

## فهرست مطالب

فصل اول	۴
مفاهیم اساسی حسابداری صنعتی و طبقه بندی هزینه ها	۴
عوامل تشکیل دهنده هزینه های تولید یا قیمت تمام شده محصول	۴
مواد غیرمستقیم	۵
کار مستقیم	۵
کار غیرمستقیم	۵
سربار کارخانه	۶
بهای اولیه و بهای تبدیل و بهای تولید	۶
نحوه رفتار هزینه ها	۷
هزینه های متغیر	۷
هزینه های ثابت	۸
هزینه های نیمه متغیر	۱۰
انواع موجودی ها در شرکت های تولیدی	۱۱
سیستم های هزینه یابی	۱۱
فصل دوم	۱۳
هزینه یابی سربارکارخانه	۱۳
برآورد سطح تولید	۱۴
ظرفیت تئوری یا ایده ال	۱۴
ظرفیت عملی	۱۵
ظرفیت نرمال یا عادی	۱۵
ظرفیت واقعی مورد انتظار	۱۶
مقایسه سطوح ظرفیت	۱۶
ظرفیت بلااستفاده و ظرفیت اضافی	۱۶
مبانی جذب سربارکارخانه	۱۷
هزینه مواد مستقیم	۱۷
هزینه کار مستقیم	۱۷
ساعات کار مستقیم	۱۸
ساعات کار ماشین	۱۸
برآورد هزینه های سربارکارخانه	۱۹

۲۰	.....	نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه
۲۵	.....	سربار جذب شده کارخانه
۲۷	.....	فصل سوم
۲۷	.....	سیستم های هزینه یابی و سیستم هزینه یابی سفارش کار
۲۷	.....	سیستم هزینه یابی سفارش کار
۳۴	.....	مثال هزینه یابی نرمال
۴۴	.....	تعیین کسر یا اضافه جذب سربارکارخانه
۴۶	.....	انحراف هزینه و انحراف ظرفیت
۴۹	.....	روش های هزینه یابی موجودی کالا
۴۹	.....	اولین صادره از اولین وارده
۴۹	.....	اولین صادره از آخرین وارده
۴۹	.....	میانگین متحرک
۵۱	.....	فصل چهارم
۵۱	.....	سیستم هزینه یابی مرحله ای
۵۱	.....	مراحل تهیه گزارش هزینه تولید
۵۲	.....	معادل آحاد تکمیل شده
۵۴	.....	میانگین موزون
۵۶	.....	روش اول
۵۷	.....	روش دوم
		محاسبات مربوط به تهیه گزارش هزینه تولید دایره دوم در روش میانگین موزون
۵۹	.....	
۶۱	.....	اولین صادره از اولین وارده
		محاسبات مربوط به تهیه گزارش هزینه تولید دایره اول در روش اولین صادره از
۶۲	.....	اولین وارده
		محاسبات مربوط به تهیه گزارش هزینه تولید دایره دوم در روش اولین صادره
۶۵	.....	از اولین وارده
۶۹	.....	فصل پنجم
۶۹	.....	ضایعات، واحدهای معیوب و ضایعات مواد اولیه
۶۹	.....	ضایعات
۶۹	.....	ضایعات عادی

۶۹	..... ضایعات غیرعادی
۶۹	..... واحدهای معیوب
۷۰	..... واحدهای معیوب عادی
۷۰	..... واحدهای معیوب غیرعادی
۷۰	..... ضایعات مواد اولیه
	ضایعات، واحدهای معیوب و ضایعات مواد اولیه در سیستم هزینه یابی سفارش
۷۰	..... کار
۷۰	..... ضایعات عادی
۷۲	..... ضایعات غیرعادی
	ضایعات، واحدهای معیوب و ضایعات مواد اولیه در سیستم هزینه یابی مرحله ای
۷۳	.....
۷۳	..... ضایعات عادی و ضایعات غیرعادی
۷۵	..... فصل ششم
۷۵	..... هزینه یابی محصولات مشترک و فرعی
۷۶	..... محصولات مشترک
۷۶	..... هزینه های مشترک و هزینه های قابل تفکیک
۷۷	..... حسابداری محصولات مشترک
۷۷	..... روش ارزش فروش
۷۸	..... روش خالص ارزش بازیافتنی (ارزش تقریبی فروش در نقطه تفکیک)
۷۸	..... روش مقدار فیزیکی
۸۱	..... محصولات مشترک با چند نقطه تفکیک
۸۶	..... محصولات فرعی
۸۷	..... منابع:

## فصل اول

### مفاهیم اساسی حسابداری صنعتی و طبقه بندی هزینه ها

حسابداری صنعتی شامل حسابداری مدیریت و آن بخش از حسابداری مالی است که مربوط به هزینه یابی محصول می شود. هزینه یابی محصول، اطلاعات مورد نیاز برای تهیه ترانزنامه و صورت سود و زیان را در مورد قیمت تمام شده موجودی ها و قیمت تمام شده کالای فروش رفته فراهم می آورد. حسابداری مدیریت شامل جمع آوری، طبقه بندی، تلخیص، تجزیه و تحلیل و گزارش اطلاعاتی می باشد که مدیریت را در برنامه ریزی، کنترل و ارزیابی عملیات شرکت یاری نماید.

### عوامل تشکیل دهنده هزینه های تولید یا قیمت تمام شده محصول

عوامل تشکیل دهنده هزینه های تولید عبارتست از: مواد مستقیم، کار مستقیم و سربارکارخانه. شکل (۱-۱) عوامل تشکیل دهنده هزینه های تولید (قیمت تمام شده محصول) را نشان می دهد.

شکل (۱-۱) عوامل تشکیل دهنده هزینه های تولید یا قیمت تمام شده محصول

### مواد مستقیم

هر نوع موادی که یک جزء قابل شناسائی محصول تکمیل شده را تشکیل می دهد، مواد مستقیم نامند که ممکن است بشکل مواد خام مانند، نیشکر در تولید قند یا قسمتهای ساخته و خریداری شده مانند موتور و گیربکس در مونتاز اتومبیل باشد.

برای تولید بسیاری از محصولات، مواد مستقیم قسمت عمده هزینه های تولید را تشکیل می دهد. ضمناً، گرچه بعضی از مواد مصرفی در تولید محصول جزء متشکله آن می باشد ولی بعلت جزئی بودن هزینه آن نسبت به کل هزینه های تولید جزو مواد غیرمستقیم طبقه بندی می گردند مانند، چسب در تولید صندلی.

#### **مواد غیرمستقیم**

کلیه موادی که جزو مواد مستقیم نبوده و در تولید محصول بکار برده می شود، مواد غیرمستقیم نامند، مانند نخ در تولید لباس، مواد پاک کننده ماشین آلات و ابزار کوچک. هزینه مواد غیرمستقیم جزو هزینه های سربار کارخانه طبقه بندی می گردد.

#### **کار مستقیم**

کار مستقیم کاری است که مستقیماً مواد مستقیم را به محصول تکمیل شده تبدیل می نماید. هزینه حقوق کارگرانی که این کار را انجام می دهند، هزینه کار مستقیم می باشد، مانند هزینه حقوق کارگرانی که چوب را بریده و با استفاده از چسب و میخ صندلی را تولید می کنند.

#### **کار غیرمستقیم**

کار غیرمستقیم کاری است که مستقیماً موجب تبدیل مواد مستقیم به محصول تکمیل شده نمی گردد ولی برای دایر بودن کارخانه ضروری است، مانند کار



شود که مواد مستقیم را به محصول تکمیل شده تبدیل می نماید که شامل هزینه کار مستقیم و هزینه های سربارکارخانه می شود.

سربار + کار مستقیم + مواد مستقیم = بهای تبدیل

کار مستقیم + مواد مستقیم = بهای اولیه

سربارکارخانه + کار مستقیم = هزینه های تبدیل

#### نحوه رفتار هزینه ها

هزینه ها با تغییر مقدار تولید تغییر پیدا می کنند. داشتن اطلاعات در مورد نحوه رفتار هزینه ها تقریباً در کلیه جنبه های هزینه یابی محصول، ارزیابی عملکرد و تصمیم گیریهای مدیریت مهم است. هزینه ها در ارتباط با مقدار تولید یا سطح فعالیت بصورت متغیر، ثابت و نیمه متغیر طبقه بندی می گردند. نحوه رفتار هزینه ها فقط در «دامنه مربوط فعالیت» هر شرکت کاربرد پیدا می کند. دامنه مربوط فعالیت، دامنه ای از فعالیت است که در آن دامنه جمع هزینه های ثابت و هزینه متغیر هر واحد ثابت بماند.

#### هزینه های متغیر

کل هزینه های متغیر به نسبت مستقیم با مقدار تولید یا سطح فعالیت تغییر می کند. در صورتیکه هزینه های متغیر برای هر واحد محصول ثابت می باشند. بطور مثال، اگر هزینه مواد مستقیم برای تولید هر واحد محصول مبلغ ۱/۰۰۰ ریال باشد

با افزایش تولید هر واحد محصول، کل هزینه متغیر مواد مستقیم نیز مبلغ  $1/000$  ریال افزایش می یابد. اگر مقدار تولید  $5$  واحد باشد، کل هزینه متغیر مواد مستقیم در این سطح فعالیت مبلغ  $5/000$  ( $1/000 \times 5$ ) ریال می باشد. اگر مقدار تولید به حد صفر برسد، هزینه مواد مستقیم وجود نخواهد داشت. شکل (۳-۱) نحوه رفتار هزینه متغیر مواد مستقیم برای هر واحد محصول را نشان می دهد. از نظر ریاضی رابطه بین کل هزینه های متغیر و سطح فعالیت را بشکل زیر می توان نشان داد.

$$Y = b X$$

کل هزینه متغیر  $Y =$

سطح فعالیت  $X =$

هزینه متغیر برای هر واحد سطح فعالیت  $b =$

### هزینه های ثابت

کل هزینه های ثابت در دامنه مربوط فعالیت، ثابت می باشند. در صورتیکه، هزینه ثابت برای هر واحد محصول با سطح فعالیت تغییر می کند. اگر سطح فعالیت بیشتر از دامنه مربوط فعالیت باشد، هزینه های ثابت تغییر پیدا می کند. مدیریت بالای شرکت ها کنترل حجم تولید را دارند، بنابراین، مسئولیت هزینه های ثابت را عهده دار خواهند بود.

بطور مثال، شرکت دوست انباری با ظرفیت  $3/000$  واحد به مبلغ  $1/500/000$

ریال ماهانه اجاره کرده است. اگر سطح تولید به  $5/000$  واحد افزایش یابد، احتیاج به



انبار بزرگتری خواهد بود که اجاره ماهانه آن مبلغ  $۲/۵۰۰/۰۰۰$  ریال است. در چنین شرایطی، دارای دو دامنه مربوط فعالیت می باشیم. دامنه مربوط «الف» از صفر الی  $۳/۰۰۰$  واحد و دامنه مربوط «ب» از  $۳/۰۰۱$  الی  $۵/۰۰۰$  واحد. کل هزینه های ثابت از نظر ریاضی بصورت زیر می توان نشان داد:

$$Y = a$$

$Y =$  کل هزینه های ثابت

$a =$  مبلغ کل هزینه های ثابت

در دامنه مربوط الف، هزینه ثابت اجاره انبار برای هر واحد محصول برای سطوح مختلف تولید بقرار زیر محاسبه شده است:

کل هزینه ثابت	مقدار تولید	هزینه ثابت هر واحد محصول
ریال	واحد	ریال
$۱/۵۰۰/۰۰۰$	۵۰۰	$۳/۰۰۰$
$۱/۵۰۰/۰۰۰$	$۱/۰۰۰$	$۱/۵۰۰$
$۱/۵۰۰/۰۰۰$	$۲/۰۰۰$	۷۵۰
$۱/۵۰۰/۰۰۰$	$۳/۰۰۰$	۵۰۰

همچنانکه محاسبات فوق نشان می دهد، هزینه ثابت اجاره برای هر واحد

محصول در اثر افزایش مقدار تولید کاهش می یابد

### هزینه های نیمه متغیر

هزینه های نیمه متغیر دارای هر دو خصوصیت هزینه های ثابت و متغیر می باشند. هرچند ماهیت هزینه های نیمه متغیر بگونه ای است که کاملاً نه ثابت و نه متغیر هستند ولی بمنظور برنامه ریزی و کنترل باید به اقلام ثابت و متغیر تفکیک گردند. جزء ثابت هزینه های نیمه متغیر، حداقل هزینه برای دراختیار داشتن یک نوع سرویس در عملیات می باشد و جزء متغیر هزینه های نیمه متغیر، هزینه ای است که در اثر استفاده از آن سرویس بوجود می آید. بطور مثال اگر حقوق مدیر فروش ماهیانه مبلغ ۱۵/۰۰۰ ریال باشد و برای هر واحد محصول که فروخته می شود چهار ریال بعنوان کمیسیون دریافت نماید، در این صورت هزینه حقوق مدیر یاد شده یک نوع هزینه نیمه متغیر می باشد. هزینه های نیمه متغیر را بصورت رابطه ریاضی زیر می توان نشان داد:

$$Y = a + bX$$

Y = کل هزینه های نیمه متغیر

a = جزء ثابت هزینه های نیمه متغیر

b = هزینه متغیر برای هر واحد سطح فعالیت

X = سطح فعالیت

### انواع موجودی ها در شرکت های تولیدی

شرکت های تولیدی دارای سه نوع موجود بشرح زیر می باشند:

- ۱- موجودی مواد اولیه- قیمت تمام شده موادی است که در تولید مورد استفاده قرار نگرفته و در انبار موجود می باشد.
- ۲- موجودی کالای در جریان ساخت- قیمت تمام شده کالای تکمیل نشده است که شامل مواد مستقیم، کار مستقیم و سربارکارخانه می باشد.
- ۳- موجودی کالای ساخته شده- قیمت تمام شده کالای تکمیل شده است که در انبار موجود می باشد که شامل مواد مستقیم، کار مستقیم و سربارکارخانه می باشد.

