

روش سه انحرافی :

در این روش انحرافات سربار به (۱) انحراف هزینه (بودجه)، (۲) انحراف ظرفیت بلااستفاده و (۳) انحراف کارایی تفکیک می گردد .
۱- انحراف هزینه (بودجه):

بیانگر تفاوت بین بودجه مجاز سربار بر مبنای ساعات کارکرد واقعی و سربار واقعی کارخانه می باشد.

سربار واقعی - { (نرخ جذب سربار متغیر × ساعات کار واقعی) + سربار ثابت بودجه شده } = هزینه

بودجه مجاز سربار بر اساس ساعات کار واقعی

۲- انحراف ظرفیت بلااستفاده :

بیانگر تفاوت بین بودجه مجاز به مبنای ساعات کارکرد واقعی و حاصل ضرب ساعات کارکرد واقعی در نرخ استاندارد سربار می باشد.

بودجه مجاز سربار بر اساس ساعات کار واقعی - (نرخ استاندارد جذب سربار * ساعات کار واقعی) = انحراف ظرفیت بلا استفاده

۳- انحراف کارایی:

بیانگر تفاوت بین حاصل ضرب ساعات واقعی در نرخ استاندارد سربار و ساعات استاندارد برای تولید واقعی در نرخ استاندارد سربار می باشد.

انحراف کارایی سربار شامل انحراف کارایی هزینه های سربار متغیر و ثابت توده و علت ایجاد آن

ناشی از تفاوت بین ساعات کارکرد واقعی با ساعات استاندارد برای تولید واقعی است.

نرخ استاندارد سربار * (ساعات کار استاندارد برای تولید واقعی - ساعات کار واقعی) = انحراف کارایی سربار

روش چهار انحرافی :

این روش دقیقاً مشابه روش سه انحرافی است یعنی انحراف هزینه و ظرفیت مانند روش سه انحرافی محاسبه می شود فقط انحراف کارایی به بخش ثابت و متغیر تفکیک می شود که فرمول های آن به شرح زیر است (فرمول انحراف هزینه و انحراف ظرفیت در روش سه انحرافی توضیح داده شده است).

(ساعات کار واقعی - ساعات استاندارد برای تولید واقعی) × نرخ جذب سربار متغیر = کارایی سربار متغیر

(ساعات کار واقعی - ساعات استاندارد برای تولید واقعی) × نرخ جذب سربار ثابت = کارایی سربار ثابت

مثال (شرکت شهرزاد از ترکیب دو نوع ماده اولیه A و B یک نوع محصول می سازد که کارت استاندارد آن به شرح زیر است:

کارت استاندارد یک واحد محصول

شرح	مقدار	نرخ	مبلغ
ماده A	۲ کیلو	۲۵ ریال	۵۰
ماده B	۳ کیلو	۳۰ ریال	۹۰
دستمزد مستقیم	۱ ساعت	۱۴۰ ریال	۱۴۰
سربار	۱ ساعت	۱۲۰ ریال	۱۲۰
بهای تمام شده ۱ واحد محصول			۴۰۰

ظرفیت عادی ۲۰۰۰۰ ساعت که مبنای تعیین نرخ جذب سربار است و سربار ثابت بودجه شده ماهانه ۱۰۰۰,۰۰۰ ریال است. اطلاعات واقعی در اردیبهشت ماه ۱۳۹۸ به شرح زیر است:

دستمزد مستقیم ۱۵۸۰۰ ساعت از قرار هر ساعت ۱۴۵

سربار واقعی به مبلغ ۱,۹۷۵,۰۰۰ ریال و تولید واقعی اردیبهشت ماه ۱۶۴۰۰ واحد محصول است.

مطلوبست محاسبه انحرافات سربار به روش ۳ انحرافی و ۴ انحرافی

حل تمرین: روش ۳ انحرافی

$$(7000) = 1975,000 - (16400 \times 120) = \text{انحراف کل سربار}$$

$$131000 = 1975,000 - \{ (15800 \times 70) + 1,000,000 \} = \text{انحراف هزینه سربار}$$

نحوه محاسبه نرخ سربار متغیر: با توجه به اینکه نرخ سربار داده شده در کارت استاندارد مربوط به هر دو بخش سربار ثابت و متغیر است پس ما باید برای انحراف هزینه نرخ سربار متغیر را به دست آوریم:

$$50 = \frac{1,000,000}{20,000} \Rightarrow \text{سربار ثابت بودجه} = \text{نرخ سربار ثابت}$$

$$70 = 120 - 50 = \text{نرخ سربار متغیر} \Rightarrow \text{نرخ سربار ثابت} - \text{نرخ استاندارد کل سربار} = \text{نرخ سربار متغیر}$$

$$(210,000) = 210,000 - 210,000 = \text{انحراف ظرفیت سربار}$$

$$72000 = (16400 - 15800) \times 120 = \text{انحراف کارایی سربار}$$

روش چهار انحرافی:

$$30000 = (16400 - 15800) \times 50 = \text{انحراف کارایی سربار ثابت}$$

$$42000 = (16400 - 15800) \times 70 = \text{انحراف کارایی سربار متغیر}$$

$$\frac{72000}{\text{انحراف کارایی کل}}$$

روش های ثبت انحرافات در هزینه یابی استاندارد

جهت ثبت انحرافات ۳ روش وجود دارد:

۱- روش یگانه

۲- روش ناقص

۳- روش مختلط

در کلیه روش ها حساب های موجودی کالای ساخته شده و بهای تمام شده کالای فروش رفته همواره به بهای تمام شده استاندارد نگهداری می شود.

روش یگانه (استاندارد)

در این روش حساب کالای در جریان ساخت به نرخ ها و مقادیر استاندارد ثبت می گردد، لذا کلیه انحرافات اعم از نرخ و صرف (کارایی) به هنگام ارسال عوامل تولید به خط تولید محاسبه می گردد.

در این روش حساب کالای در جریان ساخت به مقدار و نرخ استاندارد بدهکار شده (مواد، دستمزد و سربار ساخت) و به مقدار و نرخ استاندارد بستانکار می شود. بدیهی است در پایان دوره مالی این حساب خود دارای توازن لازم خواهد بود، زیرا طرفین حساب (بدهکار و بستانکار) استاندارد است. بنابراین طرف مقابل کلیه حساب های انحرافات هزینه (انحراف مواد، دستمزد و سربار) به ترتیب حساب های کنترل مواد، کنترل دستمزد و کنترل سربار خواهد بود.

حساب کالای در جریان ساخت

مواد مستقیم	QsRs	بهای تمام شده کالای ساخته شده-مواد	QsRs
دستمزد مستقیم	QsRs	بهای تمام شده کالای ساخته شده- دستمزد	QsRs
سربار ساخت	QsRs	بهای تمام شده کالای ساخته شده- سربار	QsRs
xxxx			xxxx

واقعی = A استاندارد = S نرخ = R مقدار = Q

روش ناقص(واقعی) :

در این روش حساب کالای در جریان ساخت با نرخ ها و مقادیر واقعی بدهکار می شوند، لذا هنگام ارسال عوامل تولید به خط تولید هیچ گونه انحرافی شناسایی نمی گردد و کلیه انحرافات به هنگام تکمیل محصولات و ارسال به انبار محصول شناسایی و ثبت می گردد.

در این روش حساب کالای در جریان ساخت به مقدار و نرخ واقعی بدهکار شده (مواد، دستمزد و سربار ساخت) و به مقدار و نرخ استاندارد بستانکار می شود. بدیهی است در پایان دوره مالی این حساب وقتی دارای توازن لازم خواهد بود که طرف مقابل کلیه حساب های انحرافات هزینه (انحراف مواد، دستمزد و سربار) در دفتر روزنامه همین حساب کالای در جریان ساخت باشد.

