

جزوه بهایابی ۲
(جلسه چهارم تا هفتم)

هزینه‌یابی مرحله‌ای پیشرفته

سیستم هزینه‌یابی مرحله‌ای زمانی به کار می‌رود که محصولات تولیدی یک دایره مشابه و اساساً همگن بوده و از یکدیگر قابل تفکیک نباشند یعنی تولید بصورت انبوه صورت گیرد مثل صنایع تولید کننده سیمان و فولاد.

در سیستم هزینه‌یابی مرحله‌ای کلیه هزینه‌های قابل تسهیم به هر دایره، در گزارشی به نام "گزارش هزینه تولید" که در چهار بخش است گزارش می‌شود:

۱- جدول مقداری تولید: در این جدول همواره رابطه زیر برقرار است:

ضایعات + کالای در جریان ساخت پایان دوره + واحدهای انتقالی به دایره بعد = واحدهای انتقالی از دایره قبل + واحدهایی که طی دوره اقدام به تولید شده + کالای در جریان ساخت اول دوره

۲- معادل آحاد تکمیل شده: در این بخش کلیه واحدهایی که در جریان تولید قرار دارند بر اساس واحدهای تکمیل شده بیان می‌شوند تا بتوان بهای تمام شده یک واحد را به دست آورد. در حالتی که موجودی (کالای) در جریان ساخت اول دوره وجود نداشته باشد محاسبه معادل آحاد در سیستم میانگین و سیستم اولین صادره از اولین وارده (FIFO) یکسان است ولی در حالتی که کالای در جریان ساخت اول دوره وجود داشته باشد نحوه محاسبه معادل آحاد در دو روش میانگین و فایفو متفاوت خواهد بود.

۳- هزینه‌های منظور شده به حساب دایره و محاسبه بهای تمام شده هر واحد: در این بخش از گزارش بهای تمام شده تولید ارائه می‌شود و سپس با تقسیم بهای تمام شده تولید بر معادل آحاد محاسبه شده، بهای تمام شده هر واحد کالا محاسبه می‌شود. اگر کالای در جریان ساخت اول دوره وجود نداشته باشد نحوه محاسبه بهای تمام شده تولید در هر دایره در دو روش میانگین و فایفو یکسان خواهد بود ولی اگر کالای در جریان ساخت ابتدای دوره وجود داشته باشد نحوه محاسبه بهای تمام شده تولید در دو روش متفاوت خواهد بود.

۴- تخصیص هزینه‌ها: این بخش از گزارش بهای تولید نشان دهنده نحوه توزیع و تسهیم بهای تمام شده منظور شده در حساب دایره بین واحدهای تکمیل شده و منتقل شده، تکمیل و منتقل نشده و کار در جریان ساخت است. نحوه تسهیم هزینه‌ها نیز در صورتی که کالای در جریان اول دوره وجود داشته باشد در دو روش میانگین و فایفو متفاوت خواهد بود.

تهیه گزارش هزینه تولید

هنگامی که کالای در جریان ساخت اول دوره وجود داشته باشد، برای تهیه گزارش هزینه تولید از روش‌های مختلف گردش هزینه‌ها استفاده می‌شود.

۱- روش میانگین موزون:

الف) معادل آحاد: در روش میانگین موزون، عیناً مانند حالتی است که کالای در جریان ساخت اول دوره وجود ندارد. برای همین معادل آحاد کالای تکمیل شده و معادل آحاد تکمیل شده پایان دوره و ضایعات با هم جمع می‌شوند.

ب) بهای تمام شده هر واحد: در روش میانگین، هزینه‌های موجود در کالای در جریان ساخت اول دوره با هزینه‌های طی دوره جمع و سپس بر معادل آحاد تکمیل شده تقسیم می‌شود.

ج) نحوه تخصیص هزینه‌ها: در روش میانگین موزون، هزینه‌ها بین کالاهای تکمیل شده و انتقال یافته، کالای در جریان ساخت پایان دوره و ضایعات غیرعادی تسهیم می‌شود. برای محاسبه بهای کالای تکمیل شده معادل آحاد کالای تکمیل شده (تعداد کالای تکمیل شده) در بهای هر واحد کالا ضرب می‌شود.

۲- روش اولین وارده از اولین صادره (فایفو):

الف) معادل آحاد: در روش فایفو ابتدا تعداد کالای اول دوره از تعداد کالای تکمیل شده کسر می‌گردد تا تعداد کالای اقدام به تولید و تکمیل شده طی دوره بدست آید سپس معادل آحاد تکمیل کالای اول دوره و کالای پایان دوره (با توجه به درصد تکمیل) و ضایعات اضافه می‌گردند.

ب) بهای تمام شده هر واحد: در روش فایفو تنها هزینه‌های طی دوره بر معادل آحاد تکمیل شده تقسیم می‌شود تا بهای هر واحد بر اساس مواد و تبدیل بدست آید.

ج) نحوه تخصیص هزینه‌ها: در روش فایفو هزینه‌ها بین کالاهای تکمیل شده و انتقال یافته، کالای در جریان ساخت پایان دوره و ضایعات غیر عادی تسهیم می‌شود. فقط جهت تعیین بهای کالای تکمیل شده می‌بایست بهای موجودی اول دوره و هزینه‌های تکمیل موجودی اول دوره با هم جمع و سپس بهای کالاهای اقدام به تولید و تکمیل شده طی دوره و بهای ضایعات عادی به آن اضافه شود.

ضایعات عادی و غیرعادی

در فرایند تولید امکان وقوع ضایعاتی ناشی از تبخیر، آبرفتگی و صدمه دیدن واحدهای تولیدی وجود دارد. وقوع ضایعات در محاسبات بهای تمام شده واحدهای سالم تاثیرگذار است.

از نظر هزینه‌یابی، ضایعات به دو گروه تقسیم می‌گردند:

۱- ضایعات عادی: ضایعات عادی به ضایعاتی اطلاق می‌گردد که در شرایط عادی تولید به وجود آمده و غیرقابل اجتناب و غیرقابل کنترل هستند. هزینه ضایعات عادی به عنوان قسمتی از هزینه‌های تولید واحدهای سالم محسوب می‌گردد بنابراین ضایعات عادی به مثابه یکی از هزینه‌های تولیدی قلمداد گردیده و مانند هزینه‌های تولیدی (مواد، دستمزد و تبدیل) به واحدهای سالم تخصیص می‌یابد.

۲- ضایعات غیرعادی (فوق العاده): ضایعات غیرعادی ضایعاتی هستند که در شرایط عادی انتظار ایجاد آنها وجود ندارد و قابل کنترل و قابل اجتناب هستند. این ضایعات معمولاً بر اثر عواملی مانند نامرغوبی مواد اولیه، سهل انگاری یا عدم مهارت کارگران و نقص فنی ماشین آلات بوجود می‌آیند. هزینه ضایعات غیرعادی در یک حساب جداگانه جمع‌آوری می‌گردد و مابه‌التفاوت بهای تمام شده و قیمت فروش این ضایعات به صورت یک قلم مشخص در صورت‌حساب سود و زیان نشان داده می‌شود. مثلاً اگر قیمت فروش این ضایعات کمتر از بهای تمام شده آنها باشد مابه‌التفاوت بصورت یک قلم به نام "هزینه ضایعات غیرعادی" در صورت‌حساب سود و زیان نشان داده می‌شود.

مقطع بروز ضایعات در صنایع گوناگون متفاوت است که می‌توان مقطع بروز ضایعات را بطور کلی به دو دسته تقسیم بندی کرد:

۱- در بعضی صنایع ضایعات به طور یکنواخت در فرایند تولید به وجود می‌آیند و نمی‌توان مقطع خاصی را برای بروز ضایعات تعیین کرد.

۲- در بعضی صنایع ضایعات به طور گسسته در فرایند تولید به وجود می‌آیند و با توجه به تجربه سرپرستان و مدیران تولید می‌توان مقاطع خاصی از فرایند تولید را بعنوان مقطع بروز ضایعات تعیین کرد این مقطع می‌تواند در موقعیت تکاملی صددرصد بوده و یا در موقعیت زیر صددرصد باشد.

حالات مختلف حل مسائل هزینه‌یابی مرحله‌ای

۱- ضایعات عادی به طور یکنواخت و مستمر در فرایند تولید بوجود آمده باشند و نتوان مقطع خاصی را برای بروز ضایعات تعیین نمود: در این حالت تعداد ضایعات عادی در محاسبه معادل آحاد و تسهیم هزینه‌ها اعمال نمی‌شوند و با این کار هزینه این گونه ضایعات به وسیله واحدهای تکمیل شده و انتقال یافته آن مرحله و کالای در جریان ساخت پایان دوره در آن مرحله جذب می‌گردد. باید توجه داشت که ضایعات غیرعادی چه گسسته باشند و چه یکنواخت در محاسبه معادل آحاد و تسهیم هزینه‌ها اعمال می‌شوند.

مثال ۱: شرکت چالوس طی فرایند در مرحله ۲ تولید محصول الف را تکمیل و روانه انبار کالا می‌کند سایر اطلاعات به شرح زیر می‌باشد.

الف- ماده A در ابتدای فرایند تولید و ماده B در مقطع ۴۰٪ اضافه می‌شود و بهای تبدیل یکنواخت تحقق می‌یابد.

ب- کالای در جریان ساخت اول دوره ۴,۰۰۰ واحد که ۳۰٪ تکمیل است و بهای تمام شده ۶,۹۴۰,۰۰۰ ریال می‌باشد.

ج- کالای تکمیل شده و انتقالی به انبار ۴۰,۰۰۰ واحد

د- ضایعات عادی ۱۰۰۰ واحد که به صورت مستمر و یکنواخت بوجود آمده‌اند.

ه- ضایعات غیرعادی با درجه تکمیل ۴۵٪ به تعداد ۵۰۰ واحد

و- کالای در جریان ساخت پایان دوره ۲۰۰۰ واحد با درجه تکمیل ۴۵٪

ط- بهای انتقالی ۳۹,۵۰۰,۰۰۰ ریال، بهای ماده A مصرف شده طی دوره ۱۹,۷۵۰,۰۰۰ ریال و بهای ماده B مصرف شده طی دوره ۳۰,۴۵۰,۰۰۰ ریال و بهای تبدیل ۴۰,۹۲۵,۰۰۰ ریال می‌باشد.