### سیستم های هزینه یابی

نحوه جمع آوری، انباشت و تخصیص هزینه های تولید به محصولات، با توجه به نوع سیستم عملیات تولیدی، می تواند مبتنی بر یکی از سیستم های هزینه یابی و یا ترکیبی از هر دو سیستم هزینه یابی بشرح زیر باشد:

سیستم هزینه یابی سفارش کار

سیستم هزینه یابی مرحله ای

در شرکت هایی که تولید محصولات طبق مشخصات دریافتی از مشتریان انجام می شود، بکارگیری سیستم هزینه یابی سفارش کار و در شرکت هایی که تولید محصولات به صورت انبوه و پیوسته صورت می گیرد، بکارگیری سیستم

هزینه یابی مرحله ای مناسب می باشد. در فصول بعدی راجع سیستم های هزینه یابی سفارش کار و مرحله ای به تفصیل بحث شده است.

هر دو سیستم هزینه یابی سفارش کار و مرحله ای به سه روش زیر قابل اجرا

می باشند:

هزینه یابی واقعی

هزینه یابی نرمال

هزینه یابی استاندارد

در هزینه یابی واقعی، کلیه عوامل تشکیل دهنده قیمت تمام شده محصول شامل هزینه هایی است که به طور واقعی انجام شده اند ولی در هزینه یابی نرمال، از عوامل قیمت تمام شده محصول، هزینه های مواد مستقیم و کار مستقیم واقعی بوده ولی سربارکارخانه به صورت برآورد شده مورد استفاده قرار می گیرد. در هزینه یابی استاندارد با استفاد از استانداردهای مواد مستقیم، کار مستقیم و سربارکارخانه، قبل از شروع سال مالی، قیمت تمام شده محصول محاسبه و تعیین می گردد. مباحث تفصیلی راجع به هر یک از روش های هزینه یابی یاد شده در فصول بعدی ارائه شده است.

## فصل دوم

### هزینه یابی سربارکارخانه

هزینه های سربارکارخانه با هزینه های مواد مستقیم و کار مستقیم متفاوت است. زیرا کل هزینه های واقعی سربارکارخانه ممکن است تا پایان هر ماه مشخص نگردد، مانند هزینه های برق، آب و گاز مصرفی. بعضی دیگر از هزینه های سربارکارخانه ممکن است ماه به ماه بطور قابل ملاحظه ای تغییر نمایند مانند تعمیر ماشین آلات که ممکن است در یک ماه خاص صورت گیرد و در چند ماه بعد تعمیر ماشین آلات وجود نداشته باشد. در صورتی که، مقدار و نرخ مواد مستقیم، ساعات و نرخ کار مستقیم و مقدار تولید در ماههای مختلف یکسان بوده و فقط به علت وجود موارد فوق هزینه واقعی سربارکارخانه د ماههای مختلف متفاوت باشد، استفاده از هزینه یابی واقعی باعث می شود که قیمت تمام شده یک واحد محصول که از تقسیم جمع هزینه های تولید بر مقدار بدست می آید نیز در ماههای مختلف متفاوت باشد. جهت تعیین بموقع اطلاعات مربوط به هزینه یابی محصول و به حداقل رساندن تغییرات هزینه های سربارکارخانه و کمک به مدیریت در تصمیم گیری ها مانند تعیین قیمت فروش محصولات طی سال مالی از هزینه یابی نرمال استفاده می شود. بدین منظور، باید قبل از شروع سال مالی یا در ابتدای سال مالی نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه (نرخ جذب سربارکارخانه) را محاسبه نمود. طی سال مالی، هنگام محاسبه قیمت تمام شده محصولات تولید شده، از این نرخ جهت

تخصیص سربارکارخانه به دواير و سفارشات استفاده می گردد. نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه براساس دو عامل زیر تعیین می گردد:

۱. برآورد سطح تولید.

۲. برآورد هزینه های سربارکارخانه.

#### **برآورد سطح تولید**

برآورد سطح تولید برای سال مالی بعد براساس یکی از ظرفیت های زیر

صورت می گیرد:

#### **ظرفیت تنوری یا ایده ال**

حداکثر تولید یک دایره یا یک کارخانه بدون در نظر گرفتن محدودیت های

تقاضای بازار و توقفات تولید به علت خرابی ماشین آلات، تعمیرات، زمان راه اندازی

ماشین آلات و تعطیلات رسمی را ظرفیت تنوری یا ایده ال نامند. در این سطح ظرفیت

فرض می شود که کارخانه ۲۴ ساعت در روز، ۷ روز در هفته و ۵۲ هفته در سال

بدون توقف با کارائی کامل تولید می کند (۱۰۰٪ ظرفیت کارخانه).

### ظرفیت عملی

حداکثر تولید یک کارخانه در سطح مشخصی از کارائی که توسط مهندسی صنایع تعیین می گردد، ظرفیت عملی نامند. در ظرفیت عملی توقفات نرمال تولید به علت خرابی ماشین آلات، تعمیرات، زمان راه اندازی ماشین آلات و تعطیلات رسمی در نظر گرفته می شود ولی در این نوع ظرفیت، بلااستفاده ماندن ماشین آلات و تجهیزات و نیروی انسانی به علت پایین بودن سطح فروش در نظر گرفته نمی شود.

### ظرفیت نرمال یا عادی

متوسط تولید سالانه یک کارخانه که جوابگوی تقاضای بازار برای مدت سه الی پنج سال آینده باشد، ظرفیت نرمال یا عادی نامند. در ظرفیت نرمال، بلااستفاده ماندن ماشین آلات و نیروی انسانی به علت پایین بودن سطح فروش در نظر گرفته می شود. ظرفیت نرمال می تواند مساوی یا کمتر از ظرفیت عملی باشد. معمولاً، ظرفیت نرمال کمتر از ظرفیت عملی می باشد. اگر فرض کنیم ظرفیت تئوری کارخانه ای ۱۲۵/۰۰۰ واحد محصول و ظرفیت عملی آن ۱۰۰/۰۰۰ واحد محصول در سال باشد و برآورد شود که در پنج سال آینده بتوان براساس تقاضای بازار، از سال اول الی سال پنجم بترتیب ۷۰/۰۰۰، ۸۰/۰۰۰، ۹۰/۰۰۰، ۱۰۰/۰۰۰ و ۱۰۰/۰۰۰ واحد محصول تولید نمود. در این صورت، ظرفیت نرمال (میانگین تولید مورد انتظار) کارخانه بقرار زیر محاسبه می گردد:

$$\text{ظرفیت نرمال} = \frac{۷۰/۰۰۰ + ۸۰/۰۰۰ + ۹۰/۰۰۰ + ۱۰۰/۰۰۰ + ۱۰۰/۰۰۰}{۵} = ۸۸/۰۰۰ \text{ واحد}$$

### **ظرفیت واقعی مورد انتظار**

مقدار تولیدی که جوابگوی فروش برآورد شده سال بعد باشد، ظرفیت واقعی مورد انتظار نامند. ظرفیت واقعی مورد انتظار می تواند بیشتر یا مساوی یا کمتر از ظرفیت نرمال باشد.

### **مقایسه سطوح ظرفیت**

ظرفیت تئوری بعلت غیرواقعی بودن آن بندرت کاربرد دارد. با توجه به مشکلات موجود پیش بینی تقاضای بازار برای چند سال بعد از ظرفیت نرمال نیز کمتر استفاده می شود ولی استفاده از ظرفیت عملی برای هزینه یابی محصول و قیمت گذاری محصول در سالهای اخیر عمومیت بیشتری در کشورهای صنعتی پیدا کرده است. در نهایت، استفاده از ظرفیت واقعی مورد انتظار برای ارزیابی عملکرد جاری مناسبتر از ظرفیت نرمال یا ظرفیت عملی می باشد.

### **ظرفیت بلااستفاده و ظرفیت اضافی**

در تعیین نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه، باید تفاوت بین ظرفیت بلااستفاده و ظرفیت اضافی را بدانیم. ظرفیت بلااستفاده در اثر عدم استفاده موقعیت از تسهیلات کارخانه بعلت کاهش تقاضا برای محصول یک واحد تجاری بوجود می آید. در صورتی که، ظرفیت اضافی مربوط به آن قسمت از تسهیلات کارخانه می باشد که مورد استفاده قرار نگرفته و لازم نیستند. صرفا عدم استفاده از تسهیلات کارخانه نمی تواند بیانگر ظرفیت بلااستفاده باشد. ممکن است دارای ظرفیت اضافی



باشیم. مدیریت شرکتی ممکن است تسهیلات تولیدی بزرگتر از آنچه مورد نیاز بوده، خریداری کرده باشد که این موضوع نشانگر ظرفیت اضافی می باشد. هزینه ظرفیت بلااستفاده جزو قیمت تمام شده محصول و هزینه مربوط به ظرفیت اضافی جزو هزینه های دوره می باشد.

#### **مبانی جذب سربارکارخانه**

پس از انتخاب سطح ظرفیت، سطح تولید را بر حسب هر یک از مبانی جذب سربارکارخانه می توان بیان نمود. مبانی جذب سربارکارخانه بشرح زیر می باشند:

#### **هزینه مواد مستقیم**

زمانی از این روش می توان استفاده نمود که رابطه مستقیم بین هزینه مواد مستقیم و هزینه های سربارکارخانه وجود داشته باشد. اصولاً بعلت عدم وجود یک رابطه منطقی بین هزینه مواد مستقیم و هزینه های سربارکارخانه، هزینه مواد مستقیم مبنای مناسبی جهت جذب هزینه های سربارکارخانه نمی باشد.

#### **هزینه کار مستقیم**

از این روش نیز زمانی می توان استفاده کرد که ۱- رابطه مستقیم بین هزینه کار مستقیم و هزینه های سربارکارخانه وجود داشته باشد. اصولاً، در صناعی که

عملیات تولیدی بصورت دستی صورت می گیرد، می تواند رابطه مذکور وجود داشته باشد و ۲- نرخ های هر ساعت کار مستقیم و کارائی کار مستقیم در هر دایره نسبتاً یکسان باشد.

### **ساعات کار مستقیم**

از این روش زمانی می توان استفاده نمود که رابطه مستقیمی بین ساعات کار مستقیم و هزینه های سربارکارخانه وجود داشته باشد. اصولاً، اگر در یک دایره تولدی کارگرانی که یک نوع کار انجام می دهند، دارای نرخ هر ساعت کار متفاوتی باشند، استفاده از ساعات کار مستقیم بعنوان مبنای جذب هزینه های سربارکارخانه بر هزینه کار مستقیم ارجحیت دارد.

### **ساعات کار ماشین**

اگر ماشین آلات یک کارخانه کاملاً اتوماتیک باشند، ساعات کار ماشین مناسبترین مبنای جهت هزینه های سربارکارخانه می باشد. برای اینکه بعضی از هزینه های سربارکارخانه مانند تعمیر و نگهداری و استهلاک ارتباط مستقیم به ساعات کار ماشین پیدا می کنند. در بعضی از کارخانه ها رابطه ثابتی بین ساعات کار ماشین و ساعات کار مستقیم وجود دارد. بطور مثال، اگر در یک دایره تولیدی بر روی دو ماشین یک نفر کارگر کار کند، در چنین شرایطی، جهت تسهیم هزینه های سربارکارخانه می توان از ساعات کار مستقیم یا هزینه کار مستقیم (اگر نرخ

هر ساعت کار مستقیم کله کارگران در یک دایره تقریباً یکسان باشد) بجای ساعات کار ماشین استفاده کرد.