حساب کالای در جریان ساخت

مواد مستقیم	QaRa	بهای تمام شده کالای ساخته شده-مواد	QsRs
دستمزد مستقیم	QaRa	بهای تمام شده کالای ساخته شده- دستمزد	QsRs
سربار ساخت	QaRa	بهای تمام شده کالای ساخته شده- سربار	QsRs
انحرافات مساعد ناشی از نرخ و مقدار	xxx	انحرافات نامساعد ناشی از نرخ و مقدار	xxx
	xxxx		xxxx

واقعی = A استاندارد = S نرخ = R مقدار = Q

نکته: انحرافات را می توان به دو دسته تقسیم بندی نمود:

الف) انحرافات ناشی از نرخ که عبارتند از:

- انحراف نرخ مواد
- انحراف نرخ دستمزد
- انحراف هزینه سربار
- انحراف ظرفیت سربار

ب) انحرافات ناشی از مقدار که عبارتند از:

- انحراف مصرف مواد
- انحراف کارایی دستمزد
- انحراف کارایی سربار

روش مختلط (دوگانه)

در این روش حساب کالای در جریان ساخت با نرخ های استاندارد ولی مقادیر واقعی ثبت می گردد و بنابراین به هنگام ارسال عوامل تولید فقط انحرافات نرخ شناسایی و ثبت می گردد و انحرافات مصرف و کارایی به هنگام تکمیل محصولات محاسبه و ثبت خواهد شد.

در این روش حساب کالای در جریان ساخت به مقدار واقعی و نرخ استاندارد بدهکار شده (مواد، دستمزد و سربار ساخت) و به مقدار و نرخ استاندارد بستانکار می شود. بدیهی است در پایان دوره مالی این حساب وقتی دارای توازن لازم خواهد بود که طرف مقابل کلیه انحرافات هزینه (انحراف مواد، دستمزد و سربار) حساب های کالای در جریان ساخت، کنترل مواد، کنترل دستمزد و کنترل سربار باشد.

حساب کالای در جریان ساخت

QsRs	بهای تمام شده کالای ساخته شده-مواد	QaRs	مواد مستقیم
QsRs	بهای تمام شده کالای ساخته شده- دستمزد	QaRs	دستمزد مستقیم
QsRs	بهای تمام شده کالای ساخته شده- سربار	QaRs	سربار ساخت
xxx	انحرافات نامساعد ناشی از نرخ و مقدار	xxx	انحرافات مساعد ناشی از مقدار
xxxx		xxxx	

چند نکته مهم:

۱- از لحاظ تئوریک روش یگانه به دلیل محاسبه و ثبت انحرافات در زودترین زمان ممکن، بهترین روش است و روش ناقص ضعیف ترین روش؛ اما در عمل امکان اجرای روش یگانه وجود نداشته و به جای آن از روش مختلط استفاده می کنیم.

۲- منظور از انحراف نرخ سربار مجموع انحرافات هزینه و ظرفیت است.

۳- انحراف مساعد ماهیت بستانکار و انحراف نامساعد ماهیت بدهکار دارد.

۴- در پایان هر دوره مالی بر اساس استانداردهای حسابداری با هدف گزارشگری برون سازمانی باید اطلاعات واقعی گزارش شوند، در حالی که بر اساس سه روش فوق مانده حساب ها با ارقام استاندارد ثبت شده اند؛ جهت تبدیل مانده های استاندارد به واقعی باید حساب انحرافات بسته شوند.

فصل ۳) هزینه یابی محصولات مشترک و فرعی

در بسیاری از صنایع در یک فرآیند تولید ناگزیر دو یا چند محصول همزمان تولید می گردند. که آنها را محصولات مشترک می نامند. محصولات فرعی، محصولاتی هستند که ارزش نسبی آنها کم بوده و همزمان با محصولاتی که دارای ارزش نسبتاً بالایی هستند تولید می گردد. محصولات پر ارزش را محصولات اصلی می نامند. به طور مثال در یک پالایشگاه، نفت خام به محصولات متعددی مانند: بنزین، نفت سفید و نفت کوره تبدیل می گردد. بنزین و نفت سفید را محصول اصلی و نفت کوره را محصول فرعی می نامند. هزینه های مشترک: کلیه هزینه های منظور شده به حساب تولید در یک مرحله تا نقطه تفکیک محصولات را هزینه های مشترک می نامند. برای تسهیم و تشخیص هزینه های مشترک به محصولات روشهای زیر موجود است:

۱- روش ارزش نسبی فروش در نقطه تفکیک محصولات

۲- روش ارزش خالص بازیافتنی

۳- روش نسبت کلی حاشیه فروش ناخالص

۴- روش مقداری

هزینه یابی محصولات مشترک

محصولات مشترک شامل موارد زیر می شوند:

۱- محصولات اصلی

۲- محصولات فرعی

۳- محصولات زائد

محصولات اصلی: محصولاتی هستند که جزء اهداف اصلی تولید بوده و در مقیاس با سایر محصولات از ارزش اقتصادی بالاتری برخوردار می باشند.

محصولات فرعی: شامل محصولاتی می شود که جزء اهداف اصلی تولید نبوده بلکه تولید آنها همراه محصولات اصلی غیر قابل اجتناب بوده و در مقایسه به محصولات اصلی از ارزش ناچیزی برخوردار می باشند.

محصولات زائد: موادی هستند که به طور غیر قابل اجتناب در اثر تولید ایجاد می شوند و فاقد ارزش فروش می باشند، در نتیجه هیچ هزینه ای به آنها تخصیص داده نمی شود.

نقطه تفکیک:

نقطه ای از فرایند تولید است که در آن نقطه محصولات مشترک قابل شناسایی و از یکدیگر جدا می شوند.

هزینه های مشترک:

هزینه مشترک ساخت (مواد، دستمزد، سربار) به تمام هزینه هایی گفته می شود که قبل از نقطه تفکیک محصولات مشترک واقع می شوند.

هزینه های بعد از نقطه تفکیک:

به کلیه هزینه های انجام شده بعد از نقطه تفکیک برای تکمیل محصولات و تبدیل آنها به وضعیت قابل فروش هزینه های بعد از نقطه تفکیک (هزینه پردازش اضافی) گفته می شود.

هدف از هزینه یابی محصولات مشترک تعیین بهای تمام شده هر کدام از محصولات است.

بهای تمام شده محصولات = هزینه های قبل از نقطه تفکیک + هزینه های بعد از نقطه تفکیک
(هزینه های مشترک) (پردازش اضافی)

در واقع هزینه های مشترک هزینه های غیر مستقیم و هزینه های بعد از نقطه تفکیک، هزینه های مستقیم محصولات هستند، هزینه های بعد از نقطه تفکیک با استفاده از هزینه یابی مرحله ای انجام می شود و هزینه های مشترک با استفاده از روش های زیر به محصولات تخصیص داده می شود:

۱- روش مقداری (مقادیر فیزیکی)

۲- روش ارزش نسبی فروش در نقطه تفکیک

۳- روش درصد سود ناخالص ثابت (هزینه یابی معکوس)

۴- روش ارزش خالص بازگشتی در نقطه تفکیک (ارزش برآوردی فروش در نقطه تفکیک)

روش مقداری (مقادیر فیزیکی)

این روش زمانی کاربرد دارد که بتوان محصولات مختلف تولید شده را با یک مقیاس (متر، کیلو، و...) اندازه گیری نمود و همچنین نرخ فروش محصولات در نقطه تفکیک یکسان باشد. در این روش برای تسهیم هزینه های مشترک از نسبت مقدار تولید هر یک از محصولات به مقدار تولید کل استفاده می شود.