مطلوبست تهیه گزارش بهای تولید به روش فایفو. (سوال امتحانی سال ۹۰)

حل مسئله:

۱- جدول مقداری تولید:

موجودی ابتدای دوره	۴,۰۰۰
واحدهای انتقالی از دایره ۱	۳۹,۵۰۰
جمع	۴۳,۵۰۰
کالای تکمیل شده	۴۰,۰۰۰
موجودی پایان دوره	۲,۰۰۰
ضایعات عادی	۱,۰۰۰
ضایعات غیرعادی	۵۰۰
جمع	۴۳,۵۰۰

برای محاسبه تعداد واحدهای انتقالی از دایره قبل از رابطه جدول مقداری تولید استفاده شده است به این صورت که می‌بایست جمع موجودی ابتدای دوره و کالای انتقالی از دایره قبل برابر با موجودی پایان دوره و کالای تکمیل شده و ضایعات شود، بنابراین تعداد واحدهای انتقالی از دایره ۱ برابر با ۳۹,۵۰۰ واحد می‌باشد.

۲- جدول معادل آحاد تکمیل شده:

شرح	انتقالی	ماده A	ماده B	تبدیل
کالای تکمیل شده	۴۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰
موجودی اول دوره	(۴,۰۰۰)	(۴,۰۰۰)	(۴,۰۰۰)	(۴,۰۰۰)
کالای اقدام به تولید و تکمیل شده طی دوره	۳۶,۰۰۰	۳۶,۰۰۰	۳۶,۰۰۰	۳۶,۰۰۰
معادل تکمیل کالای اول دوره	.	.	۴,۰۰۰	۲,۸۰۰
معادل تکمیل کالای پایان دوره	۲,۰۰۰	۲,۰۰۰	۲,۰۰۰	۹۰۰
ضایعات غیر عادی	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۲۲۵
معادل آحاد	۳۸,۵۰۰	۳۸,۵۰۰	۴۲,۵۰۰	۳۹,۹۲۵

توجه: به علت اینکه در صورت مسئله مطرح شده است که ضایعات عادی بصورت یکنواخت بوجود آمده‌اند تعداد ضایعات عادی در محاسبه معادل آحاد و تسهیم هزینه ها اعمال نمی‌گردد.

۳-جدول هزینه‌های منظور شده به دایره ۲ :

شرح	انتقالی	ماده A	ماده B	تبدیل
هزینه های طی دوره	۳۹,۵۰۰,۰۰۰	۱۹,۷۵۰,۰۰۰	۳۰,۴۵۰,۰۰۰	۴۰,۹۲۵,۰۰۰
معادل آحاد تکمیل شده	۳۸,۵۰۰	۳۸,۵۰۰	۴۲,۵۰۰	۳۹,۹۲۵
بهای تمام شده هر واحد	۱,۰۲۶	۵۱۳	۷۱۷	۱۰۲۵

۴-جدول تسهیم هزینه‌ها:

شرح	انتقالی	ماده A	ماده B	تبدیل	جمع
بهای کالای اول دوره					۶,۹۴۰,۰۰۰
بهای تکمیل کالای اول دوره	۰	۰	۷۱۷×۴,۰۰۰	۱,۰۲۵×۲,۸۰۰	۵,۷۳۸,۰۰۰
بهای کالای اقدام و تکمیل طی دوره	۱,۰۲۶×۳۶,۰۰۰	۵۱۳×۳۶,۰۰۰	۷۱۷×۳۶,۰۰۰	۱,۰۲۵×۳۶,۰۰۰	۱۱۸,۱۱۶,۰۰۰
بهای کالای تکمیل شده					۱۳۰,۷۹۴,۰۰۰
بهای ضایعات غیر عادی	۱,۰۲۶×۵۰۰	۵۱۳×۵۰۰	۷۱۷×۵۰۰	۱,۰۲۵×۲۲۵	۱,۳۵۸,۶۲۵
بهای کالای پایان دوره	۱,۰۲۶×۲,۰۰۰	۵۱۳×۲,۰۰۰	۷۱۷×۲,۰۰۰	۱,۰۲۵×۹۰۰	۵,۴۳۴,۵۰۰
هزینه های تخصیصی					۱۳۷,۵۸۷,۱۲۵

مثال ۲: مثال ۱ را با استفاده از روش میانگین حل کنید. فرض کنید از مبلغ ۶,۹۴۰,۰۰۰ ریال بهای موجودی اول دوره مبلغ ۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال هزینه تبدیل و ۱,۰۰۰,۰۰۰ هزینه انتقالی و ۱,۹۴۰,۰۰۰ هزینه ماده A و ۱,۰۰۰,۰۰۰ هزینه ماده B باشد.

۱-جدول مقداری تولید:

موجودی ابتدای دوره	۴۰۰۰
واحدهای انتقالی از دایره ۱	۳۹,۵۰۰
جمع	۴۳,۵۰۰
کالای تکمیل شده	۴۰,۰۰۰
موجودی پایان دوره	۲,۰۰۰
ضایعات عادی	۱,۰۰۰
ضایعات غیر عادی	۵۰۰
جمع	۴۳,۵۰۰

۲-جدول معادل آحاد تکمیل شده:

شرح	انتقالی	ماده A	ماده B	تبدیل
کالای تکمیل شده	۴۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰
معادل تکمیل کالای پایان دوره	۲,۰۰۰	۲,۰۰۰	۲,۰۰۰	۹۰۰
ضایعات غیر عادی	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۲۲۵
معادل آحاد	۴۲,۵۰۰	۴۲,۵۰۰	۴۲,۵۰۰	۴۱,۱۲۵

۳- جدول هزینه‌های منظور شده به دایره ۲ :

شرح	انتقالی	ماده A	ماده B	تبدیل
هزینه کالای اول دوره	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱,۹۴۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های طی دوره	۳۹,۵۰۰,۰۰۰	۱۹,۷۵۰,۰۰۰	۳۰,۴۵۰,۰۰۰	۴۰,۹۲۵,۰۰۰
معادل آحاد تکمیل شده	۴۲,۵۰۰	۴۲,۵۰۰	۴۲,۵۰۰	۴۱,۱۲۵
بهای تمام شده هر واحد	۹۵۳	۵۱۱	۷۴۰	۱,۰۶۸

۴- جدول تسهیم هزینه‌ها:

شرح	انتقالی	ماده A	ماده B	تبدیل	جمع
بهای کالای تکمیل شده	۹۵۳×۴۰,۰۰۰	۵۱۱×۴۰,۰۰۰	۷۴۰×۴۰,۰۰۰	۱,۰۶۸×۴۰,۰۰۰	۱۳۰,۸۸۰,۰۰۰
بهای ضایعات غیر عادی	۹۵۳×۵۰۰	۵۱۱×۵۰۰	۷۴۰×۵۰۰	۱,۰۶۸×۲۲۵	۱,۳۴۲,۳۰۰
بهای کالای پایان دوره	۹۵۳×۲,۰۰۰	۵۱۱×۲,۰۰۰	۷۴۰×۲,۰۰۰	۱,۰۶۸×۹۰۰	۵,۳۶۹,۲۰۰
هزینه های تخصیصی					۱۳۷,۵۹۱,۵۰۰

۲- ضایعات عادی به طور گسسته در فرآیند تولید بوجود آمده باشند و بتوان مقطع خاصی را برای بروز ضایعات تعیین نمود: در این حالت تعداد ضایعات عادی در محاسبه معادل آحاد و تسهیم هزینه‌ها اعمال می‌شوند. حال با توجه به درصد بازرسی ضایعات عادی دو حالت به وجود می‌آید:

الف) درصد بازرسی ضایعات عادی کمتر از درصد تکمیل کالای در جریان پایان دوره باشد. که در این حالت در جدول شماره ۴ در تسهیم هزینه ضایعات عادی می‌بایست بهای ضایعات به نسبت معادل آحاد بین کالای تکمیل شده و کالای در جریان پایان دوره تقسیم شود.

ب) درصد بازرسی ضایعات عادی بیشتر از درصد تکمیل کالای در جریان پایان دوره باشد. که در این حالت کل مبلغ ضایعات عادی به کالاهای تکمیل شده تخصیص می‌یابد و سهمی به کالای در جریان پایان دوره تخصیص پیدا نمی‌کند.

مثال ۱: اطلاعات زیر از شرکت غدیر که از روش فایفو در هزینه‌یابی مرحله‌ای استفاده می‌کند استخراج شده است:

- محصولات تکمیل شده و انتقال یافته به انبار ۸,۰۰۰ واحد

- موجودی در جریان ساخت ابتدای آبان ماه ۵۰۰ واحد از نظر تبدیل ۳۰٪ تکمیل

- موجودی در جریان پایان آبان ماه ۸۰۰ واحد از نظر تبدیل ۴۰٪ تکمیل

- ضایعات عادی ۶۰۰ واحد از نظر تبدیل ۶۰٪ تکمیل

- ضایعات غیرعادی ۲۰۰ واحد از نظر تبدیل ۲۰٪ تکمیل

- مواد در ابتدای فرآیند تولید به خط تولید اضافه می‌شود.

- بهای تمام شده کالای ابتدای آبان ماه شامل ۸۰,۰۰۰ ریال مواد و ۴۰,۰۰۰ ریال تبدیل است.

- هزینه‌های طی آبان ماه شامل ۷۳۱,۸۵۰ ریال تبدیل و ۱,۵۴۷,۰۰۰ ریال مواد است.

- مطلوبست تهیه گزارش هزینه تولید در آبان ماه.

حل مسئله:

۱-جدول مقداری تولید:

۵۰۰	موجودی ابتدای دوره
۹,۱۰۰	واحدهای اقدام به تولید
۹,۶۰۰	جمع
۸,۰۰۰	کالای تکمیل شده
۸۰۰	موجودی پایان دوره
۶۰۰	ضایعات عادی
۲۰۰	ضایعات غیر عادی
۹,۶۰۰	جمع

۲-جدول معادل آحاد تکمیل شده:

شرح	مواد	تبدیل
کالای تکمیل شده	۸,۰۰۰	۸,۰۰۰
موجودی اول دوره	(۵۰۰)	(۵۰۰)
کالای اقدام به تولید و تکمیل شده طی دوره	۷,۵۰۰	۷,۵۰۰
معادل تکمیل کالای اول دوره	۰	۳۵۰
معادل تکمیل کالای پایان دوره	۸۰۰	۳۲۰
ضایعات عادی	۶۰۰	۳۶۰
ضایعات غیر عادی	۲۰۰	۴۰
معادل آحاد	۹,۱۰۰	۸,۵۷۰

۳-جدول هزینه‌های منظور شده به دایره :

شرح	مواد	تبدیل
هزینه های طی دوره	۱,۵۴۷,۰۰۰	۷۳۱,۸۵۰
معادل آحاد تکمیل شده	۹,۱۰۰	۸,۵۷۰
بهای تمام شده هر واحد	۱۷۰	۸۵/۴

۴-جدول تسهیم هزینه‌ها:

شرح	مواد	تبدیل	جمع
بهای کالای اول دوره			۱۲۰,۰۰۰
بهای تکمیل کالای اول دوره	۰	۸۵/۴×۳۵۰	۲۹,۸۹۰
بهای کالای اقدام و تکمیل طی دوره	۱۷۰×۷,۵۰۰	۸۵/۴×۷۵۰۰	۱,۹۱۵,۵۰۰
ضایعات عادی	۱۷۰×۶۰۰	۸۵/۴×۳۶۰	۱۳۲,۷۴۴
بهای کالای تکمیل شده			۲,۱۹۸,۱۳۴
بهای ضایعات غیر عادی	۱۷۰×۲۰۰	۸۵/۴×۴۰	۳۷,۴۱۶
بهای کالای پایان دوره	۱۷۰×۸۰۰	۸۵/۴×۳۲۰	۱۶۳,۳۲۸
هزینه های تخصیصی			۲,۳۹۸,۸۵۰

توجه: در این مثال بخاطر اینکه درصد بازرسی بیشتر از درصد تکمیل کالای پایان دوره است بنابراین این کل هزینه ضایعات عادی به بهای تمام شده کالای تکمیل شده منظور می‌شود.