#### برآورد هزینه های سربارکارخانه

بودجه (برآورد) هزینه های سربارکارخانه براساس سطح تولید برآورد شده قبل از شروع سال مالی تهیه می گردد. برای تهیه بودجه هزینه های سربارکارخانه، باید کلیه اقلام هزینه های سربارکارخانه به ثابت و متغیر طبقه بندی گردند. هزینه های نیمه متغیر نیز باید به اجزای ثابت و متغیر تفکیک شوند کل هزینه های ثابت در دامنه مربوط فعالیت با تغییر سطح تولید تغییر نمی کند. بنابراین، سطح تولید عامل تعیین کننده ای در تعیین کل هزینه های ثابت نمی باشد. از طرف دیگر، کل هزینه های متغیر با تغییر سطح تولید تغییر می کند. بنابراین، سطح تولید عامل تعیین کننده ای در تعیین کل هزینه های متغیر می باشد. کل هزینه های متغیر از حاصل ضرب هزینه متغیر هر واحد در سطح تولید برآورد شده بدست می آید. از اینرو، برای تعیین سربار متغیر برآورد شده، ابتدا باید سطح تولید برآورد شده برای دوره بعد تعیین گردد.

### نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه

نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه براساس هزینه های برآورد شده

سربارکارخانه و سطح تولید برآورد شده هر سال مالی، قبل از یا در ابتدای همان

سال مالی بقرار زیر محاسبه می گردد:

$$\text{نرخ از پیش تعیین شده} = \frac{\text{برآورد سالانه جمع هزینه های سربارکارخانه}}{\text{سربارکارخانه برآورد سالانه سطح تولید}}$$

قابلیت اعتماد نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه بستگی به دقت برآورد

هزینه های سربارکارخانه و برآورد سطح تولید دارد.

مثال: شرکت دوست درب و پنجره آلومینیومی تولید می کند. اطلاعات مربوط

به بودجه سال ۱۳۷۶ بشرح زیر می باشد:

ریال

ریال

### برآورد هزینه های تولید:

۸۱۷/۰۰۰

مواد مستقیم

۲۰۰/۰۰۰

کار مستقیم

جمع هزینه های مستقیم

۱/۰۱۷/۰۰۰

سربارکارخانه:

۴۷/۰۰۰	مواد غیرمستقیم
۶۰/۰۰۰	کار غیرمستقیم
۵۸/۰۰۰	سوخت
۴۰/۰۰۰	سرپرستی
۳۵/۶۰۰	عوارض و بیمه
<u>۱۳۸/۶۰۰</u>	استهلاک

۳۷۹/۲۰۰

جمع هزینه های سربارکارخانه

جمع هزینه های تولید

۱/۳۹۶/۲۰۰

واحد

برآورد مقدار تولید:

۱۰/۰۰۰	پنجره
۵/۰۰۰	درب

ساعت

ساعت کار مستقیم برای تولید هر واحد محصول:

۱	پنجره
۲	درب

ساعت کار ماشین برای تولید هر واحد محصول:

۱/۵	پنجره
۲/۵	درب

با توجه به اطلاعات فوق نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه را به روش

های مختلف محاسبه می کنیم.

### هزینه مواد مستقیم

برآورد سالانه جمع هزینه های سربارکارخانه  
سربارکارخانه  
برآورد سالانه هزینه مواد مستقیم = نرخ از پیش تعیین شده

ریال ۱/۴۶۴ =  $\frac{۳۷۹/۲۰۰}{۸۱۷/۰۰۰}$  = نرخ از پیش تعیین شده  
سربارکارخانه

برای هر ریال هزینه مواد مستقیم

یا

۶۴/۴٪ هزینه مواد مستقیم

با توجه به محاسبات فوق، در سال ۱۳۷۶ برای هر ریال هزینه واقعی مواد مستقیم مبلغ ۰/۴۶۴ ریال سربارکارخانه جذب محصول می گردد.

### هزینه کار مستقیم

برآورد سالانه جمع هزینه های سربارکارخانه  
 سربارکارخانه  
 برآورد سالانه هزینه کار مستقیم  
 = نرخ از پیش تعیین شده

$$\text{ریال } ۱/۸۹۶ = \frac{۳۷۹/۲۰۰}{۲۰۰/۰۰۰} = \text{نرخ از پیش تعیین شده}$$

سربارکارخانه  
 برای هر ریال هزینه مواد مستقیم

یا

۱۸۹/۶٪ هزینه کار مستقیم.

### ساعات کار مستقیم

برآورد سالانه جمع هزینه های سربارکارخانه  
 سربارکارخانه  
 برآورد سالانه ساعات کار مستقیم  
 = نرخ از پیش تعیین شده

برآورد ساعات کار مستقیم از حاصل ضرب مقدار تولید طبق بودجه در ساعات کار مستقیم برای تولید یک واحد محصول بدست می آید.

پنجره  $۱۰/۰۰۰ \times ۱ = ۱۰/۰۰۰$

درب  $۵/۰۰۰ \times ۲ = ۱۰/۰۰۰$

برآورد کل ساعات کار مستقیم  $\underline{\underline{۲۰/۰۰۰}}$

$$\text{نرخ از پیش تعیین شده} = \frac{۳۷۹/۲۰۰}{۲۰۰/۰۰۰} = ۱۸/۹۶ \text{ ریال سربارکارخانه}$$

با توجه به محاسبات فوق، در سال ۱۳۷۶ برای هر ساعت کار مستقیم که به صورت واقعی انجام می شود مبلغ ۱۸/۹۶ ریال سربارکارخانه جذب محصول می گردد.

### ساعات کار ماشین

برآورد سالانه جمع هزینه های سربارکارخانه  
نرخ از پیش تعیین شده =  $\frac{\text{سربارکارخانه}}{\text{برآورد سالانه ساعات کار ماشین}}$   
برآورد ساعات کار ماشین از حاصل ضرب مقدار تولید طبق بودجه در ساعات کار ماشین برای تولید یک واحد محصول بدست می آید.

$$\text{پنجره} \quad ۱۰/۰۰۰ \times ۱/۵ = ۱۵/۰۰۰$$

$$\text{درب} \quad ۵/۰۰۰ \times ۲/۵ = \underline{۱۰/۰۰۰}$$

برآورد کل ساعات کار ماشین  $\underline{\underline{۲۷/۵۰۰}}$

$$\text{نرخ از پیش تعیین شده} = \frac{۳۷۹/۲۰۰}{۲۷/۵۰۰} = ۱۳/۷۸۹ \text{ ریال سربارکارخانه}$$



برای هر ساعت کار ماشین ۱۳/۷۸۹ ریال سربارکارخانه جذب محصول می

گردد.

### **سربار جذب شده کارخانه**

پس از تعیین نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه، از این نرخ جهت

تخصیص هزینه های سربارکارخانه به محصولات تولیدشده استفاده می شود.

سربار جذب شده کارخانه از رابطه ریز بدست می آید:

نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه  $\times$  مبنای واقعی = سربار جذب شده

کارخانه

در مثال قبل، اگر مبنای جذب سربارکارخانه ساعات کار ماشین باشد و

ساعات واقعی کار ماشین در اردیبهشت ماه ۱۳۷۶ برای تولید پنجره ۱/۳۰۰ ساعت و

برای درب ۹۰۰ ساعت باشد، با توجه به اطلاعات فوق سربار جذب شده کارخانه در

اردیبهشت ماه بقرار زیر محاسبه می گردد.

سربار جذب شده		نرخ از پیش تعیین شده		مبنای واقعی	
		سربار کارخانه		محصول (ساعات واقعی کار ماشین)	
				کارخانه	
_____	=	_____	×	_____	_____
ریال		ریال			
۱۷/۹۲۶		۱۳/۷۸۹		۱۳۰۰	پنجره
<u>۱۲/۴۱۰</u>		۱۳/۷۸۹		۹۰۰	درب
<u><u>۳۰/۳۳۶</u></u>					

## فصل سوم

### سیستم های هزینه یابی و سیستم هزینه یابی سفارش کار

#### سیستم هزینه یابی سفارش کار

سیستم هزینه یابی سفارش کار، در شرکت هائی مورد استفاده قرار می گیرد که هر محصول یا هر گروه محصول مشابه بطور اساسی با هم تفاوت داشته و برطبق مشخصات دریافتنی از مشتریان یا دستور ساخت تولید شود. یک سفارش ممکن است برای یک واحد محصول مانند ساخت یک پل یا یک گروه محصول مشابه مانند ساخت ۲۰۰ عدد از یک نوع صندلی، باشد. شرکت هائی که از سیستم هزینه یابی سفارش کار استفاده می کنند عبارتند از: شرکت های پیمانکاری، کشتی سازی، هواپیماسازی، تولید اثاثه و چاپخانه.

در شرکت هائی که دارای محصولات مختلفی می باشند و تولید آنها بشکل گروه محصول مشابه و متناوب صورت می گیرد، می توان از سیستم هزینه یابی سفارش کار استفاده نمود. بطور مثال، در یک کارخانه تولید اثاثه ممکن است در مدت یک ماه، در ده روز اول ماه ۵۰۰ عدد صندلی، در ده روز دوم ماه ۳۰۰ عدد میز و در ده روز سوم ماه ۲۵۰ دست مبل راحتی تولید نمود. در چنین شرایطی، هر گروه محصول مشابه را می توان بعنوان یک سفارش تلقی نمود.

در سیستم هزینه یابی سفارش کار، هزینه های تولید (مواد مستقیم، کار مستقیم و سربارکارخانه) هر سفارش در کارت هزینه سفارش مربوط به خود ثبت گردیده و براساس اطلاعات کارت هزینه سفارش، قیمت تمام شده هر سفارش تعیین می گردد. میانگین قیمت تمام شده یک واحد هر سفارش بقرار زیر محاسبه گردیده:

$$\text{میانگین قیمت تمام شده یک واحد هر سفارش} = \frac{\text{قیمت تمام شده هر سفارش}}{\text{تعداد سفارش}}$$

## سیستم هزینه یابی سفارش کار: گردش حساب های صنعتی=هزینه یابی

### نرمال

در سیستم هزینه یابی سفارش کار، گردش حساب های صنعتی برای تبدیل مواد مستقیم به محصول تکمیل شده با استفاده از روش هزینه یابی نرمال که هزینه های مواد مستقیم و کار مستقیم واقعی می باشند ولی سربارکارخانه براساس نرخ که در ابتدای سال مالی تعیین شده به حساب موجودی کالای در جریان ساخت منظور می شود. علت استفاده از نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه این است که اولاً، امکان دارد کل هزینه های واقعی سربارکارخانه تا پایان دوره حسابداری صنعتی مشخص نگردد. ثانياً، ممکن است بعضی از هزینه های سربارکارخانه ماه به ماه بطور قابل ملاحظه ای تغییر نماید، مانند تعمیر ماشین آلات که ممکن است هر دو ماه یکبار صورت گیرد. استفاده از سربار واقعی کارخانه در هر ماه باعث تغییر قیمت تمام شده یک واحد محصول می شود. بنابراین، بمنظور تعیین بموقع اطلاعات مربوط به هزینه یابی محصول و به حداقل رسانیدن تغییرات هزینه های سربارکارخانه، نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه در ابتدای سال مالی محاسبه می گردد. در سیستم هزینه یابی سفارش کار، به علت اینکه قیمت تمام شده هر سفارش را باید پس از تکمیل آن محاسبه نمود، استفاده از نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه ضرورت بیشتری می یابد.

در هزینه یابی نرمال، هزینه های واقعی سربارکارخانه در حساب کنترل سربارکارخانه ثبت می گردد و برای ثبت سربار جذب شده کارخانه از حساب سربار جذب شده کارخانه استفاده می شود. سربار جذب شده کارخانه به بدهکار حساب موجودی کالای در جریان ساخت و بستانکار حساب سربار جذب شده کارخانه منظور می شود.