تعداد تولید کل محصولات مشترک ÷ (مقدار تولید هر یک از محصولات مشترک × هزینه های مشترک) = سهم از هزینه های مشترک

هزینه های بعد از نقطه تفکیک + سهم از هزینه های مشترک = بهای تمام شده محصولات مشترک
تعداد تولید هر یک از محصولات ÷ بهای تمام شده محصولات مشترک = بهای تمام شده هر یک از محصولات مشترک

مثال ۱)

یک موسسه سه نوع محصول الف، ب و ج تولید می کند که این محصولات ابتدا در یک مرحله مشترک آماده می شوند

که هزینه های مرحله مشترک ۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال می باشد. سایر اطلاعات در یک دوره مالی به شرح زیر می باشد:

نوع محصول	تعداد تولید	هزینه بعد از نقطه تفکیک کل	فروش نهایی هر واحد
الف	۵۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۰۰
ب	۳۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱۵۰۰
ج	۲۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۱۲۰۰

مطلوب است تسهیم هزینه های مشترک هر یک از محصولات و بهای تمام شده هر واحد محصول و سود و زیان هر نوع محصول از روش مقداری (فیزیکی) ؟

محاسبه:

$$۲۰\% = ۲۰۰۰ \div ۱۰۰۰۰ \times ۱۰۰ \quad \text{و} \quad ۳۰\% = ۳۰۰۰ \div ۱۰۰۰۰ \times ۱۰۰ \quad \text{و} \quad ۵۰\% = ۵۰۰۰ \div ۱۰۰۰۰ \times ۱۰۰$$

$$۱,۲۰۰,۰۰۰ = ۶,۰۰۰,۰۰۰ \times ۲۰\% \quad \text{و} \quad ۱,۸۰۰,۰۰۰ = ۶,۰۰۰,۰۰۰ \times ۳۰\% \quad \text{و} \quad ۳,۰۰۰,۰۰۰ = ۶,۰۰۰,۰۰۰ \times ۵۰\%$$

$$۶,۰۰۰,۰۰۰ = ۳,۰۰۰,۰۰۰ + ۳,۰۰۰,۰۰۰ \quad \text{و} \quad ۲,۸۰۰,۰۰۰ = ۱,۸۰۰,۰۰۰ + ۱,۰۰۰,۰۰۰ \quad \text{و} \quad ۱,۷۰۰,۰۰۰ = ۵۰۰,۰۰۰ + ۱,۲۰۰,۰۰۰$$

$$۸۵۰ = ۱,۷۰۰,۰۰۰ \div ۲۰۰۰ \quad \text{و} \quad ۹۳۳ = ۲,۸۰۰,۰۰۰ \div ۳۰۰۰ \quad \text{و} \quad ۱۲۰۰ = ۳,۰۰۰,۰۰۰ \div ۵۰۰۰$$

$$۳۵۰ = ۱۲۰۰ - ۸۵۰ \quad \text{و} \quad ۵۶۷ = ۹۳۳ - ۱۵۰۰ \quad \text{و} \quad ۸۰۰ = ۲۰۰۰ - ۱۲۰۰$$

نوع محصول	تعداد تولید	هزینه های مشترک درصد	هزینه های مشترک	هزینه های بعد از نقطه تفکیک	بهای تمام شده کل	بهای تمام شده هر واحد	فروش نهایی هر واحد	سود یا زیان هر واحد
الف	۵۰۰۰	۵۰٪	۳,۰۰۰,۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۶,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۰۰	۲۰۰۰	۸۰۰
ب	۳۰۰۰	۳۰٪	۱,۸۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲,۸۰۰,۰۰۰	۹۳۳	۱۵۰۰	۵۶۷
ج	۲۰۰۰	۲۰٪	۱,۲۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۱,۷۰۰,۰۰۰	۸۵۰	۱۲۰۰	۳۵۰
جمع	۱۰۰۰۰	۱۰۰٪	۶,۰۰۰,۰۰۰					

روش ارزش نسبی فروش در مرحله نهایی

این روش زمانی کاربرد دارد که محصولات مشترک در نقطه تفکیک قابل شناسایی نمی باشند یا فروش آنها در نقطه تفکیک به صرفه نمی باشد و نیاز به پردازش اضافی دارند، در این روش هزینه های مشترک بر اساس نسبت ارزش فروش نهایی هر یک از محصولات به ارزش فروش نهایی کل محصولات تسهیم می شود.

ارزش فروش نهایی کل محصولات مشترک ÷ (ارزش فروش نهایی هر یک از محصولات مشترک × هزینه های مشترک) = سهم از هزینه های مشترک
 هزینه های بعد از نقطه تفکیک + سهم از هزینه های مشترک = بهای تمام شده محصولات مشترک

تعداد تولید هر یک از محصولات ÷ بهای تمام شده محصولات مشترک = بهای تمام شده هر یک از محصولات مشترک

مثال (یک موسسه سه نوع محصول الف، ب و ج تولید می کند که این محصولات ابتدا در یک مرحله مشترک آماده می شوند که هزینه های مرحله مشترک ۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال می باشد. سایر اطلاعات در یک دوره مالی به شرح زیر می باشد:

نوع محصول	تعداد تولید	هزینه بعد از نقطه تفکیک کل	فروش نهایی هر واحد
الف	۵۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۰۰
ب	۳۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱۵۰۰
ج	۲۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۱۲۰۰

مطلوب است تسهیم هزینه های مشترک هر یک از محصولات و بهای تمام شده هر واحد محصول و سود و زیان هر نوع محصول از روش فروش نهایی؟

محاسبه:

$$2000 \times 5000 = 10,000,000 \text{ و } 3000 \times 1500 = 4,500,000 \text{ و } 2000 \times 1200 = 2,400,000$$

$$10,000,000 \div 16,900,000 \times 100 = 59\% \text{ و } 4,500,000 \div 16,900,000 \times 100 = 27\% \text{ و } 2,400,000 \div 16,900,000 \times 100 = 14\%$$

$$6,000,000 \times 59\% = 3,540,000 \text{ و } 6,000,000 \times 27\% = 1,620,000 \text{ و } 6,000,000 \times 14\% = 840,000$$

$$3,000,000 + 3,540,000 = 6,540,000 \text{ و } 1,620,000 + 1,000,000 = 2,620,000 \text{ و } 840,000 + 500,000 = 1,340,000$$

$$6,540,000 \div 5000 = 1308 \text{ و } 2,620,000 \div 3000 = 873 \text{ و } 1,340,000 \div 2000 = 670$$

$$2000 - 1308 = 692 \text{ و } 1500 - 873 = 627 \text{ و } 1200 - 670 = 530$$

نوع محصول	تعداد تولید	فروش نهایی هر واحد	فروش نهایی کل	هزینه های مشترک درصد	هزینه های بعد از نقطه تفکیک کل	بهای تمام شده کل	بهای تمام شده هر واحد	سود یا زیان هر واحد
الف	5000	2000	10,000,000	59%	3,540,000	3,000,000	1308	692
ب	3000	1500	4,500,000	27%	1,620,000	1,000,000	873	627
ج	2000	1200	2,400,000	14%	840,000	500,000	670	530
جمع	10000		16,900,000	100%	6,000,000			

روش ارزش نسبی فروش در نقطه تفکیک

این روش زمانی کاربرد دارد که محصولات مشترک در نقطه تفکیک قابل فروش می باشند، در این روش هزینه های مشترک بر اساس نسبت فروش هر یک از محصولات به ارزش فروش کل محصولات در نقطه تفکیک تسهیم می گردد.

ارزش فروش کل محصولات در نقطه تفکیک $\div$ (ارزش فروش هر یک از محصولات در نقطه تفکیک $\times$ هزینه های مشترک) = سهم از هزینه های مشترک

هزینه های بعد از نقطه تفکیک + سهم از هزینه های مشترک = بهای تمام شده محصولات مشترک

تعداد تولید هر یک از محصولات $\div$ بهای تمام شده محصولات مشترک = بهای تمام شده هر یک از محصولات مشترک یک موسسه سه نوع محصول الف، ب و ج تولید می کند که این محصولات ابتدا در یک مرحله مشترک آماده می شوند

که هزینه های مرحله مشترک ۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال می باشد. سایر اطلاعات در یک دوره مالی به شرح زیر می باشد:

نوع محصول	تعداد تولید	هزینه بعد از نقطه تفکیک کل	فروش نهایی هر واحد	قیمت فروش نقطه تفکیک
الف	۵۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۰	۸۰۰
ب	۳۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱۵۰	۴۰۰
ج	۲۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۱۲۰	۳۰۰

مطلوب است تسهیم هزینه های مشترک هر یک از محصولات و بهای تمام شده هر واحد محصول و سود و زیان هر نوع محصول از روش فروش در نقطه تفکیک؟