مثال ۲: مثال ۱ را با روش میانگین حل کنید.

۱-جدول مقداری تولید:

۵۰۰	موجودی ابتدای دوره
۹,۱۰۰	واحدهای اقدام به تولید
۹,۶۰۰	جمع
۸,۰۰۰	کالای تکمیل شده
۸۰۰	موجودی پایان دوره
۶۰۰	ضایعات عادی
۲۰۰	ضایعات غیر عادی
۹,۶۰۰	جمع

۲-جدول معادل آحاد تکمیل شده:

تبدیل	مواد	شرح
۸,۰۰۰	۸,۰۰۰	کالای تکمیل شده
۳۲۰	۸۰۰	معادل تکمیل کالای پایان دوره
۴۰	۲۰۰	ضایعات غیر عادی
۳۶۰	۶۰۰	ضایعات عادی
۸,۷۲۰	۹,۶۰۰	معادل آحاد

۳-جدول هزینه‌های منظور شده به دایره :

تبدیل	مواد	شرح
۴۰,۰۰۰	۸۰,۰۰۰	هزینه های موجودی اول دوره
۷۳۱,۸۵۰	۱,۵۴۷,۰۰۰	هزینه های طی دوره
۸,۷۲۰	۹,۶۰۰	معادل آحاد تکمیل شده
۸۸/۵۲	۱۶۹/۴۸	بهای تمام شده هر واحد

۴-جدول تسهیم هزینه‌ها:

جمع	تبدیل	مواد	شرح
۲,۰۶۴,۰۰۰	۸۸/۵۲×۸,۰۰۰	۱۶۹/۴۸×۸,۰۰۰	بهای کالای تکمیل شده طی دوره
۱۳۳,۵۵۵	۳۶۰×۸۸/۵۲	۱۶۹/۴۸×۶۰۰	ضایعات عادی
۲,۱۹۷,۵۵۵			بهای کالای تکمیل شده
۳۷,۴۳۷	۸۸/۵۲×۴۰	۱۶۹/۴۸×۲۰۰	بهای ضایعات غیر عادی
۱۶۳,۹۱۰	۸۸/۵۲×۳۲۰	۱۶۹/۴۸×۸۰۰	بهای کالای پایان دوره
۲,۳۹۸,۹۰۲			هزینه های تخصیصی

مثال ۳: در مثال ۱ فرض کنید درصد تکمیل موجودی در جریان پایان دوره ۸۰٪ باشد حال مسئله را با استفاده از روش میانگین حل کنید.

۱- جدول مقداری تولید:

۵۰۰	موجودی ابتدای دوره
۹,۱۰۰	واحدهای اقدام به تولید
۹,۶۰۰	جمع
۸,۰۰۰	کالای تکمیل شده
۸۰۰	موجودی پایان دوره
۶۰۰	ضایعات عادی
۲۰۰	ضایعات غیر عادی
۹,۶۰۰	جمع

۲- جدول معادل آحاد تکمیل شده:

تبدیل	مواد	شرح
۸,۰۰۰	۸,۰۰۰	کالای تکمیل شده
۶۴۰	۸۰۰	معادل تکمیل کالای پایان دوره
۴۰	۲۰۰	ضایعات غیر عادی
۳۶۰	۶۰۰	ضایعات عادی
۹,۰۴۰	۹,۶۰۰	معادل آحاد

۳- جدول هزینه‌های منظور شده به دایره :

تبدیل	مواد	شرح
۴۰,۰۰۰	۸۰,۰۰۰	هزینه های موجودی اول دوره
۷۳۱,۸۵۰	۱,۵۴۷,۰۰۰	هزینه های طی دوره
۹,۰۴۰	۹,۶۰۰	معادل آحاد تکمیل شده
۸۵/۳۸	۱۶۹/۴۸	بهای تمام شده هر واحد

۴- جدول تسهیم هزینه‌ها:

جمع	تبدیل	مواد	شرح
۲۰۳۸۸۸۰	۸۵/۳۸×۸,۰۰۰	۱۶۹/۴۸×۸,۰۰۰	بهای کالای تکمیل شده طی دوره
۱۲۰,۹۰۴	۳۶۰×۸۵/۳۸×(۸۰۰/۸۶۴۰)	۱۶۹/۴۸×۶۰۰×(۸۰۰/۸۸۰۰)	ضایعات عادی سهم کالای تکمیل شده
۲,۱۵۹,۷۸۳			بهای کالای تکمیل شده
۳۷,۳۱۱	۸۵/۳۸×۴۰	۱۶۹/۴۸×۲۰۰	بهای ضایعات غیر عادی
۱۹۰,۲۲۷	۸۵/۳۸×۶۴۰	۱۶۹/۴۸×۸۰۰	بهای کالای پایان دوره
۱۱,۵۲۰	۸۵/۳۸×۳۶۰×(۶۴۰/۸۶۴۰)	۱۶۹/۴۸×۶۰۰×(۸۰۰/۸۸۰۰)	ضایعات عادی سهم کالای پایان دوره
۲۰۱,۷۴۷			بهای کالای پایان دوره
۲,۳۹۸,۸۴۱			هزینه های تخصیصی

توجه: به دلیل اینکه درصد بازرسی ضایعات عادی کمتر از درصد تکمیل کالای در جریان پایان دوره است بنابراین موجودی پایان دوره از نقطه بازرسی گذشته و سهمی از ضایعات عادی به کالای پایان دوره تخصیص می‌یابد. برای این کار بهای ضایعات عادی از لحاظ مواد را به نسبت معادل آحاد کالای تکمیل شده (۸,۰۰۰ واحد) و کالای پایان دوره (۸۰۰) از لحاظ مواد تسهیم می‌کنیم و همین کار را در مورد بهای تبدیل ضایعات عادی انجام می‌دهیم.

نکته: ثبت های دفتر روزنامه مربوط به کالای تکمیل شده و ضایعات غیرعادی به شرح زیر می‌باشد:

۱- بابت انتقال کالای تکمیل شده به انبار:

انبار کالای ساخته شده ۲,۱۵۹,۷۸۳

کالای در جریان ساخت ۲,۱۵۹,۷۸۳

۲- بابت منظور نمودن ضایعات غیرعادی به حساب سود و زیان:

خلاصه حساب سود و زیان - زیان ضایعات غیر عادی ۳۷,۳۱۱

کالای در جریان ساخت ۳۷,۳۱۱

مثال ۴: شرکت الف از سیستم هزینه‌یابی مرحله‌ای استفاده می‌کند، اطلاعات مربوط به مرحله سوم شرکت بشرح زیر است: انتقالی از مرحله قبل ۵۰,۰۰۰ واحد - تکمیل شده ۳۰,۰۰۰ واحد - در جریان ساخت ابتدای دوره ۱۰۰,۰۰۰ واحد - در جریان ساخت پایان دوره ۲۰,۰۰۰ واحد و مابقی کالاهای تکمیل شده اند.

۶۰٪ از ضایعات جزء ضایعات غیرعادی و در نقطه ۴۰٪ می‌باشد و ۸۰٪ مابقی ضایعات؛ ضایعات عادی گسسته و ۲۰٪ پیوسته می‌باشد. ضایعات عادی گسسته در دو نقطه ۲۰٪ و ۷۵٪ حادث شده است. که نیمی از آن در نقطه ۲۰٪ و نیمی دیگر در نقطه ۷۵٪ بوده است. کالای در جریان ابتدای دوره در نقطه ۶۵٪ و کالای در جریان ساخت پایان دوره ۸۰٪ آن در نقطه ۲۵٪ و مابقی در نقطه ۹۵٪ می‌باشد. در این مرحله دو ماده آلفا و بتا وارد فرایند تولید می‌شود. ماده آلفا در ابتدای فرایند و ماده بتا در نقطه ۸۰٪ وارد می‌شود. هزینه‌های انتقالی از مرحله دوم ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال هزینه ماده آلفا ۳۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال و هزینه ماده بتا ۱۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال می‌باشد هزینه‌های تبدیل نیز ۲۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال است.

لازم به ذکر است؛ هزینه‌های کالای در جریان ساخت ابتدا ۱۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال می‌باشد. مطلوبست؛ محاسبه بهای هر واحد محصول با استفاده از جدول معادل آحاد به روش قیمت‌گذاری FIFO.