رابطه زیر نحوه محاسبه سربار جذب شده کارخانه را نشان می دهد.

$$\begin{array}{l} \text{نرخ از پیش تعیین} \\ \text{کارخانه} \\ \text{شده سربارکارخانه} \end{array} \times \text{مبنای واقعی} = \text{سربار جذب شده}$$

## ثبت های حسابداری در سیستم هزینه یابی سفارش کار: هزینه یابی نرمال

ریال	ریال	ریال
××		موجودی مواد اولیه
××		بستانکاران
		بابت خرید مواد اولیه
××		موجود کالای در جریان ساخت
	××	سفارش ۱۰۰
	××	سفارش ۲۰۰
	××	سفارش ۳۰۰
××		کنترل سربارکارخانه
	××	مواد غیرمستقیم
××		موجودی مواد اولیه
		بابت مواد مستقیم و مواد غیر مستقیم مصرف شده
	××	کنترل حقوق و دستمزد
××		وزارت امور مالیات پرداختی و دارائی

××

سازمان بیمه پرداختنی

××

حقوق پرداختنی

××

بابت حقوق ..... ماه

××

موجود کالای در جریان ساخت

××

سفارش ۱۰۰

××

سفارش ۲۰۰

××

سفارش ۳۰۰

××

کنترل سربارکارخانه

××

کار غیرمستقیم

××

کنترل حقوق و دستمزد

بابت منظور نمودن هزینه کار مستقیم و هزینه کار غیرمستقیم به سفارشات و

سربارکارخانه

××

کنترل سربارکارخانه

××

استهلاک

××

بیمه

××

سایر





موجودی کالای ساخته شده

××

سفارش ۱۰۰

××

بابت قیمت تمام شده سفارشات فروش رفته

در پایان سال مالی، قیمت تمام شده کالای فروش رفته به حساب سود و زیان

بسته می شود.

*مثال هزینه یابی نرمال*

شرکت سرافراز دارای سیستم هزینه یابی سفارش کار می باشد. در فرودین

ماه دو سفارش دریافت نموده است که بشرح زیر می باشند:

سفارش شماره ۱۰۱ مربوط به ۱۰/۰۰۰ شاخه لوله آلومینیومی ۱۲۰

سانتیمتری می باشد. قیمت فروش این سفارش ۷/۰۰۰/۰۰۰ ریال می باشد که باید

در تاریخ ۱۳۷۶/۱/۳۱ تحویل گردد.

سفارش شماره ۱۰۲ مربوط به ۳/۰۰۰ صفحه آلومینیومی سویچ برق می باشد.

قیمت فروش این سفارش ۳/۰۰۰/۰۰۰ ریال می باشد که باید در تاریخ ۱۳۷۶/۱/۳۰

تحویل گردد.

هر دو سفارش از دوایر ریخته گری و تکمیل عبور می کنند. اطلاعات زیر

مربوط به فروردین ماه می باشد:

۱- در هفتم فروردین ۵۰/۰۰۰ کیلوگرم آلومینیوم به قیمت ۳۷/۵۰۰/۰۰۰ ریال خریداری شد. در همین تاریخ ۵۰۰ گالن مواد پاک کننده نیز به قیمت ۲/۵۰۰/۰۰۰ ریال خریداری گردید.

۲- مواد اولیه مصرف شده بقرار زیر است:

<u>مبلغ</u>	<u>شرح</u>	<u>مقدار-کیلوگرم</u>	<u>تاریخ</u>	<u>مواد اولیه</u>
<u>دایره ریخته گری - مواد مستقیم</u>				
	آلومینیوم	۲/۵۰۰	۱/۱۷	سفرش ۱۰۱
				۱/۸۷۵/۰۰۰
	آلومینیوم	۳۰۰	۱/۱۷	سفرش ۱۰۲
				۲/۱۰۰/۰۰۰

دایره تکمیل

	مواد پاک کننده	۱۰ گالن	۱/۲۴	مواد غیرمستقیم
				۵۰/۰۰۰

۳- حقوق و دستمزد براساس کارت ساعات کارکرد کارگران و لیست حقوق

فروردین ماه بقرار زیر خلاصه شده است:

<u>جمع</u>	<u>دایره تکمیل</u>	<u>دایره ریخته گری</u>	<u>شرح</u>
ریال	ریال	ریال	

کار مستقیم

سفرش ۱۰۱ ۱/۵۵۰/۰۰۰ ۳۵۰/۰۰۰  
۱/۹۰۰/۰۰۰

سفرش ۱۰۲ ۷۵۰/۰۰۰ ۳۰۰/۰۰۰  
۱/۰۵۰/۰۰۰

کار غیرمستقیم ۵۵۰/۰۰۰ ۲۴۰/۰۰۰ ۷۹۰/۰۰۰  
۲/۸۵۰/۰۰۰ ۸۹۰/۰۰۰  
۳/۷۴۰/۰۰۰

۴- سایر هزینه های سربارکارخانه مربوط به دایره ریخته گری بشرح زیر

است:

ریال

هزینه بیمه ۱/۲۰۰/۰۰۰

استهلاک ۱۵۰/۰۰۰

سایر هزینه ها ۲۰۰/۰۰۰

۱/۵۵۰/۰۰۰

۵- نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه براساس برآوردهای زیر در ابتدای

سال ۱۳۷۶ تعیین می گردد:

ریال

ریال

۲۸/۸۰۰/۰۰۰

سربرابر برآورد شده کارخانه سال ۱۳۷۶

۴/۲۰۰/۰۰۰

هزینه کار مستقیم برآورد شده سال ۱۳۷۶      ۲۸/۸۰۰/۰۰۰

۸/۴۰۰/۰۰۰

هر دو سفارش در تاریخی که قبلاً مشخص گردیده بود، تکمیل و تحول  
مشتریان گردید. مانده حساب های موجودی مواد اولیه، موجودی کالای در جریان  
ساخت و موجودی کالای ساخته شده در اول فروردین ماه صفر می باشد.

**مطلوبست:**

۱- ثبت عملیات مربوط به فروردین ماه در دفتر روزنامه و انتقال آنها به

حساب های دفتر کل (بشکل T).

۲- تهیه کارت هزینه سفارشات بشکل T.

۳- تهیه کارت هزینه سفارش برای سفارش ۱۰۱.

**پاسخ:**

ثبت های حسابداری در دفتر روزنامه:

ریال	ریال	ریال
	۴۰/۰۰۰/۰۰۰	۱- موجودی مواد اولیه
۴۰/۰۰۰/۰۰۰		بستانکاران
		بابت خرید مواد اولیه
	۲/۱۰۰/۰۰۰	۲- موجودی کالای در جریان ساخت
		دایره ریخته گری
	۱/۸۷۵/۰۰۰	سفارش ۱۰۱
	۲۲۵/۰۰۰	سفارش ۱۰۲
۲/۱۰۰/۰۰۰		موجودی مواد اولیه
		بابت مواد مستقیم مصرف شده
	۵۰/۰۰۰	۳- کنترل سربارکارخانه
		دایره تکمیل
	۵۰/۰۰۰	مواد غیرمستقیم
۵۰/۰۰۰		موجودی مواد اولیه
		بابت مواد غیرمستقیم مصرف شده

۳/۷۴۰/۰۰۰	۴- کنترل حقوق و دستمزد
۳/۷۴۰/۰۰۰	حساب های مختلف
	بابت حقوق و دستمزد فروردین ماه
۲/۹۵۰/۰۰۰	۵- موجودی کالای در جریان ساخت
	دایره ریخته گری
۱/۵۵۰/۰۰۰	سفارش ۱۰۱
۷۵۰/۰۰۰	سفارش ۱۰۲
	دایره تکمیل
۳۵۰/۰۰۰	سفارش ۱۰۱
۳۰۰/۰۰۰	سفارش ۱۰۲
۷۹۰/۰۰۰	کنترل سربارکارخانه
	دایره ریخته گری
۵۵۰/۰۰۰	کار غیرمستقیم
	دایره تکمیل
۲۴۰/۰۰۰	کار غیرمستقیم
۳/۷۴۰/۰۰۰	کنترل حقوق و دستمزد

بابت منظور نمودن هزینه کار مستقیم و هزینه کار غیرمستقیم به سفارشات و

سربارکارخانه

۱/۵۵۰/۰۰۰

۶- کنترل سربارکارخانه

دایره ریخته گری

۱/۲۰۰/۰۰۰

هزینه بیمه

۱۵۰/۰۰۰

استهلاک

۲۰۰/۰۰۰

سایر هزینه ها

۱/۲۰۰/۰۰۰

پیش پرداخت بیمه

۱۵۰/۰۰۰

نخیره استهلاک

۲۰۰/۰۰۰

بانک

بابت هزینه های واقعی سربارکارخانه

در هزینه یابی نرمال، نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه در ابتدای سال

مالی تعیین می گردد.

نرخ از پیش تعیین

=  $\frac{\text{برآورد سالانه جمع هزینه های سربارکارخانه}}{\text{برآورد سالانه هزینه کار مستقیم}}$

شده سربارکارخانه

برآورد سالانه هزینه کار مستقیم

نرخ از پیش تعیین شده

=  $\frac{۲۸/۸۰۰/۰۰۰}{\text{برآورد سالانه هزینه کار مستقیم}}$  = ۱۰۰٪ یا ۱



سربار کارخانه دایره ریخته گری ۲۸/۸۰۰/۰۰۰

$$\text{نرخ از پیش تعیین شده} = \frac{۴/۲۰۰/۰۰۰}{۸/۴۰۰/۰۰۰} = ۰/۵ \text{ یا } ۵۰\%$$

سربار کارخانه دایره تکمیل

نرخ از پیش تعیین شده سربار کارخانه برای هر دو دایره بر مبنای هزینه کار

مستقیم می باشد. سربار جذب شده کارخانه برای هر سفارشی از حاصل ضرب نرخ

از پیش تعیین شده سربار کارخانه در هر دایره در مبلغ واقعی هزینه کار مستقیم هر

سفارش بدست می آید. بطور مثال سربار جذب شده کارخانه برای سفارش شماره

۱۰۲ در دایره تکمیل بقرار زیر محاسبه می گردد:

نرخ از پیش تعیین شده سربار کارخانه  $\times$  هزینه واقعی کار مستقیم = سربار جذب شده

کارخانه

ریال  $۱۵۰/۰۰۰ = ۳۰۰/۰۰۰ \times ۵۰\%$  = سربار جذب شده کارخانه دایره تکمیل - سفارش ۱۰۲

جدول محاسبه سربار جذب شده کارخانه

شماره سفارش	هزینه کار مستقیم		سربار جذب شده کارخانه		کل سربار
	دایره ریخته گری	دایره تکمیل	دایره ریخته گری	دایره تکمیل	
	ریال	ریال	ریال	ریال	ریال

۱/۷۲۵/۰۰۰	۱۷۵/۰۰۰	۱/۵۵۰/۰۰۰	۳۵۰/۰۰۰	۱/۵۵۰/۰۰۰	۱۰۱
۹۰۰/۰۰۰	۱۵۰/۰۰۰	۷۵۰/۰۰۰	۳۰۰/۰۰۰	۷۵۰/۰۰۰	۱۰۲
۲/۶۲۵/۰۰۰	۳۲۵/۰۰۰	۲/۳۰۰/۰۰۰	۶۵۰/۰۰۰	۲/۳۰۰/۰۰۰	جمع

ریال                      ریال                      ریال

۲/۶۲۵/۰۰۰                      ۷- موجودی کالای در جریان ساخت

دایره ریخته گری

۱/۵۵۰/۰۰۰                      سفارش ۱۰۱

۷۵۰/۰۰۰                      سفارش ۱۰۲

دایره تکمیل

۱۷۵/۰۰۰                      سفارش ۱۰۱

۱۵۰/۰۰۰                      سفارش ۱۰۲

سربار جذب شده کارخانه

۲/۶۲۵/۰۰۰

۲/۳۰۰/۰۰۰                      دایره ریخته گری

۳۲۵/۰۰۰                      دایره تکمیل

بابت سربار جذب شده کارخانه

۷/۶۷۵/۰۰۰                      ۸- موجودی کالای ساخته شده

موجودی کالای در جریان ساخت

۷/۶۷۵/۰۰۰

سفرش ۱۰۱ (۴/۹۷۵/۰۰۰+۵۲۵/۰۰۰) ۵/۵۰۰/۰۰۰

سفرش ۱۰۲ (۱/۷۲۵/۰۰۰+۴۵۰/۰۰۰) ۲/۱۷۵/۰۰۰

بابت قیمت تمام شده سفارشات تکمیل شده (به کارت های هزینه سفارشات در

صفحه بعد مراجعه نمائید).