محاسبه :

$$۸۰۰ \times ۵۰۰ = ۴,۰۰۰,۰۰۰ \text{ و } ۴۰۰ \times ۳۰۰ = ۱,۲۰۰,۰۰۰ \text{ و } ۲۰۰ \times ۳۰۰ = ۶۰۰,۰۰۰$$

$$۴,۰۰۰,۰۰۰ \div ۵,۸۰۰,۰۰۰ \times ۱۰۰ = ۶۹\% \text{ و } ۱,۲۰۰,۰۰۰ \div ۵,۸۰۰,۰۰۰ \times ۱۰۰ = ۲۱\% \text{ و } ۶۰۰,۰۰۰ \div ۵,۸۰۰,۰۰۰ \times ۱۰۰ = ۱۰\%$$

$$۶,۰۰۰,۰۰۰ \times ۶۹\% = ۴,۱۴۰,۰۰۰ \text{ و } ۶,۰۰۰,۰۰۰ \times ۲۱\% = ۱,۲۶۰,۰۰۰ \text{ و } ۶,۰۰۰,۰۰۰ \times ۱۰\% = ۶۰۰,۰۰۰$$

$$۳,۰۰۰,۰۰۰ + ۴,۱۴۰,۰۰۰ = ۷,۱۴۰,۰۰۰ \text{ و } ۱,۲۶۰,۰۰۰ + ۱,۰۰۰,۰۰۰ = ۲,۲۶۰,۰۰۰ \text{ و } ۶۰۰,۰۰۰ + ۵۰۰,۰۰۰ = ۱,۱۰۰,۰۰۰$$

$$۷,۱۴۰,۰۰۰ \div ۵۰۰ = ۱۴۲۸ \text{ و } ۲,۲۶۰,۰۰۰ \div ۳۰۰ = ۷۵۳ \text{ و } ۱,۱۰۰,۰۰۰ \div ۲۰۰ = ۵۵۰$$

$$۲۰۰۰ - ۱۴۲۸ = ۵۷۲ \text{ و } ۱۵۰۰ - ۷۵۳ = ۷۴۷ \text{ و } ۱۲۰۰ - ۵۵۰ = ۶۵۰$$

نوع محصول	تعداد تولید	فروش در نقطه تفکیک هر واحد	فروش در نقطه تفکیک کل	درصد	هزینه های مشترک	هزینه های بعد از نقطه تفکیک	بهای تمام شده کل	بهای تمام شده هر واحد	فروش نهایی هر واحد	سود یا زیان هر واحد
الف	۵۰۰	۸۰۰	۴,۰۰۰,۰۰۰	٪۶۹	۴,۱۴۰,۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۷,۱۴۰,۰۰۰	۱۴۲۸	۲۰۰۰	۵۲۷
ب	۳۰۰	۴۰۰	۱,۲۰۰,۰۰۰	٪۲۱	۱,۲۶۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲,۲۶۰,۰۰۰	۷۵۳	۱۵۰۰	۷۴۷
ج	۲۰۰	۳۰۰	۶۰۰,۰۰۰	٪۱۰	۶۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۱,۱۰۰,۰۰۰	۵۵۰	۱۲۰۰	۶۵۰
جمع	۱۰۰۰		۵,۸۰۰,۰۰۰	٪۱۰۰						

روش در صد سود نا خالص ثابت (هزینه یابی معکوس)

این روش زمانی کاربرد دارد مه محصول یا محصولات تحت تأثیر اوضاع اقتصادی جامعه یا سیاست مالی مدیریت از درصد سو ناخالص ثابتی برخوردار هستند. همچنین این روش زمانی کاربرد دارد که محصولات مشترک برای قابل فروش شدن نیاز به پردازش اضافی داشته باشند، در این روش فرآیند هزینه یابی به صورت زیر انجام می شود.

فروش ÷ سود نا خالص = در صد سود ناخالص

یا $\text{فروش} \div \{ \text{هزینه های مشترک} + \text{هزینه های بعد از نقطه تفکیک} \} - \text{فروش} = \text{در صد سود ناخالص}$

در صد سود ناخالص - ۱ = در صد بهای تمام شده

درصد بهای تمام شده × قیمت فروش نهایی هر محصول = بهای تمام شده هر محصول

هزینه های بعد از نقطه تفکیک - بهای تمام شده هر محصول = سهم از هزینه های مشترک

تعداد تولید هر یک از محصولات ÷ بهای تمام شده محصولات مشترک = بهای تمام شده هر یک از محصولات مشترک

نکته: در این روش درصد سود ناخالص برای هر یک از محصولات یکسان به دست خواهد آمد .

مثال (۵) یک موسسه سه نوع محصول الف، ب و ج تولید می کند که هزینه های مشترک ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال است سایر اطلاعات در یک دوره مالی به شرح زیر است:

نوع محصول	تعداد تولید	فروش نهایی هر واحد	هزینه بعد از نقطه تفکیک
الف	۳۵۰۰	۲۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰
ب	۲۰۰۰	۱۵۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰
ج	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰

مطلوب است تسهیم هزینه های مشترک بهای تمام شده هر واحد از روش نسبت سود ناخالص؟

$$\Rightarrow 2000 \times 2000 = 4,000,000 \text{ و } 2000 \times 1500 = 3,000,000 \text{ و } 3500 \times 2000 = 7,000,000 = \text{مبلغ کل فروش نهایی}$$

$$7,000,000 + 3,000,000 + 2,000,000 = 12,000,000$$

فروش $\div$ { (هزینه های مشترک + هزینه های بعد از نقطه تفکیک) - فروش } = درصد سود ناخالص

$$25\% = 12,000,000 \div \{ 5,000,000 + (1,500,000 + 2,000,000) - 12,000,000 \}$$

$$75\% = 1 - 25\% \Rightarrow \text{درصد سود ناخالص} = 1 - \text{درصد بهای تمام شده}$$

نوع محصول	تعداد تولید	فروش نهایی واحد	فروش نهایی کل	درصد بهای تمام شده	بهای تمام شده کل	هزینه های بعد از نقطه تفکیک	سهم از هزینه های مشترک	بهای تمام شده هر واحد	سود یا زیان هر واحد
الف	3500	2000	7,000,000	75%	5,250,000	2,000,000	3,250,000	1500	500
ب	2000	1500	3,000,000	75%	2,250,000	1,500,000	750,000	1125	375
ج	1000	2000	2,000,000	75%	1,500,000	500,000	1,000,000	1500	500
جمع			12,000,000		9,000,000	4,000,000	5,000,000		

روش ارزش نسبی خالص باز یافتنی در نقطه تفکیک (ارزش برآوردی فروش در نقطه تفکیک)

این روش زمانی کاربرد دارد که محصولات مشترک برای قابل فروش شدن نیاز به پردازش اضافی داشته و بخش قابل توجهی از بهای فروش به خاطر هزینه های بعد از نقطه تفکیک باشد.

هزینه های بعد از نقطه تفکیک - قیمت فروش نهایی هر محصول = ارزش خالص باز یافتنی هر محصول مشترک در نقطه تفکیک

ارزش خالص باز یافتنی کل - (ارزش خالص باز یافتنی در محصول $\times$ هزینه های مشترک) = سهم از هزینه های مشترک

هزینه های بعد از نقطه تفکیک + سهم از هزینه های مشترک = بهای تمام شده محصولات مشترک

تعداد تولید هر یک از محصولات $\div$ بهای تمام شده محصولات مشترک = بهای تمام شده هر یک از محصولات مشترک

مثال: یک موسسه سه نوع محصول الف، ب و ج تولید می کند که هزینه های مشترک 5,000,000 ریال است سایر اطلاعات در یک دوره مالی به شرح زیر است:

نوع محصول	تعداد تولید	فروش نهایی هر واحد	هزینه انفرادی
الف	3000	2000	2,000,000
ب	2000	1500	1,500,000