۱- جدول مقداری تولید:

۱۰,۰۰۰	موجودی ابتدای دوره
۵۰,۰۰۰	واحدهای انتقالی از دایره ۲
<u>۶۰,۰۰۰</u>	جمع
۳۰,۰۰۰	کالای تکمیل شده
۲۰,۰۰۰	موجودی پایان دوره
۳,۲۰۰	ضایعات عادی گسسته
۸۰۰	ضایعات عادی پیوسته
۶,۰۰۰	ضایعات غیر عادی
<u>۶۰,۰۰۰</u>	جمع

۲-جدول معادل آحاد تکمیل شده:

شرح	انتقالی	ماده آلفا	ماده بتا	تبدیل
کالای تکمیل شده	۳۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰
موجودی اول دوره	(۱۰,۰۰۰)	(۱۰,۰۰۰)	(۱۰,۰۰۰)	(۱۰,۰۰۰)
کالای اقدام به تولید و تکمیل شده طی دوره	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰
معادل تکمیل کالای اول دوره	۰	۰	۱۰,۰۰۰	۳,۵۰۰
معادل تکمیل کالای پایان دوره (۲۵ درصد تکمیل)	۱۶,۰۰۰	۱۶,۰۰۰	۰	۴,۰۰۰
معادل تکمیل کالای پایان دوره (۹۵ درصد تکمیل)	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰	۳,۸۰۰
ضایعات غیر عادی	۶,۰۰۰	۶,۰۰۰	۰	۲,۴۰۰
ضایعات عادی گسسته (۲۰ درصد)	۱,۶۰۰	۱,۶۰۰	۰	۳۲۰
ضایعات عادی گسسته (۷۵ درصد)	۱,۶۰۰	۱,۶۰۰	۰	۱,۲۰۰
معادل آحاد	۴۹,۲۰۰	۴۹,۲۰۰	۳۴,۰۰۰	۳۵,۲۲۰

۳-جدول هزینه‌های منظور شده به دایره ۳:

شرح	انتقالی	ماده آلفا	ماده بتا	تبدیل
هزینه های طی دوره	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۲۵,۰۰۰,۰۰۰
معادل آحاد تکمیل شده	۴۹,۲۰۰	۴۹,۲۰۰	۳۴,۰۰۰	۳۵,۲۲۰
بهای تمام شده هر واحد	۱۰۱۶/۲۶	۶۰۹/۷۵	۴۴۱/۱۷	۷۰۹/۸۲

حل چند نمونه سوال امتحانی

مسئله ۱: اطلاعات زیر در رابطه با مرحله اول شرکت تولیدی خزر در یک ماهه بهمن در دست است:
 - واحدهای تکمیلی ۳۳,۰۰۰ واحد - کالای در جریان ساخت ابتدای ماه ۱۰,۰۰۰ واحد (درجه تکمیل ۷۰٪)
 - کالای در جریان ساخت پایان ماه ۱۵,۰۰۰ واحد (درجه تکمیل ۴۰٪) - ضایعات عادی ابتدای عملیات ۱۰,۰۰۰ واحد
 - ضایعات غیرعادی ۴,۰۰۰ واحد (درجه تکمیل ۶۰٪) - ضایعات عادی پایان عملیات ۲,۰۰۰ واحد
 در ساخت محصول دو نوع ماده اولیه مصرف می‌شود. ماده الف در ابتدای فرایند تولید و ماده ب در مقطع ۵۰٪ به تولید اضافه می‌شود. با توجه به اطلاعات فوق و با فرض استفاده از روش فایفو جدول معادل آحاد تولید را تهیه کنید: (سوال سال ۸۷).
 حل مسئله:

شرح	ماده الف	ماده ب	تبدیل
کالای تکمیل شده	۳۳,۰۰۰	۳۳,۰۰۰	۳۳,۰۰۰
موجودی اول دوره	(۱۰,۰۰۰)	(۱۰,۰۰۰)	(۱۰,۰۰۰)
کالای اقدام به تولید و تکمیل شده طی دوره	۲۳,۰۰۰	۲۳,۰۰۰	۲۳,۰۰۰
معادل تکمیل کالای اول دوره	۰	۰	۳,۰۰۰
معادل تکمیل کالای پایان دوره	۱۵,۰۰۰	۰	۶,۰۰۰
ضایعات غیر عادی	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰	۲,۴۰۰
ضایعات عادی ابتدای عملیات	۰	۰	۰
ضایعات عادی پایان عملیات	۲,۰۰۰	۲,۰۰۰	۲,۰۰۰
معادل آحاد	۴۴,۰۰۰	۲۹,۰۰۰	۳۶,۴۰۰

مسئله ۲: اطلاعات مربوط به مرحله دوم شرکت تولیدی سفید رود در دی ماه ۱۳۸۵ بشرح زیر بوده است:
 - واحدهای دریافتی از مرحله قبل ۵,۰۰۰ واحد - کالای در جریان ابتدای دی ماه ۲۰۰ واحد (۳۰٪ تکمیل)
 - کالای در جریان پایان دوره ۵۰۰ واحد (۷۰٪ تکمیل) - ضایعات عادی پایان عملیات ۱۰۰ واحد
 جهت ساخت محصول در مرحله ۲ از دو نوع ماده خام استفاده می‌شود. ماده آلفا در ابتدای عملیات و ماده بتا در نقطه تکمیل ۶۰٪ به تولید اضافه می‌شود. هزینه‌های انجام شده در طی دی ماه شامل: ماده الف ۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال، ماده بتا ۱,۳۰۰,۰۰۰ ریال و هزینه تبدیل ۱,۹۹۶,۰۰۰ ریال و بهای تمام شده کالای انتقالی از مرحله قبل ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال است. مانده حساب کالای در جریان در ابتدای دی ماه ۱۲۰,۰۰۰ ریال بوده است.
 مطلوبست: تهیه گزارش هزینه تولید با فرض استفاده از روش FIFO. (سوال سال ۸۷)

۱- جدول مقداری تولید:

موجودی ابتدای دوره	۲۰۰
واحدهای انتقالی از دایره ۱	۵,۰۰۰
جمع	<u>۵,۲۰۰</u>
کالای تکمیل شده	۴,۶۰۰
موجودی پایان دوره	۵۰۰
ضایعات عادی	۱۰۰
جمع	<u>۵,۲۰۰</u>

۲-جدول معادل آحاد تکمیل شده:

شرح	انتقالی	ماده آلفا	ماده بتا	تبدیل
کالای تکمیل شده	۴,۶۰۰	۴,۶۰۰	۴,۶۰۰	۴,۶۰۰
موجودی اول دوره	(۲۰۰)	(۲۰۰)	(۲۰۰)	(۲۰۰)
کالای اقدام به تولید و تکمیل شده طی دوره	۴,۴۰۰	۴,۴۰۰	۴,۴۰۰	۴,۴۰۰
معادل تکمیل کالای اول دوره	۰	۰	۲۰۰	۱۴۰
معادل تکمیل کالای پایان دوره	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۳۵۰
ضایعات عادی	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
معادل آحاد	۵,۰۰۰	۵,۰۰۰	۵,۲۰۰	۴,۹۹۰

۳-جدول هزینه های منظور شده به دایره ۲ :

شرح	انتقالی	ماده A	ماده B	تبدیل
هزینه های طی دوره	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۳۰۰,۰۰۰	۱,۹۹۶,۰۰۰
معادل آحاد تکمیل شده	۵,۰۰۰	۵,۰۰۰	۵,۲۰۰	۴,۹۹۰
بهای تمام شده هر واحد	۲۰۰	۳۰۰	۲۵۰	۴۰۰

۴-جدول تسهیم هزینه ها:

شرح	انتقالی	ماده A	ماده B	تبدیل	جمع
بهای کالای اول دوره					۱۲۰,۰۰۰
بهای تکمیل کالای اول دور	۰	۰	۲۵۰×۲۰۰	۴۰۰×۱۴۰	۱۰۶,۰۰۰
بهای کالای اقدام و تکمیل طی دوره	۲۰۰×۴۴۰۰	۳۰۰×۴۴۰۰	۲۵۰×۴۴۰۰	۴۰۰×۴۴۰۰	۵,۰۶۰,۰۰۰
ضایعات عادی پایان دوره	۲۰۰×۱۰۰	۳۰۰×۱۰۰	۲۵۰×۱۰۰	۴۰۰×۱۰۰	۱۱۵,۰۰۰
بهای کالای تکمیل شده					۵,۴۰۱,۰۰۰
بهای کالای پایان دوره	۲۰۰×۵۰۰	۳۰۰×۵۰۰	۲۵۰×۵۰۰	۴۰۰×۳۵۰	۵۱۵,۰۰۰
هزینه های تخصیصی					۵,۹۱۶,۰۰۰

مسئله ۳: یک شرکت تولیدی که از سیستم هزینه‌یابی مرحله‌ای به روش میانگین استفاده می‌کند، اطلاعاتی را به این شرح در اختیار قرار داده است:

- مواد در ابتدای فرایند تولید اضافه می‌شود - کار در جریان ابتدای فروردین ماه ۲,۰۰۰ واحد (۶۰٪ تکمیل)
- تا پایان فروردین ماه ۸۰۰۰ واحد محصول تکمیل و به انبار محصول منتقل شده
- کار در جریان پایان فروردین ۴,۰۰۰ واحد بوده که از نظر تبدیل ۷۰٪ تکمیل است.
- ضایعات غیر عادی ۱,۵۰۰ واحد بوده که در مقطع ۴۰٪ تکمیل شناسایی شده است.
- بهای تمام شده دوره جاری و بهای متمم شده موجودی در جریان ساخت اول دوره به صورت تجمعی شامل موارد زیر است:
- بهای مواد مستقیم ۲۷۰,۰۰۰ ریال، دستمزد مستقیم ۱۰۵,۰۰۰ ریال و سربرار ساخت ۱۰۰۲۰۰ ریال.
- مطلوبست تهیه جدول معادل آحاد و محاسبه بهای تمام شده هر واحد محصول. (سوال نیمسال -)

شرح	مواد	تبدیل
کالای تکمیل شده	۸,۰۰۰	۸,۰۰۰
معادل تکمیل کالای پایان دوره	۴,۰۰۰	۲,۸۰۰
ضایعات غیرعادی	۱,۵۰۰	۶۰۰
معادل آحاد	۱۳,۵۰۰	۱۱,۴۰۰

شرح	مواد	تبدیل
هزینه های طی دوره و موجودی ابتدای دوره	۲۷۰,۰۰۰	۲۰۵,۲۰۰
معادل آحاد تکمیل شده	۱۳,۵۰۰	۱۱,۴۰۰
بهای تمام شده هر واحد	۲۰	۱۸

بنابر این بهای تمام شده هر واحد محصول برابر با ۳۸ (۲۰+۱۸) می‌شود. البته در جدول بالا می‌توان بهای تمام شده هر واحد محصول از نظر تبدیل را به دو قسمت دستمزد و سریار تقسیم کرد که در این صورت جدول زیر به دست می‌آید

شرح	مواد	دستمزد	تبدیل
هزینه های طی دوره و موجودی اول دوره	۲۷۰,۰۰۰	۱۰۵,۰۰۰	۱۰۰,۲۰۰
معادل آحاد تکمیل شده	۱۳,۵۰۰	۱۱,۴۰۰	۱۱,۴۰۰
بهای تمام شده هر واحد	۲۰	۹/۳۱	۸/۷۹

مسئله ۴: با توجه به اطلاعات زیر گزارش بهای تولید به روش **fifo** تهیه شود:

- تولید با ماده الف شروع شده و در مقطع ۲۵٪ ماده ب و در مقطع ۵۰٪ ماده ج وارد فرآیند تولید می‌شود.
- کالای در جریان ساخت اول دوره ۱,۰۰۰ واحد که ۴۰٪ تکمیل است به بهای تمام شده ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال.
- کالای تکمیل شده ۸۰۰۰ واحد، ضایعات عادی ابتدای دوره ۱,۰۰۰ واحد و ضایعات عادی پایان عملیات ۸۰۰ واحد.
- ضایعات غیر عادی ۶۰٪ تکمیل به تعداد ۵۰۰ واحد
- کالای در جریان ساخت پایان دوره ۱,۵۰۰ واحد که ۳۰٪ تکمیل است.
- بهای ماده الف، ب و ج مصرف شده طی دوره به ترتیب ۱۰,۲۹۰,۰۰۰ ریال، ۸,۸۲۰,۰۰۰ ریال و ۶,۵۱۰,۰۰۰ ریال می‌باشد.
- بهای تبدیل طی دوره ۵,۴۹۰,۰۰۰ ریال است. (سوال نیمسال اول ۸۹-۸۸).