ریال                      ریال                      ریال

۷/۶۷۵/۰۰۰

۹- قیمت تمام شده کالای فروش رفته

موجودی کالای ساخته شده

۷/۶۷۵/۰۰۰

۵/۵۰۰/۰۰۰

سفرش ۱۰۱

۲/۱۷۵/۰۰۰

سفرش ۱۰۲

بابت قیمت تمام شده سفارشات فروش رفته (سفارشات ۱۰۱ و ۱۰۲)

۱۰/۰۰۰/۰۰۰

۱۰- بانک

۱۰/۰۰۰/۰۰۰

فروش

بابت فروش سفارشات ۱۰۱ و ۱۰۲



کنترل سربار

××

ثبت بستن اضافه جذب سربارکارخانه

ثبت بستن کسر جذب سربار

### انحراف هزینه و انحراف ظرفیت

در هزینه یابی نرمال، کسر یا اضافه جذب سربارکارخانه را می توان به انحراف هزینه و انحراف ظرفیت تفکیک نمود. انحراف هزینه تفاوت بین سربار واقعی کارخانه و بودجه سربارکارخانه براساس سطح تولید یا سطح فعالیت واقعی می باشد. در صورتیکه، سربار واقعی کارخانه کمتر از بودجه سربارکارخانه براساس سطح تولید واقعی باشد، انحراف هزینه مساعد خواهد بود. اگر سربار واقعی کارخانه بیشتر از بودجه سربارکارخانه براساس سطح تولید واقعی باشد، انحراف هزینه نامساعد خواهد بود.

انحراف ظرفیت در اثر تفاوت سطح تولید طبق بودجه (سطح تولید برآورد شده) و سطح تولید واقعی بوجود می آید. اگر سطح تولید واقعی بیشتر از سطح تولید طبق بودجه باشد، انحراف ظرفیت مساعد خواهد بود. در صورتیکه، سطح تولید واقعی کمتر از سطح تولید بودجه باشد، انحراف ظرفیت نامساعد خواهد بود. باتوجه به توضیحات قبل در مورد تهیه بودجه (برآورد) هزینه های سربارکارخانه، بودجه هزینه های سربارکارخانه را می توان بصورت فرمول زیر نوشت:

$$\begin{array}{l} \text{بودجه هزینه های} \\ \text{سربارکارخانه} \end{array} = \begin{array}{l} \text{سربار ثابت} \\ \text{برآورد شده} \end{array} + \left[ \begin{array}{l} \text{هزینه سربار متغیر} \\ \text{سطح فعالیت} \times \text{برآورد شده هر واحد} \\ \text{سطح فعالیت} \end{array} \right] \text{یا}$$
$$Y = a + b \times X$$



$$= \text{مبنای واقعی} \times$$

سربار کارخانه

کارخانه

حاصل جمع جبری انحراف هزینه و انحراف ظرفیت مساوی کسر یا اضافه

جذب سربار کارخانه می باشد:

انحراف ظرفیت + انحراف هزینه = کسر یا اضافه جذب سربار کارخانه

تفاوت ستونهای اول و دوم نشانگر انحراف هزینه و تفاوت ستونهای دوم و

سوم انحراف ظرفیت را نشان می دهد. تفاوت ستونهای اول و سوم نشانگر کسر یا

اضافه جذب سربار کارخانه می باشد.

انحراف ظرفیت را می توان با استفاده از فرمول زیر نیز محاسبه نمود:

$$\text{انحراف} = \left[ \begin{array}{l} \text{ساعات واقعی} - \text{ساعات کار مستقیم} \\ \text{کار مستقیم} \end{array} \right] \times \begin{array}{l} \text{نرخ از پیش تعیین شده} \\ \text{ظرفیت} \\ \text{سربار ثابت کارخانه} \end{array}$$

طبق بودجه

در کلیه محاسبات مربوط به انحرافات، نتیجه منفی نشانگر انحراف

مساعد و نتیجه مثبت نشانگر انحراف نامساعد می باشد.



### روش های هزینه یابی موجودی کالا

روش های هزینه یابی واقعی موجودی بطور خلاصه بشرح زیر می باشد:

#### اولین صادره از اولین وارده

در روش اولین صادره از اولین وارده فرض می شود که قدیمی ترین ترین مواد اولیه موجود، اول مصرف می شود و موجودی پایان دوره از آخرین مواد اولیه خریداری شده می باشد.

#### اولین صادره از آخرین وارده

در روش اولین صادره از آخرین وارده فرض می شود که آخرین مواد اولیه خریداری شده، اول مصرف می شود و موجودی پایان دوره از قدیمی ترین مواد اولیه موجود می باشد.

#### میانگین متحرک

در روش میانگین متحرک، نرخ میانگین موزون مواد اولیه پس از هر خرید محاسبه می گردد. نرخ میانگین موزون بصورت زیر محاسبه می گردد:

$$\text{نرخ میانگین موزون} = \frac{(\text{مبلغ خرید} + \text{قیمت تمام شده موجودی قبلی})}{(\text{مقدار خرید} + \text{مقدار موجودی قبلی})}$$

۱- اولین صادره از اولین وارده

مواد اولیه الف                      کارت حسابداری مواد اولیه

#### ۲- اولین صادره از آخرین وارده

مواد اولیه الف                      کارت حسابداری مواد اولیه

### ۳- میانگین متحرک

کارت حسابداری مواد اولیه

مواد اولیه الف

$$(۱) \frac{(۲۰۰+۵۵۰)}{(۲۰+۵۰)} = ۱۰/۷۱۴$$

$$(۳) \frac{(۹۰۸/۵۶+۲۶۰)}{(۸۰+۲۰)} = ۱۱/۶۸۶$$

$$(۲) \frac{(۴۲۸/۵۶+۴۸۰)}{(۴۰+۴۰)} = ۱۱/۳۵۷$$

$$(۴) \frac{(۴۶۷/۴۴+۱۵۰)}{(۴۰+۱۰)} = ۱۲/۳۴۹$$

## فصل چهارم

### سیستم هزینه یابی مرحله ای

هزینه یابی مرحله ای سیستمی است، برای اندازه گیری و گزارش قیمت تمام شده محصولات مشابهی که تولید آنها در یک سری عملیات تولیدی یکنواخت به صورت انبوه و پیوسته صورت می گیرد. در هزینه یابی مرحله ای، تاکید اصلی بر روی دایره یا مرکز هزینه می باشد. در هر دایره یا مرکز هزینه، عملیات تولیدی مختلفی صورت می گیرد مانند دایره تراشکاری یا مونتاژ. معمولاً، یک واحد محصول از دو یا چند دایره یا مرکز هزینه عبور می کند تا به انبار کالای ساخته شده برسد. در هزینه یابی مرحله ای، هزینه های تولید (مواد مستقیم، کار مستقیم و سربارکارخانه) هر دایره به حساب موجودی کالای در جریان ساخت همان دایره منظور می شود و گزارش هزینه تولید برای هر دایره در پایان دوره زمانی معین (هفتگی یا ماهانه) تهیه می گردد. نمونه صنایعی که از سیستم هزینه یابی مرحله ای استفاده می کنند عبارتند از صنایع کاغذ، فولاد و شیمیائی.

### مراحل تهیه گزارش هزینه تولید

برای تهیه گزارش هزینه تولید باید پنج مرحله کار بشرح زیر صورت گیرد:

۱- تهیه جدول مقدار تولید.

۲- محاسبه مقدار تولید بر حسب معادل آحاد تکمیل شده.

۳- خلاصه کردن جمع هزینه های قابل تخصیص که شامل قیمت تمام شده موجودی کالای در جریان ساخت اول دوره و هزینه های انجام یافته طی دوره (مواد مستقیم، کار مستقیم و سربارکارخانه) می باشد.

۴- محاسبه قیمت تمام شده یک واحد.

۵- محاسبه قیمت تمام شده واحدهای تکمیل شده و قیمت تمام شده موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره.

#### **معادل آحاد تکمیل شده**

مفهوم معادل آحاد تکمیل شده اساس هزینه یابی مرحله ای می باشد. در اکثر موارد، بر روی کلیه واحدهایی که طی دوره عملیات تولیدی بر روی آنها صورت میگیرد، تکمیل نمی گردند. بدین معنی که بعضی از آنها در پایان دوره تکمیل نشده باقی می مانند. در اینگونه موارد، بخشی از هزینه های تولید باید به واحدهای در جریان ساخت پایان دوره تخصیص یابد. بنابراین، جهت تعیین قیمت تمام شده یک واحد، جمع هزینه های تولید را نباید فقط بر روی واحدهای تکمیل شده تقسیم نمود. بلکه، واحدهای تکمیل نشده پایان دوره نیز بایستی در محاسبات منظور گردد. بدین منظور باید واحدهای در جریان ساخت پایان دوره را بر حسب واحدهای تکمیل شده بیان نمود.

قبل از محاسبه معادل آحاد تکمیل شده، درجه تکمیل موجودی کالای در جریان ساخت باید تعیین گردد. در بعضی از صنایع انجام این کار ایجاد اشکال نمی نماید. اما در صنایعی که امکان تعیین دقیق درجه تکمیل موجودی کالای در جریان ساخت نباشد، آنرا باید برآورد نمود.

### مثال:

اگر فرض کنیم در یک دایره تولیدی موجودی کالای در جریان ساخت اول دوره وجود نداشته باشد و طی دوره بر روی ۹۹۰ واحد عملیات تولیدی صورت گیرد و کلیه ۹۹۰ واحد تکمیل شوند، معادل آحاد تکمیل شده مساوی ۹۹۰ واحد می باشد. اکنون مثال فوق را کمی تغییر داده و فرض می کنیم که از ۹۹۰ واحدی که وارد دایره تولید شده ۸۹۰ واحد آن تکمیل گردیده و در پایان دوره ۱۰۰ واحد آن از لحاظ مواد مستقیم، کار مستقیم و سربارکارخانه ۱/۴ تکمیل باشد. معادل آحاد تکمیل شده را می توان با استفاده از رابطه زیر محاسبه نمود:

$$\text{معادل آحاد تکمیل شده} = \text{واحدهای تکمیل شده} + \left[ \begin{array}{l} \text{موجودی کالا در} \\ \text{درصد تکمیل} \times \text{جریان ساخت} \\ \text{پایان دوره} \end{array} \right]$$

در سیستم هزینه یابی مرحله ای در صورت وجود موجودی کالای در جریان ساخت ابتدای دوره، برای تعیین قیمت تمام شده واحدهای تکمیل شده و واحدهای در جریان ساخت پایان دوره از دو روش زیر می توان استفاده نمود:

۱- میانگین موزون

۲- اولین صادره از اولین وارده

### **میانگین موزون**

در هزینه یابی میانگین موزون، قیمت تمام شده موجودی کالای در جریان ساخت اول دوره به عوامل تشکیل دهنده هزینه های تولید تفکیک و با هزینه های انجام یافته طی دوره جمع می شود تا کل هزینه های مواد مستقیم، کار مستقیم و سربارکارخانه بدست آید. از تقسیم جمع هزینه هر یک از عوامل هزینه های تولید بر معادل آحاد تکمیل شده به روش میانگین موزون، قیمت تمام شده یک واحد بدست می آید. در این روش، قیمت تمام شده واحدهای تکمیل شده از حاصل ضرب قیمت تمام شده یک واحد در واحدهای تکمیل شده بدست می آید.

محاسبات مربوط به تهیه گزارش هزینه تولید دایره اول در روش میانگین

### **موزون**

با توجه به توضیحات فوق قیمت تمام شده یک واحد بشرح زیر محاسبه می

گردد:

$$\frac{\text{هزینه مواد مستقیم} + \text{هزینه مواد مستقیم در موجودی} + \text{در دوره جاری} + \text{کالای در جریان ساخت اول دوره} - \text{قیمت تمام شده}}{=}$$

یک

معادل آحاد تکمیل شده از لحاظ مواد مستقیم واحد مواد مستقیم

$$\frac{\text{هزینه کار مستقیم} + \text{هزینه کار مستقیم در موجودی} + \text{در دوره جاری} + \text{کالای در جریان ساخت اول دوره} - \text{قیمت تمام شده}}{=}$$

یک

معادل آحاد تکمیل شده از لحاظ کار مستقیم واحد کار مستقیم

$$\frac{\text{هزینه سربارکارخانه} + \text{هزینه سربارکارخانه در موجودی} + \text{در دوره جاری} + \text{کالای در جریان ساخت اول دوره} - \text{قیمت تمام شده}}{=}$$

یک

معادل آحاد تکمیل شده از لحاظ سربارکارخانه واحد سربارکارخانه





در روش هزینه یابی میانگین موزون، معادل آحاد تکمیل شده را با استفاده از

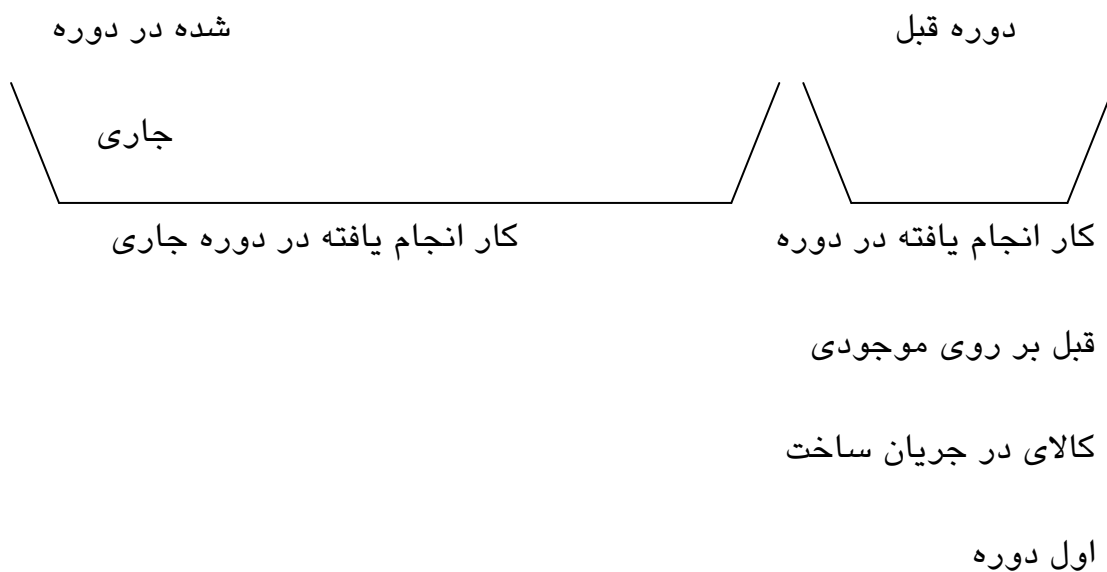
فرمول صفحه بعد نیز می توان محاسبه نمود.