۵۰۰,۰۰۰

۱۲۰۰

۱۰۰۰

ج

مطلوب است تسهیم هزینه های مشترک بهای تمام شده هر واحد از روش خالص باز یافتنی؟

هزینه های بعد از نقطه تفکیک کل - فروش نهایی کل = خالص باز یافتنی

نوع محصول	تعداد تولید	فروش نهایی واحد	فروش نهایی کل	هزینه های انفرادی کل	خالص باز یافتنی	درصد تسهیم	هزینه های مشترک	بهای تمام شده کل	بهای تمام شده هر واحد	سود یا زیان هر واحد
الف	۳۰۰۰	۲۰۰۰	۶,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴,۰۰۰,۰۰۰	۶۵٪	۳,۲۵۰,۰۰۰	۵,۲۵۰,۰۰۰	۱۷۵۰	۲۵۰
ب	۲۰۰۰	۱۵۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲۴٪	۱,۲۰۰,۰۰۰	۲,۷۰۰,۰۰۰	۱۳۵۰	۱۵۰
ج	۱۰۰۰	۱۲۰۰	۱,۲۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۷۰۰,۰۰۰	۱۱٪	۵۵۰,۰۰۰	۱,۰۵۰,۰۰۰	۱۰۵۰	۱۵۰
جمع			۱۰,۲۰۰,۰۰۰	۴,۰۰۰,۰۰۰	۶,۲۰۰,۰۰۰		۵,۰۰۰,۰۰۰			

$$۶۵\% = ۴,۰۰۰,۰۰۰ \div ۶,۲۰۰,۰۰۰ \times ۱۰۰ \quad ۲۴\% = ۱,۵۰۰,۰۰۰ \div ۶,۲۰۰,۰۰۰ \times ۱۰۰ \quad ۱۱\% = ۷۰۰,۰۰۰ \div ۶,۲۰۰,۰۰۰ \times ۱۰۰$$

$$۵,۰۰۰,۰۰۰ \times ۶۵\% = ۳,۲۵۰,۰۰۰ \quad ۵,۰۰۰,۰۰۰ \times ۲۴\% = ۱,۲۰۰,۰۰۰ \quad ۵,۰۰۰,۰۰۰ \times ۱۱\% = ۵۵۰,۰۰۰$$

$$۵۰۰,۰۰۰ + ۵۵۰,۰۰۰ = ۱,۰۵۰,۰۰۰ \quad ۱,۵۰۰,۰۰۰ + ۱,۲۰۰,۰۰۰ = ۲,۷۰۰,۰۰۰ \quad ۲,۰۰۰,۰۰۰ + ۳,۲۵۰,۰۰۰ = ۵,۲۵۰,۰۰۰$$

$$۵,۲۵۰,۰۰۰ \div ۳۰۰۰ = ۱۷۵۰ \quad ۲,۷۰۰,۰۰۰ \div ۲۰۰۰ = ۱۳۵۰ \quad ۱,۰۵۰,۰۰۰ \div ۱۰۰۰ = ۱۰۵۰$$

حسابداری محصولات فرعی

تفاوت اساسی بین محصولات اصلی و فرعی به ارزش فروش محصولات دارد. به طور کلی روشهای مورد قبول هزینه یابی محصولات فرعی که در صنایع مختلف مورد استفاده قرار میگیرند می توان در دو دسته به شرح ذیل طبقه بندی نمود:

الف) در دسته اول هیچ گونه از هزینه های مشترک به حساب محصول فرعی منظور نمی گردد و درآمد حاصل از فروش محصولات فرعی تحت یکی از عناوین زیر در صورت حساب سود و زیان منظور می گردد .

۱ - سایر درآمدها

۲- کاهش در هزینه های تولید

۳- به عنوان فروش محصول فرعی ۴- کاهش در بهای تمام شده کالای فروش رفته محصولات اصلی

مثال) اطلاعات زیر مربوط به یک موسسه تولیدی در یک دوره مالی می باشد: تعداد تولید محصول اصلی ۱۰۰۰ واحد، تعداد فروش محصول اصلی ۸۰۰ واحد، قیمت فروش محصول اصلی

۶۰۰۰ ریال، فروش محصول فرعی جمعا ۵۰۰،۰۰۰ ریال، هزینه های اداری و فروش محصول اصلی ۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال،

هزینه های تولید شامل: مواد مستقیم ۲۰،۰۰۰،۰۰۰ دستمزد ۱۲،۰۰۰،۰۰۰ و سربار ساخت ۸،۰۰۰،۰۰۰ می باشد.

مطلوب است: صورت سود و زیان موسسه فوق با توجه به ۴ شیوه گفته شده؟

شیوه اول: صورت سود و زیان

فروش محصول اصلی	۴۸,۰۰۰,۰۰۰
ب.ت.ک.ف:	
هزینه های تولید:	
مواد	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
دستمزد	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
سربار ساخت	۸,۰۰۰,۰۰۰
جمع هزینه های تولید:	۴۰,۰۰۰,۰۰۰
-: کسری	
شود: موجودی	(۸,۰۰۰,۰۰۰)
پایان دوره	
ب . ت . ک . ف	(۳۲,۰۰۰,۰۰۰)
سود ناخالص	۱۶,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های اداری و فروش	(۵,۰۰۰,۰۰۰)
سود عملیاتی	۱۱,۰۰۰,۰۰۰
+: اضافه می شود:	
سایر درآمدها	۵۰۰,۰۰۰
سود خالص	۱۱,۵۰۰,۰۰۰

شیوه دوم:

صورت سود و زیان	
فروش محصول اصلی	۴۸,۰۰۰,۰۰۰
فروش محصول فرعی	۵۰۰,۰۰۰
فروش کل	۴۸,۵۰۰,۰۰۰
ب.ت.ک.ف:	

	هزینه های تولید:
۲۰,۰۰۰,۰۰۰	مواد
۱۲,۰۰۰,۰۰۰	دستمزد
<u>۸,۰۰۰,۰۰۰</u>	سربار ساخت
۴۰,۰۰۰,۰۰۰	جمع هزینه های تولید:
	-: کسر می شود:
<u>(۸,۰۰۰,۰۰۰)</u>	موجودی پایان دوره
<u>(۳۲,۰۰۰,۰۰۰)</u>	ب. ت. ک. ف
۱۶,۵۰۰,۰۰۰	سود ناخالص
<u>(۵,۰۰۰,۰۰۰)</u>	هزینه های اداری و فروش
۱۱,۵۰۰,۰۰۰	سود خالص

شیوه سوم)

صورت سود زیان

فروش محصول اصلی

۴۸,۰۰۰,۰۰

ب. ت. ک. ف

	هزینه های تولید:
۲۰,۰۰۰,۰۰۰	مواد
۱۲,۰۰۰,۰۰۰	دستمزد
<u>۸,۰۰۰,۰۰۰</u>	سربار ساخت
۴۰,۰۰۰,۰۰۰	جمع هزینه های تولید:
	-: کسر می
<u>(۸,۰۰۰,۰۰۰)</u>	شود: موجودی
	پایان دوره
۳۲,۰۰۰,۰۰۰	ب. ت. ک. ف
	ق
<u>(۵۰۰,۰۰۰)</u>	کسر می
	شود: بابت فروش
	محصول فرعی
<u>۳۱,۵۰۰,۰۰۰</u>	ب. ت. ک. ف (تعدیل شده)
۱۶,۵۰۰,۰۰۰	سود ناخالص
<u>(۵,۰۰۰,۰۰۰)</u>	هزینه های اداری و فروش
۱۱,۵۰۰,۰۰۰	سود عملیاتی (خالص)
	شیوه چهارم:

صورت سود و زیان

۴۸,۰۰۰,۰۰۰

فروش محصول اصلی

ب. ت. ک. ف:

هزینه های تولید:

۲۰,۰۰۰,۰۰۰

مواد

۱۲,۰۰۰,۰۰۰

دستمزد

۸,۰۰۰,۰۰۰

سربار ساخت

۴۰,۰۰۰,۰۰۰

جمع هزینه های تولید:

-: کسر می شود:

(۵۰۰,۰۰۰)

فروش فرعی

ب.ت.ک.س (هزینه های تولید

۳۹,۵۰۰,۰۰۰

تعدیل شده)

-:کسر می شود:

موجودی پایان دوره

ق . ت . ک . ف

سود ناخالص

هزینه های اداری و فروش

سود عملیاتی

(۷,۹۵۰,۰۰۰)

(۳۱.۶۰۰,۰۰۰)

۱۶,۴۰۰,۰۰۰

(۵,۰۰۰,۰۰۰)

۱۱,۴۰۰,۰۰۰

توضیح ۱: چنانچه در فروش محصولات فرعی هزینه های اداری و توزیع و فروش مربوط به فروش محصولات فرعی (مانند هزینه آگهی، انبارداری و هزینه حمل به خارج و ..) به وجود آید، هزینه های مربوط به محصولات فرعی از درآمد حاصل از فروش محصول فرعی کسر و باقیمانده درآمد مانند یکی از چهار حالت فوق عمل خواهد شد.

توضیح ۲: در بعضی مواقع ممکن است محصولات فرعی به عنوان مواد اولیه در سایر دواير توليدي مصرف شود و باعث صرفه جویی در خرید بعضی مواد مستقیم و یا غیر مستقیم گردد. که در این صورت ارزش موادی که محصولات فرعی جایگزین آنها شده اند ارزیابی می گردد و سپس به حساب دایره تولید کننده محصول فرعی بستانکار می گردد.

ب) در این حالت قسمتی از هزینه های مشترک به حساب محصولات فرعی منظور می شود و دارای یک روش

هزینه یابی به نام ارزش بازار (هزینه یابی معکوس) خواهد بود.

یک موسسه طی فرآیند مشترکی دو نوع محصول اصلی الف و ب و یک نوع محصول فرعی ج تولید می کند که هزینه های مشترک این محصولات ۱,۶۰۰,۰۰۰ ریال می باشد. سایر اطلاعات مربوط به یک دوره مالی به شرح زیر است:

محصول	حجم تولید	قیمت فروش هر واحد	هزینه های بعد از نقطه تفکیک
الف	۲۰۰۰	۹۰۰	۶۰۰,۰۰۰
ب	۱۰۰۰	۸۰۰	—
ج	۸۰۰	۱۵۰	—

با فرض اینکه ارزش خالص بازیافتنی محصول فرعی صرف کاهش هزینه های مشترک می شود.

مطلوب است: اولاً محاسبه هزینه های مشترک محصول فرعی. ثانياً محاسبه هزینه های مشترک محصول اصلی بر اساس روش ارزش بازیافتنی در نقطه تفکیک. ثالثاً محاسبه بهای تمام شده هر واحد محصول اصلی

$$۸۰۰ \times (۱۵۰ - ۲۵) = ۱۰۰,۰۰۰$$

ارزش خالص بازیافتنی محصول فرعی ج

$$۱,۶۰۰,۰۰۰ - ۱۰۰,۰۰۰ = ۱,۵۰۰,۰۰۰$$

هزینه مشترک قابل تسهیم بین محصولات اصلی

محصول	حجم تولید	مبلغ فروش نهایی	هزینه بعد از نقطه تفکیک	ارزش خالص بازیافتنی در نقطه تفکیک	درصد	سهم از هزینه های مشترک	بهای تمام شده کل	بهای تمام شده هر واحد
الف	۲۰۰۰	۱,۸۰۰,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰	۱,۲۰۰,۰۰۰	۶۰٪	۹۰۰,۰۰۰	۱۵۰۰,۰۰۰	۷۵۰
ب	۱۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰	—	۸۰۰,۰۰۰	۴۰٪	۶۰۰,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰	۶۰۰
جمع		۲,۴۰۰,۰۰۰		۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰٪	۱۵۰۰,۰۰۰	۲,۱۰۰,۰۰۰	

محاسبات:

مبلغ فروش نهایی هر محصول از ضرب حجم تولید در قیمت فروش هر واحد به دست آمده است.

ارزش خالص بازیافتنی در نقطه تفکیک = مبلغ فروش نهایی - هزینه بعد از نقطه تفکیک

درصد هر محصول از تقسیم ارزش خالص بازیافتنی هر محصول بر جمع ارزش خالص بازیافتنی کلیه محصولات به دست آمده است.

سهم هر محصول از هزینه های مشترک از حاصلضرب هزینه های مشترک (۱۵۰۰,۰۰۰) در درصد ارزش خالص بازیافتنی هر محصول به دست آمده است.

فصل ۴) هزینه یابی جذبی و متغیر

هزینه یابی جذبی (کامل)

در هزینه یابی جذبی کلیه هزینه های متغیر و ثابت به حساب بهای تمام شده کالای ساخته شده منظور می شود یعنی قیمت تمام شده یک واحد محصول از مواد مستقیم و دستمزد مستقیم و سربار مستقیم و سربار ثابت تشکیل می گردد.

هزینه یابی مستقیم (متغیر)

در هزینه یابی متغیر (مستقیم) فقط هزینه های متغیر ساخت، مواد و دستمزد و سربار متغیر جزء قیمت تمام شده به حساب می آید و هزینه های ثابت جزء هزینه های عملیاتی و یا جزء هزینه های دوره محسوب می گردد. برای مقایسه، اقلام تشکیل دهنده بهای تمام شده محصول به دو روش به ترتیب زیر ارائه شده است.

بهای تمام شده محصول - روش مستقیم	بهای تمام شده محصول - روش جذبی
مواد مستقیم ×	مواد مستقیم ×
دستمزد مستقیم ×	دستمزد مستقیم ×
سربار متغیر ساخت ×	سربار متغیر ساخت ×
	سربار ثابت ساخت ×
×	×

صورت سود و زیان به روش هزینه یابی مستقیم

صورت سود و زیان به روش هزینه یابی مستقیم متفاوت از صورت سود و زیان به روش هزینه یابی جذبی است. برای مقایسه؛ صورت سود و زیان به دو روش به ترتیب زیر ارائه شده است:

صورت سود و زیان – روش هزینه یابی جذبی		صورت سود و زیان – روش هزینه یابی مستقیم	
×	فروش	×	فروش
(×)	کسر می شود بهای تمام شده کالای فروش رفته (کامل)	(×)	کسر می شود بهای تمام شده کالای فروش رفته (متغیر)
×	سود ناویژه	×	حاشیه فروش ناخالص
(×)	کسر می شود هزینه های عملیاتی	(×)	کسر می شود هزینه های متغیر عمومی و فروش
(×)	هزینه های عمومی و اداری	×	حاشیه فروش خالص
(×)	هزینه های توزیع و فروش	(×)	کسر می شود هزینه های ثابت :
		(×)	هزینه های ثابت اداری و فروش
		(×)	هزینه های سربار ثابت
×	سود ویژه	×	سود ویژه

مثال

شرکتی یک نوع محصول تولید می کند و اطلاعات زیر مربوط به این شرکت به شرح زیر می باشد:

قیمت فروش هر واحد ۸۰ ریال، هزینه های متغیر تولیدی برای هر واحد ۱۰ ریال (مواد، دستمزد و سربار متغیر)، هزینه های متغیر اداری و فروش برای هر واحد ۵ ریال، هزینه های ثابت تولیدی سالیانه ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال (برای ظرفیت ۵۰۰ واحد تولید)، هزینه های ثابت اداری و فروش سالیانه ۵۰۰,۰۰۰ ریال، موجودی اول سال ۸۱ صفر می باشد.

مطلوب است: تنظیم صورت حساب سود و زیان از روش هزینه یابی جذبی و هزینه یابی مستقیم با فرض های زیر:

۱- سال ۸۱ تولید ۵۰۰۰ واحد و فروش ۵۰۰۰ واحد (در ضمن اول سال موجودی صفر بود)

۲- سال ۸۲ تولید ۵۰۰۰ واحد و فروش ۴۵۰۰ واحد

۳- سال ۸۳ تولید ۴۵۰۰ واحد و فروش ۵۰۰۰ واحد

صورت سود و زیان از روش مستقیم سال ۸۱		صورت سود و زیان از روش جذبی سال ۸۱	
۴,۰۰۰,۰۰۰	(۵۰۰۰ × ۸۰)	۴,۰۰۰,۰۰۰	(۵۰۰۰ × ۸۰)
	فروش		فروش
	ب. متغیر. ک. ف.:		ب. متغیر. ک. ف.:
	اضافه می شود:		اضافه می شود:
(۵۰۰,۰۰۰)	هزینه های متغیر تولید	(۵۰۰,۰۰۰)	هزینه های متغیر تولید
		۵۰۰,۰۰۰	
		(۵۰۰۰ × ۱۰)	

هزینه های ثابت تولید	۲,۰۰۰,۰۰۰	ب.ت. کالای ساخته شده (متغیر)	۵۰۰,۰۰۰
ب.ت. کالای ساخته شده	۲,۵۰۰,۰۰۰	کسر می شود:	
کسر می شود:		موجودی پایان دوره	صفر
موجودی پایان دوره	صفر	بهای متغیر.ک.ف	(۵۰۰,۰۰۰)
سود ناخالص	(۲,۵۰۰,۰۰۰)	حاشیه فروش ناخالص	۳,۵۰۰,۰۰۰
هزینه های عملیاتی:	۱,۵۰۰,۰۰۰	هزینه متغیر اداری و فروش	(۲۵۰,۰۰۰)
هزینه متغیر اداری و فروش	(۵۰۰۰۰ × ۵)	حاشیه فروش خالص	۳,۲۵۰,۰۰۰
هزینه ثابت اداری و فروش	۵۰۰,۰۰۰	کسر می شود:	
جمع هزینه های عملیاتی	(۷۵۰,۰۰۰)	هزینه های ثابت:	
سود خالص	۷۵۰,۰۰۰	هزینه های ثابت تولید	۲,۰۰۰,۰۰۰
		هزینه ثابت اداری و فروش	۵۰۰,۰۰۰
		جمع هزینه های ثابت	(۲۵۰۰,۰۰۰)
		سود خالص	۷۵۰,۰۰۰

*نکته: اگر در ابتدای دوره و پایان دوره موجودی کالا نداشته باشیم و صفر باشد و یا این که موجودی کالای اول دوره با موجودی کالای آخر دوره برابر باشد سود خالص در هر دو روش جذبی و مستقیم یکسان خواهد بود.

صورت سود و زیان از روش جذبی سال ۸۲	صورت سود و زیان از روش مستقیم سال ۸۲
فروش (۴۵۰۰۰ × ۸۰)	فروش (۴۵۰۰۰ × ۸۰)
۳,۶۰۰,۰۰۰	۳,۶۰۰,۰۰۰
ب.ت.ک.ف:	ب.متغیر.ک.ف:
اضافه می شود:	اضافه می شود:
هزینه های متغیر تولید	هزینه های متغیر تولید
۵۰۰,۰۰۰ (۵۰۰۰۰ × ۱۰)	۵۰۰,۰۰۰ (۵۰۰۰۰ × ۱۰)
هزینه های ثابت تولید	هزینه های ثابت تولید
۲,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰
ب.ت. کالای ساخته شده	ب.ت. کالای ساخته شده
۲,۵۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰
کسر می شود:	کسر می شود:
موجودی پایان دوره	موجودی پایان دوره
(۵۰,۰۰۰)*	(۵۰,۰۰۰)*
بهای متغیر.ک.ف	بهای متغیر.ک.ف
(۴۵۰,۰۰۰)	(۴۵۰,۰۰۰)
بهای تمام شده کالای فروش رفته	بهای تمام شده کالای فروش رفته
(۲,۲۵۰,۰۰۰)	(۲,۲۵۰,۰۰۰)
سود ناخالص	سود ناخالص
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰
هزینه های عملیاتی:	هزینه های عملیاتی:
هزینه متغیر اداری و	هزینه متغیر اداری و
(۴۵۰۰۰ × ۵)	(۴۵۰۰۰ × ۵)
۲۲۵,۰۰۰	۲۲۵,۰۰۰
کسر می شود:	کسر می شود:
حاشیه فروش خالص	حاشیه فروش خالص
(۲۲۵,۰۰۰)	(۲۲۵,۰۰۰)
۱,۱۲۵,۰۰۰	۱,۱۲۵,۰۰۰

فروش

هزینه ثابت اداری و فروش	۵۰۰,۰۰۰	هزینه های ثابت:
جمع هزینه های عملیاتی	(۷۲۵,۰۰۰)	هزینه های ثابت تولید
سود خالص	۶۲۵,۰۰۰	هزینه ثابت اداری و فروش
		جمع هزینه های ثابت
		سود خالص
		(۲۵۰۰,۰۰۰)
		۴۲۵,۰۰۰

$$* \text{ ارزش موجودی پایان دوره } \leftarrow ۲۵۰,۰۰۰ = ۵۰ \times ۵۰۰۰ \rightarrow ۵۰ = ۵۰,۰۰۰ \div ۲,۵۰۰,۰۰۰$$

$$* \text{ ارزش موجودی پایان دوره } \leftarrow ۵۰,۰۰۰ = ۱۰ \times ۵۰۰۰ \rightarrow ۱۰ = ۵۰۰,۰۰۰ \div ۵۰۰,۰۰۰$$

در صورتی که میزان تولید با میزان فروش طی دوره برابر باشد، سود دو روش برابر خواهد بود. در صورتی که میزان تولید بیشتر از میزان فروش باشد، سود در روش هزینه یابی جذبی بیشتر است. چون بخشی از سربار ثابت تولیدی در روش جذبی به همراه موجودی کالای آخر دوره به دوره مالی بعدی منتقل می شود. در حالی که همان میزان سربار ثابت در روش مستقیم در صورت سود و زیان منظور شده و سود را کاهش داده است.

همچنین در صورتی که میزان تولید کمتر از میزان فروش باشد، سود در روش هزینه یابی جذبی کمتر است. در هر صورت تفاوت سود دو روش به ترتیب زیر محاسبه می شود:

نرخ سربار ثابت (تفاوت تعداد تولید و فروش یا تفاوت موجودی کالای اول دوره و آخر دوره) = تفاوت سود

روابط فوق را می توان به صورت زیر خلاصه نمود:

سود مستقیم = سود جلبی فروش = تولید

سود مستقیم > سود جلبی فروش > تولید

سود مستقیم < سود جلبی فروش < تولید

نرخ سربار ثابت $\times$ تفاوت تولید و فروش = تفاوت دو سود

رابطه زیر بین سود روش جذبی و مستقیم همواره برقرار است:

فرمول اول)

(تعداد موجودی اول دوره - تعداد موجودی پایان دوره) نرخ سربار ثابت = سود روش مستقیم - سود روش جذبی

فرمول دوم)

(تعداد فروش - تعداد تولید) نرخ سربار ثابت = سود روش مستقیم - سود روش جذبی

در واقع فرمول بالا فرمول محاسبه اختلاف سود دو روش هست.

نکته: اگر تعداد تولید یا تعداد موجودی پایان دوره بیشتر از تعداد فروش یا موجودی اول دوره باشد نشاندهنده این است که سود جذبی

بیشتر از متغیر است و برعکس

اگر تعداد تولید (موجودی پایان دوره) با تعداد فروش (موجودی پایان دوره) برابر باشد مقدار سود هر دو روش برابر است.

$$\text{نرخ سربار ثابت} = \frac{\text{سربار ثابت واقعی}}{\text{تولید واقعی}} = \frac{۲۰۰۰۰۰۰}{۵۰,۰۰۰} = ۴۰ \Rightarrow ۶۲۵,۰۰۰ - ۴۲۵,۰۰۰ = ۴۰ (۵۰۰۰ - ۰) \rightarrow ۲۰۰,۰۰۰ = ۲۰۰,۰۰۰$$

$$625,000 - X = 40 (5000 - 0)$$

$$625,000 - X = 200,000 \rightarrow X = 625,000 - 200,000 \rightarrow X = 425,000$$