۱- جدول مقداری تولید:

موجودی ابتدای دوره	۱,۰۰۰
واحدهای اقدام به تولید	۱۰,۸۰۰
جمع	<u>۱۱,۸۰۰</u>
کالای تکمیل شده	۸,۰۰۰
موجودی پایان دوره	۱,۵۰۰
ضایعات عادی ابتدا ع	۱,۰۰۰
ضایعات عادی پایان ع	۸۰۰
ضایعات غیر عادی	۵۰۰
جمع	<u>۱۱,۸۰۰</u>

۲-جدول معادل آحاد تکمیل شده:

شرح	ماده الف	ماده ب	ماده ج	تبدیل
کالای تکمیل شده	۸,۰۰۰	۸,۰۰۰	۸,۰۰۰	۸,۰۰۰
موجودی اول دوره	(۱,۰۰۰)	(۱,۰۰۰)	(۱,۰۰۰)	(۱,۰۰۰)
کالای اقدام به تولید و تکمیل شده طی دوره	۷,۰۰۰	۷,۰۰۰	۷,۰۰۰	۷,۰۰۰
معادل تکمیل کالای اول دوره	.	.	۱,۰۰۰	۶۰۰
معادل تکمیل کالای پایان دوره	۱,۵۰۰	۱,۵۰۰	.	۴۵۰
ضایعات عادی پایان عملیات	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰
ضایعات غیر عادی	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۳۰۰
معادل آحاد	۹,۸۰۰	۹,۸۰۰	۹,۳۰۰	۹,۱۵۰

۳-جدول هزینه های منظور شده به دایره ۲ :

شرح	ماده الف	ماده ب	ماده ج	تبدیل
هزینه های طی دوره	۱۰,۲۹۰,۰۰۰	۸,۸۲۰,۰۰۰	۶,۵۱۰,۰۰۰	۵,۴۹۰,۰۰۰
معادل آحاد تکمیل شده	۹,۸۰۰	۹,۸۰۰	۹,۳۰۰	۹,۱۵۰
بهای تمام شده هر واحد	۱,۰۵۰	۹۰۰	۷۰۰	۶۰۰

۴-جدول تسهیم هزینه ها:

شرح	انتقالی	ماده A	ماده B	تبدیل	جمع
بهای کالای اول دوره					۲,۰۰۰,۰۰۰
بهای تکمیل کالای اول دور	.	.	۷۰۰×۱,۰۰۰	۶۰۰×۶۰۰	۱,۰۶۰,۰۰۰
بهای کالای اقدام و تکمیل طی دوره	۱,۰۵۰×۷,۰۰۰	۹۰۰×۷,۰۰۰	۷۰۰×۷,۰۰۰	۶۰۰×۷,۰۰۰	۲۲,۷۵۰,۰۰۰
ضایعات عادی پایان دوره	۱,۰۵۰×۸۰۰	۹۰۰×۸۰۰	۷۰۰×۸۰۰	۶۰۰×۸۰۰	۲,۶۰۰,۰۰۰
بهای کالای تکمیل شده					۲۵,۸۱۰,۰۰۰
بهای کالای پایان دوره	۱,۰۵۰×۱,۵۰۰	۹۰۰×۱,۵۰۰	.	۶۰۰×۴۵۰	۳,۱۹۵,۰۰۰
ضایعات غیر عادی	۱,۰۵۰×۵۰۰	۹۰۰×۵۰۰	۷۰۰×۵۰۰	۶۰۰×۳۰۰	۱,۵۰۵,۰۰۰
هزینه های تخصیصی					۳۰,۵۱۰,۰۰۰

مسئله ۵: شرکت آلفا از سیستم هزینه‌یابی مرحله‌ای به روش فایفو استفاده می‌کند. اطلاعات مربوط به فروردین گذشته به شرح زیر است: کالای تکمیل شده ۱۰,۰۰۰ واحد- کالای در جریان ساخت اول دوره ۲,۰۰۰ واحد که از بابت کار و سربار (تبدیل) ۶۰٪ تکمیل شده است- کالای در جریان ساخت آخر دوره ۳,۰۰۰ واحد که از بابت تبدیل ۷۵٪ تکمیل شده است. ضایعات عادی ۴۰۰ واحد که درجه تکمیل آنها از بابت تبدیل ۸۰٪ تکمیل شده است- ضایعات غیرعادی ۲۰۰ واحد که درجه تکمیل آنها از بابت تبدیل ۴۰٪ تکمیل بوده است- ضایعات غیرعادی پایان عملیات ۴۰۰ واحد می باشد- مواد در همان ابتدای عملیات وارد فرایند تولید می‌شوند.

هزینه تولید طی دوره عبارت است از:

مواد ۱۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال دستمزد ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال سربار ۵,۰۷۲,۵۰۰ ریال

بهای کالای در جریان ساخت اول دوره عبارت است از:

مواد ۱,۶۰۰,۰۰۰ ریال دستمزد ۳۶۰,۰۰۰ ریال سربار ۴۲۰,۰۰۰ ریال

مطلوبست تهیه گزارش تولید و محاسبه قیمت تمام شده کالای تکمیل شده و کالای در جریان ساخت و ضایعات (سوال سال ۹۱).

حل مسئله:

جدول مقداری تولید:

۲,۰۰۰	موجودی ابتدای دوره (۶۰٪)
۱۲,۰۰۰	واحدهای اقدام به تولید
<u>۱۴,۰۰۰</u>	جمع
۱۰,۰۰۰	کالای تکمیل شده
۳,۰۰۰	موجودی پایان دوره (۷۵٪)
۴۰۰	ضایعات عادی (۸۰٪)
۲۰۰	ضایعات غیرعادی (۴۰٪)
۴۰۰	ضایعات غیرعادی پایان عملیات
<u>۱۴,۰۰۰</u>	جمع

۲- جدول معادل آحاد تکمیل شده:

تبدیل	مواد	شرح
۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	کالای تکمیل شده
(۲,۰۰۰)	(۲,۰۰۰)	موجودی اول دوره
۸,۰۰۰	۸,۰۰۰	کالای اقدام به تولید و تکمیل شده طی دوره
۸۰۰	۰	معادل تکمیل کالای اول دوره
۲,۲۵۰	۳,۰۰۰	معادل تکمیل کالای پایان دوره
۳۲۰	۴۰۰	ضایعات عادی
۸۰	۲۰۰	ضایعات غیر عادی نوع اول
۴۰۰	۴۰۰	ضایعات غیرعادی نوع دوم
۱۱,۸۵۰	۱۲,۰۰۰	معادل آحاد

۳- جدول هزینه های منظور شده به دایره :

تبدیل	مواد	شرح
۱۰,۰۷۲,۵۰۰	۱۲,۰۰۰,۰۰۰	هزینه های طی دوره
۱۱,۸۵۰	۱۲,۰۰۰	معادل آحاد تکمیل شده
۸۵۰	۱,۰۰۰	بهای تمام شده هر واحد

۴-جدول تسهیم هزینه ها:

شرح	مواد	تبدیل	جمع
بهای کالای اول دوره			۲,۳۸۰,۰۰۰
بهای تکمیل کالای اول دوره	۰	۸۰۰×۸۵۰	۶۸۰,۰۰۰
بهای کالای اقدام و تکمیل طی دوره	۸,۰۰۰×۱,۰۰۰	۸,۰۰۰×۸۵۰	۱۴,۸۰۰,۰۰۰
ضایعات عادی	۴۰۰×۱,۰۰۰	۳۲۰×۸۵۰	۶۷۲,۰۰۰
بهای کالای تکمیل شده			۱۸,۵۳۲,۰۰۰
بهای کالای پایان دوره	۳,۰۰۰×۱,۰۰۰	۲,۲۵۰×۸۵۰	۴,۹۱۲,۵۰۰
ضایعات غیر عادی نوع اول	۲۰۰×۱,۰۰۰	۸۰×۸۵۰	۲۶۸,۰۰۰
ضایعات غیر عادی نوع دوم	۴۰۰×۱,۰۰۰	۴۰۰×۸۵۰	۷۴۰,۰۰۰
ضایعات غیر عادی			۱,۰۰۸,۰۰۰
هزینه های تخصیصی			۲۴,۴۵۲,۵۰۰

هزینه‌یابی محصولات فرعی و مشترک

در بسیاری از صنایع در یک فرایند تولید ناگزیر دو یا چند محصول همزمان تولید می‌گردند، که آنها را محصولات مشترک می‌نامند. محصولات مشترک به چند دسته‌اند:

- ۱) محصولات اصلی: محصولاتی هستند که هدف اصلی تولید می‌باشند و ارزش اقتصادی بالاتری دارند.
 - ۲) محصولات فرعی: محصولاتی هستند که هدف اصلی تولید نمی‌باشند و همواره بین تولید این محصولات و محصولات اصلی یک رابطه نسبی مقداری است و تولید آنها غیرقابل اجتناب است.
 - ۳) زائدات: موادی هستند که بصورت غیرقابل اجتناب در اثر تولید ایجاد می‌شوند و فاقد ارزش فروش هستند. بنابر این هیچ هزینه‌ای به آنها تخصیص داده نمی‌شود.
- نکته: تفاوت زائدات با ضایعات در این است که زائدات معمولاً از مواد اولیه ناشی می‌شوند در حالی که ضایعات محصولاتی هستند که ویژگی محصولات سالم را ندارند.

نقطه تفکیک: نقطه‌ای از فرایند تولید است که در آن، هر یک از محصولات مشترک به تنهایی قابل شناسایی می‌باشند

مراحل هزینه‌یابی محصولات مشترک:

هدف از هزینه‌یابی محصولات مشترک، تعیین بهای تمام شده هر یک از محصولات می‌باشد که برای این منظور مراحل زیر انجام می‌شود.

- ۱) انباشت و تخصیص هزینه‌ها تا نقطه تفکیک (۲) تخصیص هزینه‌های مشترک بین محصولات
 - ۳) انباشت و تخصیص هزینه‌های بعد از نقطه تفکیک (۴) تعیین بهای تمام شده هر کدام از محصولات مشترک
- بنابر این می‌توان نتیجه گرفت که بهای تمام شده محصولات مشترک از دو جزء تشکیل شده است که یکی هزینه‌های قبل از نقطه تفکیک (هزینه‌های مشترک) و دیگری هزینه‌های بعد از نقطه تفکیک (هزینه‌های خاص) می‌باشد.
- هزینه‌های خاص از طریق روش هزینه‌یابی مرحله‌ای به محصولات تخصیص داده می‌شوند اما جهت تخصیص هزینه‌های مشترک روش‌های مختلفی وجود دارد که شامل:

۱- روش ارزش نسبی فروش در نقطه تفکیک:

در این روش فرض می‌شود که کالاهایی که دارای ارزش بیشتری هستند، از هزینه‌های مشترک سهم بیشتری می‌برند و کلیه محصولات مشترک بلافاصله پس از نقطه تفکیک آماده فروش هستند و نیاز به تکمیل و پردازش بیشتر ندارند. این روش زمانی بکار می‌رود که محصولات مشترک در نقطه تفکیک قابل فروش باشند.

برای اجرای این روش ابتدا تعداد محصولات تولید شده هر محصول را در قیمت هر محصول در نقطه تفکیک ضرب می‌کنیم تا ارزش نسبی فروش هر محصول در نقطه تفکیک بدست آید و سپس هزینه‌های مشترک را بر اساس ارزش نسبی فروش هر محصول در نقطه تفکیک بین محصولات تسهیم می‌کنیم.

مثال ۱: شرکت آذر طی فرایند مشترکی سه محصول X، Y و Z را تولید می‌کند. در پایان مرحله اول که مرحله مشترک است محصولات X و Y برای تکمیل به مرحله خاصی فرستاده می‌شوند ولی محصول Z بعد از نقطه تفکیک بدون پردازش بیشتر به فروش می‌رسد. جمع هزینه‌های مشترک در دوره گذشته ۶۰۰,۰۰۰ ریال بوده و سایر اطلاعات به شرح زیر می‌باشد:

محصول	مقدار تولید	مقدار فروش	قیمت فروش در نقطه تفکیک	قیمت فروش نهایی	هزینه‌های بعد از نقطه تفکیک
X	۵,۰۰۰	۴,۰۰۰	۷۲	۱۸۰	۲۴۰,۰۰۰
Y	۳,۰۰۰	۲,۵۰۰	۱۲۰	۲۴۰	۳۶۰,۰۰۰
Z	۲,۰۰۰	۱,۵۰۰	۹۰	۹۰	--

مطلوبست تسهیم هزینه‌ها و تعیین بهای تمام شده هر واحد از محصولات به روش ارزش نسبی فروش در نقطه تفکیک.

حل مسئله:

همانطور که قبلا مطرح شد بهای تمام شده هر محصول مشترک شامل دو جزء است اول هزینه‌های قبل از نقطه تفکیک (هزینه‌های مشترک) و دوم هزینه‌های بعد از نقطه تفکیک (هزینه‌های خاص) بنابر این هر کدام را جداگانه محاسبه و سپس با هم جمع می‌کنیم.

۱- بهای هر محصول بابت هزینه‌های مشترک

محصول	مقدار تولید	قیمت فروش در نقطه تفکیک	مبلغ فروش در نقطه تفکیک (تعداد تولید × قیمت هر واحد)	نسبت (مبلغ فروش هر محصول تقسیم بر جمع قیمت فروش سه محصول)	سهم از هزینه مشترک (مبلغ هزینه های مشترک ضربدر نسبت هر محصول از هزینه های مشترک)	بهای هر واحد از هزینه های مشترک (سهم از هزینه های مشترک تقسیم بر تعداد تولید)
X	۵,۰۰۰	۷۲	۳۶۰,۰۰۰	٪۴۰	۲۴۰,۰۰۰	۴۸
Y	۳,۰۰۰	۱۲۰	۳۶۰,۰۰۰	٪۴۰	۲۴۰,۰۰۰	۸۰
Z	۲,۰۰۰	۹۰	۱۸۰,۰۰۰	٪۲۰	۱۲۰,۰۰۰	۶۰
جمع			۹۰۰,۰۰۰		۶۰۰,۰۰۰	۱۸۸

۲- بهای هر محصول بابت هزینه های خاص

محصول	مقدار تولید	هزینه ها بعد از نقطه تفکیک	بهای هر واحد از هزینه های خاص (مبلغ هزینه های خاص تقسیم بر تعداد تولید)
X	۵,۰۰۰	۲۴۰,۰۰۰	۴۸
Y	۳,۰۰۰	۳۶۰,۰۰۰	۱۲۰
Z	۲,۰۰۰	۰	۰

با توجه به دو جدول بالا می‌توان نتیجه گرفت بهای تمام شده هر واحد محصول X برابر با ۹۶ (۴۸+۴۸) و بهای هر واحد محصول Y برابر با ۲۰۰ (۸۰+۱۲۰) و بهای هر واحد محصول Z برابر با ۶۰ (۰+۶۰) می‌باشد.

۲- روش ارزش خالص بازیافتنی (روش ارزش خالص بازیافتنی نسبی):

فرض این روش این است که محصولات در نقطه تفکیک قابل فروش نیستند و باید بعد از نقطه تفکیک در دایره‌های دیگر هزینه‌هایی برای آنها انجام شود تا قابل فروش باشند .

نحوه تخصیص هزینه‌های مشترک در این روش هم مانند روش ارزش نسبی فروش در نقطه تفکیک است با این تفاوت که در این روش جهت تعیین نسبت تسهیم هزینه‌های مشترک هر محصول بجای ارزش فروش نسبی از ارزش خالص بازیافتنی استفاده می‌شود که ارزش خالص بازیافتنی هر محصول برابر است با قیمت فروش نهایی هر محصول منهای هزینه‌های بعد از نقطه تفکیک همان محصول.

مثال ۲: مثال ۱ را با روش ارزش خالص بازاریافتنی حل کنید.

۱- بهای هر محصول بابت هزینه های مشترک

محصول	مقدار تولید	قیمت فروش نهایی	مبلغ فروش در نقطه تفکیک (تعداد تولید × قیمت فروش نهایی هر واحد)	ارزش خالص بازاریافتنی (مبلغ فروش منهای هزینه های خاص)	نسبت (ارزش خالص بازاریافتنی هر محصول تقسیم بر جمع ارزشهای خالص محصولات)	سهم از هزینه مشترک (مبلغ هزینه های مشترک ضربدر نسبت هر محصول از هزینه های مشترک)	بهای هر واحد از هزینه های مشترک (سهم از هزینه های مشترک تقسیم بر تعداد تولید)
X	۵,۰۰۰	۱۸۰	۹۰۰,۰۰۰	۶۶۰,۰۰۰	۵۵٪	۳۳۰,۰۰۰	۶۶
Y	۳,۰۰۰	۲۴۰	۷۲۰,۰۰۰	۳۶۰,۰۰۰	۳۰٪	۱۸۰,۰۰۰	۶۰
Z	۲,۰۰۰	۹۰	۱۸۰,۰۰۰	۱۸۰,۰۰۰	۱۵٪	۹۰,۰۰۰	۴۵
جمع				۱,۲۰۰,۰۰۰		۶۰۰,۰۰۰	۱۷۱

۲- بهای هر محصول بابت هزینه های خاص

محصول	مقدار تولید	هزینه ها بعد از نقطه تفکیک	بهای هر واحد از هزینه های خاص (مبلغ هزینه های خاص تقسیم بر تعداد تولید)
X	۵,۰۰۰	۲۴۰,۰۰۰	۴۸
Y	۳,۰۰۰	۳۶۰,۰۰۰	۱۲۰
Z	۲,۰۰۰	۰	۰

بنابر این بهای تمام شده هر واحد محصول X برابر با ۱۱۴، محصول Y برابر با ۱۸۰ و محصول Z برابر با ۴۵ ریال می باشد.

۳- روش درصد کلی حاشیه فروش ناخالص:

در این روش ابتدا درصد سود ناخالص (درصد حاشیه فروش ناخالص) را از رابطه زیر بدست می آوریم:

فروش ÷ [(هزینه های مشترک + هزینه های بعد از نقطه تفکیک) - فروش] = درصد حاشیه فروش ناخالص

حال اگر این نسبت را از عدد یک کسر کنیم نسبت بهای تمام شده به فروش به دست می آید. حال نسبت بهای تمام شده به فروش را در قیمت فروش نهایی هر کدام از محصولات ضرب می کنیم تا حاصل بهای تمام شده هر محصول شود و اگر عدد حاصل را به تعداد تولید هر محصول تقسیم کنیم بهای تمام شده هر واحد محصول بدست می آید.

نکته: باید توجه کنید که حاصل این روش بهای تمام شده هر محصول با احتساب هزینه های خاص است حال اگر مقصود محاسبه بهای تمام شده هر واحد محصول از هزینه های مشترک باشد، می بایست بهای هر واحد بر اساس هزینه های خاص را از آن کسر نمایید.

نکته: این روش را روش درصد سود ناخالص ثابت و روش هزینه یابی معکوس نیز می نامند.

مثال: مثال ۱ را به روش درصد کلی حاشیه فروش ناخالص حل کنید.

حل مسئله:

ابتدا نسبت بهای تمام شده به فروش را بدست می آوریم البته اول باید مبلغ مبلغ فروش نهایی را بدست آوریم.

$$۱,۸۰۰,۰۰۰ = (۵,۰۰۰ \times ۱۸۰) + (۳,۰۰۰ \times ۲۴۰) + (۲,۰۰۰ \times ۹۰)$$

$$۱/۳ = ۱,۸۰۰,۰۰۰ \div [(۶۰۰,۰۰۰ + ۶۰۰,۰۰۰) - ۱,۸۰۰,۰۰۰] = \text{نسبت سود ناخالص}$$

$$۲/۳ = ۱ - ۱/۳ = \text{نسبت بهای تمام شده به فروش}$$

بهای تمام شده هر واحد محصول (بهای تمام شده هر محصول (ارزش فروش نهایی هر محصول \times نسبت بهای تمام شده	بهای تمام شده هر محصول (ارزش فروش نهایی هر محصول \times نسبت بهای تمام شده	نسبت بهای تمام شده	مبلغ فروش در نقطه تفکیک (تعداد تولید \times قیمت فروش نهایی هر واحد)	قیمت فروش نهایی	مقدار تولید	محصول
۱۲۰	۶۰۰,۰۰۰	۲/۳	۹۰۰,۰۰۰	۱۸۰	۵,۰۰۰	X
۱۶۰	۴۸۰,۰۰۰	۲/۳	۷۲۰,۰۰۰	۲۴۰	۳,۰۰۰	Y
۶۰	۱۲۰,۰۰۰	۲/۳	۱۸۰,۰۰۰	۹۰	۲,۰۰۰	Z
۳۴۰						جمع

حاصل جدول بالا بهای تمام شده هر واحد محصول با در نظر گرفتن هزینه‌های مشترک و خاص است حال اگر بهای تمام شده هر واحد محصول بابت هزینه‌های مشترک را خواستیم باید بهای تمام شده هر واحد محصول بابت هزینه‌های خاص را از ستون آخر جدول بالا کسر کنیم.

بهای هر واحد از هزینه های خاص (مبلغ هزینه های خاص تقسیم بر تعداد تولید)	بهای هر واحد از هزینه های مشترک (بهای تمام شده کل منهای بهای تمام شده از هزینه های خاص)	هزینه ها بعد از نقطه تفکیک	بهای تمام شده هر محصول	مقدار تولید	محصول
۴۸	۷۲	۲۴۰,۰۰۰	۱۲۰	۵,۰۰۰	X
۱۲۰	۴۰	۳۶۰,۰۰۰	۱۶۰	۳,۰۰۰	Y
۰	۶۰	۰	۶۰	۲,۰۰۰	Z

۴- روش مقدار فیزیکی (روش مقادیر فیزیکی نسبی):

ساده ترین روش تسهیم هزینه‌های مشترک است. در روش مقداری، تسهیم هزینه‌های مشترک به محصولات به نسبت سهم هر یک از آنها از جمع مقدار تولید می‌باشد. به عبارت دیگر محصولی که حجم تولید آن بیشتر است، هزینه بیشتری به آن تخصیص می‌دهد.

نکته: طبق روش مقداری، بهای تمام شده هر واحد محصول در نقطه تفکیک برای تمام محصولات یکسان خواهد بود.

مثال: مثال ۱ را با روش مقدار فیزیکی حل کنید.

۱-- بهای هر محصول بابت هزینه های مشترک

بهای تمام شده هر واحد محصول (سهم هر محصول از هزینه های مشترک) × از هزینه های مشترک ÷ تعداد تولید	سهم هر محصول از هزینه های مشترک (نسبت)	نسبت(مقدار تولید هر محصول ÷ جمع کل تولیدات)	مقدار تولید	محصول
۶۰	۳۰۰,۰۰۰	%۵۰	۵,۰۰۰	X
۶۰	۱۸۰,۰۰۰	%۳۰	۳,۰۰۰	Y
۶۰	۱۲۰,۰۰۰	%۲۰	۲,۰۰۰	Z
۱۸۰	۶۰۰,۰۰۰	%۱۰۰	۱۰,۰۰۰	جمع

۲- بهای هر محصول بابت هزینه های خاص

بهای هر واحد از هزینه های خاص (مبلغ هزینه های خاص تقسیم بر تعداد تولید)	هزینه ها بعد از نقطه تفکیک	مقدار تولید	محصول
۴۸	۲۴۰,۰۰۰	۵,۰۰۰	X
۱۲۰	۳۶۰,۰۰۰	۳,۰۰۰	Y
.	.	۲,۰۰۰	Z

۵- روش میانگین بهای تمام شده یک واحد:

در این روش ابتدا جمع هزینه های مشترک را بر جمع تعداد تولید محصولات تقسیم می کنیم تا میانگین بهای تمام شده یک واحد از محصولات بدست آید سپس با ضرب این میانگین در تعداد تولید هر کدام از محصولات سهم هر محصول از هزینه های مشترک حاصل می شود.

مثال: مثال ۱ را با روش میانگین بهای تمام شده یک واحد حل کنید.

$$۶۰ = ۶۰۰,۰۰۰ \div (۵,۰۰۰ + ۳,۰۰۰ + ۲,۰۰۰) = \text{میانگین بهای تمام شده یک واحد}$$

$$۳۰۰,۰۰۰ = ۵,۰۰۰ \times ۶۰ = \text{سهم محصول X از هزینه های مشترک}$$

$$۱۸۰,۰۰۰ = ۳,۰۰۰ \times ۶۰ = \text{سهم محصول Y از هزینه های مشترک}$$

$$۱۲۰,۰۰۰ = ۲,۰۰۰ \times ۶۰ = \text{سهم محصول Z از هزینه های مشترک}$$

۶- روش میانگین ضریب دار:

در این روش با توجه به مقدار مواد مصرف شده و کار انجام شده برای هر یک از محصولات ضرایبی برای مواد مستقیم و سربار و دستمزد مستقیم تعیین می‌گردد و با توجه به این ضرایب هزینه‌های مشترک بین محصولات تسهیم می‌شود. بنابراین برای تعیین سهم هر محصول از هزینه‌های مشترک باید هزینه‌های مشترک را در ضریب تعیین شده هر محصول ضرب کنیم. این روش وقتی مناسب است که نتوان از روش‌های دیگر استفاده کرد.

مثال: در مثال ۱ اگر هزینه‌های مشترک شامل ۴۰۰,۰۰۰ ریال مواد مستقیم و ۲۰۰,۰۰۰ ریال تبدیل باشد و شرکت جهت تسهیم هزینه‌های مواد و تبدیل به طور یکسان از نسبت ۵، ۳ و ۲ برای محصولات X و Y و Z استفاده کند بهای تمام شده هر محصول را محاسبه کنید.

۱- بهای هر محصول بابت هزینه‌های مشترک

محصول	نسبت تسهیم هزینه مواد مستقیم	سهم هر محصول از هزینه مواد مستقیم (نسبت تسهیم)	نسبت تسهیم هزینه‌های تبدیل	سهم هر محصول از هزینه مواد مستقیم (نسبت تسهیم)	سهم هر محصول از هزینه‌های مشترک	بهای هر واحد محصول از هزینه‌های مشترک (سهم محصول از هزینه‌های مشترک ÷ تعداد تولید)
X	۵۰٪	۲۰۰,۰۰۰	۵۰٪	۱۰۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	۶۰
Y	۳۰٪	۱۲۰,۰۰۰	۳۰٪	۶۰,۰۰۰	۱۸۰,۰۰۰	۶۰
Z	۲۰٪	۸۰,۰۰۰	۲۰٪	۴۰,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰	۶۰
جمع	۱۰۰٪	۴۰۰,۰۰۰	۱۰۰٪	۲۰۰,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰	۱۸۰

۲- بهای هر محصول بابت هزینه‌های خاص

محصول	مقدار تولید	هزینه‌ها بعد از نقطه تفکیک	بهای هر واحد از هزینه‌های خاص (مبلغ هزینه‌های خاص تقسیم بر تعداد تولید)
X	۵,۰۰۰	۲۴۰,۰۰۰	۴۸
Y	۳,۰۰۰	۳۶۰,۰۰۰	۱۲۰
Z	۲,۰۰۰	۰	۰

بنابر این با توجه به دو جدول بهای تمام شده هر واحد محصول X برابر با ۱۰۸، محصول Y برابر با ۱۸۰ و محصول Z برابر با ۶۰ ریال می‌باشد.

حسابداری محصولات فرعی

محصولات فرعی، محصولاتی هستند که ارزش آنها در مقایسه با محصولات اصلی ناچیز بوده و هم زمان با محصولات اصلی تولید می-گردند. تفاوت اساسی بین محصولات اصلی و محصولات فرعی بستگی به ارزش فروش محصولات دارد.

بابت هزینه‌یابی محصولات فرعی دو روش وجود دارد:

۱) محصولات فرعی هیچ سهمی از هزینه‌های مشترک نمی‌برند و درآمد حاصل از فروش محصولات فرعی بعد از کسر هزینه‌های مربوط به فروش، تحت یکی از عناوین سایر درآمدها، کاهش در هزینه‌های تولید، فروش محصولات فرعی و یا کاهش در بهای تمام شده کالای فروش رفته محصولات اصلی گزارش می‌شود.

۲) محصولات فرعی از هزینه‌های مشترک سهم می‌گیرند و جهت تعیین سهم محصولات فرعی از هزینه‌های مشترک از روش هزینه‌یابی معکوس استفاده می‌شود.

مثال: شرکت تولیدی الوند یک محصول اصلی و یک محصول فرعی را در یک فرایند تولیدی هم زمان تولید می‌نماید. سایر اطلاعات به شرح زیر می‌باشد:

محصول	مقدار تولید	قیمت فروش هر واحد	هزینه های بعد نقطه تفکیک	سود مورد انتظار
اصلی	۱۲,۰۰۰	۵۰۰	۰	-
فرعی	۲,۰۰۰	۵۰	۴۲,۰۰۰	٪۱۵

مطلوبست تعیین هزینه مشترک محصول فرعی و اصلی و محاسبه بهای تمام شده هر واحد از محصول اصلی و فرعی با توجه به اینکه جمع هزینه‌های مشترک برابر با ۳,۶۰۰,۰۰۰ ریال می‌باشد و روش تسهیم هزینه مشترک بر روی محصول فرعی روش هزینه‌یابی معکوس است.

حل مسئله:

در روش هزینه‌یابی معکوس ابتدا درصد سود ناخالص را محاسبه و سپس درصد بهای تمام شده کالای فروش رفته به فروش محاسبه می-شد. در اینجا درصد سود ناخالص (٪۱۵) مشخص شده است بنابراین این درصد بهای تمام شده به فروش برابر با ۸۵٪ می‌باشد. با ضرب این درصد در ارزش فروش محصول فرعی (۵۰×۲,۰۰۰) بهای تمام شده کالای فروش رفته که همان مبلغ ۸۵,۰۰۰ ریال است محاسبه می-شود. حال اگر هزینه بعد از نقطه تفکیک را از بهای تمام شده کالای فروش رفته فرعی کسر کنیم سهم محصول فرعی از هزینه‌های مشترک که همان مبلغ ۴۳,۰۰۰ ریال است بدست می‌آید. بهای تمام شده هر واحد محصول فرعی نیز برابر با ۴۲/۵ ریال (۸۵,۰۰۰÷۲,۰۰۰) می‌شود. اگر سهم محصول فرعی را از مبلغ هزینه‌های مشترک کسر کنیم، سهم محصول اصلی از هزینه‌های مشترک بدست می‌آید که برابر با ۳,۵۵۷,۰۰۰ ریال می‌شود بنابراین این بهای تمام شده هر واحد محصول اصلی برابر با ۲۹۶/۴ ریال می‌شود.

حل چند نمونه سوال امتحانی

مسئله ۱: شرکت تولیدی آذرخش دارای سه مرحله تولیدی بوده و سه محصول آلفا، بتا و گاما در این شرکت تولید می‌شود. محصولات در مرحله اول تماماً تولید شده و سپس محصول آلفا برای تکمیل تحویل مرحله دوم و محصول بتا تحویل مرحله سوم شده و محصول گاما نیز در پایان مرحله اول از خط تولید خارج شده و به همان صورت فروخته می‌شود. هزینه‌های مشترک انجام شده در مرحله اول شرکت ۳۴۰,۰۰۰ ریال و هزینه‌های پردازش اضافی در مرحله دوم معادل ۴۲۰,۰۰۰ ریال و در مرحله سوم معادل ۱۸۰,۰۰۰ ریال بوده است. کالای انتقالی از مرحله اول معادل ۸۰,۰۰۰ واحد بوده که ۵۰٪ آن به مرحله ۲ و ۳۰٪ آن به مرحله سوم منتقل و ۲۰٪ باقیمانده که مربوط به محصول گاما می‌باشد جهت فروش به انبار کالا انتقال می‌یابد. ارزش فروش نهایی محصول آلفا و بتا به ترتیب ۷۲۰,۰۰۰ ریال و ۵۳۰,۰۰۰ ریال بود و محصول گاما به مبلغ ۲۰۰,۰۰۰ ریال قابل فروش می‌باشد. مطلوبست: محاسبه بهای تمام شده هر واحد از محصولات فوق با استفاده از روش ارزش خالص بازیافتنی (سوال سال ۸۷).

حل مسئله:

توجه: در روش ارزش خالص بازیافتنی هزینه‌های مشترک بر اساس "فروش نهایی هر محصول منهای هزینه‌های خاص آن محصول" تسهیم می‌شود.

۱- بهای هر محصول بابت هزینه‌های مشترک

محصول	مبلغ فروش نهایی		ارزش خالص بازیافتنی (مبلغ فروش نهایی منهای هزینه‌های خاص)	نسبت (ارزش خالص بازیافتنی هر محصول تقسیم بر جمع ارزشهای خالص محصولات)	سهم از هزینه مشترک (مبلغ هزینه‌های مشترک ضربدر نسبت هر محصول از هزینه‌های مشترک)	بهای هر واحد از هزینه‌های مشترک (سهم از هزینه‌های مشترک تقسیم بر تعداد تولید)
	مقدار تولید	(تعداد تولید × قیمت فروش نهایی هر واحد)				
آلفا	۴,۰۰۰	۷۲۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	۳۵/۳٪	۱۲۰,۰۲۰	۳۰
بتا	۲,۴۰۰	۵۳۰,۰۰۰	۳۵۰,۰۰۰	۴۱/۲٪	۱۴۰,۰۸۰	۵۸
گاما	۱,۶۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۲۳/۵٪	۷۹,۹۰۰	۵۰
جمع	۸,۰۰۰	۱,۴۵۰,۰۰۰	۸۵۰,۰۰۰	۱۰۰٪	۳۴۰,۰۰۰	۱۳۸

۲- بهای هر محصول بابت هزینه‌های خاص

محصول	مقدار تولید	هزینه‌ها بعد از نقطه تفکیک	بهای هر واحد از هزینه‌های خاص (مبلغ هزینه‌های خاص تقسیم بر تعداد تولید)
آلفا	۴,۰۰۰	۴۲۰,۰۰۰	۱۰۵
بتا	۲,۴۰۰	۱۸۰,۰۰۰	۷۵
گاما	۱,۶۰۰	۰	۰

بنابر این بهای تمام شده هر واحد محصول آلفا ۱۳۵ ریال (۱۰۵+۳۰)، محصول بتا ۱۳۳ ریال (۷۵+۵۸) و محصول گاما ۵۰ ریال (۰+۵۰) می‌باشد.

مسئله ۲: شرکت شبنم در فرآیند مشترکی سه نوع محصول آلفا، بتا و گاما را تولید می‌کند. هزینه مشترک تولید ۱,۹۲۰,۰۰۰ ریال بوده و سایر اطلاعات به شرح زیر است:

محصولات	تعداد تولید	نرخ فروش	هزینه بعد از تفکیک
آلفا	۶,۰۰۰	۴۶۰	۶۰۰,۰۰۰
بتا	۳,۰۰۰	۴۲۰	۳۶۰,۰۰۰
گاما	۳,۰۰۰	۱۸۰	---

سهام هر کدام از محصولات از هزینه‌های مشترک به روش ارزش خالص بازیافتنی چند ریال است؟

۱- بهای هر محصول بابت هزینه‌های مشترک

محصول	مقدار تولید	مبلغ فروش نهایی (تعداد تولید × قیمت فروش نهایی هر واحد)	ارزش خالص بازیافتنی (مبلغ فروش نهایی منهای هزینه های خاص)	نسبت (ارزش خالص بازیافتنی هر محصول تقسیم بر جمع ارزشهای خالص محصولات)	سهم از هزینه مشترک (مبلغ هزینه های مشترک ضربدر نسبت هر محصول از هزینه های مشترک)	بهای هر واحد از هزینه های مشترک (سهم از هزینه های مشترک تقسیم بر تعداد تولید)
آلفا	۶,۰۰۰	۲,۷۶۰,۰۰۰	۲,۱۶۰,۰۰۰	۶۰٪	۱,۱۵۲,۰۰۰	۱۹۲
بتا	۳,۰۰۰	۱,۲۶۰,۰۰۰	۹۰۰,۰۰۰	۲۵٪	۴۸۰,۰۰۰	۱۶۰
گاما	۳,۰۰۰	۵۴۰,۰۰۰	۵۴۰,۰۰۰	۱۵٪	۲۸۸,۰۰۰	۹۶
جمع	۱۲,۰۰۰	۴,۵۶۰,۰۰۰	۳,۶۰۰,۰۰۰	۱۰۰٪	۱,۹۲۰,۰۰۰	۴۴۸

۲- بهای هر محصول بابت هزینه های خاص

محصول	مقدار تولید	هزینه ها بعد از نقطه تفکیک	بهای هر واحد از هزینه های خاص (مبلغ هزینه های خاص تقسیم بر تعداد تولید)
آلفا	۶,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰	۱۰۰
بتا	۳,۰۰۰	۳۶۰,۰۰۰	۱۲۰
گاما	۳,۰۰۰	۰	۰

بنابر این بهای تمام شده هر واحد محصول آلفا ۲۹۲ ریال (۱۰۰+۱۹۲)، محصول بتا ۲۸۰ ریال (۱۲۰+۱۶۰) و محصول گاما ۹۶ ریال (۰+۹۶) می‌باشد.

مسئله ۳: شرکت تولیدی آرمان مواد اولیه را در عملیات تولیدی دایره مشترک خود مورد استفاده قرار می‌دهد و در پایان دایره مشترک ۴۰٪ آن جهت تکمیل به دایره دوم ارسال و محصول اصلی آلفا را تولید می‌نماید و ۴۰٪ دیگر مستقیماً به عنوان محصول اصلی بتا به فروش می‌رساند و ۲۰٪ مابقی که رسوبات دایره مشترک است به عنوان محصول فرعی از قرار هر واحد ۵۰ ریال فروخته می‌شود. روش حسابداری محصولات فرعی در این شرکت روش هزینه یابی معکوس می‌باشد و مدیریت از فروش محصولات فرعی انتظار ۱۰٪ سود نسبت به فروش دارد. اطلاعات زیر در مورد فعالیت‌های ماه گذشته شرکت در دست است:

هزینه‌های مشترک تولیدی ۴,۶۸۰,۰۰۰ ریال، هزینه دایره تولیدی آلفا ۲,۲۰۰,۰۰۰ ریال، تعداد تولید محصول آلفا ۸,۰۰۰ عدد، قیمت بازار محصول آلفا از قرار هر واحد ۸۷۵ ریال و قیمت فروش محصول اصلی بتا در نقطه تفکیک ۳۰۰ ریال مطلوبست تسهیم هزینه‌های مشترک بین محصولات اصلی با استفاده از روش ارزش خالص بازیافتنی.

حل مسئله:

ابتدا باید با روش هزینه‌یابی معکوس سهم محصول فرعی را بدست آوریم. چون طبق مسئله ۴۰٪ تعداد کل محصولات مربوط به محصول آلفا است و تعداد محصولات آلفا نیز ۸,۰۰۰ عدد می‌باشد بنابراین این می‌توان نتیجه گرفت که تعداد کل محصولات ۲۰,۰۰۰ عدد می‌باشد و در نتیجه تعداد محصول بتا برابر با ۸,۰۰۰ عدد و تعداد محصول فرعی نیز ۴,۰۰۰ عدد می‌باشد.

$90\% = 10\% - 1 =$ درصد بهای تمام شده کالای فروش رفته به فروش

$180,000 = 90\% \times (4,000 \times 50) =$ بهای تمام شده کالای فروش رفته محصول فرعی

حال اگر از بهای تمام شده کالای فروش رفته محصول فرعی هزینه‌های بعد از نقطه تفکیک و هزینه اداری و فروش را کسر کنیم حاصل سهم محصول فرعی از هزینه‌های مشترک می‌شود.

$180,000 - 0 = 180,000 =$ سهم محصول فرعی از هزینه‌های مشترک

بنابر این بهای تمام شده هر واحد محصول فرعی برابر با ۴۵ ریال $(180,000 \div 4,000)$ می‌شود.

$4,500,000 = 4,680,000 - 180,000 =$ سهم محصولات اصلی از هزینه‌های مشترک

حال باید مبلغ ۴,۵۰۰,۰۰۰ ریال را بین دو محصول اصلی آلفا و بتا با روش خالص ارزش بازیافتنی تقسیم کنیم.

۱- بهای هر محصول بابت هزینه‌های مشترک

محصول	مقدار تولید	مبلغ فروش نهایی (تعداد تولید \times قیمت فروش نهایی هر واحد)	ارزش خالص بازیافتنی (مبلغ فروش نهایی منهای هزینه‌های خاص)	نسبت (ارزش خالص بازیافتنی هر محصول تقسیم بر جمع ارزشهای خالص محصولات)	سهم از هزینه مشترک (مبلغ هزینه‌های مشترک ضربدر نسبت هر محصول از هزینه‌های مشترک)	بهای هر واحد از هزینه‌های مشترک (سهم از هزینه‌های مشترک تقسیم بر تعداد تولید)
آلفا	۸,۰۰۰	۷,۰۰۰,۰۰۰	۴۸۰۰,۰۰۰	۲/۳	۳,۰۰۰,۰۰۰	۳۷۵
بتا	۸,۰۰۰	۲,۴۰۰,۰۰۰	۲۴۰۰,۰۰۰	۱/۳	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱۸۷/۵
			۷۲۰۰,۰۰۰	۱	۴,۵۰۰,۰۰۰	۵۶۲/۵

۲- بهای هر محصول بابت هزینه‌های خاص

محصول	مقدار تولید	هزینه‌ها بعد از نقطه تفکیک	بهای هر واحد از هزینه‌های خاص (مبلغ هزینه‌های خاص تقسیم بر تعداد تولید)
آلفا	۸,۰۰۰	۲,۲۰۰,۰۰۰	۲۷۵
بتا	۸,۰۰۰	۰	۰

بنابر این بهای تمام شده هر واحد محصول آلفا ۶۵۰ ریال $(275 + 375)$ ، محصول بتا ۱۸۷/۵ ریال $(187/5 + 0)$ می‌باشد.