### روش دوم

$$\text{واحد هائیکه طی} = \text{موجودی کالای در موجودی کالای} + \text{موجودی کالای}$$

جریان ساخت در جریان ساخت دوره شروع و در جریان ساخت اول دوره  
تکمیل شده اند پایان دوره اول دوره

$$\text{معادل آحاد} = \text{درصد تکمیل شده در} \times \text{درصد تکمیل} + \text{درصد} \times \text{درصد تکمیل شده در} + \text{درصد} \times \text{درصد تکمیل}$$



قیمت تمام شده واحدهای تکمیل شده در ورش میانگین موزون از فرمول زیر بدست می آید:

$$\frac{\text{واحد های تکمیل شده}}{\text{قیمت تمام شده}} = \frac{\text{قیمت تمام شده واحدهای تکمیل شده}}{\text{یک واحد}}$$

قیمت تمام شده موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره از محاسبات زیر بدست می آید:

$$\frac{\text{قیمت تمام شده یک معادل آحاد تکمیل شده موجودی کالای}}{\text{واحد مواد مستقیم}} = \frac{\text{مواد مستقیم}}{\text{در جریان ساخت پایان دوره از لحاظ مواد مستقیم}}$$

$$\frac{\text{قیمت تمام شده یک معادل آحاد تکمیل شده موجودی کالای}}{\text{واحد کار مستقیم}} = \frac{\text{کار مستقیم}}{\text{در جریان ساخت پایان دوره از لحاظ کار مستقیم}}$$

$$\frac{\text{قیمت تمام شده یک معادل آحاد تکمیل شده موجودی کالای}}{\text{سربارکارخانه}} = \frac{\text{سربارکارخانه}}{\text{در جریان ساخت پایان دوره از لحاظ سربارکارخانه}}$$

قیمت تمام شده موجودی

کالای

در جریان ساخت پایان دوره

محاسبات مربوط به تهیه گزارش هزینه تولید دایره دوم در روش میانگین موزون در دایره دوم یا هر دایره ای که واحدهای تکمیل شده دایره اول به آن منتقل می شوند، قیمت تمام شده یک واحد برای مواد مستقیم، کار مستقیم و سربارکارخانه دقیقاً مانند دایره اول محاسبه می گردد. واحدهائیکه از دایره اول به دایره دوم منتقل شده اند دارای هزینه های انتقالی از دایره اول می باشند. در دایره دوم، قیمت تمام شده یک واحد برای هزینه های انتقالی نیز محاسبه می گردد.

$$\frac{\text{هزینه های انتقالی} + \text{هزینه های انتقالی در موجودی در دوره جاری}}{\text{کالای در جریان ساخت اول دوره} + \text{قیمت تمام شده}} = \text{یک}$$

$$\frac{\text{واحدهای تکمیل} + \text{واحدهای در جریان ساخت} + \text{واحدهای تکمیل شده}}{\text{واحدهای تکمیل شده}} = \text{انتقالی}$$

$$\frac{\text{هزینه های انتقالی} + \text{هزینه های انتقالی در موجودی}}{\text{کالای در جریان ساخت اول دوره} + \text{قیمت تمام شده}} = \text{یا}$$

واحدهای در  
 واحدهای انتقال یافته  
 واحدهای  
 +  
 +  
 جریان

اضافه شده      به دایره در دوره جاری      ساخت اول دوره

در دایره دوم قیمت تمام شده یک واحد بقرار زیر محاسبه می گردد:

قیمت تمام شده      قیمت تمام شده      قیمت تمام شده      قیمت تمام شده  
 یک واحد +      یک واحد +      یک واحد      واحد هزینه های =  
 +      +      =  
 واحد      سربارکارخانه      کار مستقیم      مواد مستقیم      انتقالی  
 شده یک

در دایره دوم نیز قیمت تمام شده واحدهای تکمیل شده از حاصل ضرب قیمت تمام شده یک واحد در واحدهای تکمیل شده بدست می آید. قیمت تمام شده موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره مانده دایره اول محاسبه می گردد و دارای هزینه های انتقالی نیز می باشد.

قیمت تمام شده      یک واحد      واحدهای در جریان  
 هزینه های      ×      =  
 هزینه های انتقالی      ساخت پایان دوره      انتقالی  
 +  
 قیمت تمام شده یک      معادل آحاد تکمیل شده موجودی کالای      مواد  
 ×      =  
 مستقیم      واحد مواد مستقیم      در جریان ساخت پایان دوره از لحاظ

## مواد مستقیم

+

$$\begin{aligned} & \text{قیمت تمام شده یک معادل آحاد تکمیل شده موجودی کالای} \\ & \times \text{ واحد کار مستقیم در جریان ساخت پایان دوره از لحاظ} \\ & = \text{ کار مستقیم} \\ & \text{کار مستقیم} \end{aligned}$$

+

$$\begin{aligned} & \text{قیمت تمام شده یک معادل آحاد تکمیل شده موجودی کالای} \\ & \times \text{ واحد سربارکارخانه در جریان ساخت پایان دوره از لحاظ} \\ & = \text{سربارکارخانه} \\ & \text{سربارکارخانه} \end{aligned}$$

قیمت تمام شده موجودی

کالای

در جریان ساخت پایان دوره

### اولین صادره از اولین وارده

در هزینه یابی اولین صادره از اولین وارده، قیمت تمام شده واحدهائیکه از موجودی کالای در جریان ساخت اول دوره تکمیل می گردند از واحدهائیکه طی دوره شروع و تکمیل می گردند، تفکیک می شوند. قیمت تمام شده یک واحد از حاصل تقسیم هزینه های انجام یافته در دوره جاری بر معادل آحاد تکمیل شده به روش اولین صادره از اولین وارده بدست می آید. در این روش، فرض بر این است که ابتدا واحدهای در جریان ساخت اول دوره تکمیل و به دایره بعد یا به انبار منتقل می گردند.

محاسبات مربوط به تهیه گزارش هزینه تولید دایره اول در روش اولین صادره از اولین وارده

با توجه به توضیحات فوق قیمت تمام شده یک واحد بشرح زیر محاسبه می

گردد:

$$\text{هزینه مواد مستقیم در دوره جاری} = \frac{\text{قیمت تمام شده یک واحد مواد}}{\text{مستقیم}}$$

معادل آحاد تکمیل شده از لحاظ مواد مستقیم

$$\text{هزینه کار مستقیم در دوره جاری} = \frac{\text{قیمت تمام شده یک واحد کار}}{\text{مستقیم}}$$

معادل آحاد تکمیل شده از لحاظ کار مستقیم

$$\text{هزینه سربارکارخانه مستقیم در دوره جاری} = \frac{\text{قیمت تمام شده یک واحد}}{\text{سربارکارخانه}}$$

معادل آحاد تکمیل شده از لحاظ سربارکارخانه

در دایره اول قیمت تمام شده یک واحد بقرار زیر محاسبه می گردد:

قیمت تمام شده یک قیمت تمام شده یک قیمت تمام شده یک  
 = + +  
 واحد سربارکارخانه واحد کار مستقیم واحد مواد مستقیم شده یک واحد

معادل آحاد تکمیل شده در روش اولین صادره از اولین وارده با استفاده از

فرمول زیر بدست می آید:

موجودی کالای	واحد هائیکه طی	موجودی کالای
در جریان ساخت	دوره شروع و	در جریان ساخت
اول دوره	تکمیل شده اند	پایان دوره
معادل آحاد	=	× + × + ×
		درصد تکمیل شده
		٪۱۰۰
		درصد تکمیل شده
		<del>تکمیل شده</del>
		در دوره جاری
کار انجام یافته در دوره جاری		

معادل آحاد تکمیل شده در روش اولین صادره از اولین وارده فقط مربوط به

کار انجام یافته در دوره جاری می باشد.

قیمت تمام شده واحدهای تکمیل شده در روش اولین صادره از اولین وارده از

فرمول های زیر بدست می آید:

از کالای در جریان ساخت اول دوره:

۱- قیمت تمام شده موجودی اول دوره

۲- هزینه های انجام یافته در دوره جاری برای تکمیل موجودی کالای در

جریان ساخت اول دوره:

واحدهای در جریان درصد تکمیل شده قیمت تمام شده  
یک = × ×  
۲-۱- مواد مستقیم

ساخت اول دوره در دوره جاری واحد مستقیم

واحدهای در جریان درصد تکمیل شده قیمت تمام شده  
یک = × ×  
۲-۲- کار مستقیم

ساخت اول دوره در دوره جاری واحد

کارمستقیم

واحدهای در جریان درصد تکمیل شده قیمت تمام شده  
یک = × ×  
۲-۳- سربارکارخانه

ساخت اول دوره در دوره جاری واحد

سربارکارخانه

شروع و تکمیل شده:

۳- واحدهائیکه طی دوره شروع و تکمیل شده اند × قیمت تمام شده یک واحد



قیمت تمام شده موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره از محاسبات زیر

بدست می آید:

قیمت تمام شده یک معادل آحاد تکمیل شده موجودی کالای  
مستقیم × = مواد

واحد مواد مستقیم در جریان ساخت پایان دوره از لحاظ

مواد مستقیم

+

قیمت تمام شده یک معادل آحاد تکمیل شده موجودی کالای  
کار مستقیم × = کار مستقیم

واحد کار مستقیم در جریان ساخت پایان دوره از لحاظ

کار مستقیم

+

قیمت تمام شده یک معادل آحاد تکمیل شده موجودی کالای  
سربارکارخانه × =

واحد سربارکارخانه در جریان ساخت پایان دوره از لحاظ

سربارکارخانه

---

قیمت تمام شده موجودی

کالای

در جریان ساخت پایان دوره

*محاسبات مربوط به تهیه گزارش هزینه تولید دایره دوم در روش اولین صادره از اولین وارده*

در دایره دوم یا هر دایره ای که واحدهای تکمیل شده دایره اول به آن دایره

منتقل می شود، قیمت تمام شده یک واحد برای مواد مستقیم، کار مستقیم و

سربارکارخانه دقیقاً مانند دایره اول محاسبه می گردد. قیمت تمام شده یک واحد هزینه های انتقالی با استفاده از فرمول زیر محاسبه می گردد:

$$\text{قیمت تمام شده} = \frac{\text{هزینه های انتقالی در دوره جاری}}{\text{قیمت تمام شده}}$$

$$\text{واحد هزینه} = \frac{\text{واحدهای اضافه} + \text{واحدهای انتقال یافته به دایره های جاری شده}}{\text{انتقالی}}$$

یا

$$= \frac{\text{هزینه های انتقالی در دوره جاری}}{\text{واحدهای در جریان ساخت + واحدهای شروع و تکمیل شده}} \text{ پایان دوره}$$

در دایره دوم قیمت تمام شده یک واحد بقرار زیر محاسبه می گردد:

$$\text{قیمت تمام شده سربارکارخانه} = \text{قیمت تمام شده کار مستقیم} + \text{یک واحد مواد مستقیم} + \text{قیمت تمام شده انتقالی} = \text{قیمت تمام شده یک واحد سربارکارخانه}$$

قیمت تمام شده واحدهای تکمیل شده در دایره دوم نیز مانند دایره اول محاسبه می گردد. در دایره دوم، قیمت تمام شده موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره مانند دایره اول محاسبه می گردد، ولی دارای هزینه های انتقالی نیز می باشد.

$$\begin{array}{r}
 \text{قیمت تمام شده یک} \\
 \text{هزینه های} \\
 \times \\
 \text{واحدهای در جریان} \\
 = \\
 \text{واحد هزینه های انتقالی} \\
 \text{ساخت پایان دوره} \\
 + \\
 \text{انتقالی}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{قیمت تمام شده یک} \\
 \times \\
 \text{معادل آحاد تکمیل شده موجودی کالای} \\
 = \text{ مواد} \\
 \text{واحد مواد مستقیم} \\
 \text{در جریان ساخت پایان دوره از لحاظ} \\
 \text{مواد مستقیم} \\
 +
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{قیمت تمام شده یک} \\
 \times \\
 \text{معادل آحاد تکمیل شده موجودی کالای} \\
 = \text{ کار مستقیم} \\
 \text{واحد کار مستقیم} \\
 \text{در جریان ساخت پایان دوره از لحاظ} \\
 \text{کار مستقیم} \\
 +
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{قیمت تمام شده یک} \\
 \times \\
 \text{معادل آحاد تکمیل شده موجودی کالای} \\
 = \\
 \text{سربارکارخانه} \\
 \text{واحد سربارکارخانه} \\
 \text{در جریان ساخت پایان دوره از لحاظ}
 \end{array}$$

سربارکارخانه

---

قیمت تمام شده موجودی

کالای

در جریان ساخت پایان دوره

## فصل پنجم

### ضایعات، واحدهای معیوب و ضایعات مواد اولیه

#### ضایعات

ضایعات به واحدهائی اطلاق می گردد که با استاندارد تولید محصول مطابقت نداشته و از عملیات تولید کنار گذاشته یا به ارزش قراضه فروخته می شوند.

#### ضایعات عادی

ضایعاتی که انتظار می رود در شرایط عادی و موثر تولید بوجود آیند و قابل کنترل نمی باشند، ضایعات عادی نامند.

#### ضایعات غیرعادی

ضایعاتی که انتظار نمی رود در شرایط عادی و موثر تولید بوجود آیند و قابل کنترل می باشند، ضایعات غیرعادی نامند. قیمت تمام شده ضایعات غیرعادی به حساب سود و زیان منظور می گردد.

#### واحدهای معیوب

به واحدهائی اطلاق می شود که گرچه با استاندارد تولید محصول مطابقت ندارند اما مانند ضایعات از عملیات تولید کنار گذاشته نمی شوند. بلکه، با کار مجدد

بر روی واحدهای معیوب می توان حداقل استاندارد لازم را تامین و آنها را قابل فروش نمود.

#### **واحدهای معیوب عادی**

واحدهای معیوبی که انتظار می رود در شرایط عادی و موثر تولید بوجود آیند و قابل کنترل نمی باشند، واحدهای معیوب عادی نامند.

#### **واحدهای معیوب غیرعادی**

واحدهای معیوبی که انتظار نمی رود در شرایط عادی و موثر تولید بوجود آیند و قابل کنترل می باشند، واحدهای معیوب غیرعادی نامند. هزینه رفع نواقص واحدهای معیوب غیرعادی به حساب سود و زیان منظور می گردد.

#### **ضایعات مواد اولیه**

هر نوع موادی که از تولید باقی مانده و مجددا قابل استفاده نباشد، ضایعات مواد اولیه نامیده می شود، مانند قطعات نامنظم چوب باقی مانده در تولید میز و صندلی.

**ضایعات، واحدهای معیوب و ضایعات مواد اولیه در سیستم هزینه یابی سفارش کار**

#### **ضایعات عادی**

در سیستم هزینه یابی سفارش کار، در مورد نحوه بحساب گرفتن قیمت تمام شده ضایعات عادی دو روش زیر وجود دارد:

۱- تسهیم بین کلیه سفارشات- استفاده از این روش زمانی می تواند مناسب

باشد که ضایعات مربوط به کلیه سفارشات باشد. در این روش، خالص قیمت تمام

شده ضایعات عادی (قیمت تمام شده ضایعات عادی منهای ارزش قراضه) در ابتدای دوره مالی برآورد شده و دربرآورد سربارکارخانه منظور می شود و سپس نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه محاسبه می گردد. هنگامی که ضایعات اتفاق می افتد، کل قیمت تمام شده ضایعات عادی از حساب موجودی کالای در جریان ساخت به حساب های سربارکارخانه و موجودی ضایعات منتقل می شود. زیرا، قبلاً بعنوان قسمتی از سربارکارخانه از سربار جذب شده کارخانه به حساب موجودی کالای در جریان ساخت منظور شده است.

×× موجودی ضایعات (ارزش قراضه)

کنترل سربارکارخانه (قیمت تمام شده ضایعات عادی منهای ارزش قراضه)

××

موجودی کالای در جریان ساخت-سفرارش الف(قیمت تمام شده ضایعات

عادی)××

۲- جذب سفارشات مشخص- استفاده از این روش زمانی می تواند مناسب باشد که ضایعات مربوط به سفارشات مشخصی باشد. در این روش، قیمت تمام شده ضایعات عادی در محاسبه نرخ از پیش تعیین شده سربارکارخانه منظور نمی گردد. زمانی که ضایعات اتفاق می افتد فقط ارزش قراضه ضایعات عادی از حساب موجودی کالای در جریان ساخت به حساب موجودی ضایعات منتقل می شود.

×× موجودی ضایعات (ارزش قراضه)

×× موجودی کالای در جریان ساخت - سفارش الف

در صورتیکه ضایعات عادی دارای ارزش قراضه نباشند، هیچ ثبت حسابداری صورت نمی گیرد.

### ضایعات غیرعادی

قیمت تمام شده ضایعات غیرعادی از حساب موجودی کالای در جریان ساخت به حساب زیان حاصل از ضایعات غیرعادی منتقل می شود. اگر ضایعات غیرعادی دارای ارزش قراضه نباشد، ثبت حسابداری زیر صورت می گیرد:

×× زیان حاصل از ضایعات غیرعادی

×× موجودی کالای در جریان ساخت - سفارش الف

در صورتیکه ضایعات غیرعادی دارای ارزش قراضه باشد، ثبت حسابداری زیر صورت می گیرد:

×× موجودی ضایعات (ارزش قراضه)

زیان حاصل از ضایعات غیرعادی

×× (قیمت تمام شده ضایعات غیرعادی منهای ارزش قراضه)

×× موجودی کالای در جریان ساخت - سفارش الف



ضایعات، واحدهای معیوب و ضایعات مواد اولیه در سیستم هزینه یابی مرحله ای

### ضایعات عادی و ضایعات غیرعادی

در سیستم هزینه یابی مرحله ای، واحدهای ضایع شده کلیه هزینه های تولید را تا قسمت بازرسی محصول جذب می کنند. درجه تکمیل واحدهای ضایع شده بستگی به محل بازرسی محصول دارد. در محاسبات مربوط به معادل آحاد تکمیل شده، ضایعات عادی و ضایعات غیرعادی با توجه به درجه تکمیل آنها در نظر گرفته می شوند. بطور کلی، قیمت تمام شده ضایعات عادی بین کلیه واحدهائی تسهیم می گردد که از قسمت بازرسی محصول بطور سالم عبور کرده باشند. بطور مثال اگر بازرسی در پایان عملیات تولیدی یک دایره صورت گیرد، قیمت تمام شده ضایعات عادی فقط به واحدهای سالم تکمیل شده اضافه می گردد. در صورتیکه، موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره از قسمت بازرسی محصول عبور کرده باشد، بطور مثال، اگر بازرسی محصول در نقطه هفتاد درصد تکمیل عملیات تولیدی صورت گیرد موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره نود درصد تکمیل باشد، قیمت تمام شده ضایعات عادی بین واحدهای تکمیل شده و واحدهای در جریان ساخت پایان دوره تسهیم می گردد.

اگر در یک دایره تولیدی دو قسمت بازرسی محصول وجود داشته باشد، قیمت تمام شده ضایعات عادی مشخص شده در قسمت بازرسی اول بر روی کلیه واحدهائی که از قسمت بازرسی اول بطور سالم عبور کرده اند، تسهیم می گردد که

می تواند شامل واحدهای در جریان ساخت پایان دوره (اگر از قسمت بازرسی اول عبور کرده باشند)، واحدهای تکمیل شده و ضایعات عادی و ضایعات غیرعادی مشخص شده در بازرسی دوم باشد.

## فصل ششم

### هزینه یابی محصولات مشترک و فرعی

در بسیاری از صنایع در یک فرایند تولید محصولات متعددی تولید می شود. بطور مثال، در صنایع نفت از تصفیه نفت خام بنزین، نفت سفید و نفت سیاه بدست می آید. زمانیکه از یک فرایند تولید بیشتر از یک محصول بدست آید، محصولات را مشترک (اصلی) یا فرعی می نامند. عمدتاً، طبقه بندی محصولات بعنوان مشترک یا فرعی بستگی به کل ارزش فروش آنها دارد. روش های هزینه یابی محصولات مشترک و فرعی سیستم هزینه یابی جداگانه ای را تشکیل نمی دهد. بلکه معمولاً، قسمتی از سیستم هزینه یابی مرحله ای می باشند. نمونه صنایعی که دارای محصولات مشترک و فرعی می باشند، بشرح زیر است:

صنعت	محصولات مشترک و محصولات فرعی
ساخت صابون	صابون، گلیسرین
استخراج طلا	طلا، نقره، مس
استخراج مس	مس، طلا، نقره
تصفیه نفت خام	بنزین سنگین، بنزین، نفت سفید، نفت سیاه، پارافین
محصولات لبنیاتی	خامه، کره، شیر، ماست
ساخت سیمان	لوله بتونی، بلوک

## محصولات مشترک

محصولات مشترک دارای ارزش فروش قابل توجهی می باشند که بطور همزمان از مواد خام مشترکی و در یک فرایند تولیدی مشترک، تولید می شوند. مشخصات محصولات مشترک بشرح زیر می باشد:

- ۱- محصولات مشترک دارای یک رابطه فیزیکی می باشند که لازمه آن همزمان بودن عملیات تولیدی مشترک است. تولید یکی از محصولات مشترک، بطور همزمان باعث تولید سایر محصولات مشترک می گردد. زمانی که تولید یکی از محصولات مشترک افزایش یابد، تولید سایر محصولات مشترک نیز متناسب افزایش می یابد.
- ۲- تولید محصولات مشترک همیشه دارای یک نقطه تفکیک می باشد که در این نقطه، محصولات مشترک ظاهر می شوند.
- ۳- ارزش فروش هیچ یک از محصولات مشترک نسبت به یکدیگر تفاوت قابل توجهی ندارند.

## هزینه های مشترک و هزینه های قابل تفکیک

کلیه هزینه های تولید انجام یافته برای تولید همزمان چند محصول در یک فرایند تولیدی تا نقطه تفکیک را هزینه های مشترک می نامند. هزینه های مشترک مشتمل بر مواد مستقیم، کار مستقیم و سربارکارخانه می باشند. کلیه هزینه های انجام یافته بعد از نقطه تفکیک بر روی هر کدام از محصولات را هزینه های قابل

تفکیک می نامند. زیرا، این هزینه ها قابل شناسائی با هر کدام از محصولات می باشند. هزینه های قابل تفکیک از دو قسمت زیر تشکیل می یابد:

۱- هزینه های قابل تفکیک تولیدی.

۲- هزینه های قابل تفکیک توزیع و فروش.

نمودار زیر هزینه های مشترک و هزینه های قابل تفکیک را نشان می دهد:

#### **حسابداری محصولات مشترک**

بمنظور تعیین قیمت تمام شده کالای در جریان ساخت پایان دوره، موجودی کالای ساخته شده و قیمت تمام شده کالای فروش رفته، هزینه های مشترک را باید بین محصولات مشترک تسهیم نمود. اصولاً، برای تسهیم هزینه های مشترک یکی از سه روش زیر مورد استفاده قرار می گیرد:

۱- روش ارزش فروش.

۲- روش خالص ارزش بازیافتی.

۳- روش مقدار فیزیکی.

#### **روش ارزش فروش**

طرفداران این روش معتقدند که در اکثر موارد رابطه مستقیمی بین قیمت تمام شده و ارزش فروش وجود دارد. استفاده از این روش زمانی می تواند مناسب باشد که محصولات مشترک در نقطه تفکیک قابل فروش باشند.

### **روش خالص ارزش بازیافتنی (ارزش تقریبی فروش در نقطه تفکیک)**

در بسیاری از صنایع، محصولات مشترک در نقطه تفکیک قابل فروش نمی باشند و باید بعد از نقطه تفکیک عملیات تولیدی بیشتری بر روی آنها صورت گیرد تا قابل فروش شوند. زمانی که قیمت فروش محصولات در نقطه تفکیک مشخص نباشد، هزینه های مشترک بر مبنای خالص ارزش بازیافتنی آنها در نقطه تفکیک (ارزش تقریبی فروش در نقطه تفکیک) تسهیم می گردد. در روش خالص ارزش بازیافتنی، از ارزش فروش نهائی محصولات، کلیه هزینه های قابل تفکیک (هزینه های بعد از نقطه تفکیک) کسر می گردد تا خالص ارزش بازیافتنی در نقطه تفکیک بدست آید.

### **روش مقدار فیزیکی**

استفاده از این روش زمانی می تواند مناسب باشد که محصولات مشترک صرفاً در اندازه با هم متفاوت باشند. در این روش، کلیه محصولات مشترک را باید برحسب یک واحد اندازه گیری (تن، لیتر، ...) بیان نمود. اگر ارزش فروش محصولات مشترک با هم تفاوت زیادی داشته باشند، استفاده از این روش نمی تواند مناسب باشد. در این روش، قیمت تمام شده یک واحد هزینه های مشترک برای کلیه محصولات یکسان می باشد. با توجه به اطلاعات موجود در نمودار صفحه بعد مبلغ

۱/۴۰۰/۰۰۰ ریال هزینه های مشترک با استفاده از روش مقدار فیزیکی تسهیم می

گردد:

هزینه های قابل تفکیک

هزینه های مشترک

تولیدی

قیمت تمام شده

قیمت تمام شده

<u>محصول</u>	<u>مقدار تولید</u>	<u>درصد</u>	<u>مبلغ</u>	<u>شده یک لیتر</u>	<u>مبلغ</u>	<u>یک لیتر</u>
	لیتر		ریال	ریال	ریال	ریال
الف	۳۰/۰۰۰	٪۳۷/۵	۵۲۵/۰۰۰	۱۷/۵	۱۳۷/۵۰۰	۴/۵۸۳
ب	۴۰/۰۰۰	٪۵۰	۷۰۰/۰۰۰	۱۷/۵	۳۱/۲۵۰	۰/۷۸۱
ج	۱۰/۰۰۰	٪۱۲/۵	۱۷۵/۰۰۰	۱۷/۵	۸۱/۲۵۰	۸/۱۲۵
	<u>۸۰/۰۰۰</u>	<u>٪۱۰۰</u>	<u>۱/۴۰۰/۰۰۰</u>		<u>۲۵۰/۰۰۰</u>	
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)

جمع هزینه های تولید

مبلغ قیمت تمام شده یک لیتر

ریال

ریال

$$22/0.83 \qquad 662/500$$

$$18/281 \qquad 731/250$$

$$25/625 \qquad \underline{256/250}$$

$$\underline{\underline{1/650/000}}$$

(۸)

(۷)

محاسبات صفحه قبل در هر ستون از رابطه های زیر بدست می آید:

$$= 100 \times (\text{جمع مقدار تولید کلیه محصولات: مقدار تولید هر محصول})$$

(۲)

$$1/400/000 \times (2)$$

(۳) =

$$(4) = (3) : (1)$$

$$(6) = (5) : (1)$$

$$(7) = (3) + (5)$$

$$(8) = (7) : (1) \text{ یا } (4) + (6)$$

در دنباله مطالب این بخش دو مثال جامع راجع به محصولات مشترک ارائه

شده است.



### محصولات مشترک با چند نقطه تفکیک

شرکت بتا سه محصول مشترک الف، ب و ج را تولید می کند. قیمت فروش هر کدام از محصولات بترتیب ۹ ریال، ۱۲ ریال و ۱۱ ریال می باشد. اطلاعات مربوط به اردیبهشت ماه بشرح زیر می باشد:

در دایره اول بر روی ۱۰۰/۰۰۰ کیلوگرم مواد خام «د» عملیات تولیدی صورت گرفته و هزینه های تولیدی در این دایره مبلغ ۲۵۰/۰۰۰ ریال می باشد. ۶۵٪ واحدهای دایره اول به دایره دوم منتقل شده و هزینه های تولیدی انجام یافته در دایره دوم مبلغ ۸۰/۰۰۰ ریال می باشد. ۳۵٪ واحدهای دایره اول به دایره سوم منتقل شده و هزینه های تولیدی انجام یافته در دایره سوم مبلغ ۱۱/۰۰۰ ریال می باشد. در دایره سوم، در اثر تبخیر در عملیات تولیدی ضایعات عادی بوجود می آید و فقط ۲۱/۰۰۰ کیلوگرم محصول ج بدست می آید. ۸۰٪ واحدهای دایره دوم به دایره چهارم منتقل شده و بعد از انجام عملیات تولیدی در این دایره، محصول الف بدست می آید. هزینه های تولید در دایره چهارم مبلغ ۲۰/۵۰۰ ریال می باشد. بقیه واحدهای دایره دوم به دایره پنجم منتقل شده و بعد از انجام عملیات تولیدی در این دایره محصول ب بدست می آید. هزینه های تولیدی در دایره پنجم مبلغ ۱۲/۵۰۰ ریال می باشد.

مطلوبست:

با استفاده از روش خالص ارزش بازیافتنی تسهیم مبلغ ۲۵۰/۰۰۰ ریال هزینه های مشترک بین محصولات الف، ب و ج.

ابتدا خالص ارزش بازیافتنی محصول الف و ب را در نقطه تفکیک دوم بدست می آوریم. سپس هزینه های تولید دایره دوم را از جمع خالص ارزش بازیافتنی محصول الف و ب کسر نموده تا خالص ارزش بازیافتنی محصول الف و ب در نقطه تفکیک اول بدست آید.

ریال            ریال

#### محصول الف و ب:

ارزش فروش محصول الف (۵۲/۰۰۰×۹)            ۴۶۸/۰۰۰

کسر می شود: هزینه های تولید دایره چهارم            ۲۰۱/۰۰۰

خالص ارزش بازیافتنی محصول الف در نقطه تفکیک دوم            ۲۶۶/۰۰۰

ارزش فروش محصول ب (۱۳/۰۰۰×۱۲)            ۱۵۶/۰۰۰

کسر می شود: هزینه های تولید دایره پنجم            ۱۲/۰۰۰

خالص ارزش بازیافتنی محصول ب در نقطه تفکیک دوم

۱۴۳/۰۰۰

خالص ارزش بازیافتنی محصول الف و ب در نقطه تفکیک دوم

۴۱۰/۰۰۰

۸۰/۰۰۰

کسر می شود: هزینه های تولید دایره دوم

خالص ارزش بازیافتنی محصول الف و ب در نقطه اول

۳۳۰/۰۰۰

محصول ج:

۲۳۱/۰۰۰

ارزش فروش (۲۱/۰۰۰×۱۱)

۱۱/۰۰۰

کسر می شود: هزینه های تولید دایره سوم

خالص ارزش بازیافتنی محصول ج در نقطه تفکیک اول

۲۲۰/۰۰۰

خالص ارزش بازیافتنی محصول الف، ب و ج در نقطه تفکیک اول ۵۵۰/۰۰۰

مبلغ ۲۵/۰۰۰ ریال هزینه مشترک دایره اول بر مبنای خالص ارزش بازیافتنی

محصولات الف و ب و محصول ج در نقطه تفکیک اول تسهیم می گردد.

تسهیم هزینه های

خالص ارزش

مشترک

درصد

بازیافتنی در نقطه

محصول

تفکیک اول

ریال

ریال

۱۵۰/۰۰۰

%۶۰

۳۳۰/۰۰۰

الف و ب

<u>۱۰۰/۰۰۰</u>	<u>%۴۰</u>	<u>۲۲۰/۰۰۰</u>	ج
<u>۲۵۰/۰۰۰</u>	<u>%۱۰۰</u>	<u>۵۵۰/۰۰۰</u>	

مبلغ ۱۵۰/۰۰۰ ریال سهم هزینه های مشترک محصول الف و ب از دایره اول با هزینه های تولیدی دایره دوم جمع شده و سپس مبلغ ۲۳۰/۰۰۰ (۸۰/۰۰۰ + ۱۵۰/۰۰۰) ریال بین محصولات الف و ب بر مبنای خالص ارزش بازیافتنی آنها در نقطه تفکیک دوم تسهیم می گردد.

#### تسهیم هزینه های

#### خالص ارزش

<u>مشترک</u>	<u>درصد</u>	<u>بازیافتنی در نقطه</u>	<u>محصول</u>
		<u>تفکیک اول</u>	
ریال		ریال	
۱۴۹/۵۰۰	%۶۵	۲۶۶/۵۰۰	الف
<u>۸۰/۵۰۰</u>	<u>%۳۵</u>	<u>۱۴۳/۵۰۰</u>	ب
<u>۲۳۰/۰۰۰</u>	<u>%۱۰۰</u>	<u>۴۱۰/۰۰۰</u>	

باتوجه به محسابات صفحه قبل قیمت تمام شده محصولات مشترک بدست می

آید:

هزینه های مشترک    هزینه های قابل    جمع هزینه های    قیمت تمام شده

<u>محصول</u>	<u>تسهیم شده</u>	<u>تفکیک</u>	<u>تولید</u>	<u>یک کیلوگرم</u>
	ریال	ریال	ریال	ریال
الف	۱۴۹/۵۰۰	۲۰۱/۵۰۰	۳۵۱/۰۰۰	۶/۷۵
ب	۸۰/۵۰۰	۱۲/۵۰۰	۹۳/۰۰۰	۷/۱۵۴
ج	۱۰۰/۰۰۰	۱۱/۰۰۰	۱۱۱/۰۰۰	۵/۲۸۶
	*۱ <u>۳۳۰/۰۰۰</u>	<u>۲۲۵/۰۰۰</u>	*۲ <u>۵۵۰/۰۰۰</u>	

$$۲۵۰/۰۰۰ + ۸۰/۰۰۰ = ۳۳۰/۰۰۰ \text{ ریال}$$

\*۱

$$۲۵۰/۰۰۰ + ۸۰/۰۰۰ + ۱۱/۰۰۰ + ۲۰۱/۵۰۰ + ۱۲/۵۰۰ = ۵۵۵/۰۰۰ \text{ ریال}$$

\*۲

## محصولات فرعی

محصولات فرعی همزمان با محصولات مشترک تولید شده و در مقایسه با محصولات مشترک (اصلی) دارای ارزش فروش (کل مبلغ فروش) کمتری می باشند. معمولاً، محصولات مشترک به مقدار خیلی بیشتری از محصولات فرعی تولید می شوند. بطور مثال، نفت سیاه و قیر محصولات فرعی در تولید بنزین می باشند. در اغلب موارد، وجه تمایز بین محصولات فرعی و ضایعات مواد اولیه بسادگی امکان پذیر نمی باشد. تفاوت اساسی بین محصول فرعی و ضایعات مواد اولیه مربوط به بالابودن قیمت فروش محصولات فرعی نسبت به ضایعات مواد اولیه می باشد. بعلاوه، ضایعات مواد اولیه بعد از بوجود آمدن قابل فروش می باشند. در حالیکه غالباً بر روی محصولات فرعی بعد از نقطه تفکیک باید عملیات تولیدی بیشتری صورت گیرد تا قابل فروش شوند.

پیشرفت تکنولوژی میتواند تاثیر عمده ای بر روی طبقه بندی محصولات مشترک و محصولات فرعی بنماید. بطور مثال، در صنایع اولیه نفت، بنزین یک نوع محصول فرعی و نفت سیاه یک نوع محصول اصلی بوده ولی بعد از اختراع توموبیل، بنزین به یک نوع محصول اصلی و نفت سیاه تبدیل به یک نوع محصول فرعی شده است.

#### منابع:

- اصول و کاربرد حسابداری صنعتی /نوشته: هوراس بروک/ چارلز پاملر/  
انتشارات مک گروهیل ترجمه: حسن مدرکیان/ جلد دوم/نشر سیمرخ
- حسابداری صنعتی و کاربرد آن در مدیریت \_جلد ۴/حسن سجادی  
نژاد/ناشر: پیشبرد
- آذر ، عادل و منصور ، مومنی ، آمارو کاربرد آن در مدیریت ، جلد اول و  
دوم ، تهران ، انتشارات سمت ، ۱۳۷۹.
- آمار کاربردی در اقتصاد و بازرگانی (جلد اول) چاپ اول ، تهران ، موسسه  
مطالعات و پژوهش های فرهنگی ، ۱۳۶۸