صورت سود و زیان از روش مستقیم سال ۸۳

صورت سود و زیان از روش جذبی سال ۸۳

فروش	(50000×80)	۴,۰۰۰,۰۰۰	فروش	(50000×80)	۴,۰۰۰,۰۰۰
ب.ت.ک.ف.:			ب.ت.ک.ف.:		
اضافه می شود:			اضافه می شود:		
موجودی کالای اول دوره	۲۵۰,۰۰۰		موجودی کالای اول دوره	۲۵۰,۰۰۰	
هزینه های متغیر تولید		۴۵۰,۰۰۰ (45000×10)	هزینه های متغیر تولید	۴۵۰,۰۰۰ (45000×10)	
هزینه های ثابت تولید	۲,۰۰۰,۰۰۰		هزینه های ثابت تولید	۲,۰۰۰,۰۰۰	
ب. متغیر کالای ساخته شده		۵۰۰,۰۰۰	ب. متغیر کالای ساخته شده		۵۰۰,۰۰۰
کسر می شود:			کسر می شود:		
موجودی پایان دوره		<u>صفر</u>	موجودی پایان دوره		<u>صفر</u>
بهای متغیر.ک.ف.		(۵۰۰,۰۰۰)	بهای متغیر.ک.ف.		(۵۰۰,۰۰۰)
حاشیه فروش ناخالص		۳,۵۰۰,۰۰۰	حاشیه فروش ناخالص		۳,۵۰۰,۰۰۰
هزینه متغیر اداری و فروش	(50000×5)	(۲۵۰,۰۰۰)	هزینه متغیر اداری و فروش	(50000×5)	(۲۵۰,۰۰۰)
حاشیه فروش خالص		۳,۲۵۰,۰۰۰	حاشیه فروش خالص		۳,۲۵۰,۰۰۰
کسر می شود:			کسر می شود:		
هزینه های ثابت:			هزینه های ثابت:		
هزینه های ثابت تولید	۲,۰۰۰,۰۰۰		هزینه های ثابت تولید	۲,۰۰۰,۰۰۰	
هزینه ثابت اداری و فروش	۵۰۰,۰۰۰		هزینه ثابت اداری و فروش	۵۰۰,۰۰۰	
جمع هزینه های ثابت		(۲۵۰۰,۰۰۰)	جمع هزینه های ثابت		(۲۵۰۰,۰۰۰)
سود خالص		۷۵۰,۰۰۰	سود خالص		۷۵۰,۰۰۰

مثال : اطلاعات زیر در سال X۱ از دفاتر شرکت الف استخراج شده است. تولید بودجه شده ۵۰۰۰ واحد، تولید واقعی ۴۵۰۰ واحد، فروش ۴۰۰۰ واحد به نرخ هر واحد ۵۰۰ ریال، موجودی کالای ساخته شده اول دوره ۵۰۰ واحد، بهای تمام شده هر واحد محصول ۴۰۰ ریال (شامل: مواد مستقیم ۲۰۰ ریال، دستمزد مستقیم ۱۰۰ ریال، سربار ساخت ۱۰۰ ریال) سربار بودجه شده ۲۰۰,۰۰۰ ریال، هزینه‌های ثابت عمومی و اداری و فروش ۶۰,۰۰۰ ریال، هزینه‌های متغیر عمومی و اداری و فروش هر واحد ۲۰ ریال گزارش شده است. مطلوب است: فرض الف: محاسبه تمام شده هر واحد محصول از روش هزینه‌یابی جذبی و مستقیم فرض ب: تنظیم صورت سود و زیان بر اساس روش جذبی و مستقیم

فرض الف:

بهای تمام شده یک واحد محصول ساخته شده

شرح	جذبی	مستقیم
مواد مستقیم	۲۰۰	۲۰۰
دستمزد مستقیم	۱۰۰	۱۰۰
سربار متغیر ساخت	۶۰	۶۰
سربار ثابت ساخت	۴۰	---
	۴۰۰	۳۶۰

فصل ۵) هزینه یابی بر مبنای فعالیت (ABC)

رشد تکنولوژی و صنعت در ابعاد مختلف وبه طبع آن پیچیدگی در فعالیتهای یک شرکت ایجاب می کندیک سیستم هزینه یابی مناسب که توانایی شناخت فعالیتهایوسنجهش تاثیرآن فعالیتهارا بر هزینه های شرکت را داشته باشد طراحی گردد.

بر اساس روش هزینه یابی سنتی هزینه های سربارتنها بر اساس حجم تولید یا ساعت کار ماشین آلات تسهیم میگرددواین نمی تواند مبنای مناسبی برای تسهیم هزینه های سربار باشد . ولی در روش **هزینه یابی بر مبنای فعالیت** ابتدا فعالیتهای عمده شناسایی وهزینه سرباربه تناسب منابعی که در هرفعالیت مصرف شده به آن فعالیت تخصیص داده میشود.پس از تخصیص سربارساخت به فعالیتها , محرک های هزینه (مبانی تخصیص) مربوط به هر فعالیت شناسایی شده و هزینه هر فعالیت به نسبت مقدارمصرف شده محرک هزینه در هریک از محصولات , به این محصولات تخصیص داده میشود .

مزایا و معایب هزینه یابی بر مبنای فعالیت(ABC)

از جمله مهمترین آثار مثبت به کارگیری روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت عبارتند از:

- ۱- شناسایی و محاسبه دقیق تر بهای تمام شده و در نتیجه سود ناخالصی هر محصول
- ۲- تفکیک فعالیت های دارای ارزش افزوده از فعالیت های فاقد ارزش افزوده در نتیجه امکان حذف فعالیت های بی فایده که با این کار می توان برنامه های بازاریابی را به منظور انتقال تقاضای مشتری به سمت محصولات سودآور گسترش داد و همچنین تصمیمات آگاهانه تری در زمینه موضوعاتی مانند قیمت گذاری، ترکیب تولید، سرمایه گذاری ها و تغییر سازمانی اتخاذ نماید.
- ۳- امکان تهیه و ارائه بودجه های صحیح برای یک واحد اقتصادی
- ۴- این سیستم، با استفاده از ردیابی هزینه های عملیاتی به فعالیت های حمایتی و پشتیبانی، اطلاعات اقتصادی مهم و حیاتی را جهت تصمیم گیری مدیران فراهم می کند.

- ۵- سیستم ABC بر اندازه گیری هزینه های ناشی از ظرفیت تاکید دارد، سیستم های سنتی نه تنها در اندازه گیری هزینه های ظرفیت بلا استفاده ناتوان است بلکه در واقع این هزینه ها را از مدیران پنهان می کنند.
- ۶- با استفاده از مدل ABC، کارایی و اثربخشی بیشتری ناشی از ترکیب بهتر محصولات و تاکید بر پیشرفت و ترقی محصول به دست می آید.
- ۷- امکان کنترل دقیق عملیات کنونی شرکت و برنامه ریزی موثر برای آینده میسر می شود.
- ۸- امکان ارزیابی صحیح تری از عملکرد مالی و عملیاتی مدیران فراهم می شود.
- ۹- بهبود مستمر شرکت، سازمان را پرورش می دهد.
- ۱۰- این سیستم می توان هزینه های واقعی تحمیل شده برای خدمت به هر یک از مشتریان را ردیابی کند و این اطلاعات می تواند در برآورد میزان سودآوری مشتری مورد استفاده قرار گیرد.

از جمله مهمترین معایب سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت (ABC) عبارتند از:

- ۱- هزینه یابی بر مبنای فعالیت ممکن است به آسانی برای کل تولیدات قابل اجرا نباشد.
 - ۲- رابطه علت و معلولی بین فعالیت ها و تولیدات همیشه به طور واضح قابل تعیین نیست.
 - ۳- تجزیه و تحلیل جزئیات حساب ها و فرآیند جمع آوری داده ها، فرایند زمان بری است.
 - ۴- هزینه یابی بر مبنای فعالیت ایستا (ساکن) است، به این معنی که هر تغییری در فرایند کاری مستلزم بازسازی مدل هزینه یابی بر مبنای فعالیت است.
 - ۵- هزینه گزاف ناشی از تعداد مراکز فعالین و عوامل هزینه زا.
- محدودیت های نظام ABC
- __ رابطه یکطرفه بین حجم فعالیت و هزینه ها
- چشم پوشی از امکان وجود هزینه ها و تولیدات مشترک
- نادیده گرفتن ظرفیت اضافی / منابع کمیاب (و میزان سودمندی منابع)