



تا آنجا که بدانید، به دیگران بیاموزید
و
مارصفت بر گنجینه علم حلقه مزیند
و
جویندگان را از این گنج سرشار بی بهره مسازید.

حضرت علی (ع)

چکیده محتوای درس جهت ارائه به روش اسلاید (power point)

درس :

حسابداری صنعتی (۳)

تعداد واحد درسی : ۳ واحد

منبع درسی :

حسابداری صنعتی (۳) تألیف نسرین فریور – محمود عربی از سری انتشارات دانشگاه پیام نور

تهیه کننده اسلاید :

دکتر حسن صالح نژاد عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور

هدف درس

هدف از درس حسابداری صنعتی (۳) آشنا ساختن دانشجویان با بودجه بندی جامع در مؤسسات تولیدی ، برنامه ریزی هزینه های سرمایه ای ، تجزیه و تحلیل انحرافات فروش و سود از بودجه جامع ، هزینه های مرتبط با تصمیم گیری و حسابداری مسئولیتی .

جایگاه درس

حسابداری صنعتی (۳) به ارزش ۳ واحد از دروس ترم ششم دوره کارشناسی رشته حسابداری است. پیش نیاز این درس، حسابداری صنعتی (۲) به ارزش ۳ واحد از مجموعه دروس ترم چهارم است.

طرح درس

فصل اول

بودجه جامع

فصل دوم

بودجه قابل انعطاف و تجزیه و تحلیل گرایشات هزینه

فصل سوم

برنامه ریزی هزینه های سرمایه ای

فصل چهارم

تجزیه و تحلیل سود ناویژه و انحراف فروش

فصل پنجم

هزینه های مرتبط با تصمیم گیری

فصل ششم

حسابداری مسئولیتی

فصل اول

بودجه جامع

نحوه تهیه و تنظیم بودجه جامع

هدفهای آموزشی آشنایی با :



بودجه جامع :

بطور کلی بودجه یک برنامه مالی است . شامل کلیه فعالیتهای عملیاتی و مالی بوده که برای یک دوره معین (معمولاً یک سال مالی) در نظر گرفته می شود. بودجه جامع شامل بودجه عملیاتی و بودجه مالی است که هر یک به اجزاء کوچتری تقسیم می شوند:

۱- بودجه عملیاتی

بودجه فروش ، بودجه تولید، بودجه مواد مصرفی ، بودجه خرید مواد ، بودجه دستمزد مستقیم ، بودجه هزینه سربار ساخت ، بودجه بهای تمام شده کالای ساخته شده ، بودجه موجودیهای جنسی ، بودجه بهای تمام شده کالاهای فروش رفته ، بودجه هزینه های عمومی ، اداری ، توزیع و فروش و بودجه صورت حساب سود و زیان را شامل می گردد. بنابراین بودجه عملیاتی از بودجه فروش شروع شده و به بودجه سود و زیان ختم می شود.

۲-بودجه مالی

بودجه نقدی (نقد و بانک)، صورت جریانهای نقدی ، بودجه هزینه های سرمایه ای و بودجه صورت وضعیت مالی (ترازنامه) است .

بودجه جامع معمولاً با برآورد تعداد واحد های مورد انتظار برای فروش و یا سود مورد انتظار در سال شروع شده و به ترازنامه پیش بینی شده ختم می شود.

در طی دوره مالی به منظور کنترل عملیات و برنامه ریزی صحیح باید نتایج عملیات را با بودجه مورد نظر مقایسه کرده و انحرافات موجود را تجزیه و تحلیل و به مدیریت تصمیم گیرنده گزارش نمود .

حل مسائل فصل اول

حل تمرین (۱-۱) (صفحه ۸۳) :

شرت X

بودجه تولید

برای سه ماهه منتهی به سی ام آذر ماه ۷۲

واحد های مورد نیاز برای تأمین بودجه فروش

۳۴۰	۳۴۰	۳۷۵	۴۵۰
<u>۲۰۸۴۰</u>	<u>۷۸۴۰</u>	<u>۹۳۷۵</u>	<u>۴۴۵۰</u>
(۴۵۰)	(۳۷۵)	(۴۵۰)	(۴۵۰)
<u>۲۰۳۰۹</u>	<u>۷۴۶۵</u>	<u>۸۹۲۵</u>	<u>۴۰۰۰</u>

مهر	آبان	آذر	جمع
۴۰۰۰	۹۰۰۰	۷۵۰۰	۲۰۵۰۰

اضافه می شود: سطح مطلوب موجودی در پایان دوره
جمع واحد های مورد نیاز
موجودی برآوردی در اول دوره
تولید برنامه ریزی شده

حل تمرین (۱-۲):

شرکت تولیدی کاشان

بودجه تولید

برای دوره های سه ماهه منتهی به ۲۹/۱۲/۷۲

سه ماهه اول	سه ماهه دوم	سه ماهه سوم	سه ماهه چهارم
۴۲۰۰۰۰	۳۸۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۳۷۰۰۰۰
۱۳۳۰۰۰	۱۷۵۰۰۰	۱۲۹۵۰۰	۱۵۷۵۰۰
۵۵۳۰۰۰	۵۵۵۰۰۰	۶۹۲۵۰۰	۵۲۷۵۰۰
(۱۴۷۰۰۰)	(۱۳۳۰۰۰)	(۱۷۵۰۰۰)	(۱۲۹۵۰۰)
۴۰۶۰۰۰	۴۲۰۰۰۰	۴۵۴۵۰۰	۳۹۸۰۰۰

واحد های مورد نیاز برای تأمین بودجه فروش اضافه می شود: سطح مطلوب موجودی در پایان دوره جمع واحد های مورد نیاز موجودی برآوردی در اول دوره تولید برنامه ریزی شده

حل تمرین (۱-۳):

بودجه تولید دی ماه	بودجه خرید	یارد
واحدهای مورد نیاز برای تأمین فروش آتی	مواد مصرفی برای تولید آتی	۲۰۱۰۵
سطح مطلوب موجودی آخر دوره	سطح مطلوب مواد موجودی آخر دوره	۹۰۰۰
واحدهای مورد نیاز	جمع مورد نیاز	۲۹۱۰۵
موجودی ابتدای دوره	موجودی مواد برآوردی ابتدای دوره	(۲۵۰۰)
تولید آتی	خرید مواد	۲۶۶۰۵
	۲۱۴۸۰	
	۳۸۰۰	
	۲۵۲۸۰	
	(۱۱۵۴)	
	۲۴۱۲۶	

حل تمرین (۴-۱):

شرکت دیانا
بودجه مصرفی
در آذر ماه ۷۲

شرکت دیانا
بودجه تولید
برای آذر ماه ۷۲

ماده ب	ماده الف
۵۰۰۰	۵۰۰۰
۴	۳
۲۰۰۰	۱۵۰۰
۱۲۵	۶۵۰
۲۵۰۰۰۰۰	۹۷۵۰۰۰۰

۷۵۰۰	واحد های تولید
۱۲۵۰۰	مقدار مورد نیاز برای تولید یک واحد محصول
۲۰۰۰۰	مقدار مواد مصرفی
(۱۵۰۰۰)	نرخ خرید مواد
۵۰۰۰	مواد مصرفی

واحد های مورد نیاز برای فروش آتی
موجودی آخر دوره

موجودی اول دوره
تولید برنامه ریزی شده

شرکت دیانا
بودجه تولید
برای آذر ماه ۷۲

ماده الف	ماده ب	جمع - مبلغ
مبلغ	مبلغ	مبلغ
مقدار	مقدار	مقدار
۱۵۰۰۰	۲۰۰۰۰	۱۲۲۵۰۰۰۰
۹۶۰۰	۱۲۵۰۰	۷۸۰۲۵۰۰
۲۴۶۰۰	۳۲۵۰۰	۲۰۰۵۲۵۰۰
(۸۰۰۰)	(۱۲۳۰۰)	(۶۷۳۷۵۰۰)
۱۶۶۰۰	۲۰۲۰۰	۱۳۳۱۵۰۰۰

واحد های مورد نیاز برای تأمین بودجه فروش
اضافه می شود: سطح مطلوب موجودی در پایان دوره
جمع واحد های مورد نیاز
موجودی برآوردی در اول دوره
تولید برنامه ریزی شده

حل تمرین (۵-۱):

شرکت کاوه جدول دریافت‌های نقدی

برای سه ماهه اول منتهی به ۳۱ خرداد ۷۳					
فروش	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت	خرداد
۶۳۰۰۰۰	۶۳۰۰۰۰	۵۸۰۰۰۰	۶۲۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۶۸۰۰۰۰
د ۶۳۰۰۰	۱۷۴۰۰۰	۳۸۶۲۸۰	۶۰۵۲۸۰		
وصولی فروردین ماه	۵۸۰۰۰	۱۸۶۰۰۰	۴۳۳۶۲۰	۶۷۷۶۲۰	
وصولی اردیبهشت ماه		۶۲۰۰۰	۲۱۹۰۰۰	۴۰۳۹۲۰	۶۸۴۹۲۰
وصولی خردادماه					

حسابهای دریافتی

مانده در ۲۹/۱۲/۷۲	۶۰۹۰۰۰	دریافت فروردین با احتساب ۱ درصد تخفیف نقدی از ۶۰٪
از محل فروش بهمن	۶۳۰۰۰	
از محل فروش اسفند	۲۳۲۰۰۰	۶۸۲۰۰۰ دریافت اردیبهشت با احتساب ۱ درصد تخفیف نقدی از ۶۰٪
مانده ۲۹/۱۲/۷۲	۲۹۵۰۰	
فروش فروردین	۶۲۰۰۰	۶۸۹۰۰۰ دریافت خرداد با احتساب ۱ درصد تخفیف نقدی از ۶۰٪
فروش اردیبهشت	۷۳۰۰۰	
فروش خرداد	۶۸۰۰۰	۳۴۵۰۰۰ م. ن. پ
۲۳۲۵۰۰۰	۲۳۲۵۰۰۰	
۳۱/۳/۷۳	۳۴۵۰۰۰	

از طریق محاسبه مانده حسابهای دریافتی از فروشهای اردیبهشت و خرداد هم می توانیم به جواب برسیم.

ریال

۷۳۰۰۰

۲۷۲۰۰۰

۳۴۵۰۰۰

۱۰٪ فروش اردیبهشت

۴۰٪ فروش خرداد

مانده در ۳۱/۳/۷۳

حل تمرین (۶-۱):

جدول دریافت‌های نقدی در دی ماه ۷۲

جمع	دی	آذر	آبان
۵۸۷۴۴۷	۷۰۰۰۰ ۱۴۰۰۰	۵۶۲۵۰۰ ۳۰۹۳۷۵	۶۲۷۶۰۰ ۱۳۸۰۷۲

درآمدهای حاصل از صورتحساب ارسالی
وصولی‌های دی ماه

حل تمرین (۱-۲) :

$$290000 - 245000 = 45000$$

$$\frac{45000}{2} = 22500$$

۲/

$$\frac{245000}{7} = 35000$$

۷/

فروش نسیه فروردین ماه

فروش نسیه اردیبهشت ماه

مانده مطالبات از محل فروش نسیه فروردین ماه

$$\frac{225000}{8} = 28125$$

۸/

$$\frac{350000}{8} = 43750$$

۸/

فروش فروردین

فروش اردیبهشت

جدول دریافت‌های نقدی در دی ماه ۷۲

فرواردین	اردیبهشت	خرداد	جمع	وصولی های دی ماه
45000	175000	198000	418000	
			$450000 \times 8/10 = 360000$	
			$360000 - (360000 \times 30/100) = 252000$	مانده حسابهای دریافتی در خرداد (۳۱/۳/۷۳)

حل تمرین (۱-۱) (صفحه ۸۶) :

جدول دریافت‌های نقدی

خرداد	تیر	مرداد	جمع
۶۰۰۰۰	۷۸۰۰۰	۶۶۰۰۰	
۵۴۰۰۰	۱۵۶۰۰۰	۶۴۲۰۰۰	۶۷۲۰۰۰

فروش
دریافتیهای مردادماه

ریال

جدول دریافت‌های نقدی

۲۰۰۰۰۰	خرید در تیرماه	۵۴۰۰۰۰
۶۷۲۰۰۰	پرداخت در مرداد بابت خرید تیر ماه	۵۲۹۲۰۰
۸۷۲۰۰۰	پرداخت هزینه ها	۱۴۴۰۰۰
(۶۷۳۲۰۰)	جمع پرداختهای مرداد	۶۷۳۲۰۰۰
۱۹۸۸۰۰		

مانده وجوه در اول مرداد ماه
دریافتیهای مرداد ماه
جمع وجوه آماده برای پرداخت
پرداختهای مرداد ماه
مانده وجوه در پایان مرداد ماه

حل تمرین (۱-۲) :

شرکت تولیدی ایرانشهر
صورتحساب سود و زیان پیش بینی شده
برای سال مالی منتهی به ۲۹/۱۲/۷۲

۷۵۲۰۰۰۰۰

۸۴۵۰۰۰۰

۴۹۲۸۰۰۰۰

۵۷۷۳۰۰۰۰

(۹۷۵۰۰۰۰)

(۴۷۹۸۰۰۰۰)

۲۷۲۰۰۰۰

۵۴۷۰۰۰۰

۹۸۹۰۰۰۰

(۱۵۳۶۰۰۰۰)

۱۱۸۶۰۰۰۰

۴۰۰۰۰۰

۱۲۵۰۰۰

(۵۸۰۰۰۰)

(۴۹۲۸۰۰۰۰)

۱۱۵۳۵۰۰۰

(۴۹۲۸۰۰۰۰)

۹۰۳۵۰۰۰

فروش

قیمت تمام شده کالای فروش رفته :

موجودی کالای ساخته شده اول دوره

کالای ساخته شده طی دوره

کالای آماده برای فروش

کالای ساخته شده آخر دوره

قیمت تمام شده کالای فروش رفته

سود ناویژه

هزینه های عملیاتی :

هزینه های اداری و تشکیلاتی

هزینه های توزیع و فروش

سود عملیاتی

سایر درآمدها و هزینه ها :

وصول مطالبات سوخته شده

سود حاصل از فروش دارایی ثابت

هزینه مطالبات مشکوک الوصول

خالص سایر درآمدها و هزینه ها

سود قبل از کسر مالیات

مالیات بر درآمد

سود قبل از کسر مالیات

جدول بهای تمام شده کالای ساخته شده

۴۸۵۰۰۰۰		کار در جریان ساخت اول دوره
	۵۶۰۰۰۰۰	مواد اولیه :
	۲۴۵۶۰۰۰۰	موجودی اول دوره
	۳۰۱۶۰۰۰۰	خرید مواد طی دوره
	(۵۹۵۰۰۰۰)	مواد آماده برای مصرف
۲۴۲۱۰۰۰۰		موجودی مواد آخر دوره
۱۱۶۰۰۰۰۰		مواد مصرف شده در تولید
		دستمزد مستقیم
		سربار ساخت :
	۱۸۰۰۰۰۰	اجاره محل کارخانه
	۶۸۲۰۰۰۰	پرداختی طی دوره
	۲۱۶۰۰۰۰	استهلاک ساختمان کارخانه
	۱۶۴۰۰۰۰	بیمه ماشین آلات
۱۲۴۲۰۰۰۰		جمع هزینه های سربار
۴۸۲۳۰۰۰۰		جمع هزینه های تولید
۵۳۰۸۰۰۰۰		جمع کار در جریان ساخت آخر دوره
(۳۸۰۰۰۰۰)		کالای در جریان ساخت آخر دوره
۴۹۲۸۰۰۰۰		کالای ساخته شده طی دوره

شرکت تولیدی ایرانشهر
بودجه نقدی
برای سال منتهی به ۲۹/۱۲/۷۲

۱۸۲۵۰۰۰

۶۸۹۸۵۰۰۰

۷۰۸۱۰۰۰۰

۶۹۰۸۶۰۰۰

۱۷۲۴۰۰۰

۶۷۶۱۰۰۰۰

۴۰۰۰۰۰

۹۷۵۰۰۰

۲۴۹۶۰۰۰۰

۱۲۸۵۰۰۰۰

۵۴۷۰۰۰۰

۹۸۹۰۰۰۰

۶۸۲۰۰۰۰

۱۲۵۰۰۰۰

۴۴۵۰۰۰۰

۱۷۶۴۰۰۰

۱۶۳۲۰۰۰

مانده وجوه در ابتدای دوره

دریافتهای نقدی:

وصول مطالبات

وصول مطالبات سوخت شده

فروش ماشین آلات و تجهیزات

وجوه آماده برای پرداخت

پرداختهای نقدی:

خرید اولیه

دستمزد مستقیم

هزینه های اداری و تشکیلاتی

هزینه های توزیع و فروش

سربار ساخت پرداخت شده

خرید ساختمان

خرید ماشین آلات و تجهیزات

پ پ اجاره محل کارخانه

پ پ بیمه ماشین آلات و تجهیزات

مانده وجه نقد آخر دوره

ذخیره م.م.و	
م	۱۸۵۰۰۰۰
۹۴۰۰۰۰	
هزینه	۸۵۰۰۰۰
۱۷۶۰۰۰۰	
۱۷۶۰۰۰۰	

پ پ بیمه	
م/	۱۶۰۰۰۰
هزینه لاوصول	۱۶۴۰۰۰۰
مانده	۱۵۲۰۰۰
۱۶۳۲۰۰۰	
۱۵۲۰۰۰	

پ پ اجاره	
م/	۲۴۰۰۰۰
هزینه	۱۸۰۰۰۰۰
مانده	۲۰۴۰۰۰
۱۷۶۴۰۰۰	
۲۰۴۰۰۰	

سود تقسیم نشده	
م/	۸۶۰۰۰۰۰
اندوخته	۲۰۰۰۰۰۰
سود سهام	۶۰۰۰۰۰۰
سود	۹۰۳۵۰۰۰
مانده	۹۶۳۵۰۰۰

استهلاک انباشته ساختمان	
م/	۴۸۰۰۰۰۰
۲۱۶۰۰۰۰	
مانده	۶۹۶۰۰۰۰

سایر حسابهای پرداختی	
م/	۳۴۰۰۰۰۰
مالیات	۲۵۰۰۰۰۰
سود سهام	۶۰۰۰۰۰۰
۱۱۹۰۰۰۰۰	

حسابهای دریافتی	
م/	۱۲۱۵۰۰۰۰
وصولیها	۶۷۶۱۰۰۰۰
فروش سال ۷۲	۷۵۲۰۰۰۰۰
لاوصول	۹۴۰۰۰۰
م.ن.ز	۱۸۸۰۰۰۰۰
۸۷۳۵۰۰۰۰	
۸۷۳۵۰۰۰۰	
۱۸۸۰۰۰۰۰	

پرداخت بابت مواد اولیه:

مانده اول دوره :

حسابهای پرداختی

اسناد پرداختی

اضافه می شود خرید مواد اولیه

جمع وجوه قابل پرداخت

کسر می شود مانده آخر دوره :

حسابهای پرداختی

اسناد پرداختی

پرداختی بابت خرید مواد اولیه

۱۲۰۰۰۰۰
۸۶۰۰۰۰
۲۰۶۰۰۰۰
۲۴۵۶۰۰۰
۴۵۱۶۰۰۰
(۱۳۴۰۰۰۰)
(۶۸۰۰۰۰۰)
۲۴۹۶۰۰۰

استهلاک انباشته ماشین آلات و تجهیزات

۵۸۷۵۰۰۰ / م	
۹۵۰۰۰۰	
مانده ۴۹۲۵۰۰۰	

ماشین آلات و تجهیزات

۱۲۶۵۰۰۰ / م	۱۸۰۰۰۰۰ فروش
۴۴۵۰۰۰ خرید	
مانده ۱۵۳۰۰۰۰	

توجه: برای ماشین آلات و تجهیزات، استهلاک در نظر گرفته نشده است.

شرکت تولیدی ایرانشهر
ترازنامه پیش بینی شده
در ۲۹/۱۲/۷۲

ریال	ریال	ریال	
	۱۷۲۴۰۰۰		دارایی جاری :
		۱۸۸۰۰۰۰۰	وجه نقد و موجودی نزد بانکها
	۱۷۰۴۰۰۰۰	(۱۷۶۰۰۰۰)	حسابهای دریافتنی
	۱۵۲۰۰۰		ذخیره مطالبات مشکوک الاصول
	۲۰۴۰۰۰		پیش پرداخت بیمه
	۵۹۵۰۰۰۰		پیش پرداخت اجاره
	۳۸۰۰۰۰۰		موجودی مواد اولیه
	۹۷۵۰۰۰۰		کالای در جریان ساخت
۳۸۶۲۰۰۰۰			کالای ساخته شده
۹۸۰۰۰۰۰			جمع دارایی جاری
			سرمایه گذاری در سایر شرکتها
			دارایی ثابت :
		۲۵۸۵۰۰۰۰	زمین و ساختمان
	۱۸۸۹۰۰۰۰	(۶۹۶۰۰۰۰)	استهلاک انباشته
		۱۵۳۰۰۰۰۰	ماشین آلات و تجهیزات
	(۱۰۳۷۵۰۰۰)	(۴۹۲۵۰۰۰)	استهلاک انباشته
۲۹۲۶۵۰۰۰			جمع دارایی ثابت

حل تمرین (۱-۳) :

شرکت X

بودجه نقدی

برای سال منتهی به ۲۹/۱۲/۷۲ (ارقام به هزار ریال)

۶ ماهه اول	۶ ماهه دوم	
۴۵۰۰	۷۷۰۰	مانده وجه در ابتدای دوره
		دریافتهای نقدی :
۱۹۶۰۰	۲۱۴۰۰	وصول مطالبات
-	۴۵۰۰	صدور اوراق قرضه
-	۱۰۰۰	فروش تأسیسات و ماشین آلات
۲۴۱۰۰	۳۴۶۰۰	وجوه آماده برای پرداخت
		پرداختهای نقدی :
۵۲۰۰	۵۴۰۰	بابت خرید مواد اولیه
۷۴۰۰	۶۹۶۰	بابت دستمزد
۱۰۰۰	-	پرداخت سود سهام
-	۲۴۰۰	پرداخت مالیات
-	۶۸۰۰	هزینه های سرمایه ای
۲۱۰۰	۲۴۰۰	هزینه های اداری و توزیع و فروش
۷۰۰	۸۰۰	هزینه های سربار (مواد غیر مستقیم)
۱۶۴۰۰	۲۴۷۶۰	جمع پرداختها
۷۷۰۰	۹۸۴۰	مانده وجوه در پایان دوره

۷۷۶۸۵۰۰۰

۱۳۴۰۰۰۰۰

۱۱۹۰۰۰۰۰

۶۸۰۰۰۰۰

۱۳۵۰۰۰۰

۳۳۴۵۰۰۰۰

۳۰۰۰۰۰۰۰

۹۶۳۵۰۰۰

۴۶۰۰۰۰۰

۴۴۲۳۵۰۰۰

۷۷۶۸۵۰۰

جمع دارائیهها

بدهیههای جاری :

حسابهای پرداختنی

سایر حسابهای پرداختنی

اسناد پرداختنی

حقوق و دستمزد پرداختنی

جمع بدهیههای جاری

حقوق صاحبان سهام :

سرمایه پرداخت شده

سود تقسیم نشده

اندوخته قانونی

جمع حقوق صاحبان سهام

جمع بدهیها و حقوق صاحبان سهام

بدهکاران

م ۱/۱	۵۲۰۰	۱۹۶۰۰	وصولی ۶ ماهه اول
فروش ۶ ماهه اول	۱۹۲۰۰	۴۸۰۰	۳۱/۶ / مانده
م ۳۱/۶	۴۸۰۰	۲۱۴۰۰	وصولی ۶ ماهه دوم
فروش ۶ ماهه دوم	۳۲۴۰۰	۵۸۰۰	مانده ۲۹/۱۲
م ۲۹/۱۲	۵۸۰۰		

بستانکاران

پرداختی ۶ ماهه اول	۵۲۰۰	۶۸۰۰	م ۱/۱
م ۳۱/۶	۷۰۰	۵۴۰۰	خرید مواد ۶ ماهه اول
پرداختی ۶ ماهه دوم	۵۴۰۰	۷۰۰۰	م ۳۱/۶
م ۲۹/۱۲	۶۳۰۰	۴۷۰۰	خرید مواد ۶ ماهه دوم
		۶۳۰۰	

موجودی مواد اولیه

م ۱/۱	۶۰۰۰	۵۴۰۰	مواد مصرفی ۶ ماهه اول
مواد خریداری شده ۶ ماهه اول	۵۴۰۰	۶۰۰۰	مانده ۳۱/۶
م ۳۱/۶	۶۰۰۰	۶۲۰۰	مواد مصرفی ۶ ماهه دوم
مواد خریداری شده ۶ ماهه دوم	۴۷۰۰	۴۵۰۰	مانده ۲۹/۱۲
م ۲۹/۱۲	۴۵۰۰		

دستمزد پرداختی

حقوق پرداخت شده	۷۴۰۰	۴۱۰۰	م ۱/۱
م ۳۱/۶	۳۵۰۰	۶۸۰۰	دستمزد ۶ ماهه اول
حقوق پرداخت شده	۶۹۶۰	۳۵۰۰	م ۳۱/۶
م ۲۹/۱۲	۳۹۰۰	۷۳۶۰	دستمزد ۶ ماهه دوم
		۳۹۰۰	

حل تمرین (۴-۱):

شرکت آبادان
بودجه فروش
برای سال منتهی به ۲۹/۱۲/۷۳

نوع محصول	تعداد فروش	بهای هر واحد	مبلغ فروش
آلفا	۶۰۰۰	۷۰۰۰	۴۲۰۰۰۰۰۰
بتا	۴۰۰۰	۱۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰۰۰
			۸۲۰۰۰۰۰۰

بودجه مواد مصرفی
برای سال منتهی به ۲۹/۱۲/۷۳

محصول آلفا	محصول بتا	جمع
۶۵۰۰۰	۴۱۰۰۰	-
۴	۵	
۲۶۰۰۰۰	۲۰۵۰۰۰	
۸۰۰	۸۰۰	
۲۰۸۰۰۰۰۰	۱۶۴۰۰۰۰۰	۳۷۲۰۰۰۰۰
۲	۳	
۱۳۰۰۰۰	۱۲۳۰۰۰	
۵۰۰	۵۰۰	
۶۵۰۰۰۰۰	۶۱۵۰۰۰۰	۱۲۶۵۰۰۰۰
-	۱	
-	۴۱۰۰۰	
-	۳۰۰	
-	۱۲۳۰۰۰۰	۱۲۳۰۰۰۰۰
۲۷۳۰۰۰۰۰	۲۳۷۸۰۰۰۰	۵۱۰۸۰۰۰۰۰

تولید برنامه ریزی شده
مواد مورد نیاز برای تولید هر واحد :

ماده A
جمع ماده A مصرف شده برای تولید
قیمت هر واحد
بهای ماده A مصرف شده در تولید

ماده B
جمع ماده B مصرف شده در تولید
بهای هر واحد
بهای ماده B مصرفی

ماده C
جمع ماده C مصرف شده در تولید
بهای هر واحد
بهای ماده مصرفی C
جمع بهای مواد مصرفی برای تولید

شرکت آبادان
بودجه تولید
برای سال منتهی به ۲۹/۱۲/۷۳

واحدهای مورد نیاز برای تامین بودجه فروش
سطح مطلوب موجودی پایان دوره
جمع واحدهای مورد نیاز
برآورد موجودی در اول دوره
تولید آتی
بودجه خرید مواد اولیه

ماده C	ماده B	ماده A
۴۱۰۰۰	۲۵۳۰۰۰	۴۶۵۰۰۰
۷۰۰۰	۳۲۰۰۰	۳۶۰۰۰
۴۸۰۰۰	۲۸۵۰۰۰	۵۰۱۰۰۰
(۶۰۰۰)	(۲۹۰۰۰)	(۳۲۰۰۰)
۴۲۰۰۰	۲۵۶۰۰۰	۴۶۹۰۰۰
*۳۰۰	*۵۰۰	*۸۰۰
۱۲۶۰۰۰۰۰	۱۲۸۰۰۰۰۰	۳۷۵۲۰۰۰۰
		۵۱۵۸۰۰۰۰

واحد های مورد نیاز برای تولید
سطح آب مطلوب موجودی آخر دوره
مواد آماده برای مصرف
موجودی اول دوره
مقدار مواد که خریداری می شود
بهای هر واحد
بهای مواد خریداری شده
جمع خرید مواد

بودجه دستمزد مستقیم		محصول آلفا		محصول بتا
تولید برنامه ریزی شده ۶۵۰۰۰	۴۱۰۰۰			
ساعات مورد نیاز برای تولید یک واحد محصول		۲	۳	
ساعات مورد نیاز برای تولید ۱۳۰۰۰۰	۱۲۳۰۰۰			
نرخ هر ساعت کار ۳۰۰	۴۰۰			
دستمزد مستقیم ۳۹۰۰۰۰۰۰	۴۹۲۰۰۰۰۰			
جمع دستمزد مستقیم ۸۸۲۰۰۰۰۰				
شرکت آبادان				
بودجه سر بار ساخت				
برای سال منتهی به ۲۹/۱۲/۷۳				
محصول آلفا	جمع	محصول بتا		
ساعات کار مستقیم برای تولید ۱۳۰۰۰۰	۱۲۳۰۰۰	۲۵۳۰۰۰		
نرخ جذب هزینه های سر بار برای هر ساعت کار مستقیم ۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰		
سر بار جذب شده در تولید ۲۶۰۰۰۰۰۰	۲۴۶۰۰۰۰۰	۵۰۶۰۰۰۰۰		
بودجه موجودی کالای ساخته شده در پایان اسفند ۷۳	بودجه تولید (ارقام به هزار ریال)			
محصول آلفا	محصول بتا	مواد مستقیم ۵۱۰۸۰۰		
موجودی کالای ساخته شده در اول دوره ۲۰۰۰۰	۸۰۰۰	دستمزد مستقیم ۸۸۲۰۰		
تولید پیش بینی شده ۶۵۰۰۰	۴۱۰۰۰	سر بار جذب شده ۵۰۶۰۰		
جمع واحد های آماده برای فروش ۵۸۰۰۰	۴۹۰۰۰	جمع هزینه های تولیدی ۶۴۹۶۰۰		
فروش برآورد شده ۶۰۰۰	۴۰۰۰۰			
موجودی پیش بینی شده در آخر دوره ۲۵۰۰۰	۹۰۰۰			
محاسبه بهای تمام شده هر واحد محصول آلفا				
$۴۲۰۰ = (۲ * ۵۰۰) + (۴ * ۸۰۰)$ یا ۴۲۰۰	۲۷۳۰۰۰۰۰۰	مواد مصرفی هر واحد		
۶۵۰۰۰				
۶۰۰	۳۹۰۰۰۰۰۰	یا ۶۰۰	۲	دستمزد هر واحد ۳۰۰
۶۵۰۰۰				
۴۰۰	۶۵۰۰۰	: ۲۶۰۰۰۰۰۰	یا ۴۰۰	۲
برای محصول بتا نیز می توان محاسبه کرد و بهای موجودی کالای ساخته شده آخر دوره را تعیین کرد.		سر بار هر واحد ۲۰۰		

حل تمرین (۵-۱):

شرکت تولید آبادان

بودجه مقداری تولید

برای سه ماهه منتهی به ۳۱/۳/۷۳

فروردین	اردیبهشت	خرداد	جمع	
۱۰۸۰۰	۱۵۶۰۰	۱۲۲۰۰	۳۸۶۰۰	واحد های مورد نیاز برای تامین فروش
۳۹۰۰	۳۰۵۰	۲۶۰۰	۲۶۰۰	سطح مطلوب موجودی آخر دوره
۱۴۷۰۰	۱۸۶۵۰	۱۴۸۰۰	۳۶۰۰۰	جمع واحدهای مورد نیاز
۲۷۰۰	۳۹۰۰	۳۰۵۰	۲۷۰۰	موجودی برآوردی اول دوره
۱۲۰۰۰	۱۴۷۵۰	۱۱۷۵۰	۳۳۳۰۰	تولید برنامه ریزی شده

شرکت آبادان
بودجه مواد مصرفی
برای سه ماهه منتهی به ۳۱/۳/۷۳

ماده الف	ماده ب
۴۸۰۰۰	۶۰۰۰۰
۵۹۰۰۰	۷۳۷۵۰
۴۷۰۰۰	۵۸۷۵۰
۵۴۰۰۰	۱۹۲۵۰۰

فروردین

اردیبهشت

خرداد

جمع

بودجه خرید مواد (مقداری)

برای دو ماهه اول منتهی به ۳۱/۲/۷۳

فروردین

اردیبهشت

ماده الف	ماده ب	ماده الف	ماده ب
۴۸۰۰۰	۶۰۰۰۰	۵۹۰۰۰	۷۳۷۵۰
۲۹۵۰۰	۳۶۸۷۵	۲۳۵۰۰	۲۹۳۷۵
۷۷۵۰۰	۹۶۸۷۵	۸۲۵۰۰	۱۰۳۱۲۵
۲۴۰۰۰	۳۰۰۰۰	۲۹۵۰۰	۳۶۸۷۵
۵۳۵۰۰	۶۶۸۷۵	۵۳۰۰۰	۶۶۲۵۰

مواد مصرفی برای تولید

سطح مطلوب موجودی در آخر دوره

جمع مواد مورد نیاز

موجودی اول دوره

مقدار مواد ذخیره در هر ماه

حل تمرین (۶-۱):

شرکت تولیدی آذر
بودجه تولید (مقداری)
برای ۴ ماهه اول منتهی به ۳۱/۴/۷۳

فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	جمع	
۲۲۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰	۱۸۰۰۰۰	۲۴۰۰۰۰	۸۴۰۰۰۰	واحدهای مورد نیاز برای تأمین بودجه فروش
۵۰۰۰۰	۴۶۰۰۰	۵۸۰۰۰	۶۰۰۰۰	۶۰۰۰۰	سطح مطلوب موجودی در پایان دوره
۲۷۰۰۰۰	۲۴۶۰۰۰	۲۳۸۰۰۰	۳۰۰۰۰۰	۹۰۰۰۰۰	واحدهای مورد نیاز
۵۴۰۰۰	۵۰۰۰۰	۴۶۰۰۰	۵۸۰۰۰	۵۴۰۰۰	موجودی ابتدای دوره
۲۱۶۰۰۰	۱۹۶۰۰۰	۱۹۲۰۰۰	۲۴۲۰۰۰	۸۴۶۰۰۰	تولید برنامه ریزی شده

بودجه مواد مصرفی
برای ۴ ماهه اول منتهی به ۳۱/۴/۷۳

تولید ماهانه	مقدار مورد نیاز برای هر واحد	مواد مصرفی
فروردین	۲	۴۳۲۰۰۰
اردیبهشت	۲	۲۴۲۰۰۰
خرداد	۲	۳۸۴۰۰۰
تیر	۲	۴۸۴۰۰۰
جمع	۲	۱۶۹۲۰۰۰

شرکت تولیدی آذر

بودجه خرید مواد
برای سه ماهه منتهی ۳۱/۳/۷۳

مواد مصرفی برای تولید آتی	فروردین	اردیبهشت	خرداد
سطح مطلوب موجودی آخر دوره	۴۳۲۰۰۰	۳۹۲۰۰۰	۳۸۴۰۰۰
مواد مورد نیاز	۱۹۶۰۰۰	۱۹۲۰۰۰	۲۴۲۰۰۰
موجودی اول دوره	۶۸۲۰۰۰	۵۸۴۰۰۰	۶۲۶۰۰۰
مقدار خرید مواد	۲۱۶۰۰۰	۱۹۶۰۰۰	۱۹۲۰۰۰
قیمت خرید هر واحد	۴۱۲۰۰۰	۳۸۸۰۰۰	۴۳۴۰۰۰
بهای خرید هر واحد	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
جمع کل بهای خرید مواد سه ماهه	۴۲۱۰۰۰۰۰	۳۸۸۰۰۰۰۰	۴۳۴۰۰۰۰۰

نحوه محاسبه وصولیهای فروردین و اردیبهشت از مطالبات اسفند ماه

فروش اسفند ۱۹۲۰۰۰			
تفکیک فروش به دو نیمه ۱۵ و ۳۰ هر ماه			
۹۶۰۰۰	۹۶۰۰۰	۹۶۰۰۰	
وصولی اسفند بابت فروش نیمه اول با احتساب ۲٪ تخفیف			
۴۷۴۰			
وصولی فروردین بابت فروش نیمه اول اسفند			
۴۸۰۰۰			
وصولی فروردین بابت فروش نیمه دوم اسفند با ۲٪ تخفیف			
۴۷۰۴۰			
وصولی اردیبهشت بابت فروش نیمه دوم اسفند			
۴۸۰۰۰			
صورتحساب سود و زیان پیش بینی شده			
برای سه ماهه منتهی به ۳۱/۳/۷۳ (ارقام به هزار)			
فروردین	اردیبهشت	خرداد	
فروش ۲۶۴۰۰۰	۲۴۰۰۰۰	۲۱۶۰۰۰	
تخفیفات نقدی ۲۶۴۰	۲۴۰۰	۲۱۶۰	
فروش خالص ۲۶۱۳۶۰	۲۳۷۶۰۰	۲۱۳۸۴۰	
قیمت تمام شده کالای فروش رفته :	۱۴۳۰۰۰	۱۳۰۰۰۰	۱۱۷۰۰۰
سود ناویژه ۱۱۸۳۶۰	۱۰۷۶۰۰	۹۶۸۴۰	
هزینه عملیاتی:			
هزینه های اداری و تشکیلاتی ۴۸۲۵	۴۸۲۵	۴۸۲۵	
هزینه های توزیع و فروش ۱۶۵۰۰	۱۵۳۰۰	۴۱۰۰	
هزینه سود تضمین شده ۸۰	۸۰	۸۰	
جمع هزینه ها ۲۱۴۰۵	۲۰۲۰۵	۱۹۰۰۵	
سود قبل از کسر مالیات ۹۶۹۵۵	۸۷۳۹۵	۷۷۸۳۵	
جدول دریافتیهای نقدی (ارقام به هزار ریال)			
اسفند	فروردین	اردیبهشت	خرداد
فروش ۱۹۲۰۰۰	۲۶۴۰۰۰	۲۴۰۰۰۰	۲۱۶۰۰۰
وصولی فروردین ۹۵۰۴۰	۶۴۶۸۰	۱۵۹۷۲۰	
وصولی اردیبهشت ۴۸۰۰۰	۱۳۰۶۸۰	۵۸۸۰۰	۲۳۷۴۸۰
وصولی خرداد ۶۰۰۰	۱۱۸۸۰۰	۵۲۹۲۰	۲۳۷۷۲۰

شرکت تولیدی آذر

بودجه نقدی

برای سه ماهه اول منتهی به ۳۱/۳/۷۳ (ارقام به هزارریال)

مانده وجه نقد در ابتدای دوره	فروردین	اردیبهشت	خرداد
۱۲۸۰۰	۲۴۸۵۸	۱۱۶۲۳۳	
دریافتهای نقدی :			
وصول مطالبات ۱۵۹۷۲۰	۲۳۷۴۸۰	۲۳۷۷۲۰	
دریافت وام ۸۰۰۰	-	-	
وجوه آماده برای پرداخت ۱۸۰۵۲۰	۲۶۲۳۳۸	۳۵۳۹۵۳	
پرداختهای نقدی :			
بابت خرید مواد اولیه ۴۱۵۲۰	۳۹۷۶۰	۴۱۵۶۰	
حقوق و دستمزد ۶۴۸۰۰	۵۸۸۰۰	۵۷۶۰۰	
هزینه های سربار ۳۰۴۰۰	۲۷۴۰۰	۲۶۸۰۰	
هزینه های اداری و تشکیلاتی ۲۶۰۲	۴۴۸۵	۴۴۸۵	
هزینه های توزیع و فروش ۱۶۳۴۰	۱۵۶۶۰	۱۴۴۶۰	
جمع پرداختهای نقدی ۱۵۵۶۶۲	۱۴۶۱۰۵	۱۴۴۹۰۵	
مانده وجوه در پایان دوره ۲۴۸۵۸	۱۱۶۲۳۳	۲۰۹۰۴۸	

جدول پرداختهای نقدی بابت خرید مواد اولیه (ارقام به هزار ریال)

اسفند	فروردین	اردیبهشت	خرداد	جمع
خرید	۴۲۰۰۰	۴۱۲۰۰	۳۸۸۰۰	۴۳۴۰۰
پرداخت فروردین	۱۶۸۰۰	۲۴۷۲۰	۴۱۵۲۰	
پرداخت اردیبهشت	۱۶۴۸۰	۲۳۲۸۰	۳۹۷۶۰	
پرداخت خرداد	۱۵۵۲۰	۲۶۰۴۰	۴۱۵۶۰	

جدول پرداختهای نقدی هزینه های توزیع فروش

بدهی قبلی	مبلغ ثابت ماهانه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	جمع
۵٪ فروش خالص سه ماهه اول	۳۸۰۰	۳۳۰۰	۱۳۲۰۰	۱۲۰۰۰	۱۰۸۰۰
پرداختی فروردین	۳۸۰۰	۳۳۰۰	۹۲۴۰	۱۶۳۴۰	
پرداختی اردیبهشت	-	۳۳۰۰	۳۹۶۰	۸۴۰۰	۱۵۶۶۰
پرداختی خرداد	-	۳۳۰۰	-	۳۶۰۰	۷۵۶۰
					۱۴۴۶۰

حل تمرین (۱-۲) :

شرح	آذر	دی	بهمن	اسفند	بودجه دریافت‌های ماهانه
جمع فروش	۴۰۰۰۰	۴۸۰۰۰	۶۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	
فروش نسیه	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۵۰۰۰	۲۰۰۰۰	
فروش نقدی	۳۰۰۰۰	۳۶۰۰۰	۴۵۰۰۰	۶۰۰۰۰	
دریافتها :					
فروش نقدی	۳۶۰۰۰	۴۵۰۰۰	۶۰۰۰۰		
دریافتی از حسابهای دریافتنی	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۵۰۰۰		
	۴۶۰۰۰	۵۷۰۰۰	۷۵۰۰۰		

شرح	دی	بهمن	اسفند	جمع	بودجه ماهانه پرداختها برای خرید
خرید	۳۳۶۰۰	۴۲۰۰۰	۵۶۰۰۰	۱۳۱۶۰۰	
کسر شود ۲٪ تخفیف	۶۷۲	۸۴۰	۱۱۲۰	۲۶۳۲	
مبلغ قابل پرداخت	۳۲۹۲۸	۴۱۱۶۰	۵۴۸۸۰	۱۲۸۹۶۸	

شرح	دی	بهمن	اسفند	جمع
جدول پ بودجه ماهانه پرداختهای نقدی برای هزینه های عملیاتی				
حقوق و دستمزد ۷۲۰۰	۹۰۰۰	۱۲۰۰۰	۲۸۲۰۰	
اجاره ۲۴۰۰	۳۰۰۰	۴۰۰۰	۹۴۰۰	
سایر هزینه ها ۱۹۲۰	۲۴۰۰	۳۲۰۰	۷۵۲۰	
	۱۴۴۰۰	۱۹۲۰۰	۴۵۱۲۰	
	۱۱۵۲۰			

شرح	دی	بهمن	اسفند	جمع
جدول ت بودجه جمع پرداختها				
* خریدها ۴۱۱۶۰	۵۴۸۸۰	۲۴۶۹۶	۱۲۰۷۳۶	
هزینه های عملیاتی ۱۱۵۲۰	۱۴۴۰۰	۱۹۲۰۰	۴۵۱۲۰	
اثاثه اداری ۶۰۰	۴۰۰	-	۱۰۰۰	
	۵۳۲۸۰	۶۹۶۸۰	۴۳۸۹۶	۱۶۶۸۵۹

شرح	دی	بهمن	اسفند	جمع
جدول ث بودجه نقدی دریافتها و پرداختها				
دریافتها ۴۶۰۰۰	۵۷۰۰۰	۷۵۰۰۰	۱۷۸۰۰۰	
پرداختها ۵۳۲۸۰	۶۹۶۸۰		۴۳۸۹۶	۱۶۶۸۵۶
افزایش خالص نقدی -	-	-	۳۱۱۰۴	۱۱۱۴۴
کاهش خالص نقدی ۷۲۸۰		۱۲۶۸۰	-	-

شرح	نیازهای مالی شرکت	دی	بهمن	اسفند	جمع
موجودی ابتدای دوره ۱۲۰۰۰	۸۰۰۰	۸۰۰۰	۲۸۰۰۰		
خالص افزایش نقدی -	-	۳۱۱۰۴	۳۱۱۰۴		
خالص کاهش نقدی ۷۲۸۰	۱۲۶۸۰	-	۱۹۹۶۰		
وضعیت مالی قبل از نیاز مالی ۴۷۲۰	۴۶۸۰	۳۹۱۰۴	۳۹۱۴۴		
دریافت (پرداخت) وام و بهره ۳۲۸۰	۱۲۶۸۰	۱۶۴۸۸	-		
موجودی در پایان دوره ۸۰۰۰	۸۰۰۰	۲۲۶۱۶	۲۲۶۱۶		
۶/۱۴۷	۱۳	%۱۸	۳۲۸۰		
۱۲					
هزینه بهره ۴/۳۸۰	۲	%۱۸	۱۲۶۸۰		
۵۲۸	۱۲				
۱۶۴۸۸	۵۲۸	۱۲۶۸۰	۳۲۸۰		

صورت حساب سود و زیان پیش بینی شده
برای ۴ ماهه منتهی به ۲۹/۱۲/۷۲

جمع	اسفند	بهمن	دی	آذر (واقعی)	
۲۲۸۰۰۰	۸۰۰۰۰	۶۰۰۰۰	۴۸۰۰۰	۴۰۰۰۰	فروش
۱۵۹۶۰۰	۵۶۰۰۰	۴۲۰۰۰	۳۳۶۰۰	۲۸۰۰۰	قیمت تمام شده کالای فروش رفته
۶۸۴۰۰	۲۴۰۰۰	۱۸۰۰۰	۱۴۴۰۰	۱۲۰۰۰	سود ناویژه
					هزینه ها :
۳۴۲۰۰	۱۲۰۰۰	۹۰۰۰	۷۲۰۰	۶۰۰۰	حقوق و دستمزد
۱۱۴۰۰	۴۰۰۰	۳۰۰۰	۲۴۰۰	۲۰۰۰	اجاره
۳۰۰۰	۷۵۰	۷۵۰	۷۵۰	۷۵۰	استهلاک
۹۶۴۸	۳۷۲۸	۲۴۰۰	۱۹۲۰	۱۶۰۰	سایر هزینه ها (شامل بهره)
۵۸۲۴۸	۲۰۴۷۸	۱۵۱۵۰	۱۲۲۷۰	۱۰۳۵۰	جمع هزینه ها
۱۰۱۵۲	۳۵۲۲	۲۸۵۰	۲۱۳۰	۱۶۵۰۰	سود عملیاتی
۳۱۳۶	۵۰۴	۱۱۲۰	۸۴۰	۶۷۲	سایر درآمدها
۱۳۲۸۸	۴۰۲۶	۳۹۷۰	۲۹۷۰	۲۳۲۲	سود

کل سود سه ماه آخر سال ۱۰۹۶۶ (سود واقعی ماه آذر) ۲۳۲۲ - (سود ۴ ماه) ۱۳۲۸۸

خالص داراییهای ثابت پایان سال ۹۸۷۵۰ (۳ × ۷۵۰) - ۱۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰

ترازنامه پیش بینی شده در ۲۹/۱۲/۷۲

دارایی جاری		بدهی جاری	
موجودی نقدی	۲۲۶۱۶	حسابهای پرداختنی	
موجودی کالا	۵۵۲۰۰		
حسابهای دریافتنی	۲۰۰۰۰	حقوق صاحبان سهام :	
جمع دارایی جاری	۹۷۸۱۶	سرمایه	۱۸۵۶۰۰
خالص دارایی ثابت	۹۸۷۵۰	سود	۱۰۹۶۶
جمع دارایی ها	۱۹۶۵۶۶	جمع بدهی و حقوق و صاحبان سهام	۱۹۶۵۶۶
نحوه محاسبه موجودی کالای اول و آخر دوره و خرید هر ماه			
آذر	دی	بهمن	اسفند
قیمت تمام شده کالای فروش رفته (۷۰٪ فروش)	۲۸۰۰۰	۳۳۶۰۰	۴۲۰۰۰
موجودی کالای آخر دوره	۶۳۶۰۰	۷۲۰۰۰	۵۵۲۰۰
کالای آماده برای فروش	۹۱۶۰۰	۱۰۵۶۰۰	۱۱۱۲۰۰
موجودی کالای اول دوره	۵۸۰۰۰	۶۳۶۰۰	۷۲۰۰۰
خرید ماهانه	۳۳۶۰۰	۴۲۰۰۰	۵۶۰۰۰
		۲۵۲۰۰	

حل تمرین (۸-۱):

شرکت گیتی

بودجه نقدی

برای سه ماهه منتهی به ۳۱/۳/۷۳

خرید	فرواردین	اردیبهشت	خرداد
مانده وجه نقد در ابتدای دوره	۶۸۵۰۰۰	۶۰۳۰۰۰	۶۴۰۰۰۰
دریافتهای نقدی:			
وصول مطالبات:	۲۸۵۰۰۰۰	۳۱۴۰۰۰۰	۳۳۴۰۰۰۰
فروش نقدی	۴۰۰۰۰۰	۴۲۰۰۰۰	۴۴۰۰۰۰
جمع وجوه آماده برای پرداخت	۳۹۳۵۰۰۰	۴۱۶۳۰۰۰	۴۴۲۰۰۰۰
پرداختهای نقدی:			
خرید کالا	۲۷۸۶۰۰۰	۲۹۶۲۰۰۰	۲۹۶۷۰۰۰
هزینه ها	۵۴۶۰۰۰	۵۴۶۰۰۰	۵۴۶۰۰۰
سود سهام	-	۱۵۰۰۰	-
جمع پرداختها	۳۳۳۲۰۰۰	۳۵۲۳۰۰۰	۳۵۱۳۰۰۰
مانده وجه نقد در پایان دوره	۶۰۳۰۰۰	۶۴۰۰۰۰	۹۰۷۰۰۰
جدول دریافتهای فروش نسبه			
اسفند	فرواردین	اردیبهشت	خرداد
فروش	۲۵۰۰۰۰۰	۳۲۰۰۰۰۰	۳۴۰۰۰۰۰
وصولی های فرواردین	۷۵۰۰۰۰		۲۸۵۰۰۰۰
وصولی های اردیبهشت	۹۰۰۰۰۰	۲۲۴۰۰۰۰	۳۱۴۰۰۰۰
وصولی های خرداد		۹۶۰۰۰۰	۳۳۴۰۰۰۰
			۳۲۸۰۰۰۰
			جمع
			-

بودجه خرید کالا			
خرید	ارديبهشت	فروردین	
۳۰۷۲۰۰۰	۲۸۹۶۰۰۰	۲۷۲۰۰۰۰	قیمت تمام شده کالای فروش رفته
۱۰۴۷۰۰۰	۱۱۵۲۰۰۰	۱۰۸۶۰۰۰	موجودی کالای آخر دوره
۴۱۱۹۰۰۰	۴۰۴۸۰۰۰	۳۸۰۶۰۰۰	کالای آماده برای فروش
(۱۱۵۲۰۰۰)	(۱۰۸۶۰۰۰)	(۱۰۲۰۰۰۰)	موجودی کالای اول دوره
۲۹۶۷۰۰۰	۲۹۶۲۰۰۰	۲۷۸۶۰۰۰	خرید کالا

درخصوص نحوه پرداخت خرید کالا توضیحی داده نشد. بنابراین فرض می شود که در همان ماه خرید پرداخت انجام می گیرد.

حل تمرین (۹-۱):

شرکت ماهشهر
بودجه نقدی
برای خرداد و تیر

تیر - ریال	خرداد - ریال	
۱۰۰۰۰۰	۱۳۰۰۰۰	مانده موجودی نقد در ابتدای دروه
۷۴۸۰۰۰	۶۵۰۰۰۰	وصولی نقد از مشتریان
۹۰۰۰	۱۴۳۰۰۰	فروش دارایی های ثابت
<u>۸۵۷۰۰۰</u>	<u>۹۲۳۰۰۰</u>	جمع مبالغ آماده برای پرداخت
		پرداختهای نقدی:
۳۹۱۰۰۰	۵۰۴۰۰۰	خرید کالا
<u>۳۲۵۰۰۰</u>	<u>۳۳۹۰۰۰</u>	هزینه های عملیاتی
۷۱۶۰۰۰	۸۴۳۰۰۰	جمع پرداختها
<u>۱۰۰۰۰۰</u>	<u>۱۰۰۰۰۰</u>	حداقل وجوه نقدی مورد نیاز
<u>۸۱۶۰۰۰</u>	<u>۹۴۳۰۰۰</u>	جمع مبلغ مورد نیاز
<u>(۴۱۰۰۰۰)</u>	<u>(۲۰۰۰۰۰)</u>	اضافی یا کسری وجوه نقد
		تأمین کسری وجوه نقدی:
-	۲۰۰۰۰	دریافت وام (در پایان هر ماه)
۲۰۰۰۰	-	پرداخت اصل (در پایان هر ماه)
۲۰۰	-	هزینه بهره (به نرخ ۱۲٪)
۲۰۲۰۰	۲۰۰۰۰	جمع تأمین مالی
۱۲۰۸۰۰	۱۰۰۰۰۰	مانده وجه نقدی در پایان هر ماه
<u>۲۰۰</u>	<u>-</u>	هزینه بهره (به نرخ ۱۲٪)

حل تمرین (۱۰-۱):

شرکت مازیار

بودجه تولید (مقداری)

برای سه ماهه اول منتهی به ۳۳۱/۳/۷۳

خرداد	اردیبهشت	فروردین	
۱۸۰۰۰	۱۲۰۰۰	۸۰۰۰	واحد های مورد نیاز برای تأمین فروش
؟	۴۵۰۰	۳۰۰۰	سطح مطلوب موجودی در آخر دوره
	۱۶۵۰۰	۱۱۰۰۰	کالای مورد نیاز
	۳۰۰۰	۲۰۰۰	موجودی اول دوره
	۱۳۵۰۰	۹۰۰۰	تولید برنامه ریزی شده

فروش پیش بینی شده تیر ماه داده نشده بنابراین نمی توان تولید خرداد را محاسبه نمود.

شرکت مازیار
بودجه مواد مصرفی
برای فروردین و اردیبهشت سال ۷۳

ماده الف	فروردین	اردیبهشت
واحد های تولید آتی	۹۰۰۰	۱۳۵۰۰
مقدار مورد نیاز برای هر تولید	۳	۳
مقدار مورد نیاز برای تولید	۲۷۰۰۰	۴۰۵۰۰
بهای هر واحد	۱۰۰	۱۰۰
بهای مواد مصرفی الف	۲۷۰۰۰۰۰	۴۰۵۰۰۰۰
ماده ب		
واحد های تولید	۹۰۰۰	۱۳۵۰۰
مقدار مورد نیاز برای تولید هر واحد	۲	۲
مقدار مواد مصرفی	۱۸۰۰۰	۲۷۰۰۰
قیمت هر واحد	۸۰	۸۰
بهای ماده مصرفی ب	۱۴۴۰۰۰۰	۲۱۶۰۰۰۰
ماده ج		
واحدهای تولید	۹۰۰۰	۱۳۵۰۰
مقدار مورد نیاز برای تولید هر واحد	۱	۱
	۹۰۰۰	۱۳۵۰۰
بهای هر واحد ماده ج	۶۰	۶۰
بهای ماده مصرفی ج	۵۴۰۰۰۰	۸۱۰۰۰۰

حل تمرین (۱۱-۱):

بودجه فروش
برای سال ۷۳

نوع محصول	مقدار فروش	مبلغ فروش
الف	۲۰۰۰۰	۳۰۰۰
ب	۱۲۰۰۰	۸۰۰۰
ج	۳۵۰۰۰	۱۲۰۰۰
جمع		۵۷۶۰۰۰۰۰

بودجه تولید (مقداری)
برای سال ۷۳

واحد های مورد نیاز برای فروش	محصول الف	محصول ب	محصول ج
موجودی مورد انتظار در پایان سال	۲۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۳۵۰۰۰
جمع واحد های مورد نیاز	۸۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۶۰۰۰
موجودی اول دوره	۲۸۰۰۰	۲۴۰۰۰	۵۱۰۰۰
تولید آتی	۶۰۰۰	۸۰۰۰	۱۲۰۰۰
	۲۲۰۰۰	۱۶۰۰۰	۳۹۰۰۰

بودجه مواد مصرفی

برای سال ۷۳

واحد های تولید	محصول الف	محصول ب	محصول ج	جمع
ماده ۱۱۱	۲۲۰۰۰	۱۶۰۰۰	۳۹۰۰۰	
مقدار مورد نیاز برای تولید یک واحد	۲	۳	۳	
مقدار مورد نیاز برای تولید	۴۴۰۰۰	۴۸۰۰۰	۱۱۷۰۰۰	۲۰۹۰۰۰
بهای هر واحد	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
بهای مواد مصرفی	۴۴۰۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰	۱۱۷۰۰۰۰۰	۲۰۹۰۰۰۰۰
ماده ۲۱۱				
مقدار مورد نیاز برای تولید هر واحد	۱	۲	۵	
مقدار مواد مصرفی	۲۲۰۰۰	۳۲۰۰۰	۱۹۵۰۰۰	
بهای هر واحد ماده ۲۱۱	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰
بهای ماده مصرفی ۲۱۱	۳۳۰۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰	۲۹۲۵۰۰۰۰	۳۷۳۵۰۰۰۰
ماده ۳۱۱				
مقدار مورد نیاز برای تولید هر واحد	-	۲	۶	
مقدار مورد نیاز برای تولید	-	۳۲۰۰۰	۲۳۴۰۰۰	۲۶۶۰۰۰
بهای هر واحد ماده ۳۱۱	-	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰
بهای ماده مصرفی ۳۱۱	-۰-	۶۴۰۰۰۰۰	۴۶۸۰۰۰۰۰	۵۳۲۰۰۰۰۰
ماده ۴۱۱				
مقدار مورد نیاز برای تولید هر واحد	۳	-	۱	
مقدار مورد نیاز برای تولید	۶۶۰۰۰	-	۳۹۰۰۰	۱۰۵۰۰۰
بهای هر واحد	۳۰۰۰	-	۳۰۰۰	۳۰۰۰
بهای مواد مصرفی ۴۱۱	۱۹۸۰۰۰۰۰	-۰-	۱۱۷۰۰۰۰۰	۳۱۵۰۰۰۰۰
جمع بهای مواد مصرفی	۲۷۵۰۰۰۰۰	۱۶۰۰۰۰۰۰	۹۹۴۵۰۰۰۰	۱۴۲۹۵۰۰۰۰

بودجه خرید مواد اولیه				
ماده ۱۱۱	ماده ۲۱۱	ماده ۳۱۱	ماده ۴۱۱	
۲۰۹۰۰۰	۲۴۹۰۰۰	۲۶۶۰۰۰	۱۰۵۰۰۰	مقدار ماده مصرفی برای تولید
۸۵۰۰	۱۰۲۰۰	۲۰۰۰۰	۲۱۵۰۰	موجودی مورد انتظار در پایان سال
۲۱۷۵۰۰	۲۵۹۲۰۰	۲۸۶۰۰۰	۱۲۶۵۰۰	جمع مواد مورد نیاز
۶۰۰۰	۸۶۰۰	۱۴۰۰۰	۱۶۰۰۰	موجودی اول دوره
۲۱۱۵۰۰	۲۵۰۶۰۰	۲۷۲۰۰۰	۱۱۰۵۰۰	خرید مواد - مقدار
۱۰۰۰	۱۵۰۰	۲۰۰۰	۳۰۰۰	بهای خرید هر واحد
۲۱۱۵۰۰۰۰	۳۷۵۹۰۰۰۰	۵۴۴۰۰۰۰۰	۳۳۱۵۰۰۰۰۰	خرید مواد - ریال
			۱۴۶۲۹۰۰۰۰۰	جمع خرید مواد - ریال

بودجه دستمزد مستقیم			
محصول الف	محصول ب	محصول ج	
۲۲۰۰۰	۱۶۰۰۰	۳۹۰۰۰	مقدار تولید
۳	۴	۶	ساعات لازم برای تولید هر واحد
۶۶۰۰۰	۶۴۰۰۰	۲۳۴۰۰۰	ساعات لازم برای تولید
۳۰۰	۴۵۰	۱۵۰	نرخ هر ساعت دستمزد
۱۹۸۰۰۰۰۰	۲۸۸۰۰۰۰۰	۳۵۱۰۰۰۰۰	دستمزد مستقیم
	۸۳۷۰۰۰۰۰		جمع دستمزد مستقیم

بودجه سربار ساخت

محصول الف	محصول ب	محصول ج	واحد های تولید
۲۲۰۰۰	۱۶۰۰۰	۳۹۰۰۰	ساعات لازم برای هر واحد تولید
۳	۴	۶	ساعات لازم برای تولید
۶۶۰۰۰	۶۴۰۰۰	۲۳۴۰۰۰	نرخ جذب سربار برای هر ساعت
۱۲۰۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰	سربار جذب شده
۷۹۲۰۰۰۰۰	۷۶۸۰۰۰۰۰	۲۸۰۸۰۰۰۰۰	جمع سربار جذب شده
		۴۳۶۸۰۰۰۰۰	

بودجه هزینه های تولید (ارقام به هزار ریال)

محصول الف	محصول ب	محصول ج	جمع	مواد مستقیم
۲۷۵۰۰۰	۱۶۰۰۰۰	۹۹۴۵۰۰	۱۴۲۹۵۰۰	دستمزد مستقیم
۱۹۸۰۰	۲۸۸۰۰	۳۵۱۰۰	۸۳۷۰۰	سربار جذب شده
۷۹۲۰۰	۷۶۸۰۰	۲۸۰۸۰۰	۴۳۶۸۰۰	جمع
۳۷۴۰۰۰	۲۶۵۶۰۰	۱۳۱۰۴۰۰	۱۹۵۰۰۰۰	

بودجه کالای ساخته شده

محصول الف	محصول ب	محصول ج	جمع	موجودی کالای ساخته شده اول دوره
۶۰۰۰	۸۰۰۰	۱۲۰۰۰		تولید طی دوره
۲۰۰۰	۱۶۰۰۰	۳۹۰۰۰		واحد های آماده برای فروش
۲۸۰۰۰	۲۴۰۰۰	۵۱۰۰۰		برآورد فروش
۲۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۳۵۰۰۰		تعداد کالای ساخته شده آخر دوره
۸۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۶۰۰۰		قیمت تمام شده برای هر واحد
۱۷۰۰۰	۱۶۶۰۰	۳۳۶۰۰		موجودی کالای ساخته شده آخر دوره
۱۳۶۰۰۰۰۰۰	۱۹۹۲۰۰۰۰۰	۳۵۷۶۰۰۰۰۰	۸۷۲۸۰۰۰۰۰	

فصل دوم

بودجه قابل انعطاف و تجزیه و تحلیل گرایشات هزینه

اهداف آموزشی آشنایی با : بودجه قابل انعطاف و انواع مختلف رفتار هزینه



بودجه قابل انعطاف:

بودجه جامع که در فصل قبل مورد بررسی قرار گرفت یک بودجه ایستا یا ثابت است و برای یک سطح مشخصی از فعالیت تنظیم می شود. در بودجه مزبور ابتدا میزان فروش محصول در بودجه فروش مشخص و سپس سایر اجزاء بودجه جامع بر اساس میزان فعالیت (میزان فروش) تعیین شده، تنظیم می گردد.

بودجه قابل انعطاف یا متحرک بودجه ای است که می تواند بر مبنای سطوح مختلف فرآیندها عملیات تغییر یابد. برای تهیه بودجه قابل انعطاف علاوه بر تعیین دامنه مربوط و انتخاب سطح فعالیت، گرایش (رفتار) هزینه ها نیز باید مورد بررسی قرار گیرد.

گرایش (رفتار) هزینه :

هزینه ها در دامنه مشخصی از فعالیت (دامنه مربوط) و در یک محدوده زمانی مشخص ، رفتارهای متفاوتی دارند. با توجه به هزینه ها در مقابل تغییر میزان فعالیت در دامنه مربوط ، و در یک محدوده زمانی مشخص ؛ آنها را می توان بصورت زیر طبقه بندی نمود:

۱- **هزینه های ثابت :** هزینه هایی که در کوتاه مدت تحت تأثیر نوسانات قیمت قرار نگیرد و با تغییر میزان تولید در یک دامنه مشخصی از تولید تغییر نمی یابند مانند هزینه اجاره ، استهلاک تأسیسات و تجهیزات.

۲- **هزینه های متغیر :** هزینه هایی هستند که با تغییر میزان تولید، در کل تغییر می یابند و این هزینه رابطه مستقیم با میزان تولید دارد. مانند هزینه مواد مستقیم .

۳- **هزینه های مختلط :** هزینه هایی هستند که بخشی از آن ثابت و بخش دیگر متغیر است مثل هزینه برق مصرفی .

۴- **هزینه های نیمه متغیر:** هزینه هایی هستند که با افزایش سطح فعالیت (تولید) تغییر می یابند . اما ، تغییر آنها در تمام سطوح فعالیت یکسان و به یک نسبت نیست. این هزینه ها به دو دسته کلی تقسیم می گردند، دسته اول هزینه هایی هستند که با افزایش سطح فعالیت با نرخ نزولی تغییر می یابد. دسته دوم هزینه هایی هستند که با افزایش سطح فعالیت با نرخ صعودی اضافه می گردد.

۴ - هزینه های نیمه متغیر : هزینه هایی هستند که با افزایش سطح فعالیت (تولید) تغییر می یابند. اما تغییر آنها در تمام سطوح فعالیت یکسان و به یک نسبت نیست. این هزینه ها به دو دسته کلی تقسیم می گردند دسته اول هزینه های پیمانه هستند که با افزایش سطح فعالیت با نرخ نزولی تغییر می یابد. دسته دوم هزینه هایی هستند که با افزایش سطح فعالیت با نرخ صعودی اضافه می گردد.

۵- هزینه های نیمه ثابت : هزینه هایی هستند که در یک دامنه فعالیت ثابت می مانند ولی با افزایش سطح فعالیت به صورت جهشی و پلکانی افزایش می یابند.

برای تعیین گرایش (رفتار) هزینه می توان از روشهای حد بالا و حد پایین سطح فعالیت روش حداقل مربعات روش نمودار پراکندگی تجزیه و تحلیل رگرسیون خطی و سایر روشهای آماری استفاده نمود.

نمودار ۱-۲ رفتار هزینه ثابت در مقابل تغییر حجم فعالیت (تولید) را نشان می دهد.



نمودار ۱-۲

این نمودار نشان می دهد که با افزایش میزان تولید، هزینه ثابت (اجاره) برای یک دوره زمان خاص (مثلاً ماهانه) ثابت (مثلاً ۱۰۰۰ ریال) است. بنابراین می توان رابطه زیر را برای رفتار هزینه ثابت ارائه نمود:

$$Y = a$$

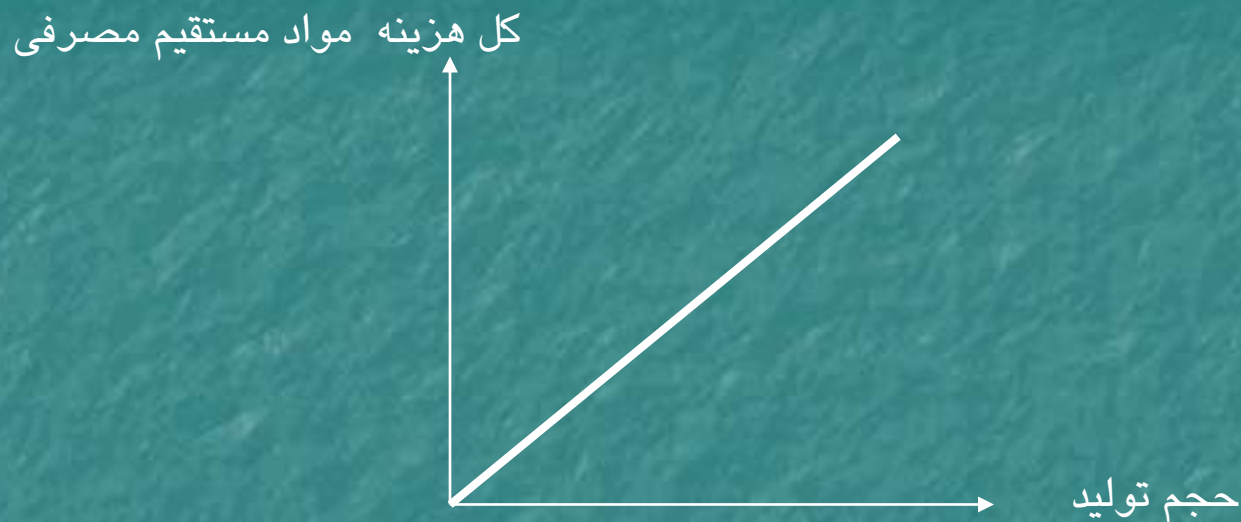
$$۱۰۰۰ \text{ ریال} = \text{کل هزینه اجاره}$$

نمودار ۲-۲ نشان می دهد که با افزایش میزان تولید، هزینه ثابت (اجاره) بین تعداد واحدهای بیشتری سرشکن می شود و بنابراین کاهش می یابد.



نمودار ۲-۲

نمودار ۲-۳ رفتار هزینه متغیر در مقابل تغییر حجم فعالیت را نشان می دهد .



نمودار ۲-۳

این نمودار نشان می دهد که با افزایش میزان تولید، کل هزینه مواد مستقیم مصرفی با نرخ ثابتی (مثلاً ۱۰۰ ریال برای هر واحد تولید) افزایش می یابد.

رابطه زیر رفتار هزینه متغیر در مقابل تغییر حجم تولید را نشان می دهد:

$$Y = bx$$

(تعداد تولید) ۱۰۰ = کل هزینه مواد مصرفی

نمودار ۲-۴ نشان می دهد که هزینه متغیر برای یک واحد کالای تولید شده (مثلاً ۱۰۰ ریال مواد مستقیم مصرفی) برای هر واحد تولیدی ثابت است .



نمودار ۲-۴

نمودار ۵-۲ رفتار هزینه مختلط در مقابل تغییر حجم فعالیت را نشان می دهد. برای مثال اگر هزینه برق مصرفی به میزان ۵۲۰ ریال برای دو واحد تولید، دارای جزء ثابتی به میزان ۵۰۰ ریال باشد. هزینه متغیر برق مصرفی هر واحد تولید ۱۰ ریال خواهد بود.



نمودار ۵-۲

رابطه زیر رفتار هزینه مختلط در مقابل تغییر حجم فعالیت را نشان می دهد.

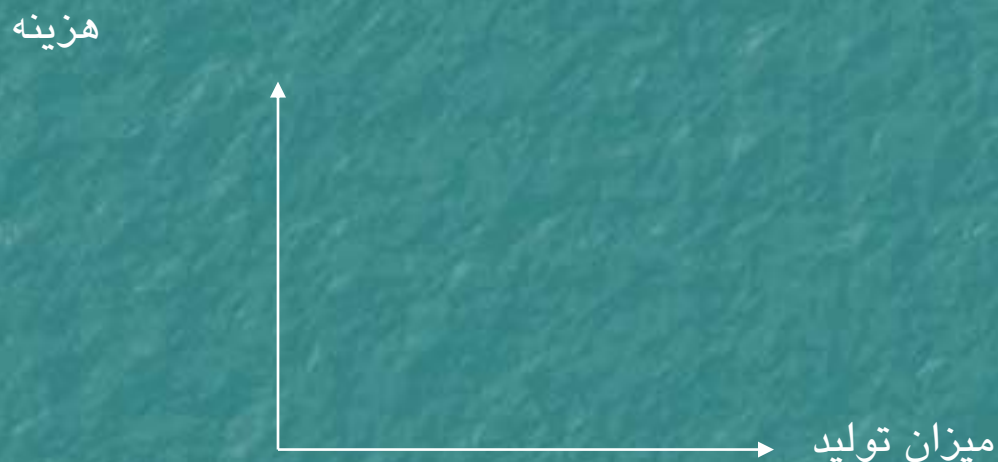
$$Y = a + bx$$

$$\text{کل هزینه برق مصرفی} = 500 + 10(\text{حجم تولید})$$

جدول زیر نیز میزان هزینه برق مصرفی را در مقابل تغییر حجم تولید نشان می دهد.

میزان تولید	کل هزینه برق مصرفی
۱	۵۱۰
۲	۵۲۰
۳	۵۳۰
.	.
.	.
۱۰۰۰	۱۰۵۰۰

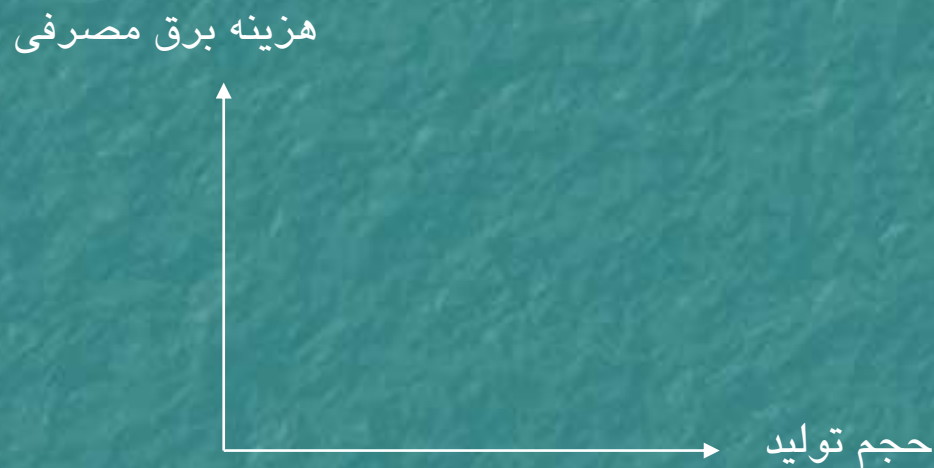
نمودار ۲-۶ رفتار هزینه های نیمه متغیر کاهشی (مثلاً هزینه خدمات تخصصی) در مقابل حجم فعالیت را نشان می دهد.



نمودار ۲-۶

این نمودار نشان می دهد که هزینه های نیمه متغیر در سطوح بالای تولید کاهش می یابد و نمودار فراگیری (یادگیری) معروف است. یعنی با فراگیری (یادگیری) کارگر، هزینه کار مستقیم سهم هر واحد تولید کاهش می یابد.

نمودار ۲-۷ رفتار هزینه های نیمه متغیر افزایشی را نشان می دهد یعنی با افزایش حجم تولید ، هزینه های نیمه متغیر با نرخ بیشتری افزایش می یابد .
مثلاً هزینه برق مصرفی که برای سطوح بالاتر مصرف، با نرخ بیشتری محاسبه می شود.

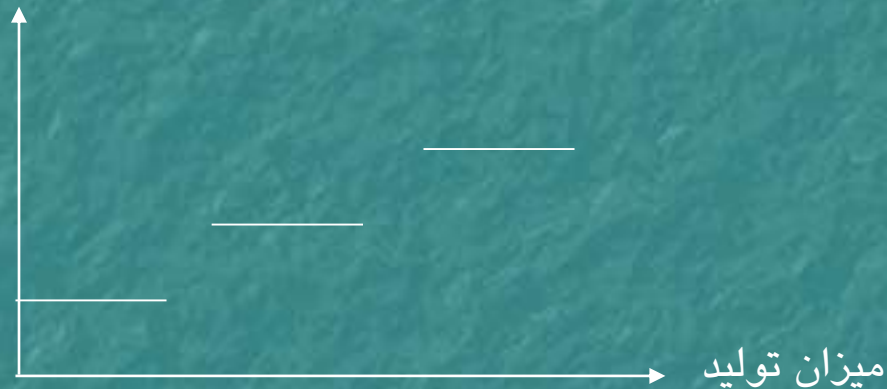


نمودار ۲-۷

نمودار ۲-۸

این نمودار نشان می دهد که تا یک دامنه این از تولید (مثلاً ۱۰۰۰۰ واحد) کل هزینه اجاره مثلاً ۱۰۰۰۰ ریال است و پس از آن به ازای هر ۱۰۰۰۰ واحد ، ۱۰۰۰۰ ریال افزایش می یابد.

هزینه اجاره



نمودار ۲-۸

حل مسائل فصل دوم

حل تمرین (۱-۲):

شرکت ارومیه
بودجه قابل انعطاف
برای سال منتهی به XX (ارقام به هزار ریال)

سطح فروش	۳۰۰۰۰۰ ریال	۳۵۰۰۰۰ ریال	۴۰۰۰۰۰ ریال
هزینه های متغیر:			
بهای تمام شده کالای فروش رفته	۱۲۰۰۰۰	۱۴۰۰۰۰	۱۶۰۰۰۰
هزینه اجاره ساختمان	۶۰۰۰	۷۰۰۰	۸۰۰۰
هزینه کمیسیون	۲۴۰۰۰	۲۸۰۰۰	۳۲۰۰۰
هزینه پاداش کارکنان	۱۲۰۰۰	۱۴۰۰۰	۱۶۰۰۰
هزینه بیمه	۳۰۰۰	۳۵۰۰	۴۰۰۰
هزینه های متفرقه	۶۰۰۰	۷۰۰۰	۸۰۰۰
هزینه آب و برق	۹۰۰۰	۱۰۵۰۰	۱۲۰۰۰
جمع هزینه های متغیر	۱۸۰۰۰۰	۲۱۰۰۰۰	۲۴۰۰۰۰

حل تمرین (۲-۲):

مقایسه بودجه عملکرد در سطح فروش (ارقام به هزار ریال)

انحرافات	نامساعد	مساعد	مبلغ واقعی	مبلغ بودجه شده	
	-	-	۳۶۲۰۰۰	۳۶۲۰۰۰	فروش
	۱۲۰۰		۹۷۰۰	۸۵۰۰	هزینه آگهی
	۱۵۵۶۰		۲۴۳۰۰	۸۷۴۰	هزینه اجاره ساختمان
		۱۳۶۰	۲۷۶۰۰	۲۸۹۶۰	هزینه کمیسیون
	۱۷۲۰		۲۲۲۰۰	۲۰۴۸۰	هزینه پاداش کارکنان
	۲۴۰۰		۶۹۰۰	۴۵۰۰	هزینه اجاره تجهیزات
		۵۲۰	۵۵۰۰	۶۰۲۰	هزینه بیمه
	۲۴۰۰		۸۸۰۰	۶۴۰۰	هزینه تعمیر و نگهداری
		۳۰۴۰	۶۲۰۰	۹۲۴۰	هزینه های متفرقه
		۳۰۰	۳۵۰۰	۳۸۰۰	هزینه مالیات بر اموال
		۲۰۰۰	۶۶۰۰۰	۶۸۰۰۰	حقوق و دستمزد
	۱۶۴۰		۱۷۹۰۰	۱۶۲۶۰	هزینه آب و برق
		۷۱۰۰	۱۳۷۷۰۰	۱۴۴۸۰۰	بهای تمام شده کالای فروش رفته
	۲۴۹۲۰	۱۴۳۲۰	۳۳۶۳۰۰	۳۲۵۷۰۰	جمع هزینه ها
		۱۰۶۰۰	۲۵۷۰۰	۳۶۳۰۰	سود ویژه
	۲۴۹۲۰	۲۴۹۲۰			

حل تمرین (۲-۳):

شرکت تولیدی تبریز				فروش
بودجه قابل انعطاف				
۱۰۰۰۰۰۰	۸۵۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰		
متغیر	ثابت			
۶۰۰۰۰۰	۵۱۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰	بهای تمام شده کالای فروش رفته	
۱۵۰۰۰	—	۱۵۰۰۰	هزینه استهلاک	
۴۵۰۰۰	—	۴۵۰۰۰	حقوق سرپرستان	
۱۵۰۰۰۰	۱۲۷۵۰۰	۱۲۰۰۰۰	حق کمیسیون	
۴۰۰۰۰	۱۷۰۰۰	۳۶۰۰۰	هزینه آگهی	
۲۳۰۰۰	۱۲۷۵۰	۲۰۰۰۰	هزینه تعمیرات و نگهداری	
۲۰۰۰۰	۸۵۰۰	۱۸۰۰۰	هزینه آب و برق	
۱۵۰۰۰	۴۲۵۰	۱۴۰۰۰۰	هزینه بیمه	
	۶۸۰۰۰۰	۱۰۸۰۰۰	جمع	
۹۰۸۰۰۰	۷۸۸۰۰۰	۷۴۸۰۰۰	جمع هزینه ها	
۹۲۰۰۰	۶۲۰۰۰	۵۲۰۰۰	سود	

مقایسه هزینه های واقعی و بودجه شده در سطح فروش ۸۵۰۰۰۰ ریال

انحرافات

نامساعد	مساعد	مبلغ واقعی	مبلغ بودجه شده	
		۸۵۰۰۰۰	۸۵۰۰۰۰	فروش
-	۷۱۰۰۰	۴۳۹۰۰۰	۵۱۰۰۰۰	بهای تمام شده کالای فروش رفته
-	-	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰	هزینه استهلاک
-	۳۰۰۰	۴۲۰۰۰	۴۵۰۰۰	حقوق سرپرستان
۲۲۵۰۰	-	۱۵۰۰۰۰	۱۲۷۵۰۰	حق کمیسیون
۵۰۰۰		۴۲۰۰۰	۳۷۰۰۰	هزینه آگهی
۲۵۰		۲۱۰۰۰	۲۰۷۵۰	هزینه تعمیرات و نگهداری
۵۵۰۰		۲۴۰۰۰	۱۸۵۰۰	هزینه آب و برق
۲۵۰		۱۴۰۰۰	۱۴۲۵۰	هزینه بیمه
۳۳۲۵۰۰	۷۴۲۵۰	۷۴۷۰۰۰	۷۸۸۰۰۰	جمع هزینه ها
۷۴۲۵۰	۷۴۲۵۰	۱۰۳۰۰۰	۶۲۰۰۰	سود

حل تمرین (۲-۴) :

محاسبه مبلغ هزینه ثابت و نرخ هزینه متغیر هر ساعت با استفاده از روش بالاترین و پایین ترین سطح فعالیت
ساعات کار مستقیم هزینه سوخت و روشنایی

بالاترین سطح (تیر ماه) ۶۱۵ ۴۱۵۰۰۰

پایین ترین سطح (شهریور ماه) ۲۸۵ ۱۰۸۵۰۰۰

اختلاف ۳۳۰ ۳۳۰۰۰۰

نرخ هزینه متغیر هر ساعت $۳۳۰۰۰۰ \div ۳۳۰ = ۱۰۰۰$

هزینه ها ۱۰۸۵۰۰۰ ۱۴۱۵۰۰۰

هزینه متغیر ۲۸۵۰۰۰ ۶۱۵۰۰۰

هزینه ثابت ۸۰۰۰۰۰ ۸۰۰۰۰۰

محاسبه مبلغ هزینه ثابت و نرخ هزینه متغیر هر ساعت با استفاده از روش حداقل مربعات (ارقام به هزارریال)

ساعات کار مستقیم - X	هزینه سوخت و روشنایی - Y	X' = X - X̄	Y' = Y - Ȳ	X'Y'	X' ²
فروردین ۵۶۰	۱۳۶۰	+ ۸/۱۳۷	۸/۱۳۷	۸۴/۱۸۹۸۸	۸۴/۱۸۹۸۸
اردیبهشت ۴۱۰	۱۲۱۰	- ۲/۱۲	- ۲/۱۲	۸۴/۱۴۸	۸۴/۱۴۸
خرداد ۳۸۰	۱۱۸۰	- ۲/۴۲	- ۲/۴۲	۸۴/۱۷۸۰	۸۴/۱۷۸۰
تیر ۶۱۵	۱۴۱۵	۸/۱۹۲	۸/۱۹۲	۸۴/۳۷۱۷۱	۸۴/۳۷۱۷۱
مرداد ۴۸۰	۱۲۸۰	۸/۷۵	۸/۷۵	۸۴/۳۳۴۰	۸۴/۳۳۴۰
شهریور ۲۸۵	۱۰۸۵	- ۲/۱۳۷	- ۲/۱۳۷	۸۴/۱۸۸۲۳	۸۴/۱۸۸۲۳
مهر ۴۷۰	۱۲۷۰	۸/۴۷	۸/۴۷	۸۴/۲۲۸۴	۸۴/۲۲۸۴
آبان ۳۱۰	۱۱۱۰	- ۲/۱۱۲	- ۲/۱۱۲	۸۴/۱۲۵۸۸	۸۴/۱۲۵۸۸
آذر ۲۹۰	۱۰۹۰	- ۲/۱۳۲	- ۲/۱۳۲	۸۴/۱۷۴۷۶	۸۴/۱۷۴۷۶
= ۳۸۰۰	= ۱۱۰۰۰	- ۰ -	- ۰ -	۵۶/۱۱۲۶۰۵	۵۶/۱۱۲۶۰۵
= ۲/۴۲۲	$\frac{۱۱۰۰۰}{۹} = ۲/۱۲۲۲$	$\frac{۵۶/۱۱۲۶۰۵}{۵۶/۱۱۲۶۰۵} = ۱$	= ۵۶/۱۱۲۶۰۵	= نرخ هزینه متغیر	
ریال ۵۶۰ = ۱	متغیر فروردین ماه = ۵۶۰	ریال ۸۰۰ = ۱۳۶۰ - ۵۶۰	هزینه ثابت ماهانه		

حل تمرین (۵-۲):

ساعات کار ماشین آلات X	هزینه غیر مستقیم تولید Y	$x' = x - x'$	$y' = y - y'$	$x'y'$	x'^2	
۱۲۰۰	۱۷۰۰	۱۰	۵	+۵۰	۱۰۰	مهر
۱۱۵۰	۱۶۷۵	-۴۰	-۲۰	+۸۰۰	۱۶۰۰	آبان
۱۲۵۰	۱۷۲۵	۶۰	۳۰	۱۸۰۰	۳۶۰۰	آذر
۸۴۰	۱۵۲۰	-۳۵۰	-۱۷۵	۶۱۲۵۰	۱۲۲۵۰۰	دی
۱۱۰۰	۱۶۵۰	-۹۰	-۴۵	۴۰۵۰	۸۱۰۰	بهمن
۱۶۰۰	۱۹۰۰	۴۱۰	۲۰۵	۸۴۰۵۰	۶۸۱۰۰	اسفند
۷۱۴۰	۱۰۱۷۰	-۰-	-۰-	۱۵۲۰۰۰	۳۰۴۰۰۰	

$$\begin{aligned}
 &= X 1190 = Y 1695 \\
 &= 304000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y &= a + bx \\
 1190 &= a + 600 \left(\frac{5}{10} \right) \\
 1695 &= a + 300 \left(\frac{5}{10} \right)
 \end{aligned}$$

$$1200 = \text{هزینه متغیر مهر ماه}$$

$$1100 = 1700 - 600 = \text{هزینه متغیر ثابت ماهانه}$$

خط نمودار پراکندگی آماری محور هزینه (Y ها) را در نقطه ۸۲۰ قطع کرده است. پس هزینه ثابت ۸۲۰ ریال می باشد. بنابراین کافی است نقاطی را که بر روی خط یا کمترین فاصله را با خط آماری دارند در نظر بگیریم تا نرخ هزینه متغیر را بدست آوریم. یعنی:

نرخ هزینه متغیر را ۷۳۹/۰ در نظر بگیریم با توجه به اینکه در تعیین نقاط خطای اندازه گیری وجود دارد. (شاید می بایست در نقطه ۸۰۰ محور را قطع می کرد اما با اندازه گیری در ۸۲۰ قطع کرده است.)

$$۱۷۰۰ - ۸۲۰ = ۸۸۰$$

$$۸۸۰ \div ۱۲۰۰ = ۷/۰ \text{ } ۳$$

$$۱۶۷۵ - ۸۲۰ = ۸۵۵$$

$$۸۵۵ \div ۱۱۵۰ = ۷۴۳۴/۰ \quad = y_{۸۲۰} + ۹۳۷/۰ \times$$

ساعات کار ماشین	هزینه غیر مستقیم	ساعات کار ماشین	هزینه غیر مستقیم
آبان	۱۱۵۰	۱۶۷۵	۱۲۰۰
دی	۸۴۰	۱۵۲۰	۱۷۲۵
بهمن	۱۱۰۰	۱۶۵۰	۱۹۰۰
	۳۰۹۰	۴۸۴۵	۵۳۲۵
$X_1 = ۱۰۳۰$	$Y_1 = ۱۶۱$	$X_2 = ۱۳۵۰$	$Y_2 = ۱۷۷۵$

میانگین ساعات کار ماشین	میانگین هزینه
۱۳۵۰	۱۷۷۵
۱۰۳۰	۱۶۱۵
۳۲۰	۱۶۰
$۱۶۰ - ۳۲۰ = ۵/۰$	
میانگین بالاترین سطح	میانگین پایین ترین سطح
میانگین پایین ترین سطح	اختلاف
نرخ هزینه متغیر	

میانگین ساعات کار ماشین	میانگین هزینه
۱۶۱۵	۱۷۷۵
(۵۱۵)	(۶۷۵)
۱۱۰۰	۱۱۰۰
هزینه ها	هزینه متغیر
هزینه ثابت	محداسبه روش بالاترین و پایین ترین سطح

ساعات کار ماشین	هزینه ها	بالاترین سطح	پایین ترین سطح
۱۶۰۰	۱۹۰۰	۱۹۰۰	۱۵۲۰
۸۴۰	۱۵۲۰	۸۰۰	۴۲۰
۷۶۰	۳۸۰	۱۱۰۰	۱۱۰۰
$۳۸۰ \div ۷۶۰ = ۵/۰$			
بالاترین سطح (اسفند)	هزینه ها	بالاترین سطح	پایین ترین سطح
پایین ترین سطح (دی)	هزینه متغیر	بالاترین سطح	پایین ترین سطح
اختلاف	هزینه ثابت	بالاترین سطح	پایین ترین سطح
نرخ هزینه متغیر		بالاترین سطح	پایین ترین سطح

حل تمرین (۶-۲):

$$\text{ریال} \quad \frac{70000 - 60000}{50000} = 20\% = \text{نرخ متغیر مواد مستقیم}$$

$$\text{ریال} \quad \frac{121000 - 105000}{50000} = 32\% = \text{نرخ متغیر دستمزد غیر مستقیم}$$

$$\text{ریال} \quad \frac{99000 - 85000}{50000} = 28\% = \text{نرخ متغیر آب و برق}$$

$$\text{ریال} \quad \frac{108000 - 100000}{50000} = 16\% = \text{نرخ متغیر تعمیرات و نگهداری}$$

$$\text{ریال} \quad \frac{204000 - 200000}{50000} = 8\% = \text{نرخ متغیر سرپرستی}$$

$$\text{ریال} \quad \frac{64000 - 60000}{50000} = 8\% = \text{نرخ متغیر سربار متفرقه}$$

$$\text{ریال} \quad \frac{436000 - 430000}{50000} = 12\% = \text{نرخ متغیر هزینه های اداری}$$

$$\text{ریال} \quad \frac{424000 - 370000}{50000} = 8\% = \text{نرخ متغیر هزینه بازاریابی}$$

هزینه متغیر یک ساعت کار مستقیم از جمع نرخهای متغیر هزینه های غیر مستقیم بدست خواهد آمد که البته این نرخها مربوط به هزینه های سربار است.

نرخ هزینه متغیر یک ساعت کار مستقیم - ریال $2/0 + 32/0 + 28/0 + 16/0 + 08/0 + 12/0 + 08/1 = 32/2$
 هزینه یک ساعت دستمزد مستقیم - ریال $400 - 40 = 10$

تفکیک هزینه های مرکب به عوامل ثابت و متغیر

مواد غیر مستقیم	پایین ترین سطح	بالاترین سطح	سرپرستی	پایین ترین سطح	بالاترین سطح
هزینه ها	60000	70000	هزینه ها	200000	204000
هزینه متغیر	20000	30000	هزینه متغیر	8000	12000
هزینه ثابت	40000	40000	هزینه ثابت	192000	192000

دستمزد مستقیم	پایین ترین سطح	بالاترین سطح	سربار متفرقه	پایین ترین سطح	بالاترین سطح
هزینه ها	105000	121000	هزینه ها	60000	64000
هزینه متغیر	32000	48000	هزینه متغیر	8000	12000
هزینه ثابت	73000	73000	هزینه ثابت	52000	52000

تفکیک هزینه های مرکب به عوامل ثابت و متغیر

مواد غیر مستقیم	پایین ترین سطح	بالاترین سطح	سرپرستی	پایین ترین سطح	بالاترین سطح
هزینه ها	۶۰۰۰۰	۷۰۰۰۰	هزینه ها	۲۰۰۰۰۰	۲۰۴۰۰۰
هزینه متغیر	۲۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	هزینه متغیر	۸۰۰۰	۱۲۰۰۰
هزینه ثابت	۴۰۰۰۰	۴۰۰۰۰	هزینه ثابت	۱۹۲۰۰۰	۱۹۲۰۰۰
دستمزد مستقیم	پایین ترین سطح	بالاترین سطح	سربار متفرقه	پایین ترین سطح	بالاترین سطح
هزینه ها	۱۰۵۰۰۰	۱۲۱۰۰۰	هزینه ها	۶۰۰۰۰	۶۴۰۰۰
هزینه متغیر	۳۲۰۰۰	۴۸۰۰۰	هزینه متغیر	۸۰۰۰	۱۲۰۰۰
هزینه ثابت	۷۳۰۰۰	۷۳۰۰۰	هزینه ثابت	۵۲۰۰۰	۵۲۰۰۰
آب و برق	پایین ترین سطح	بالاترین سطح	هزینه های اداری	پایین ترین سطح	بالاترین سطح
هزینه ها	۸۵۰۰۰	۹۰۰۰	هزینه ها	۴۳۰۰۰۰	۴۳۶۰۰۰
هزینه متغیر	۲۸۰۰۰	۴۲۰۰۰	هزینه متغیر	۱۲۰۰۰	۱۸۰۰۰
هزینه ثابت	۵۷۰۰۰	۵۷۰۰۰	هزینه ثابت	۴۱۸۰۰۰	۴۱۸۰۰۰
تعمیرات و نگهداری	پایین ترین سطح	بالاترین سطح	هزینه بازاریابی	پایین ترین سطح	بالاترین سطح
هزینه ها	۱۰۰۰۰۰	۱۰۸۰۰۰	هزینه ها	۳۷۰۰۰۰	۴۲۴۰۰۰
هزینه متغیر	۱۶۰۰۰	۲۴۰۰۰	هزینه متغیر	۱۰۸۰۰۰	۱۶۲۰۰۰
هزینه ثابت	۸۴۰۰۰	۸۴۰۰۰	هزینه ثابت	۲۶۲۰۰۰	۲۶۲۰۰۰

شرکت تولیدی شیراز
بودجه قابل انعطاف برای سال ۷۳

۳۴۰۰	۳۲۰۰	۳۰۰۰	سطح تولید
۱۳۶۰۰۰	۱۲۸۰۰۰	۱۲۰۰۰۰	ساعات کار مستقیم
۲۳۸۰۰۰۰	۲۲۴۰۰۰۰	۲۱۰۰۰۰۰	مواد اولیه
۱۳۶۰۰۰۰	۱۲۸۰۰۰۰	۱۲۳۰۰۰۰۰	دستمزد مستقیم
			هزینه های متغیر سربار:
۲۷۲۰۰	۲۵۶۰۰	۲۴۰۰	مواد غیر مستقیم
۴۳۵۲۰	۴۰۹۶۰	۳۸۴۰۰	دستمزد غیر مستقیم
۳۸۰۸۰	۳۵۸۴۰	۳۳۶۰۰	آب و برق
۲۱۷۶۰	۲۰۴۸۰	۱۹۲۰۰	تعمیرات و نگهداری
۱۰۸۸۰	۱۰۲۴۰	۹۶۰۰	سرپرستی
۱۰۸۸۰	۱۰۲۴۰	۹۶۰۰	سربار متفرقه
۱۶۳۲۰	۱۵۳۶۰	۱۴۴۰۰	هزینه های اداری
۱۴۶۸۸۰	۱۳۸۲۴۰	۱۲۹۶۰۰	هزینه های بازاریابی
۴۰۵۵۵۲۰	۳۷۱۶۹۶۰	۳۵۷۸۴۰۰	جمع هزینه های متغی

هزینه های ثابت :

۱۶۰۰۰۰	۱۶۰۰۰۰	۱۶۰۰۰۰	هزینه استهلاک
۴۰۰۰۰	۴۰۰۰۰	۴۰۰۰۰	عوارض و نوسازی
۱۸۰۰۰	۱۸۰۰۰	۱۸۰۰۰	بیمه
۴۰۰۰۰	۴۰۰۰۰	۴۰۰۰۰	مواد غیر مستقیم
۷۳۰۰۰	۷۳۰۰۰	۷۳۰۰۰	دستمزد غیر مستقیم
۵۷۰۰۰	۵۷۰۰۰	۵۷۰۰۰	هزینه آب و برق
۸۴۰۰۰	۸۴۰۰۰	۸۴۰۰۰	هزینه تعمیرات و نگهداری
۱۹۲۰۰۰	۱۹۲۰۰۰	۱۹۲۰۰۰	هزینه سرپرستی
۵۲۰۰۰	۵۲۰۰۰	۵۲۰۰۰	سربار متفرقه
۴۱۸۰۰۰	۴۱۸۰۰۰	۴۱۸۰۰۰	هزینه های اداری
۲۶۲۰۰۰	۲۶۲۰۰۰	۲۶۲۰۰۰	هزینه های توزیع و فروش
۱۳۹۶۰۰۰	۱۳۹۶۰۰۰	۱۳۹۶۰۰۰	جمع هزینه های ثابت
۵۴۵۱۵۲۰	۵۲۱۲۹۶۰	۴۹۷۴۴۰۰	جمع هزینه ها

شرکت تولیدی شیراز
بودجه قابل انعطاف در سطح تولید ۳۳۵۰ واحد
برای سال منتهی به پایان اسفند ۷۳

۳۳۵۰	سطح تولید
۱۳۴۰۰۰	ساعات کار مستقیم
۶۰۳۰۰۰۰	درآمد
۲۳۴۵۰۰۰	مواد اولیه
۱۳۴۰۰۰۰	دستمزد مستقیم
	هزینه های متغیر سربار:
۲۶۸۰۰	مواد غیر مستقیم
۴۲۸۸۰	دستمزد غیر مستقیم
۳۷۵۲۰	آب و برق
۲۱۴۴۰	تعمیرات و نگهداری
۱۰۷۲۰	سرپرستی
۱۰۷۲۰	سربار متفرقه
۱۶۰۸۰	هزینه های اداری
۱۴۴۷۲۰	هزینه های بازاریابی
۳۹۹۵۸۸۰	جمع هزینه های متغیر

هزینه های ثابت	۱۳۹۶۰۰۰
جمع هزینه ها	۵۳۹۱۸۸۰
سود	۶۳۸۱۲۰
سود بودجه شده	۶۳۸۱۲۰
سود مورد انتظار	۶۸۲۰۰۰
انحراف سود مورد انتظار- مساعد	(۴۳۸۸۰)
بدون بودجه هم می توان نوشت :	
درآمد	۶۰۳۰۰۰۰
مواد مستقیم	۲۳۴۵۰۰۰
مواد غیر مستقیم	۱۳۴۰۰۰۰
هزینه های متغیر	۳۱۰۸۸۰
هزینه های ثابت	۱۳۹۶۰۰۰
جمع هزینه ها	۵۳۹۱۸۸۰
سود	۶۳۸۱۲۰
سود مورد انتظار	۶۸۲۰۰۰
انحراف سود مورد انتظار- مساعد	(۴۰۸۸۰)

(۱۳۴۰۰۰ ۳۲/۲)

حل تمرین (۷-۲):

شرکت بهمن بودجه قابل انعطاف					درصد ظرفیت
%۱۰۰	%۹۰	%۸۰	%۷۰	%۶۰	هزینه های متغیر:
۴۰۰۰۰۰	۳۶۰۰۰۰	۳۲۰۰۰۰	۲۸۰۰۰۰	۲۴۰۰۰۰	مواد اولیه
۶۰۰۰۰۰	۵۴۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰	۴۲۰۰۰۰	۳۶۰۰۰۰	دستمزد مستقیم
۸۰۰۰۰۰	۷۲۰۰۰۰	۶۴۰۰۰۰	۵۶۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰	سربار ساخت
۵۰۰۰۰۰	۴۴۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰	۴۲۰۰۰۰	۳۶۰۰۰۰	هزینه های اداری
۵۰۰۰۰۰	۴۵۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰	۳۵۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰	هزینه های توزیع و فروش
۱۱۹۰۰۰۰۰	۱۰۷۱۰۰۰۰	۹۵۲۰۰۰۰	۸۳۳۰۰۰۰	۷۱۴۰۰۰۰	جمع هزینه های متغیر
					هزینه های ثابت:
۱۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	سربار ساخت
۵۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	هزینه های اداری
۷۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰	هزینه های توزیع و فروش
۲۲۰۰۰۰۰	۲۲۰۰۰۰۰	۲۲۰۰۰۰۰	۲۲۰۰۰۰۰	۲۲۰۰۰۰۰	جمع هزینه های ثابت
۱۴۱۰۰۰۰۰	۱۲۹۱۰۰۰۰	۱۱۷۲۰۰۰۰	۱۰۵۳۰۰۰۰	۹۳۴۰۰۰۰	جمع هزینه ها

متغیر است

$$\frac{۳۲۰۰۰۰۰}{۸\%} = ۴۰۰۰۰۰ \quad \text{و} \quad \frac{۲۴۰۰۰۰۰}{۶\%} = ۴۰۰۰۰۰$$

متغیر است

$$\frac{۴۸۰۰۰۰۰}{۸\%} = ۶۰۰۰۰۰ \quad \text{و} \quad \frac{۳۶۰۰۰۰۰}{۶\%} = ۶۰۰۰۰۰$$

مختلط است

$$\frac{۱۶۴۰۰۰۰}{۸\%} = ۲۰۵۰۰۰۰ \quad \text{و} \quad \frac{۱۴۸۰۰۰۰}{۶\%} = ۲۴۶۶۶۶۷$$

$$\frac{۸۰۰۰۰۰}{۴\%} = ۳۲۰۰۰۰ = ۱۴۸۰۰۰۰ - ۱۸۰۰۰۰ = \text{هزینه متغیر سربار ساخت در سطح}$$

$$۱۰۰۰۰۰ = ۱۴۸۰۰۰۰ - ۴۸۰۰۰۰ = \text{سربار ثابت}$$

مختلط است

$$\frac{۹۸۰۰۰۰}{۸\%} = ۱۲۲۵۰۰۰ \quad \text{و} \quad \frac{۸۶۰۰۰۰۰}{۶\%} = ۱۴۳۳۳۳۳$$

$$۶۰۰۰۰۰ = ۱۱۰۰۰۰۰ - ۸۶۰۰۰۰ = \text{هزینه های متغیر اداری در ۱۰۰\%}$$

$$۵۰۰۰۰۰ = (۶۰۰۰۰۰ \times ۶\%) - ۸۶۰۰۰۰ \quad \text{یا} \quad ۵۰۰۰۰۰ = ۱۱۰۰۰۰۰ - ۶۰۰۰۰۰ = \text{هزینه های ثابت اداری}$$

مختلط است

$$\frac{۱۳۷۵۰۰۰}{۸\%} = ۱۱۰۰۰۰۰ \quad \text{و} \quad \frac{۱۶۶۶۶۶۶}{۶\%} = ۱۰۰۰۰۰۰$$

$$\frac{۵۰۰۰۰۰}{\% (۱۰۰ - ۶۰)} = ۱۰۰۰۰۰۰ - ۱۲۰۰۰۰۰ = \text{هزینه متغیر توزیع و}$$

$$۷۰۰۰۰۰ = (۵۰۰۰۰۰ \times ۶\%) - ۱۰۰۰۰۰۰ \quad \text{یا} \quad ۷۰۰۰۰۰ = ۱۲۰۰۰۰۰ - ۵۰۰۰۰۰ = \text{هزینه ثابت توزیع و فروش}$$

مقایسه بودجه و عملکرد پس از تعطیلی کارخانه برای ظرفیت ۹۰٪ (ارقام به هزارریال)

مبالغ بودجه	مبالغ پیش بینی شده پس از تعطیلی
-------------	---------------------------------

هزینه های متغیر:

مواد اولیہ

دستمزد مستقیم

سربار ساخت

هزینه های اداری

هزینه های توزیع و فروش

جمع هزینه های متغیر

جمع هزینه های ثابت

جمع هزينه ها ۱۲۹۱۰

در سطح ۷۰٪ ظرفیت عادی زیان می دهد حال اگر بخواهد به فعالیت خود ادامه بدهد پس از یک سال به

۹۰٪ ظرفیت عادی می رسد که ارقام بودجه ای آن در دسترس است. اما اگر یکسال تعطیل کند و پس از

آن به فعالیت مجدد پردازد ارقام پس از تعدیلات لازم در دسترس است. با وجود ۳۰۰ ریال هزینه

بازگشایی که فقط در سال اول فعالیت مجدد وجود خواهد داشت هنوز هزینه های مربوط به فعالیت مجدد

کمتر است.

$$800 + 300 = 1100$$

$$(200 - 1600 + 200 = 800)$$

روی هم رفته اگر یکسال تعطیل کند سپس به فعالیت پردازد مقرون بصرفه تر است.

زیان مربوط به سال فعالیت در زمان رکود فایده حاصل از عدم فعالیت در یکسال رکود

فروش ۹۵۰۰ مبالغ پیش بینی شده در سطح ۹۰٪ پس از تعطیلی ۱۱۸۱۰

جمع هزینه ها در سطح ۷۰٪ (۱۰۵۳۰) هزینه های بودجه شده در ۹۰٪ ظرفیت عادی (۱۲۹۱۰)

زیان (۸۳۰) فایده اولین سال فعالیت پس از یکسال تعطیلی (۱۱۰۰)

اگر کارخانه یکسال تعطیل باشد هزینه ثابت برابر ۸۰۰ می باشد که باید از صرفه جویی در هزینه ثابت سال آتی کسر شود و خالص صرفه جویی ثابت ۳۰۰ می شود چون فایده اولین سال فعالیت پس از تعطیلی بهتر از زیان یکسال فعالیت در زمان رکود است بنابراین با توجه به اطلاعات داده شده تعطیلی کارخانه برای یکسال بهتر است که البته این فایده در سال دوم فعالیت مجدد به ۱۴۰۰ خواهد رسید و برای شرکت این نتیجه را دارد که هم زیان نمی دهد و هم اینکه در سالهای بعد هزینه ها را کاهش می دهد.

فصل چهارم

تجزیه و تحلیل سود ناویژه و انحرافات فروش

هدف های آموزشی آشنایی با : تجزیه و تحلیل انحرافات فروش در مؤسسات تک محصولی و چند محصولی



انحرافات فروش در مؤسسات تک محصولی :

در صورتی که فروش واقعی با فروش بودجه شده تفاوت داشته باشد، انحراف فروش ایجاد شده است که منجر به انحرافات در سود ناویژه و سود ویژه خواهد شد. در یک مؤسسه تک محصولی انحرافات فروش در سطوح مختلف بصورت زیر مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد:

۱ - تجزیه و تحلیل در سطح صفر :

در این سطح؛ سود عملیاتی واقعی با سود عملیاتی بودجه شده در بودجه جامع (یا فروش واقعی با فروش بودجه شده در بودجه جامع) مورد مقایسه قرار می گیرد.

۲- تجزیه و تحلیل در سطح یک :

در این سطح؛ اجزاء تشکیل دهنده سود عملیاتی واقعی با سود عملیاتی بودجه شده در بودجه جامع مورد مقایسه قرار می گیرد و بنابراین اطلاعات بیشتری نسبت به تجزیه و تحلیل سطح صفر بدست می دهد.

۳- تجزیه و تحلیل در سطح دو :

در این سطح؛ اجزاء تشکیل دهنده سود عملیاتی واقعی با سود عملیاتی در بودجه قابل انعطاف (بودجه مجاز) و سود عملیاتی در بودجه جامع مورد مقایسه قرار می گیرد. و بنابراین نسبت به سطح یک، اطلاعات صحیح تر، مفید تر و بیشتری را ارائه می کند.

۴- تجزیه و تحلیل در سطح سه :

در این سطح؛ ریز انحرافات برحسب مناطق فروش، مشتریان، کارکنان فروش، رنگ محصولات، هفتگی و فصلی ارائه می شود.

انحرافات فروش در مؤسسات چند محصولی :

در یک مؤسسه چند محصولی ، انحرافات فروش در نتیجه تغییر در قیمت فروش محصولات و نیز تغییر در حجم کالای فروش رفته ایجاد می شود. تغییر در حجم کالای فروش رفته در نتیجه تغییر در تعداد کالای فروش رفته و نیز تغییر در ترکیب کالاهای فروش رفته ایجاد می شود. بطور خلاصه انحرافات فروش در یک مؤسسه چند محصولی بصورت زیر قابل بررسی است :

فروش واقعی - فروش بودجه شده = انحرافات کل فروش

انحراف کل فروش به دو انحراف جزئی تر تقسیم می شود:

= انحراف قیمت فروش

تعداد فروش های واقعی به نرخ های بودجه شده - تعداد فروش های واقعی با نرخ های واقعی

= انحراف حجم فروش

تعداد فروش های بودجه شده با نرخ های بودجه شده - تعداد فروشهای واقعی با نرخ های بودجه شده

انحراف حجم فروش به دو انحراف مقداری فروش و ترکیب فروش تقسیم می شود:

= انحراف مقداری فروش

(تعدا فروش بودجه شده - تعداد فروش واقعی) میانگین حاشیه فروش یک واحد

= انحراف ترکیب فروش

$$\begin{array}{c} \text{تعداد فروش واقعی هر یک} \\ \text{از محصولات با} \\ \text{ترکیب بودجه ای} \end{array} - \begin{array}{c} \text{تعداد فروش واقعی هر} \\ \text{یک از محصولات} \\ \text{با ترکیب واقعی} \end{array} \begin{array}{c} \text{حاشیه فروش هر} \\ \text{یک از محصولات} \end{array}$$

انحراف مقداری فروش به دو انحراف جزئی تر تقسیم می شود:

$$\text{انحراف سهم بازار} = \left[\begin{array}{cc} \text{درصد سهم} & \text{درصد} \\ \text{بودجه شده} & \text{سهم واقعی} \\ \text{بازار} & \text{بازار} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{cc} \text{میانگین حاشیه} & \text{تعداد} \\ \text{فروش بودجه شده} & \text{فروش واقعی} \\ \text{یک واحد} & \text{صنعت} \end{array} \right] \text{محصول}$$

$$\text{انحراف اندازه بازار} = \left[\begin{array}{cc} \text{تعداد} & \text{درصد سهم} \\ \text{فروش واقعی} & \text{بودجه شده} \\ \text{صنعت} & \text{بازار} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{cc} \text{میانگین حاشیه} & \text{تعداد فروش} \\ \text{فروش بودجه شده} & \text{بودجه شده} \\ \text{یک واحد} & \text{صنعت} \end{array} \right] \text{محصول}$$

همینطور فرآیند ارائه شده بالا را می توان بصورت الگوریتم و یا نمودار نشان داد. کنکاش بیشتر در این زمینه را به دانشجویان عزیز واگذار می کنیم.

حل مسائل فصل چہارم

حل تمرین (۱-۴) (صفحه ۴۴) :

الف - تجزیه و تحلیل عملکرد مهر ماه

تجزیه و تحلیل سطح یک :

شرح	بودجه جامع	نتایج واقعی	انحرافات
تعداد فروش	۱۵۰۰۰	۱۲۰۰۰	نامساعد ۳۰۰۰
مبلغ فروش	۳۰۰۰۰۰	۲۵۲۰۰۰	نامساعد ۴۸۰۰۰
هزینه های متغیر	۱۲۰۰۰۰	۸۴۰۰۰۰	نامساعد ۳۶۰۰۰
حاشیه فروش	۱۸۰۰۰۰	۱۶۸۰۰۰	نامساعد ۱۲۰۰۰
هزینه های ثابت	۱۴۵۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	نامساعد ۵۰۰۰
سود عملیاتی	۳۵۰۰۰	۱۸۰۰۰	نامساعد ۱۷۰۰۰

تجزیه و تحلیل سطح دو:

شرح	بودجه جامع	انحراف حجم	بودجه مجاز	انحراف از بودجه مجاز	نتایج واقعی
تعداد فروش	۱۵۰۰۰	۳۰۰۰ ن	۱۲۰۰۰	-	۱۲۰۰۰
مبلغ فروش	۳۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰ ن	۲۴۰۰۰۰	۱۲۰۰۰ م	۲۵۲۰۰۰
هزینه های متغیر	۱۲۰۰۰۰	۲۴۰۰۰ م	۹۶۰۰۰	۱۲۰۰۰ م	۸۴۰۰۰
حاشیه فروش	۱۸۰۰۰۰	۳۶۰۰۰ ن	۱۴۴۰۰۰	۲۴۰۰۰ م	۱۶۸۰۰۰
هزینه های ثابت	۱۴۵۰۰۰	-	۱۴۵۰۰۰	۵۰۰۰ ن	۱۵۰۰۰۰
سود عملیاتی	۳۵۰۰۰	۳۶۰۰۰ ن	(۱۰۰۰)	۱۹۰۰۰ م	۱۸۰۰۰

ب- تجزیه و تحلیل سطح دو بهتر از تجزیه و تحلیل سطح یک عملکرد دوره مالی را نشان میدهد بخاطر اینکه نتایج واقعی با بودجه مجاز (قابل انعطاف) مقایسه می شود. طبق بودجه مجاز، در مهر ماه می بایست ۱۰۰۰ ریال زیان ایجاد می شد در حالی که ۱۸۰۰۰ ریال سود داریم، بنابراین سود عملیاتی ۱۹۰۰۰ ریال بیشتر از حد مجاز بوده است که دلیل آن افزایش قیمت فروش و کاهش هزینه متغیر محصول بوده است که عوامل مزبور در کل ۲۴۰۰۰ ریال مازاد حاشیه فروش ایجاد نموده اند و چون هزینه ثابت ۵۰۰۰ ریال بیشتر از بودجه مجاز بوده است باعث کاهش رقم انحراف از بودجه مجاز تا میزان ۱۹۰۰۰ ریال شده است.

حل تمرین (۲-۴) :

الف - تجزیه و تحلیل انحرافات در سطوح مختلف :

تجزیه و تحلیل در حد صفر:

۴۹%	۴۹۰۰۰	سود عملیاتی واقعی
۱۰۰%	۱۰۰۰۰۰	سود عملیاتی بودجه جامع
<u>۵۱%</u>		

تجزیه و تحلیل در سطح یک :

انحرافات	بودجه جامع	نتایج واقعی	
۳۰۰۰ م	۲۰۰۰۰	۲۳۰۰۰	تعداد فروش
۷۴۰۰۰ م	۸۰۰۰۰۰	۸۷۴۰۰۰	فروش
۱۳۰۰۰۰ ن	۵۰۰۰۰۰	۶۳۰۰۰۰	هزینه های متغیر
۵۶۰۰۰ ن	۳۰۰۰۰۰	۲۴۴۰۰۰	حاشیه فروش
۵۰۰۰ م	۲۰۰۰۰۰	۱۹۵۰۰۰	هزینه های ثابت
۵۱۰۰۰ ن	۱۰۰۰۰۰	۴۹۰۰۰	سود عملیاتی

تجزیه و تحلیل در سطح دو:

نتایج واقعی	انحراف از بودجه مجاز	بودجه مجاز	انحراف حجم فروش	بودجه جامع
تعداد واحدهای فروش رفته	۲۳۰۰۰	-	۲۳۰۰۰	۲۰۰۰۰
فروش	۸۷۴۰۰۰	۴۶۰۰۰ ن	۹۲۰۰۰	۸۰۰۰۰۰
هزینه های متغیر	۶۳۰۰۰۰	۵۵۰۰۰ ن	۵۷۵۰۰۰	۵۰۰۰۰۰
حاشیه فروش	۲۴۴۰۰۰	۱۰۱۰۰۰ ن	۳۴۵۰۰۰	۳۰۰۰۰۰
هزینه های ثابت	۱۹۵۰۰۰	۵۰۰۰ م	۲۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰
سود عملیاتی	۴۹۰۰۰	۹۶۰۰۰ ن	۱۴۵۰۰۰	۱۰۰۰۰۰

ب- دلایل احتمالی بروز انحرافات عبارتند از :

- ۱- کاهش قیمت فروش محصول
 - ۲- افزایش هزینه متغیر محصول
 - ۳- کاهش هزینه های ثابت
- دلایل احتمالی بروز انحرافات با توجه به انحراف از بودجه مجاز در تجزیه و تحلیل سطح دو ارائه شده است .

حل تمرین (۳-۴):

تجزیه و تحلیل سطح دو:

نتایج واقعی	انحراف از بودجه مجاز	بودجه مجاز	انحراف حجم	بودجه جامع
درآمد فروش بلیط	۸۴۰۰۰	۴۰۰۰ م	۸۰۰۰۰	۲۰۰۰۰ ن
هزینه های متغیر	۵۱۶۰۰	۴۶۹۰ ن	۴۶۹۱۰	۱۳۰۹۰ م
حاشیه فروش	۳۲۴۰۰	۶۹۰ ن	۳۳۰۹۰	۶۹۱۰ ن
هزینه های ثابت	۳۵۰۰۰	-	۳۵۰۰۰	-
سود عملیاتی	(۲۶۰۰)	۶۹۰ ن	(۱۹۱۰)	۶۹۱۰ ن

$$\frac{۸۴۰۰۰}{۰.۵/۱} = ۸۰۰۰۰ \quad \text{درآمد فروش بلیط با تعداد فروش واقعی و قیمت های بودجه شده}$$

$$\frac{۵۱۶۰۰}{۱/۱} = ۴۶۹۱۰ \quad \text{هزینه های متغیر با نرخ های بودجه شده}$$

حل تمرین (۴-۴):

الف: تجزیه و تحلیل سطح دو:

<u>نتایج واقعی</u>	<u>انحراف از بودجه مجاز</u>	<u>بودجه مجاز</u>	<u>انحراف حجم</u>	<u>بودجه جامع</u>	
تعداد مشتری	۶۰۰۰۰۰	-	۶۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰ ن	۷۰۰۰۰۰
درآمد فروش	۴۵۰۰۰۰۰۰	-	۴۵۰۰۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰۰	۵۲۵۰۰۰۰۰
هزینه های متغیر	۱۹۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰ ن	۱۸۰۰۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰۰ م	۲۱۰۰۰۰۰۰۰
حاشیه فروش	۲۶۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰ ن	۲۷۰۰۰۰۰۰۰	۴۵۰۰۰۰۰۰ ن	۳۱۵۰۰۰۰۰۰
هزینه های ثابت	۲۱۵۰۰۰۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰۰ ن	۲۰۰۰۰۰۰۰۰	-	۲۰۰۰۰۰۰۰۰
سود عملیاتی	۴۵۰۰۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰۰۰ ن	۷۰۰۰۰۰۰۰۰	۴۵۰۰۰۰۰۰ ن	۱۱۵۰۰۰۰۰۰۰

- ب: ۱- کاهش تعداد مشتری موجب کاهش درآمد فروش گردیده است.
 ۲- افزایش هزینه متغیر موجب کاهش حاشیه فروش شده است.
 ۳- افزایش هزینه های ثابت موجب کاهش سود عملیاتی شده است.

حل مسئله (۱-۴):

(۱) حاشیه سود بودجه شده (تعداد فروش بودجه شده - تعداد فروش واقعی) = انحراف حجم فروش

نامساعد	$(28000) = 20 \times (6600 - 8000)$ = درجه ۱
مساعد	$17000 = 5 \times (15400 - 12000)$ = درجه ۲
نامساعد	(11000)

(۲) میانگین حاشیه فروش هر واحد = $\frac{(20 \times 8000) + (5 \times 12000)}{22000} = 11$

(۳) درصد ترکیب فروش واقعی درجه ۱ = $\frac{6600}{22000} = 30\%$

درصد ترکیب فروش واقعی درجه ۲ = $\frac{15400}{22000} = 70\%$

درصد ترکیب فروش بودجه شده درجه ۱ = $\frac{8000}{22000} = 36\%$

درصد ترکیب فروش بودجه شده درجه ۲ = $\frac{12000}{22000} = 54\%$

(۴)

میانگین حاشیه سود (مقدار بودجه شده - مقدار واقعی) = انحراف مقدار فروش

$$\begin{aligned} \text{درجه ۱} &= (۱۵۴۰۰ - ۸۰۰۰) \times ۱۱ = ۸۱۴۰۰ \\ \text{درجه ۲} &= (۱۵۴۰۰ - ۱۲۰۰۰) \times ۱۱ = \frac{۳۷۴۰۰}{۲۲۰۰۰} \end{aligned}$$

حاشیه سود هر واحد (مقدار واقعی با ترکیب بودجه شده - مقدار واقعی با ترکیب واقعی) = انحراف ترکیب فروش

$$\text{درجه ۱} = (۴۴۰۰۰ - (۲۲۰۰۰ \times \frac{۸۰۰۰}{۲۰۰۰۰})) \times ۲۰ = ۴۴۰۰۰$$

$$\text{درجه ۲} = (۱۱۰۰۰ - (۲۲۰۰۰ \times \frac{۱۲۰۰۰}{۲۰۰۰۰})) \times ۵ = \frac{۱۱۰۰۰}{(۳۳۰۰۰)}$$

(۵)

انحراف ترکیب فروش + انحراف مقدار فروش = انحراف
حجم

$$(۱۱۰۰۰) = ۲۲۰۰۰ + (۳۳۰۰۰)$$

حاشیه فروش بلیط درجه ۱ بیشتر است و ۴۰ درصد از ترکیب فروش بودجه شده را دارد اما در عمل درصد مزبور کاهش یافته و به ۳۰ درصد رسیده است. بدین ترتیب موجب انحراف ترکیب نامساعد به میزان ۳۳۰۰۰ ریال شده است. اگر چند با کاهش درصد ترکیب درجه ۱ در عمل و افزایش درصد ترکیب درجه ۲، انحراف ترکیب فروش رقم بزرگتری بوده است. در کل انحراف حجم نامساعد ایجاد نموده است بنابراین کاهش درصد ترکیب بلیط درجه ۱ توصیه نمی شود بخاطر اینکه حاشیه سود بزرگتری دارد.

حل مسئله (۲-۴):

حاشیه سود هر محصول (تعداد فروش بودجه شده - تعداد فروش واقعی) = انحراف حجم فروش

$$\begin{aligned}
 \text{نان شکلاتی} &= 200 \times (57600 - 45000) = 2520000 \\
 \text{شیرینی کشمشی} &= 230 \times (18000 - 25000) = (1610000) \\
 \text{شیرینی نارگلی} &= 260 \times (9600 - 10000) = (104000) \\
 \text{شیرینی کره ای} &= 300 \times (13200 - 5000) = 2460000 \\
 \text{شیرینی فندقی} &= 310 \times (21600 - 15000) = 2046000 \\
 &\underline{5312000}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(45000 \times 200) + (25000 \times 230) + (10000 \times 260) + (5000 \times 300) + (15000 \times 310)}{100000} = 235 \\
 &\text{میانگین موزون حاشیه سود بودجه شده}
 \end{aligned}$$

میانگین حاشیه سود (تعداد فروش بودجه شده - تعداد فروش واقعی) = انحراف مقدار فروش

$$\begin{aligned}
 \text{نان شکلاتی} &= 235 \times (57600 - 45000) = 2961000 \\
 \text{شیرینی کشمشی} &= 235 \times (18000 - 25000) = (1645000) \\
 \text{شیرینی نارگلی} &= 235 \times (9600 - 10000) = (94000) \\
 \text{شیرینی کره ای} &= 235 \times (13200 - 5000) = 1927000 \\
 \text{شیرینی فندقی} &= 2358 \times (21600 - 15000) = 1551000 \\
 &\underline{4700000}
 \end{aligned}$$

حاشیه سود هر واحد محصول (تعداد فروش واقعی با ترکیب بودجه شده - تعداد فروش واقعی) = انحراف ترکیب فروش

$$\text{نان شکلاتی} = 720000 = 200 \times \frac{(45000 \times 120000) - 57600}{100000}$$

$$\text{نان کشمشى} = (2760000) = 230 \times \frac{(25000 \times 120000) - 18000}{100000}$$

$$\text{نان نارگىلى} = (624000) = 260 \times \frac{(10000 \times 120000) - 9600}{100000}$$

$$\text{نان كره اى} = 2160000 = 300 \times \frac{(5000 \times 120000) - 13200}{100000}$$

$$\text{نان فندقى} = 1116000 = 310 \times \frac{(15000 \times 120000) - 21600}{100000}$$

$$\text{انحراف تركيب فروش} + \text{انحراف مقدار فروش} = \text{انحراف حجم فروش}$$

$$= 4700000 + 621000 = 5312000$$

فروش واقعی به تعداد ۲۰۰۰۰ ریال بیشتر از فروش بودجه شده است و منجر به افزایش فروش به میزان ۴۷۰۰۰۰۰ ریال از نظر مقداری شده است با تغییر ترکیب بودجه شده محصولات در مجموع ۶۲۱۰۰۰ حاشیه سود مثبت ایجاد شده است و در مجموع انحراف حجم فروش به میزان ۵۳۱۲۰۰۰ ریال داریم با بررسی ترکیبات فروش متوجه می شویم که شیرینی کشمشى و شیرینی نارگىلى نسبت به بقیه با ترکیب فروش حاشیه سود منفی ایجاد می کند.

حل مسئله (۳-۴):

مقدار فروش واقعی هر يك از محصولات (قیمت بودجه شده - قیمت واقعی) = انحراف قیمت فروش

$$\text{کامپیوتر ساده} = (۸۲۵۰۰۰ - ۱۲۰۰) \times ۱۱۰۰ = ۸۲۵۰۰۰۰$$

$$\text{کامپیوتر دستی} = (۱۶۵۰۰۰ - ۸۰۰) \times ۶۵۰ = ۲۴۷۵۰۰۰$$

$$\text{کامپیوتر سوپر} = (۱۱۰۰۰۰ - ۵۰۰۰) \times ۳۵۰ = ۱۶۵۰۰۰۰۰$$

$$\hline ۲۷۲۲۵۰۰۰$$

حاشیه سود هر واحد محصول (تعداد فروش بودجه شده - تعداد فروش واقعی) = انحراف حجم فروش

$$\text{کامپیوتر ساده} = (۸۲۵۰۰۰ - ۷۰۰۰۰۰) \times ۵۰۰ = ۶۲۵۰۰۰۰$$

$$\text{کامپیوتر دستی} = (۱۶۵۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰) \times ۳۰۰ = ۱۹۵۰۰۰۰$$

$$\text{کامپیوتر سوپر} = (۱۱۰۰۰۰ - ۲۰۰۰۰۰) \times ۲۰۰۰ = ