاسمن	نسترن
مواد مستقیم	۴۰۰۰۰	۳۰۰۰۰
کار مستقیم	۳۰۰۰	۳۰۰۰
سربار تولید	۵۰۰۰	۵۰۰۰
مجموع	۴۸۰۰۰	۳۸۰۰۰

بنابراین براساس روش سنتی هر واحد محصول یاسمن و نسترن به ترتیب ۴۸۰۰۰ و ۳۸۰۰۰ تومان هزینه در بر دارد . حال در این مثال فرض کنید هزینه سربار درگیر سه محرک اصلی هزینه به صورت جدول زیر باشد:

میزان تخمین هزینه	محرک هزینه
۳۰۰۰۰۰۰۰	تنظیم و آماده سازی
۱۰۰۰۰۰۰۰۰	مواد غیر مستقیم
۲۰۰۰۰۰۰۰۰	بازرسی
۱۵۰۰۰۰۰۰۰	مجموع

هریک از عوامل سه گانه فوق به عنوان محرک هزینه شناخته می شوند و عامل اصلی مصرف موثر در آنرا مصرف محرک هزینه می نامند . بنابراین برای عامل بازرسی که جمعا ۲۰ میلیون تومان هزینه در بر داشته ممکن است انتظار ۲۰۰۰۰ بازرسی در طول سال را داشته باشیم در نتیجه عامل بازرسی به عنوان یکی از محرکهای هزینه تلقی می گردد و تعداد بازرسی مورد انتظار به عنوان مصرف محرک هزینه در نظر گرفته می شود . جدول زیر کلیه محرک های هزینه و میزان انتظاری که از هر یک در طول سال را داریم مشخص می کند:

محرک هزینه	عامل محرک هزینه	میزان متوسط استفاده
تنظیم و آماده سازی	تعداد آماده سازیها	۱۵۰۰ آماده سازی
مواد غیر مستقیم	تعداد بسته سیم لحیم	۵۰۰۰ بسته
بازرسی	تعداد کل بازرسی	۲۰۰۰۰ بازرسی

حال نرخ واحد هر یک از عوامل محرک هزینه را بصورت زیر پیدا می کنیم :

محرک هزینه	هزینه کل محرک	میزان متوسط استفاده از عامل هزینه در طول سال	نرخ واحد
آماده سازی	۳۰۰۰۰۰۰	۱۵۰۰ آماده سازی	۲۰۰۰۰
مواد غیر مستقیم	۱۰۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰ بسته	۲۰۰۰۰
بازرسی	۲۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰ بازرسی	۱۰۰۰

بنابراین متوجه می شویم که هر بار بازرسی بطور متوسط ۱۰۰۰ تومان هر واحد محصول ۲۰۰۰۰ تومان و نهایتاً هر بار تنظیم دستگاه ۲۰۰۰۰ تومان هزینه برای این شرکت دارد .

نهایتاً باید تعیین کنیم که چه میزان از این ۱۵۰۰ فعالیت آماده سازی مربوط به محصول یاسمن و چه میزان از آن مربوط به محصول نسترن است. این کار را باید برای همه محرکهای هزینه انجام دهیم. جدول زیر نتیجه را مشخص می نماید .

محرک هزینه	مجموع استفاده	یاسمن	نسترن
تنظیم و آماده سازی	۱۵۰۰ آماده سازی	۵۰۰	۱۰۰۰
مواد غیر مستقیم	۵۰۰۰ بسته	۴۵۰۰	۵۰۰
بازرسی	۲۰۰۰۰ بازرسی	۱۵۰۰۰	۵۰۰۰

در این مرحله می توانیم هزینه هر واحد هر یک از عوامل محرک هزینه را برای هر یک از محصولات یاسمن و نسترن به صورت جداگانه محاسبه نماییم :

محرک	یاسمن	نسترن
تنظیم	$۵۰۰ * ۲۰۰۰۰ = ۱۰۰۰۰۰۰۰$	$۱۰۰۰ * ۲۰۰۰۰ = ۲۰۰۰۰۰۰۰$
مواد غیر مستقیم	$۴۵۰۰ * ۲۰۰۰۰ = ۹۰۰۰۰۰۰۰$	$۵۰۰ * ۲۰۰۰۰ = ۱۰۰۰۰۰۰۰$
بازرسی	$۱۵۰۰۰ * ۱۰۰۰ = ۱۵۰۰۰۰۰۰$	$۵۰۰۰ * ۱۰۰۰ = ۵۰۰۰۰۰۰۰$
مجموع	۱۱۵۰۰۰۰۰	۳۵۰۰۰۰۰۰

بنابراین محصولات یاسمن و نسترن به ترتیب ۱۱۵ و ۳۵ میلیون تومان هزینه سر بار داشته اند که با تقسیم این ارقام هزینه به تیراژ تولید هر یک ( که به ترتیب ۵۰۰۰ واحد و ۲۵۰۰۰ واحد برای محصولات یاسمن و نسترن بودند) هزینه سر بار هر یک به صورت جداگانه محاسبه می شود :

$$\text{هزینه سر بار هر واحد تولید یاسمن} = ۱۱۵۰۰۰۰۰ / ۲۵۰۰۰ = ۴۶۰۰$$

$$\text{هزینه سر بار هر واحد تولید نسترن} = ۳۵۰۰۰۰۰ / ۵۰۰۰ = ۷۰۰۰$$

بنابر این هزینه تولید هر واحد محصولات یاسمن و نسترن با احتساب هزینه مواد مستقیم و دستمزد مستقیم به صورت زیر خلاصه می شود:

هزینه های تولیدی	سایمن	نسترن
مواد مستقیم	۴۰۰۰۰	۳۰۰۰۰
کار مستقیم	۳۰۰۰	۳۰۰۰
سر بار تولید	۴۶۰۰	۷۰۰۰
مجموع	۴۷۶۰۰	۴۰۰۰۰

در نتیجه با استفاده از روش هزینه یابی بر اساس فعالیت متوجه می شویم که هزینه هر واحد محصولات یاسمن و نسترن به ترتیب ۴۷۶۰۰ و ۴۰۰۰۰ تومان برآورد می شود این در حالی است که این هزینه ها بر مبنای روش سنتی برای این دو محصول به ترتیب ۴۸۰۰۰ و ۳۸۰۰۰ تومان محاسبه شده بود. نتیجه آنکه روش دقیق تر محاسبه هزینه بهای تمام شده باعث گردید متوجه شویم که هزینه هر واحد محصولات یاسمن و نسترن دور از واقعیت محاسبه گردیده اند .

جدول زیر نتیجه محاسبه را خلاصه می نماید :

نسترن	یاسمن	بهای تمام شده
۳۸۰۰۰	۴۸۰۰۰	روش سنتی
۴۰۰۰۰	۴۷۶۰۰	روش ABC
۲۰۰۰ تومان	۴۰۰ تومان	تفاوت

استفاده از هزینه یابی بر مبنای فعالیت روش دقیق تری در تصمیم گیریهای مدیریتی به شمار می رود . فرض کنید در مثال مورد مطالعه به دنبال آرایه حداقل قیمت ممکن در راستای کسب سهم بازار بیشتر باشیم . در این صورت استفاده از روش سنتی بسیار خطر ساز خواهد بود زیرا ممکن است محصولی که عملاً هزینه بالا تری برای شرکت دارد با قیمتی پایین تر از هزینه بهای تمام شده در بازار عرضه نماییم و این روند نهایتاً به ضرر شرکت تمام خواهد شد .  
مساله:

موسسه حسابرسی میهن مشغول اصلاح سیستم هزینه یابی خود است . سیستم کنونی یک مخزن هزینه مستقیم (دستمزد کارکنان حرفه ای ) و یک مخزن هزینه غیر مستقیم (پشتیبانی حسابرسی ) دارد . شرکت مزبور بابسایاری از کارکنان سطوح مختلف سازمانی مصاحبه های زیادی نموده و کاربرد های حسابرسی گذشته را بررسی کرده است . شرکت به این موضوع هم توجه می کند که با پیشرفت فناوری اطلاعات (مانند استفاده از علامت رمز برای تلفن ، دورنگار ) می توان بسیاری از اقلام هزینه را که در زمان کنونی به عنوان غیر مستقیم طبقه بندی می شوند به سفارشها ردیابی کرد .

در سیستم هزینه یابی اصلاح شده ۵ دسته هزینه مستقیم وجود خواهد داشت :

۱- دستمزد شریک حرفه ای :

میانگین کل دستمزد سالانه برای هر یک از ۳۰ شریک ۱۶۰ میلیون ریال است و برای هر نفر ۱۶۰۰ ساعت بودجه شده قابل احتساب پیش بینی شده است.

۲- دستمزد متخصص اطلاعات :

میانگین کل دستمزد سالانه برای هر یک از ۱۸ متخصص پردازش اطلاعات ۵۶ میلیون ریال است و برای هر نفر ۱۶۰۰ ساعت زمان بودجه شده قابل احتساب پیش بینی شده است.

۳- دستمزد همکار حرفه ای :

میانگین کل دستمزد سالانه برای هر یک از ۱۵۰ همکار ۶۴ میلیون ریال است و برای هر نفر ۱۶۰۰ ساعت بودجه شده قابل احتساب پیش بینی شده است.

۴- تلفن و دورنگار و تکثیر :

هزینه ها بر مبنای شناسایی ویژه و طبق صورتحسابی که طرفهای قرارداد به صورت ماهانه به شرکت می دهند یا براساس نرخ هزینه های داخلی تعیین می شود .

۵- مسافرت و فوق العاده :

هزینه ها بر مبنای شناسایی ویژه و و طبق صورتحسابی که طرفهای قرارداد به صورت ماهانه به شرکت می دهند یا براساس نرخ هزینه های داخلی تعیین می شود .

در سیستم هزینه یابی اصلاح شده سه مخزن هزینه غیر مستقیم و مبنای تخصیص آنها به صورت زیر میباشد .

۱- پشتیبانی عمومی حسابرسی ( غیر مستقیم ) مبلغ بودجه شده برای سال ۱۳۸۸ برابر ۷۲۰۰ میلیون ریال است مبنای تخصیص این هزینه ها بودجه ساعت کار کار کنان حرفه ای است .

۲- بیمه تعهدات حرفه ای ( غیر مستقیم ) مبلغ بودجه شده برای سال ۱۳۸۸ برابر ۲۱۶۰ میلیون ریال است . این هزینه ها را بر مبنای دستمزد کارکنان حرفه ای تخصیص می دهند .

۳- پشتیبانی دفتری ( غیر مستقیم ) مبلغ بودجه شده برای سال ۱۳۸۸ برابر ۸۶۴ میلیون ریال است . این هزینه ها را بر مبنای ساعت کار بودجه شده شریک تخصیص می دهند .

**مطلوبست :**

۱. محاسبه نرخ هزینه مستقیم بودجه شده در سال ۱۳۸۸ برای هر ساعت کار

الف) شریک حرفه ای

ب) بیمه تعهدات حرفه ای

پ) پشتیبانی دفتری

حل :

۱. فرمول محاسبه نرخ هزینه دستمزد مستقیم بودجه شده برای سال ۱۳۸۸ عبارتست از :

هزینه های دستمزد مستقیم بودجه شده

نرخ هزینه دستمزد بودجه شده =

ساعات کار مستقیم بودجه شده

این موسسه از ساعت کار بودجه شده قابل احتساب به عنوان مخرج کسر استفاده می کند

۱۶۰۰۰۰۰۰\*۳۰

الف- دستمزد شریک حرفه ای: هر ساعت ۱۰۰۰۰۰ ریال =

۱۶۰۰\*۳۰

۶۴۰۰۰۰۰۰\*۱۵۰

ب- دستمزد همکار حرفه ای هر ساعت ۴۰۰۰۰ ریال =

۱۶۰۰\*۱۵۰

به طریق مشابه داریم

پ- دستمزد هر ساعت ۳۵۰۰۰ ریال

کاربرگ هزینه یابی بودجه شده برای سیستم هزینه یابی پیشین و سیستم هزینه یابی اصلاح شده موسسه میهن

سیستم هزینه یابی اصلاح شده (مستقیم)			سیستم هزینه یابی پیشین			
۳	۲	۱	مستقیم	غیر مستقیم	مستقیم	هزینه
<b>دستمزد کارکنان حرفه ای</b>						
۰	۰	۰	۴۸۰۰	۰	۱۴۴۰۰	شریک
۰	۰	۰	۹۶۰۰			همکار
۰	۰	۰	۱۴۴۰۰	۰	۱۴۴۰۰	جمع
<b>سایر هزینه های پرسنلی</b>						
۸۶۴	۰	۱۱۶۶	۰	۲۰۳۰	۰	کارکنان دفتری
۰	۰	۰	۱۰۰۸	۱۰۰۸	۰	متخصصان اطلاعات
۰	۰	۱۲۵۲	۰	۱۲۵۲	۰	اداری
۰	۰	۱۰۳۸	۰	۱۰۳۸	۰	سایر
۸۶۴	۰	۳۴۵۶	۱۰۰۸	۵۳۲۸	۰	جمع
<b>هزینه های غیر پرسنلی</b>						
۰	۲۱۶۰	۰	۰	۲۱۶۰	۰	بیمه تعهدات حرفه ای
۰	۰	۸۸۰	۰	۸۸۰	۰	آموزش و تحقیقات حرفه ای
۰	۰	۲۰۰۰	۰	۲۰۰۰	۰	اجاره
۰	۰	۳۶۰	۱۰۷۰	۱۴۳۰	۰	تلفن و دورنویس و دورنگار
۰	۰	۱۱۲	۶۵۸	۷۷۰	۰	مسافرت و فوق العاده
۰	۰	۳۹۲	۰	۳۹۲	۰	سایر
۰	۲۱۶۰	۳۷۴۴	۱۷۲۸	۷۶۳۲	۰	جمع
۸۶۴	۲۱۶۰	۷۲۰۰	۱۷۱۳۶	۱۲۹۶۰	۱۴۴۰۰	کل هزینه های عملیاتی



ستون ۴ جدول بالا نشان می دهد که ۱۰۰۸ ریال از سایر هزینه های پرسنلی و ۱۷۲۸ میلیون ریال از هزینه های غیر پرسنلی به صورت هزینه های غیر مستقیم در آمده اند. در سیستم هزینه های پیشین این هزینه ها را به غیر مسقیم طبقه بندی می کردند. برای محاسبه نرخ هزینه غیر مستقیم بودجه شده سال ۱۳۸۸ از فرمول زیر استفاده می شود:

هزینه بودجه شده در مخزن هزینه های غیر مستقیم

نرخ هزینه غیر مستقیم بودجه شده =

مقدار بودجه شده مبنای تخصیص هزینه ها

پشتیبانی عمومی حسابرسی: برای هر ساعت کار حرفه ای طبق فرمول بالا بدست می آید ۲۵۰۰۰ ریال

بیمه تعهدات حرفه ای: حقوق و مزایای کارکنان حرفه ای ۰/۱۵

پشتیبانی دفتری برای هر ساعت کار شریک ۱۸۰۰۰ ریال

کاربرد مفاهیم در عمل:

نحوه استفاده واحد کلارک - هارت از سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت:

کلارک - هارت یکی از واحدهای مستقل شرکت بزرگ کلارک است که انواع مختلف محور خودرو و سایر قطعات انتقال نیرو را تولید می کند. این واحد به تازگی تحت فشار زیاد قرار گرفته است تا محصولات خود را با کیفیتی بالاتر و قیمت تمام شده پایین تر تولید کند. مدیران این واحد برای بدست آوردن اطلاعات دقیق تر در مورد بهای تمام شده محصول بر این باور بوده اند که باید سیستم هزینه یابی خود را رها سازند و از سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت استفاده کنند.

این واحد مواد مستقیم و دستمزد مستقیم و سربار تولید را (که بر مبنای ساعت کار مستقیم تولید تخصیص می یافت) به عنوان مخزن هزینه غیر مستقیم به حساب می آورد. ولی مدیران احساس کردند که این سیستم نمی تواند آنها را از واقعیت امر در رابطه با میزان منابع مصرفی برای تولید محصولات مختلف آگاه سازد. امید می رفت که با استفاده از سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت بتوان سیستم حسابداری واحد مزبور را بهبود بخشید.

در این شرکت به عنوان گام اول با کارگران تولید که دستمزد آنها غیر مستقیم طبقه بندی می شود مصاحبه شد تا در مورد فعالیت آنها اطلاعات کافی کسب شود. بیش از ۱۷۰ نوع فعالیت انجام می شد و شرکت ناگذیر بود این فعالیت ها را برحسب تکرار کار تنظیم نماید.

گام دوم شناسایی فعالیت های ارزشمند از دیدگاه مشتریان تعیین شد. انجام دادن چنین کاری باعث می شد که شرکت بسیاری از فعالیت های خود را قطع کند.

در گام سوم مدیران برای بیش از چهل نوع فعالیت مورد نظر عامل هزینه را تعیین کردند عوامل هزینه انتخاب شده هم شامل معیارهای سنتی مانند ساعت کار و هم معیارهای غیر سنتی مانند تعداد قطعه ای که در یک نوع محصول بکار برده می شد بود.

گام ۴ مدیران هزینه هر واحد از عامل هزینه را برای هر یک از ۴۰ فعالیت منتخب تعیین کردند.

گام ۵ این بود که با اجرای سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت بهای تمام شده هر محصول تعیین شود.

بررسی بهای تمام شده محصولات باعث شد مدیران به چندین مسیله مهم پی ببرند. اولاً مدیران دریافته اند که بهای تمام شده برخی از اقلام محصولاتی که فروش کمتری داشتند کمتر از مبلغ واقعی تعیین شده بود و شرکت از این بابت متحمل زیان می شد. از سوی دیگر بهای تمام شده محصولاتی که حجم فروش زیادی داشتند به مبلغی بیش از مقدار واقعی محاسبه شده بود.

شرکت برای مدیریت هزینه ها از سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت استفاده می کند برای مثال در گام اول شرکت دریافت که تنوع بیش از اندازه قطعات بخش زیادی از زمان و منابع دیگر را می بلعد. شرکت برنامه ویژه ای به اجرا درآورد تا قطعات استاندارد بکار برد. که در نتیجه خرید تعداد زیادی قطعات مختلف کاهش یافته است. گام دوم این بود که کارکنان واحد اجرایی تنها زمانی باید برای قطعات جدید سفارش بدهند که مورد نیاز است.

رئیس شرکت یاد آور می شود که در اجرای سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت سه فایده عاید شرکت شده است:

۱- شناخت بهتر کار پرسنل شرکت

۲- شناخت بهتر هزینه های واقعی

### ۳- شناخت بهتر فرصتهای موجود برای کاهش هزینه ها

#### مثال :

شرکت مهیاری در حال حاضر تولید کننده دو نوع پرس هیدرولیک و ضربه ای می باشد در حال حاضر انتظار می رود که این شرکت در سال جاری ۲۰۰۰۰۰ واحد پرس ضربه ای و ۸۰۰۰۰۰ واحد پرس هیدرولیک تولید نماید . جدول زیر مراکز هزینه این دو محصول را نشان می دهد :

هزینه های سربار			
فعالیت	محرک هزینه	هزینه	مصرف بودجه شده
سفارشات	هزینه خرید	۲۰۰۰۰۰	۲۵۰۰ سفارش
تنظیم ماشین	راه اندازی	۶۰۰۰۰۰	۱۲۰۰ راه اندازی
ماشین کاری	ساعت	۲۰۰۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰ ساعت
مونتاز	قطعه	۱۸۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰ قطعه
کنترل کیفیت	بازرسی	۷۰۰۰۰۰	۳۵۰۰۰۰ بازرسی
رنگ	قطعه	۳۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰ قطعه
سرپرستی	ساعت کار	۱۲۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰ ساعت

محرک هزینه	مصرف محرک هزینه	ضریب استفاده در محصول	
		پرس ضربه ای	پرس هیدرولیک
سفارشات	هزینه خرید	۱۰۰۰	۱۵۰۰
تنظیم ماشین	راه اندازی	۵۰۰	۷۰۰
ماشین کاری	ساعت	۳۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰
مونتاز	قطعه	۱۸۰۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰۰
کنترل کیفیت	بازرسی	۲۰۰۰۰	۱۵۰۰۰
رنگ	قطعه	۱۸۰۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰۰
سرپرستی	ساعت کار	۱۳۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰

با استفاده از روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت هزینه های سربار هریک از این دو محصول را محاسبه نمایید .

#### حل:

در ابتدا باید نرخ هریک از عوامل محرک هزینه را به صورت جدول زیر محاسبه نماییم :

فعالیت	محرک هزینه	هزینه	مصرف بودجه شده	نرخ مصرف
سفارشات	هزینه خرید	۲۰۰۰۰۰۰	۲۵۰۰ سفارش	۸۰
تنظیم ماشین	راه اندازی	۶۰۰۰۰۰۰	۱۲۰۰ راه اندازی	۵۰۰
ماشین کاری	ساعت	۲۰۰۰۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰۰ ساعت	۲/۵

۰/۶	۳۰۰۰۰۰۰ قطعه	۱۸۰۰۰۰۰	قطعه	مونتاز
۰/۲	۳۵۰۰۰۰ بازرسی	۷۰۰۰۰۰	بازرسی	کنترل کیفیت
۰/۱	۳۰۰۰۰۰۰ قطعه	۳۰۰۰۰۰	قطعه	رنگ
۶	۲۰۰۰۰۰۰ ساعت	۱۲۰۰۰۰۰	ساعت کار	سرپرستی

توجه کنید که اعداد ستون آخر از تقسیم اعداد ستون سوم بر ستون چهارم بدست آمده اند

در مرحله بعد هزینه های سربار برای پرس ضربه ای به ترتیب زیر محاسبه می گردد:

متوسط هزینه	هزینه هر واحد	ضریب مصرف پرس ضربه ای	مصرف محرک هزینه	محرک هزینه
۸۰۰۰۰	۸۰	۱۰۰۰	هزینه خرید	سفارشات
۲۵۰۰۰۰	۵۰۰	۵۰۰	راه اندازی	تنظیم ماشین
۷۵۰۰۰۰	۲/۵	۳۰۰۰۰۰	ساعت	ماشین کاری
۱۰۸۰۰۰۰	۰/۶	۱۸۰۰۰۰۰	قطعه	مونتاز
۴۰۰۰۰۰	۲۰	۲۰۰۰۰	بازرسی	کنترل کیفیت
۱۸۰۰۰۰	۰/۱	۱۸۰۰۰۰۰	قطعه	رنگ
۷۸۰۰۰۰	۶	۱۳۰۰۰۰۰	ساعت کار	سرپرستی
۳۵۲۰۰۰۰	مجموع			

همچنین برای پرس هیدرولیک نیز می توان همین هزینه ها را محاسبه کرد:

متوسط هزینه	هزینه هر واحد	ضریب مصرف پرس هیدرولیک	مصرف محرک هزینه	محرک هزینه
۱۲۰۰۰۰	۸۰	۱۵۰۰	هزینه خرید	سفارشات
۳۵۰۰۰۰	۵۰۰	۷۰۰	راه اندازی	تنظیم ماشین
۱۲۵۰۰۰۰	۲/۵	۵۰۰۰۰۰	ساعت	ماشین کاری
۷۲۰۰۰۰	۰/۶	۱۲۰۰۰۰۰	قطعه	مونتاز
۳۰۰۰۰۰	۲۰	۱۵۰۰۰	بازرسی	کنترل کیفیت
۱۲۰۰۰۰	۰/۱	۱۲۰۰۰۰۰	قطعه	رنگ
۴۲۰۰۰۰	۶	۷۰۰۰۰	ساعت کار	سرپرستی
۳۲۸۰۰۰۰	مجموع			

بنابراین هزینه هر واحد سربار پرس هیدرولیک و ضربه ای به صورت زیر محاسبه می شود:

پرس هیدرولیک	پرس ضربه ای	نوع محصول
۳۲۸۰۰۰۰	۳۵۲۰۰۰۰	مجموع هزینه
۸۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰	تعداد تولیدی

۴۱	۱۷/۶۰	هزینه هر واحد
----	-------	---------------

## 9-8-1-2- چه موقع از سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت استفاده می کنیم

الف) در مواقعی که خطوط تولید از نظر حجم و پیچیدگی دارای تفاوت های بسیاری باشند  
 ب) محصولات متنوع نیازمند سرویسهای کاملا متفاوت می باشند  
 ج) هزینه های سربار در صد قابل توجهی از هزینه های تولیدی را شامل می شوند  
 د) به دلیل تفاوت اساسی فرایند تولید که در بعضی مواقع ماشین محور و در بعضی مواقع انسان محور هستند

## 9-9- سلسله مراتب هزینه ها:

مقصود از سلسله مراتب هزینه ها دسته بندی هزینه ها در قالب مخازن هزینه مختلف بر مبنای طبقات مختلف عامل هزینه یا میزان مشکل بودن تعیین رابطه علت و معلولی است.

سلسله مراتب هزینه های تولیدی :

۱- هزینه ها در سطح واحد محصول :

عبارتست از هزینه منابع مصرف شده جهت فعالیت هایی که روی هر واحد محصول یا خدمات صورت می گیرد .

۲- هزینه ها در سطح دسته محصولات :

یعنی از دست دادن منابع برای فعالیتهایی که در رابطه با گروهی از آحاد محصول یا خدمت انجام می شود نمونه هزینه در سطح دسته محصولات هزینه راه اندازی دستگاه هاست .

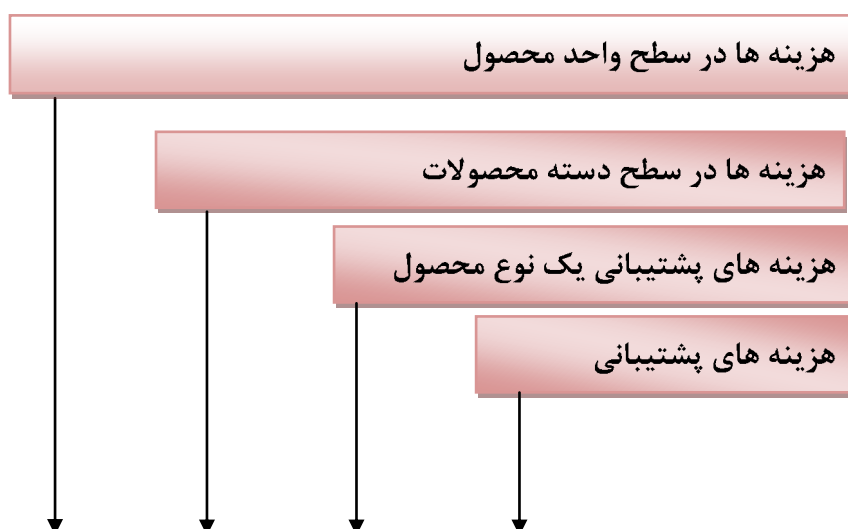
۳- هزینه های پشتیبانی یک نوع محصول:

یعنی از دست دادن منابعی برای انجام دادن فعالیتهایی که برای پشتیبانی از محصولات یا خدمات خاصی انجام می شود . نمی توان بین هزینه های پشتیبانی یک محصول با هر واحد محصول رابطه علت و معلولی ایجاد کرد.

۴- هزینه های پشتیبانی کارخانه:

یعنی از دست دادن منابعی برای انجام فعالیت هایی که نمی توان آنها را به محصولات یا خدمات خاصی منظور کرد . این هزینه ها در محصولات مزبور قابل رد یابی نیستند ولی برای پشتیبانی کل سازمان به مصرف می رسند. هزینه اجاره ماشین آلات کارخانه و حقوق مدیر کارخانه نمونه هایی از این هزینه ها هستند .

در نمودار زیر این چهار سطح نشان داده شده :



## 9-10- تحقیق در باره شیوه عملکرد شرکت ها:

استقبال فزاینده از هزینه یابی بر مبنای فعالیت ها :

در سراسر دنیا شرکت های زیادی به کار برد سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت روی آورده اند . نتیجه یک تحقیق پیمایشی که بر روی ۱۶۲ شرکت مستقر در آمریکا انجام شد نشان داد که به ترتیب با هدفهای زیر از سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت استفاده کرده اند:

۱- هزینه یابی خدمات و محصولات

۲- کاهش هزینه ها

۳- بهبود فرایند

حوزه هایی که تغییرات مهم در تصمیم گیریهای آنها رخ داده بود به این ترتیب است :

۱) استراتژی قیمت گذاری

۲) فرآیندها

۳) ترکیب محصول

یک تحقیق پیمایشی که بر روی شرکتهای کانادایی انجام شد نشان داد که ۱۴٪ از شرکتهایی که مورد مصاحبه قرار گرفتند از سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت استفاده می کردند و ۱۵٪ هم در این اندیشه بودند که در آینده ای نزدیک از این سیستم استفاده کنند

چرا شرکتهای کانادایی علاقمند به هزینه یابی بر مبنای فعالیت شده اند؟

دستیابی به اطلاعات دقیقتر در مورد هزینه ها برای قیمت گذاری محصول

تجزیه و تحلیل دقیقتر سود

بهبود شاخصهای سنجش عملکرد

شناخت بهتر علت وقوع هزینه ها

۲۴٪ از شرکتهای کانادایی پاسخ دهنده که از سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت استفاده می کنند آنها را کاملاً جایگزین سیستم قبلی خود کرده اند و ۷۶٪ به عنوان مکمل از آن استفاده می کنند.

در یک تحقیق پیمایشی که در بریتانیا انجام شد از ۲۵۱ شرکت که به پرسشنامه ها پاسخ دادند ۲۰٪ از سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت استفاده می کردند . آنها ابراز داشتند که به ترتیب برای تامین هدفهای زیر از این روش استفاده می کردند:

۱- مدیریت هزینه ها

۲- سنجش عملکرد

۳- قیمت گذاری محصولات و خدمات

۴- الگو سازی برای هزینه ها

نتیجه تحقیق پیمایشی که بر روی شرکتهای کانادایی انجام شد نشان داد که از نظر اجرای روش آنها با دو مسیله اساسی روبرو بودند : تعریف فعالیت ها و تعیین عامل هزینه .

## 9-10-1 تحلیل روش ABC

این روش را می توان به مدل اقتصادی فعالیت های مرتبط با تولید سازمان معرفی نمود . ارتباط علت و معلولی بین مشتری و محصول با استفاده از معیارهای محرک هزینه ما را قادر می سازد تا نسبت به بهای تمام شده هر محصول اشراف بیشتری پیدا کنیم

در این روش حجم هر یک از محصولات تولیدی و میزان ضریب استفاده هر یک از عوامل هزینه نقشی اساسی در تعیین قیمت تمام شده محصول ایفا می کنند. اگرچه استفاده از روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت می تواند کمک به سزایی در قیمت گذاری مناسب و ترکیب بهتر محصولات در بر داشته باشد مع الوصف تحقیقات نشان داده که استفاده از این روش تاثیرچندانی در افزایش سودآوری شرکت ها نداشته است. این روش در افق کوتاه مدت نیز مورد استفاده نمی باشد مثلاً سیستم آموزش .

در بسیاری از واحدهای تولید افزایش ظرفیت به منظور دستیابی به برنامه تولید بدست آمده از این روش امکان ناپذیر است و تنها در افق بلند مدت می توان به این اهداف دست یافت.

### 9-10-1-1-1- Target Costing هزینه یابی هدف

• هزینه یابی هدف یک رویکرد ساختار یافته و منظم برای تعیین هزینه های تولید می باشد. که در آن یک محصول باید با سطح مشخصی از کیفیت و کارکرد و با قیمت فروش پیش بینی شده به منظور ایجاد یک سطح مشخصی از سودآوری تولید شود به عبارت دیگر هزینه یابی هدف فرآیندی است برای حصول اطمینان از اینکه آیا یک محصول با ویژگی مشخص از لحاظ کیفیت و کارکرد و قیمت می تواند سطح رضایت بخشی از سودآوری ایجاد کند یا خیر. هزینه یابی هدف یک ابزار راهبردی قوی است که سازمان را همزمان قادر به یافتن سه بعد، کیفیت، هزینه و زمان می کند. و هزینه ها را قبل از وقوع کنترل می کند. همچنین هزینه یابی هدف فرهنگی را مقدور می دارد که به مشتری ارزش می دهد. و همه فعالیت های هزینه یابی هدف را نیازهای مشتریان هدایت میکند.

• هزینه یابی هدف یک رویکردی است . برای رسیدن به بهای محصول / خدمات در شرایطی که قیمت فروش بر اساس رقابت تعیین می گردد. و سود مورد انتظار از پیش مشخص و تعیین شده است .

• فروش و سود از پیش تعیین شده و قطعی فرض می شود. لذا باید هزینه ها و بهای تمام شده را به سطحی رساند که با فرض قیمت از پیش تعیین شده فروش و حداقل سود انتظاری، هزینه ها از سطح و میزان پیش بینی شده فزونی نیابد. آنچه کار مدیریت بنگاه را در این معامله دشوارتر می سازد. این است که کاهش و کنترل هزینه ها باید با حفظ و حتی گاهی ارتقاء کیفیت نیز همراه باشد. به همین لحاظ می گویند.

هزینه یابی هدف بخشی از فرآیند مدیریت جامع برای بقاء سازمان در محیط رقابت فزاینده است.

• در حال حاضر هزینه یابی هدف را می توان به عنوان فرآیند سیستماتیک مدیریت هزینه و برنامه ریزی سود توصیف کرد. که کاهش هزینه ها را با متمرکز کردن تلاش تمامی دوایر مربوط به یک شرکت مانند بازاریابی، مهندسی، تولید و حسابداری انجام می دهد. که فرآیند کاهش هزینه در مراحل قبل از تولید انجام می شود.

### 9-10-1-2- ضرورت هزینه یابی بر مبنای هدف:

امروزه، کسب و کار با رقابت در سطح جهان روبه رو است، جهانی که تغییرات پرشتاب را تجربه می کند و دارای قواعدی خاص خود است. دستیابی به کیفیت از طریق پیشرو بودن در فناوری، راهبردی سنتی است که دیگر در دنیای کنونی، فرصتی خاص تلقی نمی شود. مثلاً، اکثر شرکت هایی که در صنایع الکترونیک امریکا فعالیت می کنند، بازگشت سرمایه مورد انتظار خود را تجربه نمی کنند. اکنون، تفاوت کیفیت بین رقبا کاهش یافته و تمایز آنها تنها براساس کیفیت، کاری دشوار است. دمینگ معتقد بود: «افزایش کیفیت، باید منجر به کاهش هزینه ها شود» و شرکت تویوتا، این موضوع را بخوبی دریافته است: «کم هزینه ترین تولیدکنندگان با کیفیت ترین محصولات، به بهترین شکل ممکن از پس رکود کنونی برخوردارند. آنها برخورداری از رشد و سودآوری خود را مجدداً آغاز می کنند. بعضی ها هرگز متوقف نمی شوند... هزینه ها، عواملی بسیار قطعی و مسلمی هستند، اما تفاوت بزرگ باقیمانده بین آنها، ساختار هزینه هاست... مدیریت هزینه از دهه ۹۰ وارد صنعت خودروسازی شده، در حالی که □□ در دهه ۷۰ و ۸۰ به این صنعت ها پا گذاشته است».

اصول عمده در هزینه یابی بر مبنای هدف:

هزینه یابی قیمت بازار

مشتری مداری  
تمرکز بر فرآیند طراحی  
همکاری سیستمی  
هزینه یابی چرخه عمر محصول  
مشارکت زنجیره ارزش

### هزینه یابی قیمت بازار:

قیمت تابعی از هزینه محصول است در گذشته به منظور تعیین قیمت فروش محصول غالباً در صد خاصی به هزینه واحد محصول اضافه می کردند به عبارت دیگر :

### قیمت فروش = سود مطلوب + هزینه

پر واضح است که برای حفظ حاشیه سود ، با افزایش هزینه ها، بطور خودکار بر قیمت فروش نیز افزوده می شود. بنابراین مشتریان چنین شرکتی هم انتظار افزایش سالانه قیمت را داشتند و هم این امر را به عنوان یک واقعیت پذیرفته بودند. لکن امروزه بسیاری از شرکتها به جای بازار فروشنده در بازار خریدار عمل می کنند در این بازار مشتریان آگاه تر بوده ، رقابت بسیار شدید تر است . البته این بدان معنی نیست که هر کدام تنها بابت ارزانترین اقلام پول می پردازند ، بلکه آنها کالایی می خردند که در ازای پول پرداخت شده بیشترین ارزش را داشته باشد. بنابراین چالشی که شرکت با آن روبرو می باشد عبارت است از فراهم آوردن بهترین ارزش با اطمینان از این که کلیه هزینه ها کمتر از قیمت‌های دیکته شده توسط بازار است. شدت رقابت بیان کننده میزان توجهی است که واحد اقتصادی در فرآیند هزینه یابی بر مبنای هدف باید به آن بپردازد. با انتقال فشار رقابتی، به طراحان محصول و تهیه کنندگان قطعات. احتمال واقع شدن محصول جدید و اقدام به تولید آن در منطقه افزایش می یابد. در سیستم هزینه یابی هدف برای بدست آوردن هدفهای هزینه، قیمت بازار به کار گرفته می شود. و هزینه های هدف با استفاده از فرمول زیر محاسبه می گردد.

### حاشیه فروش مطلوب - قیمت دیکته شده توسط بازار = هزینه هدف

از سوی دیگر خریداران علاوه بر قیمت خرید یک محصول به هزینه های آتی مالکیت آن نیز اهمیت می دهند .  
مشتری مداری:

توجه به نیاز مشتری و در نظر گرفتن وضعیت شرکت از نظر رقابتی امری ضروری است در هزینه یابی هدف یکی از رویکردها این است که طراحان به تشریح نیازها و خواسته های مشتری در خصوص کیفیت قیمت و زمان به طور همزمان در تصمیمات محصول و فرآیند می پردازند که این نیازها تصویر ارزش برای مشتری است. تمرکز بر مشتری از طریق توسعه فعالیت‌های مهندسی صورت می پذیرد .

کیفیت محصول و بهبود کارکرد تنها در صورتی امکان پذیر است که:

محصولات، انتظارات مشتری را برآورد سازد.

مشتریان حاضر باشند بابت آن محصول، پولی بپردازند .

سهم بازار یا حجم فروش افزایش یابد.

### تمرکز بر فرآیند طراحی:

اصول فرعی بر این دیدگاه تاثیر می گذارند که عبارتند از:

در سیستمهای هزینه یابی هدف هزینه ها قبل از وقوع مورد نظارت و کنترل قرار می گیرند.

سیستم هزینه یابی هدف مهندسان تولید را به اثر هزینه محصول، فناوری و طرح فرآیند تولید و چالشهایی که در این زمینه وجود دارد متوجه می سازد.

سیستمهای هزینه یابی هدف موجب می شود وظایف مشترک کلیه بخشهای شرکت در زمان طراحی مورد تحلیل و آزمون قرار گیرد. در نتیجه تغییرات مهندسی یا مراحل تولید قبل از رسیدن محصول به مرحله تولید. انجام می شود.

در سیستم هزینه یابی هدف مهندسی همزمان محصولات و مراحل تولید (به جای مهندسی ترتیبی) باعث کاهش دوره زمانی تولید می شود. زیرا امکانی را فراهم می آورد تا برای هر مشکلی بتوان قبل از شروع تولید راه حلی ارائه کرد.

### همکاری سیستمی:

عامل تعیین کننده دیگر در موفقیت هزینه یابی هدف همکاری سیستمی می باشد. تیمهای چند وظیفه ای تولید و فرآیند، مسیولیت کامل محصول را از مراحل اولیه طراحی تا تولید نهایی به عهده دارند. همکاری متقابل این تیم ها می تواند زمان عرضه محصول را کاهش داده و در نتیجه هزینه های مربوط به مرور طرحها و تغییرات مهندسی کاهش می یابد.

مزایای همکاری سیستمی :

- ♣ رهبری مدیریت عالی
- ♣ تیم گرایی
- ♣ تعهد کاری
- ♣ اعتماد متقابل
- ♣ آموزش

هزینه یابی چرخه محصول:

الگوهای در حال تغییر رشد فروش ، استاندارد سازی محصول، فشارهای رقابتی ایجاد شده توسط محصولات و خانواده های محصولی معیارهای تعیین کننده دوره عمر محصول هستند

دوره عمر محصول عبارت است از: فاصله زمانی بین طراحی تا عرضه محصول جدید به بازار و توقف تولید آن به دلیل نبود تقاضای کافی برای آن در بازار است بنابراین دوره عمر محصول تمام فعالیتهای لازم از طراحی محصول و خرید مواد اولیه برای ساخت آن تا تحویل محصول ساخته شده و ارائه خدمات پس از فروش را در بر می گیرد دوره عمر از مفاهیم مطرحی است که از دیدگاههای مختلفی مانند دیدگاه بازاریابی، تولید کنندگان، مشتریان، اجتماع مورد بحث قرار می گیرد.

الف) دیدگاه بازاریابی :

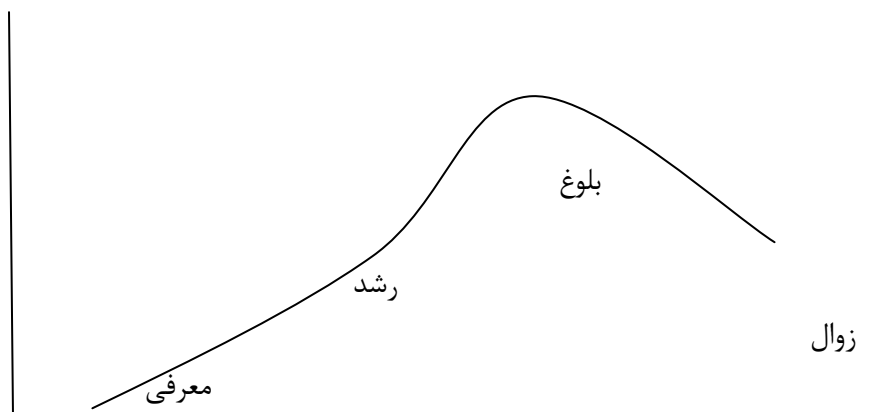
معرفی محصول به بازار

رشد محصول

بلوغ (رشد نهایی محصول)

رکود محصول

دوره عمر محصول در شکل زیر نشان داده شده است:



در زمان معرفی محصول به بازار قیمت ها بسیار بالا و حجم فروش کم می باشد و با توجه به خصوصیات محصول رقابتی کمی در بازار رقابت می کنند.



با بالا رفتن حجم خرید و استاندارد شدن محصول قیمت ها پایین می آید و رقبای جدیدی وارد بازار می شوند کیفیت محصول و در دسترس بودن آن در مرحله رشد مهم است

با رسیدن محصول به دوران بلوغ طراحی اصلی آن نمایان می شود و تمرکز دوباره به سوی قیمتتها برمی گردد حجم فروش در این مرحله بسیار بالا است. سرانجام تقاضای مشتری برای محصول کم می شود و محصول وارد مرحله زوال می شود در این مرحله محصول استاندارد است و قیمت مبنای رقابت می باشد.

(ب) از دیدگاه تولید کننده :

چرخه عمر محصول در حداقل کردن هزینه های توسعه تولید، بازاریابی، پشتیبانی و خدمات است .

(ج) از دیدگاه مشتری (مصرف کننده) :

چرخه عمر محصول به معنی حداقل کردن هزینه مالکیت محصول است. به این معنی که هزینه های عملیاتی، مصرف، تعمیرات، و واگذاری محصول کاهش یابد .

(د) دیدگاه اجتماع :

سه دیدگاه پیش گفته فقط هزینه های اشخاص را در نظر می گیرد. یعنی هزینه هایی که مستقیماً به شرکت یا اشخاص اثر دارد به هر حال از دیدگاه اجتماع، فعالیتها و هزینه های همراه آن را مانند مصرف یا کنارگذاری محصول و اثرات مثبت یا منفی تولید یا مصرف محصول را اجتماع به دوش می کشد. که هیچ گروهی به اثرات مثبت یا مضرات و آسیب هایی که مصرف یا تولید محصول به محیط زیست وارد می ساخت توجهی ندارد.

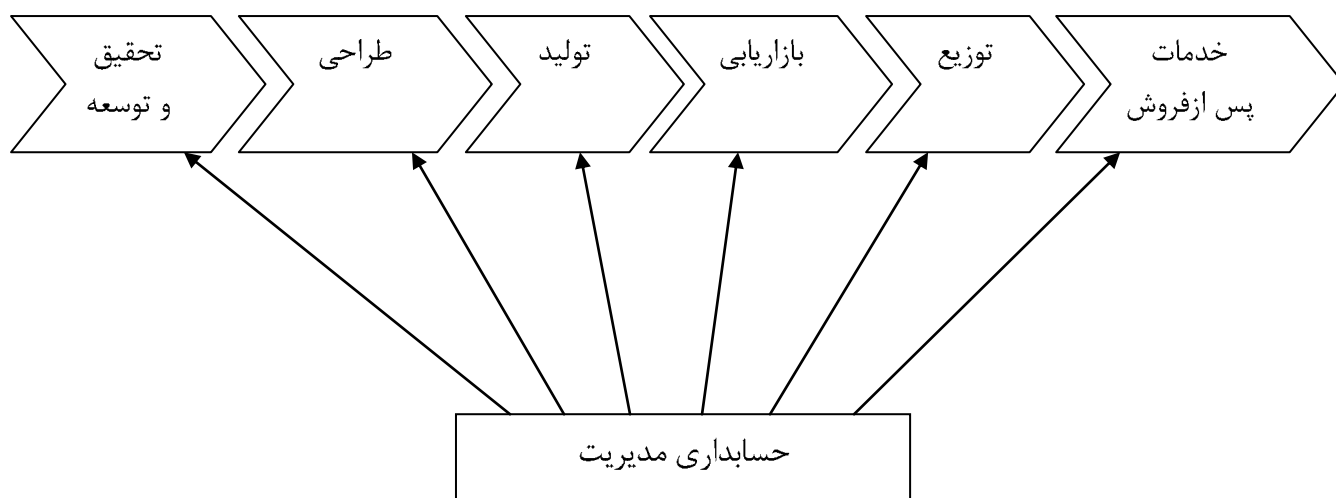
مشارکت زنجیره ارزش:

هدف نهایی هر موسسه ایجاد ارزش برای مشتریان است. یک موسسه زمانی سودآور خواهد بود که ارزش ایجاد شده اش بیشتر از هزینه تولیدات و ارائه خدماتش باشد. همه شرکت ها یا سازمانهایی که در یک صنعت بخصوص مشغول فعالیت هستند دارای یک زنجیره ارزش مشابه می باشند. و آن در برگزیده فعالیتهایی است که در راه بدست آوردن مواد اولیه طراحی محصول ساختن تشکیلات و واحدهای تولیدی بستن قراردادهای تعاونی و ارائه خدمات به مشتریان به عمل می آورند.

مفهوم هزینه یابی بر مبنای هدف:

هزینه یابی هدف تکنیکی برای مدیریت سود است که هدف از آن اطمینان یافتن از این امر است که سودهای حاصل از محصولات آتی با سودهای تعریف شده در برنامه بلند مدت بنگاه اقتصادی برابر است این هدف فقط زمانی بدست می آید، که محصول جدید رضایت مشتری را برآورده و نظر او را تامین کرده باشد .

زنجیره ارزش کارکردهای تجاری



## هزینه یابی هدف در مقایسه با روش سنتی مدیریت هزینه :

بسیاری از شرکتها در برنامه ریزی سود از رویکرد سنتی استفاده می کنند. که همان رویکرد بهای تمام شده بعلاوه درصدی سود است در این رویکرد ابتدا هزینه های اولیه تولید را برآورد و سپس حاشیه سود را برای بدست آوردن قیمت بازار به آن اضافه می کنند. و اگر بازار این قیمت را نپذیرفت شرکت در یافتن راههایی برای کاهش هزینه تلاش می کند. در صورتی که هزینه یابی هدف با قیمت بازار و حاشیه سودی که برای محصول برنامه ریزی شده است و با برقراری هزینه های مجاز محصول شروع می شود. و طراحی مراحل عملیات و تولید پس از آنکه هزینه محصول تا میزان هزینه مجاز کاهش یافت آغاز می شود.

مبنای نظری هزینه یابی بر مبنای هدف:

تفاوت موجود بین رویکردهای هزینه یابی هدف و هزینه یابی سنتی در برنامه ریزی سود و هزینه منعکس کننده اختلاف در مبنای نظری هر یک از آنهاست. این مبنای در تیوری سیستمها ریشه دارد. که ناشی از طرز تفکر در مورد مدیریت و کنترل است. رویکرد سنتی بهای تمام شده به علاوه درصدی سود از نگرش سیستم بسته سرچشمه می گیرد. این نگرش عمل متقابل بین سازمان و محیط آن و بررسی بسیاری از متغیرها را در شرح رفتار سیستم ناپیده می گیرد. و بعد از مشاهده نتایج واقعی نسبت به اصلاح فعالیتها اقدام می کند. در مقابل سیستم هزینه یابی هدف یک سیستم باز است. این رویکرد اهمیت سازگاری سازمان با محیط خود را مورد توجه قرار می دهد. در شرح رفتار سیستم مجموعه پیچیده ای از تاثیرات متقابل در نظر گرفته می شود. فعالیتهای اصلاحی قبل از وقوع نتایج واقعی صورت می گیرد.

## مشکلات موجود در بکارگیری سیستم هزینه یابی هدف در ایران

- ۱- استقرار هزینه یابی هدف باید با پذیرش تمام مبنای نظری و عملی آن همراه باشد و انتخاب یکی از این دو و یا استفاده از هر دو اصل مربوط نمی توان نتیجه گرفت که سیستم هزینه یابی هدف در شرکت مستقر شده است.
- ۲- مکانیزم هزینه یابی هدف در فضای رقابتی کاربرد دارد و وجود بازار رقابتی برای کسب قیمت به منظور رسیدن به هزینه و سود هدف الزامی است. در شرایط کنونی حاکمیت نوسانات اقتصادی بر جامعه امکان تعیین قیمت هدف اگر غیر ممکن نباشد بسیار مشکل است.
- ۳- دیگر این که طرز فکر مشتری مداری در اقتصاد ایران رایج نشده است. و مشتری حق انتخاب محدود دارد و همچنین فقدان روحیه کار گروهی و مستقر نبودن سیستمهای صحیح بهای تمام شده از جمله عوامل دیگری است که مانع بکارگیری سیستم هزینه یابی هدف است

# 10- فصل دهم

بودجه بندی و نسبت های مالی

آنچه در این فصل می آموزیم:

✓ بودجه بندی و طرح ریزی مالی

✓ نسبت های نقدینگی مالی

✓ نسبت های بدهی

## 10-1- مباحثی در حسابداری مدیریت بودجه بندی

### مقدمه

استفاده بهینه از منابع محدود برای رسیدن به اهداف سازمانی، مستلزم برنامه ریزی است و تبدیل برنامه ها به زبان پول، بودجه بندی نام دارد.

گرچه تدریس اصول و مفاهیم برنامه ریزی جزء اهداف این کتاب نیست، ولی معرفی مراحل برنامه ریزی جهت یادآوری و ایجاد زمینه ذهنی در خوانندگان صورت گرفته است. در مبحث اصلی این فصل، یعنی بودجه بندی نیز، سعی در رعایت ایجاز گردیده و از وارد شدن به جزئیات و تشریح تفصیلی روش های تهیه و کنترل بودجه خودداری شده است. یادآوری می شود که مبحث تهیه و کنترل بودجه از مواردی است که هم در حسابداری مدیریت و هم در مدیریت مالی مطرح می شود، با این تفاوت که در حسابداری مدیریت به روش های تهیه بودجه عملیاتی و در مدیریت مالی به روش های تهیه بودجه مالی تاکید می شود. در این فصل با مفاهیم اساسی بودجه بندی عملیاتی و مالی آشنا می شوید.

### برنامه ریزی، نخستین گام در بودجه بندی

شاید بتوان گفت که برنامه ریزی، اولین و مهم ترین وظیفه مدیریت است. روش بهترین استفاده از امکانات سازمان با توجه به محدودیت های آن، باید از پیش تعیین گردد. عبارت دیگر، تصویر فردای سازمان، باید امروز با تصمیم مدیران ترسیم شود. امروزه، برنامه ریزی به یک فرآیند پویا و هدفمند برای جهت بخشیدن به کل فعالیت ها سازمان یا موسسه تبدیل شده و تحت عنوان سیستم برنامه ریزی جامع، یکی از مهم ترین سیستم های سازمانی موسسات را تشکیل می دهد.

هدف اساسی این سیستم تعیین موارد زیر است:

-موسسه در بلند مدت و کوتاه مدت چه باید بکند؟

-چگونه منابع لازم برای اجرای این برنامه ها را فراهم سازد؟

-کی و چه وقت این برنامه اجرا شود تا اهداف سازمان تحقق یابد؟

مراحل اساسی یک برنامه ریزی جامع بشرح زیر است:

۱-شناخت و تجزیه و تحلیل وضع موجود موسسه و تعیین نقاط قوت و ضعف آن.

۲- تعیین مطلوبیت ها شامل تعیین آرمان ها، تصویر وضع مطلوب با توجه به ماموریت موسسه و دیدگاه های مدیریت آن.  
۳- فرموله کردن استراتژی ها و اهداف، شامل تعیین اهداف کلی و استراتژیک، اهداف اجرایی، سیاست ها و راه های نیل به اهداف.  
۴- برنامه ریزی منابع، شامل تعیین منابع لازم از لحاظ مالی، اطلاعاتی، نیروی انسانی، تجهیزات، نرم افزارها و سخت افزارها از طریق شناخت منابع موجود، تعیین منابع مورد نیاز، و تخصیص آنها.  
۵- تدوین، اجرا و کنترل برنامه ها شامل تدوین برنامه های بلند مدت، میان مدت و کوتاه مدت، تعیین تغییرات احتمالی در ساختار سازمانی و طراحی مکانیزم های کنترل برنامه ها.  
بطور کلی محصول سیستم برنامه ریزی جامع، برنامه های بلندمدت (پنج ساله تا ده ساله)، برنامه های میان مدت (یک تا پنج ساله)، و برنامه های کوتاه مدت موسسه (یک تا دوازده ماهه) می باشد.  
جهت روشن تر شدن فرآیند فوق می توان از مثال ساده زیر استفاده نمود:

شرکت صنایع کشاورزی باختر که به ساخت تجهیزات کشاورزی مشغول است، کمک به مکانیزاسیون کشاورزی و از این طریق کمک به خوداتکایی کشاورزی در کشور را بعنوان بیانیه ماموریت خود اعلام نموده است. در اجرای این ماموریت، استراتژی شرکت، تولید و توزیع تجهیزات کاشت و برداشت محصولات کشاورزی بوده و هدف برنامه بلند مدت (ده ساله) شرکت، تامین حداقل ۵۰٪ نیاز کشور و حجم تولید و فروش هر یک به تفصیل تعیین گردیده، و منابع تامین سرمایه و نحوه تخصیص آن، در برنامه کوتاه مدت (یکساله)، تعداد فروش انواع محصولات در سال آینده، تعداد تولید هر یک، نیازمندی های تولید از قبیل مواد، نیروی انسانی و سایر ملزومات تولیدی و همچنین سهمی از فعالیت های سرمایه گذاری که در طی سال آینده باید انجام شود، به تفصیل مشخص شده است.

در همه سطوح برنامه ریزی اعم از بلند مدت و میان مدت، می توان آثار و عواقب مالی ناشی از فعالیت های برنامه را محاسبه و اعلام نمود. بدیهی است که در مورد برنامه های بلند مدت، بدلیل کلی بودن برنامه و عدم قطعیت در ارقام و اطلاعات، تصویر ریالی برنامه ها نمی تواند دقت کافی داشته باشد. توجیه مالی این برنامه ها نیز با پیش بینی منابع مالی مورد نیاز، نحوه تامین این منابع و محاسبه بازدهی (سود و زیان) خاصی از اجرای برنامه ها صورت می گیرد. هرچه مدت برنامه ریزی کوتاه تر می شود، به دقت و جزئیات توجیهات مالی برنامه ها افزوده می شود. اگرچه همه این توجیهات مالی را می توان نوعی برنامه ریزی مالی تلقی نمود، ولی آنچه که بعنوان بودجه بندی معروف است، تبدیل برنامه کوتاه مدت (معمولاً یک ساله) موسسه یا سازمان، به زبان پولی است.

## 10-1-1- بودجه جامع

برنامه ریزی مالی سالانه در یک شرکت یا واحد تجاری با تهیه بودجه جامع صورت می گیرد. بودجه جامع در واقع عبارت است از یک سری گزارش، از پیش بینی های مدیریت در زمینه فروش ها، هزینه ها، حجم تولید و انواع وقایع مالی شرکت در دوره آینده، بودجه ابزاری جهت برنامه ریزی و کنترل است. در ابتدای دوره مالی، بودجه یک برنامه است و در انتهای دوره بعنوان یک وسیله کنترل در دست مدیریت جهت ارزیابی عملکرد شرکت در مقابل برنامه های پیش بینی شده می باشد، و در نهایت، این ارزیابی ها مدیریت را در اصلاح مسیر و بهبود عملکرد شرکت یاری می دهد.

## 10-1-1-1- ساختار بودجه جامع

بودجه جامع را می توان در دو بخش اساسی طبقه بندی نمود. اولین بخش، بودجه عملیاتی است که منعکس کننده تصمیمات مربوط به عملکرد و فعالیت ها است و بخش دوم بودجه مالی که تصمیمات مالی را نشان می دهد.  
بودجه عملیاتی در یک شرکت تولیدی شامل موارد زیر است:

۱- بودجه فروش.

۲- بودجه تولید.

۳- بودجه نیازمندی های تولید شامل:

- بودجه مواد مستقیم.
  - بودجه کار مستقیم.
  - بودجه سربار کارخانه.
- ۴- بودجه هزینه های اداری و فروش.
- ۵- سود زیان پیش بینی شده.

بودجه مالی شامل موارد زیر است:

- ۱- بودجه هزینه های سرمایه ای.
- ۲- بودجه نقدی.
- ۳- ترازنامه پیش بینی شده.

مراحل اساسی در تهیه بودجه جامع در یک شرکت تولیدی عبارتند از :

- ۱- تهیه بودجه فروش.
- ۲- تعیین حجم تولید.
- ۳- پیش بینی قیمت تمام شده ساخت محصول و هزینه های عملیاتی.
- ۴- تعیین گردش وجوه نقد و سایر اثرات مالی.
- ۵- تهیه گزارش های مالی پیش بینی شده.

نمودار دو صفحه بعد نشان دهنده مراحل مختلف تهیه بودجه جامع یک شرکت تولیدی است.

برای تشریح نحوه تهیه بودجه در یک موسسه تولیدی، مثال های ۱ تا ۱۰ زیر را که مربوط به شرکت تولیدی ممتاز می باشد، دنبال کنید. این شرکت فقط یک نوع محصول تولید می کند و بودجه سال ۱۳۷۵ خود را در چهار دوره سا ماهه (فصل) تهیه کرده است.

## 10-1-1-2- بودجه فروش

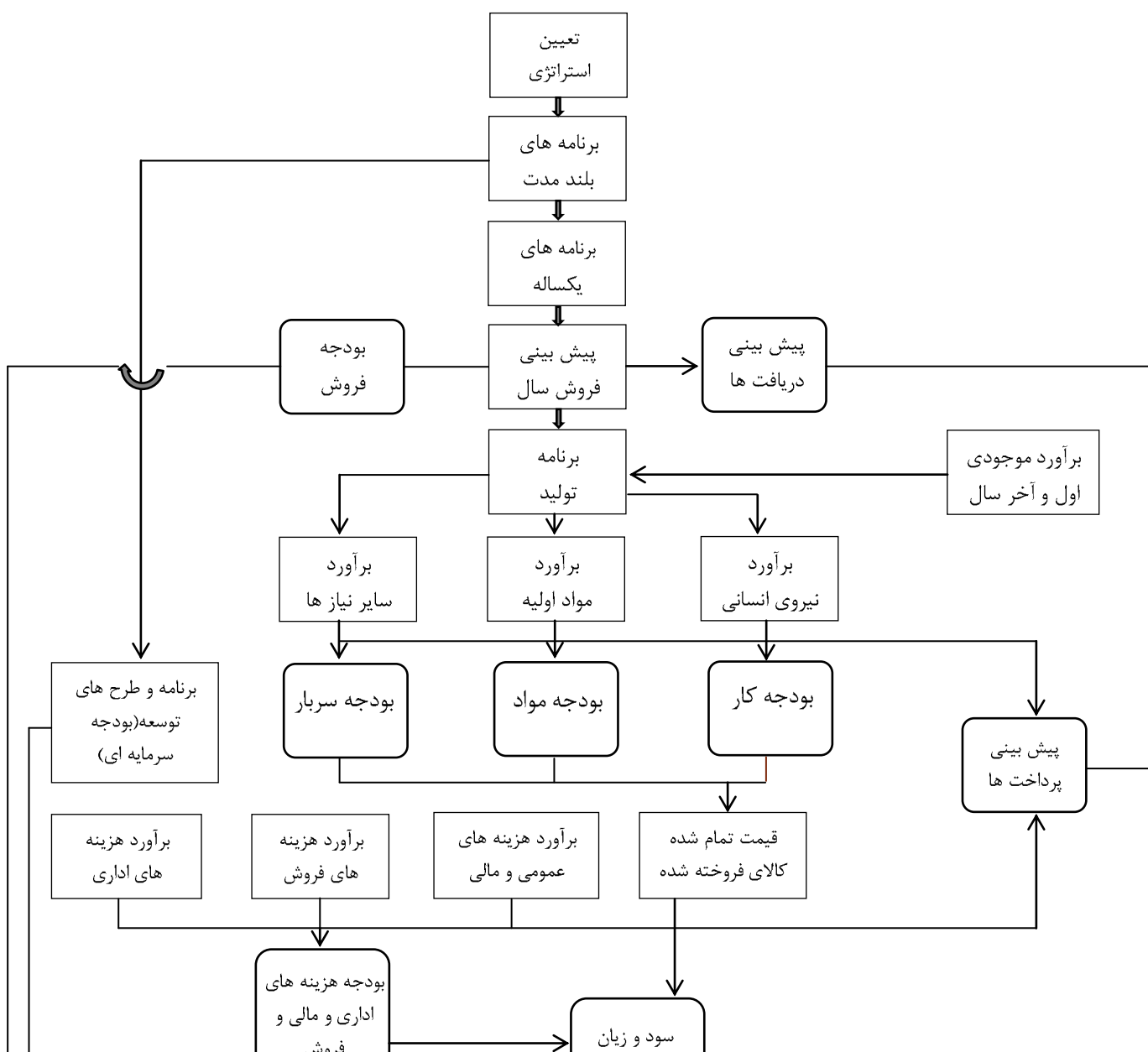
تهیه بودجه فروش نقطه آغاز تهیه بودجه عملیاتی است، چرا که فروش پیش بینی شده، تقریباً روی کلیه ارقامی که در بودجه حضور دارند، تاثیر می گذارد. بودجه فروش نشان دهنده کمیت فروش هر یک از محصولات تولیدی شرکت است. بطور کلی سه روش جهت پیش بینی فروش وجود دارد:

۱- استفاده از تکنیک های آماری و بر مبنای تحلیل های مربوط به شرایط عمومی بازار، اوضاع اقتصادی و شرایط اختصاصی محصولات تولیدی.

۲- پیش بینی فروش با استفاده از نظرات تخمینی مدیران و مسئولان فروش شرکت.

۳- تجزیه و تحلیل عوامل مختلفی که بر فروش شرکت تاثیر می گذارند و تلاش در پیش بینی گرایشات این عوامل در آینده. پس از اینکه حجم فروش شرکت برآورد گردید، بودجه فروش که حاصل ضرب قیمت فروش در حجم برآوردی است محاسبه می شود. چنانچه شرکت سیاست نسبیه فروشی داشته باشد، معمولاً همراه با بودجه فروش، نحوه وصول مطالبات حاصل از فروش نسبیه نیز مشخص می گردد که اطلاعات آن در تهیه بودجه نقدی مورد استفاده قرار می گیرد.

### نمودار برنامه ریزی و تهیه بودجه جامع در یک موسسه تولیدی



### مثال (۱)

فرض کنید که در شرکت ممتاز ۷۰ درصد فروش های هر دوره در همان دوره و ۲۸ درصد بقیه در دوره بعد وصول می شود و معمولاً ۲ درصد فروش های نسبه نیز غیرقابل وصول می باشد. (پیش بینی مطالبات سوخت شده). با توجه به پیش بینی تعداد فروش محصول در هر یک از فصول سال ۱۳۷۵ و با در نظر گرفتن قیمت فرو هر محصول، بودجه فروش شرکت و همچنین جدول پیش بینی وصول مطالبات بشرح زیر خواهد بود.

#### شرکت تولیدی ممتاز

#### بودجه فروش

جمع	سه ماه چهارم	سه ماه سوم	سه ماه دوم	سه ماه اول	
3200	800	900	700	800	پیش بینی تعداد فروش
80	80	80	80	80	قیمت فروش واحد
256000	64000	72000	56000	64000	مبلغ فروش

#### جدول پیش بینی وصول مطالبات

جمع	دوره چهارم	دوره سوم	دوره دوم	دوره اول	
9500				9500	از محل مطالبات سال گذشته
62720			17920	44800	از محل فروش دوره اول
54880		15680	39200		از محل فروش دوره دوم
70560	20160	50400			از محل فروش دوره سوم
44800	44800				از محل فروش دوره چهارم
242460	64960	66080	57120	54300	جمع دریافت ها



### 10-1-1-3- بودجه تولید

پس از تهیه بودجه فروش، بودجه تولید را می توان تهیه نمود. برای این منظور تعداد محصولی که باید تولید شود تا فروش برآوردی را تکافو نماید، با در نظر گرفتن موجودی اول و آخر دوره محصول، تعیین می گردد.

#### مثال (۲)

فرض کنید که در شرکت ممتاز تصمیم گرفته شده موجودی آخر دوره در پایان هر یک از دوره های سه ماهه معادل ۱۰ درصد حجم فروش دوره آینده باشد و در انتهای دوره چهارم نیز تعداد ۱۰۰ واحد از محصول در انبار باقی بماند. با توجه به این اطلاعات بودجه تولید شرکت برای سال ۱۳۷۵ بشرح زیر خواهد بود.

#### شرکت تولیدی ممتاز

##### بودجه تولید

جمع	دوره چهارم	دوره سوم	دوره دوم	دوره اول	
3200	800	900	700	800	تعداد فروش طبق بودجه
100	100	80	90	70	موجودی آخر دوره مطلوب
3300	900	980	790	870	جمع تعداد مورد نیاز
80	80	90	70	80	کسر میشود موجودی اول دوره
3220	820	890	720	790	تعدادی که باید تولید شود

### 10-1-1-4- بودجه مواد مستقیم تولیدی

قبل از ادامه بحث در مورد بودجه هزینه های تولیدی، ذکر این نکته ضروری است که روش تهیه بودجه هزینه های تولیدی معمولاً متأثر از روش و سیستم هزینه یابی متداول در شرکت است و بدون بکارگیری یک سیستم مناسب هزینه یابی، جمع آوری اطلاعات به منظور تهیه بودجه و نهایتاً کنترل ارقام بودجه با هزینه های واقعی امکان پذیر نخواهد بود. در اینجا ضمن اینکه برای سهولت، مثال بسیار ساده ای انتخاب گردیده است، فرض براین است که خوانندگان با روش های مختلف هزینه یابی در موسسات تولیدی آشنایی کافی دارند و بهمین جهت از پرداختن به جزئیات روش ها خودداری شده است. توجه داشته باشید که بودجه عملیاتی ابزار بسیار با ارزشی جهت کنترل عملیات است و در موسسات تولیدی، این بودجه در مقاطع ماهانه و در سطح مراکز هزینه یا فعالیت تهیه می شود و با در نظر گرفتن تنوع محصولات و پیچیدگی فرآیند تولیدی، در عمل، بودجه تولید و هزینه های تولیدی، بسیار گسترده تر از مثال فوق می باشد.

زمانی که حجم تولید محاسبه گردید، بودجه مواد مستقیم تولیدی تهیه می شود تا مشخص شود که چه مقدار مواد اولیه برای ساخت این حجم از محصول لازم است. ۱. بدیهی است که با توجه به مقدار موجودی اول و آخر دوره، می توان مقدار مواد اولیه ای را

که باید خریداری شود، محاسبه نمود. پس از تعیین میزان خرید پیش بینی شده، مبلغ این خرید و متعاقب آن با در نظر گرفتن شرایط خرید نقد یا نسیه مواد، برنامه زمانی پرداخت وجوه بمنظور خرید مواد اولیه تهیه می شود.

مثال (۳)

فرض کنید که موجودی آخر دوره مواد اولیه در شرکت تولیدی ممتاز، معادل ۱۰ درصد نیاز دوره بعدی در نظر گرفته شود و موجودی مواد در پایان دوره چهارم ۲۵۰ واحد پیش بینی گردد.

می دانیم که ۵۰ درصد قیمت مواد خریداری شده در هر دوره در همان دوره و باقیمانده در دوره بعد پرداخت می شود. برای ساخت هر واحد محصول ۳ کیلو مواد اولیه مصرف می شود و قیمت خرید هر کیلو ۲۰۰۰ ریال می باشد.

با توجه به این اطلاعات، بودجه مواد مستقیم تولیدی و همچنین بودجه خرید مواد و جدول پیش بینی پرداخت های نقدی بابت خرید مواد، طبق جداول زیر تهیه می شود.

شرکت تولیدی ممتاز  
بودجه مواد مستقیم تولیدی

جمع	سه ماهه چهارم	سه ماهه سوم	سه ماهه دوم	سه ماهه اول	
3220	820	890	720	790	تعداد تولید طبق بودجه
<u>3</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	مواد لازم برای واحد محصول (کیلو)
9660	2460	2670	2160	2370	کل مواد لازم برای تولید
<u>250</u>	<u>250</u>	<u>246</u>	<u>267</u>	<u>216</u>	موجودی آخر دوره
9910	2710	2916	2427	2586	کل مواد مورد نیاز
<u>237</u>	<u>246</u>	<u>267</u>	<u>216</u>	<u>237</u>	کسر میشود موجودی اول دوره
9673	2464	2649	2211	2349	مقداری که باید خریداری شود
<u>2000</u>	<u>2000</u>	<u>2000</u>	<u>2000</u>	<u>2000</u>	قیمت خرید هر کیلو مواد
<u>19346</u>	<u>4928</u>	<u>5298</u>	<u>4422</u>	<u>4698</u>	هزینه خرید مواد اولیه (هزار ریال)

بودجه پیش بینی پرداخت ها بابت خرید مواد اولیه

جمع	سه ماهه چهارم	سه ماهه سوم	سه ماهه دوم	سه ماهه اول	شرح پرداخت ها
2200				2200	بابت بدهی سال گذشته
4698			2349	2349	بابت خرید دوره اول
4422		2211	2211		بابت خرید دوره دوم
5298	2649	2649			بابت خرید دوره سوم
<u>2464</u>	<u>2464</u>				بابت خرید دوره چهارم
<u>19082</u>	<u>5113</u>	<u>4860</u>	<u>4560</u>	<u>4549</u>	جمع پرداخت ها

### 10-1-1-5- بودجه کار مستقیم تولیدی

بودجه هزینه کار مستقیم از حاصلضرب ساعات کار مستقیم مورد نیاز جهت تولید پیش بینی شده، به هزینه متوسط هر ساعت کار، بدست می آید.

مثال (۴)

فرض کنید که تولید هر واحد محصول در شرکت ممتاز، نیاز به ۵ ساعت کار مستقیم دارد و هزینه متوسط هر ساعت کار مستقیم در شرکت تولیدی ممتاز معادل ۵.۰۰۰ ریال پیش بینی می شود. توجه کنید که جهت محاسبه هزینه متوسط هر ساعت کار مستقیم، می بایست ابتدا کل پرداخت های پرسنلی به کارگرانی را که کار آنها بعنوان کار مستقیم شناخته می شود، پیش بینی کرده و این مبلغ را به کل ساعات کار ممکن در سال آینده تقسیم نمود. با این اطلاعات، بودجه هزینه کار مستقیم در سال مالی ۱۳۷۵ بشرح زیر خواهد بود.

جمع	سه ماهه چهارم	سه ماهه سوم	سه ماهه دوم	سه ماهه اول	
3220	820	890	720	790	تعداد تولید طبق بودجه
5	5	5	5	5	ساعات کار مستقیم برای واحد محصول
16100	4100	4450	3600	3950	کل ساعات کار مستقیم
5000	5000	5000	5000	5000	هزینه یک ساعت کار مستقیم
80500	20500	22250	18000	19750	کل هزینه کار مستقیم (هزار ریال)

### 10-1-1-6- بودجه هزینه سربار کارخانه

بودجه هزینه سربار کارخانه، نشان دهنده بودجه کلیه هزینه های تولیدی به غیر از هزینه های مواد مستقیم و کار مستقیم می باشد. بخشی از این هزینه ها با حجم تولید در نوسان است که به آن سربار متغیر گفته می شود و بخش دیگر، هزینه های سربار ثابت را تشکیل می دهد که در دامنه ای از تولید، با حجم تولید تغییر نمی کند. معمولاً برای هزینه های سربار متغیر، با توجه به روش جذب سربار (بر مبنای ساعات کار مستقیم، یا برحسب میزان تولید یا مبانی دیگر) نرخ محاسبه می گردد که این نرخ از تقسیم جمع هزینه های پیش بینی شده (بودجه شده) سربار متغیر به عدد مبنای جذب سربار (مثلاً جمع ساعات کار مستقیم) بدست می آید. در مورد سربار ثابت نیز باید یکایک هزینه های سربار ثابت شناسائی شده و برای هر یک از آنها با توجه به روند افزایشی یا کاهش هزینه ها در سال آینده، مبلغی پیش بینی نمود. در مثال شماره (۵) برای خودداری از ورود به مباحث حسابداری قیمت تمام شده، از جزئیات محاسبات فوق الذکر صرفنظر شده است.

مثال (۵)

در مثال شرکت تولیدی ممتاز فرض کنید که:

۱- هزینه های ثابت سربار به مبلغ ۶.۰۰۰.۰۰۰ ریال در دوره سه ماهه، پیش بینی شده است.

۲- هزینه های سربار متغیر برای هر ساعت کار مستقیم ۲.۰۰۰ ریال است.

- ۳- هزینه های استهلاک در هر سه ماه کلاً ۳.۲۵۰.۰۰۰ ریال برآورد می گردد.
- ۴- کلیه هزینه سربار کارخانه (به غیر از هزینه استهلاک) بصورت نقدی و در همان دوره پرداخت می شود.

شرکت تولیدی ممتاز  
بودجه سربار کارخانه

جمع	سه ماهه چهارم	سه ماهه سوم	سه ماهه دوم	سه ماهه اول	
16100	4100	4450	3600	3950	کل ساعت کار مستقیم طبق بودجه
2	2	2	2	2	سربار متغییر هر ساعت کار
32200	8200	8900	7200	7900	بودجه سربار متغییر
6000	6000	6000	6000	6000	بودجه سربار ثابت
56200	14200	14900	13200	13900	جمع بودجه سربار
13000	3250	3250	3250	3250	کسر میشود استهلاک
43200	10950	11650	9950	10650	پرداخت نقدی بابت سربار

#### 10-1-1-7- بودجه موجودی کالای آخر دوره

پیش بینی میزان و مبلغ موجودی کالای آخر دوره (شامل موجودی مواد اولیه، کالای در جریان ساخت و کالای ساخته شده و سایر موجودی ها) جهت تهیه سود و زیان و ترازنامه پیش بینی شده برای سال آینده، ضروری است. تهیه سود و زیان مستلزم پیش بینی قیمت های تمام شده کالای فروخته شده است، که برای محاسبه آن می بایست موجودی کالای پایان دوره در دست باشد. و تهیه ترازنامه منوط به داشتن موجودی کالای پایان دوره در بخش دارایی ها است. بنابراین برآورد هرچه دقیق تر این ارقام در تهیه گزارش های یاد شده موثر خواهد بود.

مثال (۶)

در مثال شرکت تولید ممتاز، هزینه های متغیر تولید یک واحد محصول به قرار زیر است:

مقدار	نرخ (ریال)	جمع	
۳ کیلو	۲.۰۰۰	۶.۰۰۰	مواد مستقیم
۵ ساعت	۵.۰۰۰	۲۵.۰۰۰	کار مستقیم
۵ ساعت	۲.۰۰۰	۱۰.۰۰۰	سربار متغیر
		۴۱.۰۰۰	جمع هزینه های متغیر تولید یک واحد محصول

جهت سهولت مثال، فرض بر این است که شرکت از فروش هزینه های مستقیم استفاده می کند و در پایان دوره، کالای در جریان ساخت وجود نداشته است.

با توجه به اطلاعات فوق بودجه موجودی کالای ساخته شده و مواد مستقیم شرکت در سال مالی ۱۳۷۵ به شرح زیر است:

شرکت تولیدی ممتاز  
بودجه موجودی کالای پایان دوره

شرح موجودی ها	موجودی آخر دوره	نرخ واحد	جمع
مواد مستقیم	250 کیلو	2	500

**10-1-1-8- بودجه هزینه های اداری و فروش**

بودجه هزینه های اداری و فروش نشان دهنده پیش بینی هزینه های عملیاتی لازم جهت فروش محصول و اداره شرکت است. بخشی از این هزینه ها متغیر بوده و به تناسب حجم تولید و فروش تغییر می کند و بخش دیگر رابطه مستقیمی با حجم تولید یا فروش ندارد.

مثال (۷)

در مثال شرکت تولیدی ممتاز هزینه های متغیر اداری و فروش شامل هزینه های حمل کالا، کارمزد فروشندگان و ملزومات مصرفی برای هر واحد محصول حدود ۴۰۰۰ ریال برآورد شده است. این هزینه ها در همان دوره سه ماهه که اتفاق می افتند، نقدا پرداخت می شوند. بااستثنای ۱.۲۰۰.۰۰۰ ریال هزینه عوارض که در سه ماهه سوم پرداخت می شود. پیش بینی سایر هزینه ها به تفکیک در جدول زیر ارائه شده است.

جمع	سه ماهه چهارم	سه ماهه سوم	سه ماهه دوم	سه ماهه اول	
3200	800	900	700	800	تعداد فروش طبق بودجه
					هزینه های متغیر اداری و فروش برای واحد محصول
<u>4</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	
12800	3200	3600	2800	3200	بودجه هزینه متغیر
					هزینه های ثابت اداری و فروش:
4400	1100	1100	1100	1100	تبلیغات
2800				2800	بیمه
34000	8500	8500	8500	8500	حقوق و دستمزد
1400	350	350	350	350	اجاره
1200		1200			عوارض
56600	13150	14750	12750	15950	جمع بودجه هزینه های اداری و فروش

**10-1-1-9- بودجه نقدی**

بودجه نقدی بمنظور برآورد نیاز مالی شرکت در آینده، تهیه می شود. بودجه نقدی همچنین، ابزاری جهت برنامه ریزی و کنترل مالی است. از آنجا که بودجه نقدی جزئیات مربوط به دریافت ها و پرداخت های نقدی شرکت در زمان های خاص را نشان می دهد، وسیله خوبی است که از بلااستفاده ماندن احتمالی وجوه اضافی و یا کمبود غیرمترقبه وجوه در یک دوره خاص جلوگیری نماید. در شرایط کمبود وجوه نیز، بودجه نقدی نشان خواهد داد که آیا این کمبود موقتی و کوتاه مدت است یا دراز مدت، در نتیجه مدیریت می بایست در فکر تامین وجوه از منابع مالی کوتاه مدت یا بلند مدت باشد.

بودجه نقدی معمولاً دارای چهاربخش زیر است:

۱-بخش دریافت ها، که نشان دهنده مانده اول دوره و کلیه دریافت های نقدی ناشی از فروش محصول، دریافت از مشتریان و سایر دریافت ها است.

۲-بخش پرداخت ها که نشان دهنده کلیه پرداخت ها به ترتیب موضوع و اهمیت این پرداخت ها است.

۳-بخش اضافات یا کسری وجوه نقد، که از کسر نمودن جمع پرداخت ها از دریافت های نقدی بدست می آید.

۴-بخش تامین مالی که نشان دهنده نحوه تامین کسری های احتمالی و برنامه بازپرداخت وجوه تامین شده می باشد.

مثال (۸)

فرض کنید که شرکت ممتاز می خواهد که در پایان هر دوره سه ماهه حداقل ۵ میلیون ریال موجودی نقد داشته باشد و می دانیم که در صورت وجود کمبود نقدی و استفاده از تسهیلات بانکی، بهره و کارمزدی به نرخ ۱۰ درصد در سال باید پرداخت گردد. استقراض در ابتدای دوره ها و بازپرداخت اصل و بهره در پایان دوره ها صورت می گیرد و استقراض و بازپرداخت بصورت مضربی از ۵۰۰.۰۰۰ ریال خواهد بود.

موجودی نقدی ابتدای سال ۷۵ مبلغ ۱۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

مبلغ ۲۴.۳۰۰.۰۰۰ ریال بابت خرید ماشین آلات در سه ماهه دوم و مالیات به مبلغ ۴ میلیون ریال در سه ماهه اول پرداخت خواهد شد.

با توجه به اطلاعات فوق بودجه نقدی شرکت در سال ۱۳۷۵ بشرح زیر تهیه می شود:

### شرکت تولیدی ممتاز

#### بودجه نقدی

شرح	شماره مثال	سه ماهه اول	سه ماهه دوم	سه ماهه سوم	سه ماهه چهارم	جمع
مانده دوره اول	-	10000	9401	5461	9106	10000
<u>دریافت ها:</u>						
وصول از مشتریان	1	54300	57120	66080	64960	242460
جمع وجوه در اختیار		64300	66521	71541	74066	252460
<u>پرداخت ها:</u>						
خرید مواد مستقیم	3	4549	4560	4860	5113	19082
دستمزد مستقیم	4	19750	18000	22250	20500	80500
سربار کارخانه	5	10650	9950	11650	10950	43200
هزینه اداری و فروش	7	15950	12750	14750	13150	56600
خرید ماشین آلات	-		24300			24300
مالیات	-	4000				4000
جمع پرداخت ها		54899	69560	53510	49713	227682
مازاد(کمبود نقدی)		9401	-3039	18031	24353	24778
<u>تامین مالی:</u>						
استفاده از تسهیلات			8500			8500
بانکی						
بازپرداخت تسهیلات				-8500		-8500
بهره و کارمزد بانکی				-425		-425

<u>-425</u>	<u>-8925</u>	<u>8500</u>	جمع تامین مالی	
24353	24353	9106	5461	9401
مانده وجوه آخر دوره				

### بودجه نقدی و ارتباط آن با منابع تامین وجوه

وجوه نقد مورد نیاز یک موسسه را می توان از منابع کوتاه مدت و یا بلند مدت تامین نمود منابع کوتاه مدت از محل دریافت های حاصل از عملیات جاری موسسه (فروش محصولات یا خدمات) و یا از طریق استفاده از اعتبارات اعطایی فروشندگان کالا و خدمات مورد نیاز موسسه (خریده های نسبه) و یا مستقیماً از طریق استقراض های کوتاه مدت از موسسات پولی و اعتباری تامین می گردد. منابع بلند مدت یا از محل سرمایه گذاری صاحبان موسسه (افزایش سرمایه) و یا از طریق استفاده از تسهیلات بلند مدت اعطایی از طرف بانک ها و سایر موسسات پولی و اعتباری تامین می گردد.

مصرف وجوه نقد موسسه می بایست هماهنگ با ماهیت کوتاه مدت یا بلند مدت منبع تامین کننده آن صورت گیرد. در این مورد باید به نکات زیر توجه شود:

الف) بازدهی دارائی های ثابت، معمولاً بیش از یکسال بوده و لذا ایجاب می کند که از محل منابع بلند مدت تامین شوند.

ب) دارائی های جاری دائم مانند حداقل موجودی نقدی و حداقل موجودی انبار نیز بعلت ماهیت دائمی آنها، بهتر است از محل منابع بلند مدت تامین شوند.

ج) دارائی های جاری موقت که شامل کلیه دارائی های جاری باستثناء حداقل موجودی های نقدی و انبار می باشند، در سیکل عملیات موسسه قرار گرفته و از پول نقد به مواد اولیه و سپس به محصول، به مطالبات و سرانجام به وجه نقد تبدیل می شوند. تبدیل این دارائی ها به وجه نقد مداوماً و در یک دوره کوتاه مدت صورت می گیرد، لذا این دارائی ها را می توان از محل منابع کوتاه مدت تامین نمود.

با ملاحظه بودجه نقدی شرکت ممتاز، متوجه خواهید شد که اصول گفته شده، در تامین دارائی های این شرکت رعایت نگردیده است، شرکت ممتاز قصد دارد در دوره سه ماهه دوم مبلغ ۲۴.۳۰۰.۰۰۰ ریال ماشین آلات را از محل منابع کوتاه مدت خریداری نماید. بدیهی است که این امر موجب کاهش نقدینگی شرکت شده و استفاده از تسهیلات بانکی را ایجاب نموده است. ولی این تسهیلات نیز کوتاه مدت است. شرکت ممتاز دارای فعالیتی سودآور است و بهمین دلیل مازاد نقدی قابل توجهی را سه ماهه سوم و چهارم بوجود آمده و کمبود نقدی سه ماهه دوم را جبران نموده است. چنانچه این وضعیت وجود نداشت، خرید دارائی های ثابت از محل منابع کوتاه مدت، می توانست مشکل عمده ای در نقدینگی شرکت بوجود آورد.

### 10-1-1-10- سود و زیاد پیش بینی شده

خلاصه کلیه عوامل هزینه و درآمد پیش بینی شده برای سال بودجه، در گزارش سود و زیان پیش بینی شده منعکس می گردد.

مثال (۹)

با توجه به اطلاعات ارائه شده در مثال های قبلی که مربوط به شرکت تولیدی ممتاز بود، سود و زیان شرکت برای سال بودجه مورد نظر بشرح زیر پیش بینی می شود:

شرکت تولیدی ممتاز

سود و زیان پیش بینی شده

شماره مثال		
256000	1	فروش (تعداد 3200 واحد هریک 80000 ریال)
		کسر میشود هزینه های متغییر :
131200	6	قیمت تمام شده متغییر (3200 واحد هریک 41000)

			ریال)
<u>144000</u>	<u>12800</u>	7	هزینه های متغیر اداری و فروش
112000			حاشیه سود
			<u>کسر میشود هزینه های ثابت :</u>
	24000	5	سربار کارخانه
<u>67800</u>	<u>43800</u>	7	اداری و فروش
44200			سود خالص عملیاتی
<u>425</u>		8	هزینه بهره
<u>43775</u>			سود خالص قبل از مالیات
<u>8755</u>			مالیات 20٪
35020			سود خالص بعد از مالیات

### 10-1-1-11-ترازنامه پیش بینی شده

با توجه به ترازنامه پایان سال مالی جاری و با در نظر گرفتن تغییراتی که در ارقام این ترازنامه در نتیجه عملیات سال آتی رخ خواهد داد، می توان ترازنامه سال آینده را پیش بینی نمود. برخی از دلایل تهیه ترازنامه پیش بینی شده بقرار زیر است:

- ۱-افشار هرگونه شرایط نامساعد مالی احتمالی.
- ۲-جهت حصول اطمینان از صحت محاسبات مربوط به سایر بودجه ها.
- ۳-کمک به مدیریت جهت محاسبه نسبت های مالی و تجزیه و تحلیل آنها.
- ۴-برجسته نمودن منابع و تعهدات مالی آتی.

مثال (۱۰)

با استفاده از ترازنامه پایان سال ۱۳۷۴ شرکت تولیدی ممتاز که ذیلا ارائه شده است و با در نظر گرفتن ارقام بودجه سال ۷۵ که در مثال های قبلی محاسبه گردید، می توان ترازنامه شرکت را در پایان سال مالی ۷۵ پیش بینی نمود.

### شرکت تولیدی ممتاز

#### ترازنامه در پایان سال ۱۳۷۴

<u>بدهی ها و ارزش ویژه:</u>		<u>دارایی ها:</u>	
<u>بدهی های جاری:</u>		<u>دارایی های جاری:</u>	
2200	حساب های پرداختنی	10000	وجوه نقد
<u>4000</u>	مالیات پرداختنی	9500	حساب های دریافتنی
6200	جمع بدهی ها	474	موجودی مواد
	<u>ارزش ویژه:</u>	<u>3280</u>	موجودی کالای ساخته شده
70000	سهام عادی	23254	جمع دارایی های جاری
<u>37054</u>	سود و زیان انباشته		<u>دارایی های ثابت:</u>
107054	جمع ارزش ویژه	50000	زمین
		100000	ساختمان و ماشین آلات
		<u>-60000</u>	استهلاک انباشته
		90000	جمع دارایی های ثابت
<u>113254</u>	جمع کل بدهی ها و ارزش ویژه	<u>113254</u>	جمع کل دارایی ها



## شرکت تولیدی ممتاز

### ترازنامه پیش بینی شده برای سال ۱۳۷۵

	<u>یادداشت</u>	<u>بدهی ها و ارزش ویژه:</u>	-	<u>یادداشت</u>	<u>دارایی ها:</u>
		<u>بدهی های جاری:</u>			<u>دارایی های جاری:</u>
<b>2464</b>	<b>7</b>	حساب های پرداختی	<b>24353</b>	<b>1</b>	وجوه نقد
<b>8755</b>	<b>8</b>	مالیات پرداختی	<b>23040</b>	<b>2</b>	حساب های دریافتی
<b>11219</b>		جمع بدهی ها	<b>500</b>	<b>3</b>	موجودی مواد
		<u>ارزش ویژه:</u>	<b>4100</b>	<b>3</b>	موجودی محصول
<b>70000</b>	<b>9</b>	سهام عادی	<b>51993</b>		جمع
<b>72074</b>	<b>10</b>	سود انباشته			<u>دارایی های ثابت:</u>
<b>142074</b>		جمع ارزش ویژه	<b>50000</b>	<b>4</b>	زمین
					ساختمان و ماشین
			<b>124300</b>	<b>5</b>	آلات
			<b>-73000</b>	<b>6</b>	استهلاک انباشته
			<b>101300</b>		جمع
<b>153293</b>		جمع کل بدهی ها و ارزش ویژه	<b>153293</b>		جمع کل دارایی ها

توضیحات مربوط به یادداشت ها:

۱- از مثال شماره ۸ (بودجه نقدی).

۲- از مثال شماره ۱ (بودجه فروش).

وصولی ها- (فروش سال + مانده اول) = حساب های دریافتی.

$$۲۳۰۴۰ = ۹۵۰۰۰ + ۲۵۶۰۰ - ۲۴۲۴۰$$

۳- از مثال شماره ۶ (بودجه موجودی کالای پایان دوره).

۴- از ترازنامه سال ۱۳۷۴.

۵- ۱۰۰.۰۰۰ از ترازنامه ۷۴ با اضافه ۲۴.۳۰۰ از مثال شماره ۸.

۶- ۶۰.۰۰۰ از ترازنامه ۷۴ با اضافه ۱۳۰۰۰ از مثال شماره ۵.

۷- پرداخت طی سال - (خرید طی سال + مانده اول) = حساب های پرداختی.

$$۲۴۶۴ = ۲۲۰۰ + ۱۹۳۴۶ - ۱۹۰۸۲$$

۸- از مثال شماره ۹ (سود و زیاده پیش بینی شده).

۹- از ترازنامه سال ۱۳۷۴.

۱۰- ۳۷۰۵۴ از ترازنامه ۷۴ با اضافه ۳۵۰۲۰ از مثال شماره ۹.

## 10-1-2- کنترل بودجه

گفتیم که بودجه، زبان ریالی برنامه ها است و کنترل برنامه، بخش مهمی از فرآیند برنامه ریزی است. هر سیستم بودجه بندی نیز بدون پیش بینی مکانیزم های مکانیکی، ناقص است. پس از تهیه و تنظیم بودجه و تصویب و ابلاغ آن به واحدهای اجرایی، مرحله کنترل بودجه آغاز می شود. بخش مهمی از وظیفه کنترل بودجه، از طریق مقایسه ارقام بودجه بندی شده با نتایج واقعی عملیات، صورت می گیرد. مقایسه عملکرد واقعی با بودجه مصوب و تجزیه و تحلیل انحرافات را کنترل بودجه می نامند. این کنترل باید متناسب با دوره تهیه بودجه، (مثلاً یک ماهه یا سه ماهه) انجام شود.

نتایج حاصل از عملکرد واحدهای اجرائی (مثلاً مراکز هزینه یا فعالیت)، در دوره مورد نظر (دوره بودجه) از دو بعد مالی و اجرایی جمع آوری و در اختیار واحد برنامه ریزی و بودجه قرار می گیرد. در این واحد با مقایسه عملکرد واقعی و ارقام بودجه و تجزیه و تحلیل انحرافات احتمالی، گزارش های مربوط به کنترل بودجه تهیه و برای اخذ تصمیمات لازم، در اختیار سطوح مختلف مدیران موسسه قرار می گیرد.

باید توجه داشت که صرف مقایسه ارقام بودجه با ارقام ناشی از عملکرد واقعی، نشان دهنده موفقیت یا عدم توفیق واحدهای اجرایی در رسیدن به اهداف تعیین شده نیست. مثلاً افزایش هزینه مواد مستقیم در یک مرکز هزینه از بودجه تعیین شده، به تنهایی نمی تواند دلیل قاطعی بر عدم موفقیت باشد. این افزایش ممکن است بدلیل عدم کارایی مرکز تولیدی، افزایش قیمت خرید مواد و یا افزایش میزان تولید از برنامه پیش بینی شده باشد.

در مورد ارقام درآمد نیز، تفسیر مغایرت مساعد یا مطلوب، لزوماً این نیست که درآمد خاصی از آنچه که پیش بینی شده بود، افزایش نشان دهد. در بسیاری از موارد، افزایش یک رقم خاص از درآمد، افزایشی به مراتب بیشتر در هزینه مرتبط با آن را به همراه دارد. موضوع دیگر ارزیابی موفقیت یا عدم موفقیت واحدهای اجرایی در ارتباط با کارایی و اثربخشی فعالیت های آنها در قیاس با اهداف از پیش تعیین شده می باشد.

کارایی شاخصی است که عملکرد واحد را در قیاس با استانداردها و معیارهای از پیش تعیین شده نشان می دهد، در حالیکه اثربخشی درجه توفیق واحد اجرایی را در انجام مأموریت بنحو مطلوب و در راستای اهداف موسسه، ارزیابی می کند.

امکان تجزیه و تحلیل های فوق زمانی فراهم می شود که موسسه دارای یک سیستم مناسب قیمت تمام شده بوده و ارقام درآمد و هزینه نه تنها براساس مراکز مسئولیت بلکه براساس فعالیت های فرعی این مراکز جمع آوری، ثبت و گزارش شود.

گزارش کنترل بودجه هزینه های اداری و فروش شرکت تولیدی ممتاز در پایان سه ماهه اول سال ۱۳۷۵ بشرح زیر است. در این گزارش افزایش ارقام واقعی هزینه ها از بودجه بعنوان انحراف نامساعد و کاهش آن، انحراف مساعد تلقی گردیده است. همانگونه که توضیح داده شد، مساعد یا نامساعد بودن واقعی این انحرافات پس از تجزیه و تحلیل آنها، روشن خواهد شد.

انحراف	ارقام بودجه	ارقام واقعی	انحراف
مساعد	3200	2800	400
هزینه های متغیر اداری و فروش	1100	950	150
هزینه تبلیغات	2800	2900	100
هزینه بیمه	8500	8700	200
هزینه حقوق و دستمزد	350	350	-
هزینه اجاره	15950	15700	250
جمع			

### 10-1-3- روش سریع تهیه بودجه و تخمین نیاز مالی

آنچه که بعنوان روش تهیه بودجه جامع تشریح شد، در عمل نیازمند محاسبات بسیار و گردآوری اطلاعات تفصیلی از برنامه ها و عملکرد واقعی در دوره های گذشته دارد. گاهی مدیریت موسسه برای اخذ تصمیم در مورد افزایش یا کاهش حجم فعالیت، نیازمند آگاهی از تاثیرات این تصمیم در وضعیت مالی موسسه است. بدیهی است که چنانچه کلیه فرآیند تهیه بودجه بر مبنای سناریوهای مختلفی که مدیریت در نظر دارد، طی شود، زمان زیادی صرف شده و حتی با بکارگرفتن نرم افزارهای کامپیوتری نیز، سرعت تهیه بودجه از نظر مدیریت، مطلوب نخواهد بود. اگرچه با استفاده از روش تهیه بودجه انعطاف پذیر، که در آن بودجه موسسه با توجه به سطوح مختلف فعالیت، تهیه می گردد، می توان تا حدودی بر این مشکل فائق آمد، ولی تصمیم مدیریت ممکن است در ورای سطوح فعالیت پیش بینی شده در بودجه انعطاف پذیر باشد. راه حل اساسی در این مورد، ارائه تصویر سریعی از وضعیت مالی موسسه با توجه به حجم فعالیت پیش بینی شده می باشد. اگر حجم فعالیت را با میزان فروش محصولات شرکت در رابطه مستقیم

بدانیم، و به این موضوع توجه کنیم که اکثر قریب به اتفاق اقلام سود و زیان و ترازنامه (بخصوص اقلامی که ماهیت جاری و عملیاتی دارند) با سطح فروش شرکت رابطه مستقیم دارند، می توان با پیش بینی حجم فروش آینده، سود و زیان و ترازنامه شرکت را پیش بینی نمود.

## 10-1-4 روش درصد فروش در پیش بینی های مالی

پیش بینی بر مبنای برآورد فروش یکی از قدیمی ترین روش های برآورد هزینه ها، دارائی ها و بدهی های موسسه است. در این روش پس از برآورد میزان و مبلغ فروش سال آینده، بقیه اطلاعات مالی مانند هزینه ها و دارائی ها و بدهی های شرکت، بصورت درصدی از فروش بیان گردیده و برآورد می شوند و به این ترتیب ارقام ترازنامه سال آینده پیش بینی می گردد. نحوه محاسبات مربوط به تهیه ترازنامه پیش بینی شده بقرار زیر است:

۱) ابتدا، ارقامی از ترازنامه را که انتظار می رود مستقیماً به تناسب فروش تغییر یابند، بصورت درصدی از فروش بیان می کنیم. بدیهی است که در اثر افزایش حجم فروش شرکت، انتظار می رود که شرکت بهمان نسبت موجودی کالای بیشتری در انبار نگهداری کند، حجم فروش نسبه آن بهمان نسبت افزایش یابد و حتی به وجوه نقد بیشتری نیز جهت تامین نیازهای نقدینگی خود نیازمند باشد. افزایش حجم فروش نتیجه افزایش حجم عملیات بوده و حجم عملیات بیشتر، به سرمایه گذاری در دارائی های ثابت نیازمند است. از سوی دیگر شرکت سعی خواهد نمود که بخشی از نیازهای مالی خود را از طریق افزایش اعتبارات تحصیلی از منابع خارج از شرکت تامین نماید. پس بدهی های جاری نیز معمولاً به تناسب افزایش حجم فروش، افزایش خواهد یافت ولی بدهی های بلند مدت، معمولاً نسبت مستقیمی با حجم فروش شرکت ندارند و تحت تاثیر نوسانات کوتاه مدت در عملیات شرکت نیستند. همان طور که حساب سرمایه شرکت با حجم فروش در نوسان نیست. بنابراین بعضی از ارقام ترازنامه رابطه مستقیمی با حجم فروش ندارند که در مورد آنها بجای اعلام درصد، از کلمه «بدون تغییر» استفاده می کنیم.

۲) درصدهای محاسبه شده در مرحله ۱ را به رقم فروش پیش بینی شده ضرب می کنیم تا مبلغ هر یک از اطلاعات مالی سای آینده بدست آید.

۳) در مورد اقلامی که طبق توضیح مرحله ۱ «بدون تغییر» هستند، همان رقم سال جاری بعنوان رقم سال آینده منظور می گردد.

۴) برای محاسبه سود و زیان سنواتی باید سود و زیان سال جاری را با سود پیش بینی شده جمع نموده و از حاصل جمع آنها سود سهام پرداختی سال آینده را کسر نمود. بنابراین لازم است که سود خالص سال آینده پیش بینی شود. معمولاً سود سال آینده را به صورت درصدی نسبت به فروش پیش بینی می کنند و سود سهام پرداختی سال آینده نیز بصورت درصدی نسبت به سود خالص بیان می شود.

۵) حساب های دارائی را که بطریق فوق پیش بینی شده اند جمع می کنیم و سپس بدهی هایی را که پیش بینی می شود بطور اتوماتیک با حجم فعالیت ها تغییر نمایند و قبلاً ارقام آنها برآورده شده است جمع می کنیم. از آنجا که همواره جمع دارائی ها باید معادل جمع بدهی ها و ارزش ویژه باشد، هر نوع کمبود در سمت بدهی ها و ارزش ویژه در مقایسه با دارائی ها نشان دهنده «نیاز مالی» است که باید از خارج از شرکت تامین گردد.

### مثال

در شرکت پیشرو سود خالص معادل ۵ درصد فروش و سود سهام پرداختی ۴۰٪ سود خالص، پیش بینی می شود. در سال ۷۴ فروش شرکت معادل ۴ میلیارد ریال بوده و انتظار می رود که در سال ۷۵ این مبلغ به ۵ میلیارد ریال بالغ گردد. ترازنامه واقعی و پیش بینی شده در پایان سال های ۷۴ و ۷۵ بشرح زیر است:

پیش بینی 1375

درصد نسبت به فروش

1374

دارایی ها:

500	10%	400	دارایی های جاری
<u>1000</u>	20%	<u>800</u>	دارایی های ثابت
<u>1500</u>		<u>1200</u>	جمع کل دارایی ها
			<u>بدهی ها و ارزش ویژه:</u>
500	10%	400	بدهی های جاری
<u>500</u>	بدون تغییر	<u>500</u>	بدهی های بلند مدت
<u>1000</u>		<u>900</u>	جمع بدهی ها
60	بدون تغییر	60	سهام عادی
<u>390</u>		<u>240</u>	سود سنواتی
<u>450</u>		<u>300</u>	جمع ارزش ویژه
<u>1450</u>		<u>1200</u>	جمع بدهی ها و ارزش ویژه
<u>50</u>	نیاز مالی		
<u>1500</u>			

مبلغ ۳۹۰ میلیون ریال که در ترازنامه فوق بعنوان سود سنواتی سال ۷۵ نوشته شده است بشرح زیر محاسبه گردیده است:

$$۵۰۰۰ * ۲۵\% = ۱۲۵۰$$

سود سال ۷۵

$$۲۵۰ * (۱ - ۰/۴) = ۱۵۰$$

باقیمانده از سود ۷۵ پس از پرداخت سود سهام

$$۱۵۰ + ۲۴۰ = ۳۹۰$$

سود سنواتی در پایان ۷۵

مبلغ ۵۰ میلیون ریال که بعنوان نیاز مالی درج گردیده، در واقع از موازنه قرار دادن دو طرف ترازنامه یعنی جمع دارائی ها با جمع بدهی ها و ارزش ویژه بدست آمده است جمع دارائی ها مبلغ ۱۵۰۰ میلیون ریال می باشد و جمع بدهی ها و ارزش ویژه ای که بطور اتوماتیک از حجم عملیات حاصل شده بود ۱۴۵۰ میلیون ریال است که کمبودی معادل (۱۴۵۰-۱۵۰۰) نشان می دهد. این کمبود بعنوان نیاز مالی باید از خارج شرکت به نحوی تامین گردد.

یکی از پیش فرض های مهم روش درصد فروش، این است که تصور می شود شرکت در ظرفیت کامل خود از دارائی هایش استفاده می کند. لذا هرگونه افزایش در فروش، مستلزم سرمایه گذاری جدید در دارائی ها است، که البته این پیش فرض در بسیاری از موارد صحیح نیست و بهمین جهت این نکته را می توان بعنوان محدودیتی در استفاده از این روش دانست. بدیهی است که سهولت محاسبه (ولو با تقریب) تنها مزیتی است که استفاده از این روش را توجیه می کند. برای بدست آوردن مبلغ دقیق نیاز مالی، باید از روش بودجه نقدی در قالب بودجه جامع به نحوی که قبلا تشریح شد، استفاده شود.

# منابع:

حسابداری صنعتی سازمان حسابرسی  
حسابداری صنعتی جرج فاستر- چارلز تی هورن گرن- سریکانت ام داتار  
حسابداری صنعتی احمد هومن  
اصول حسابداری صنعتی دکتر سید جعفر سجادی  
مدیریت تولید و عملیات حمید نوری و راسل راد فورد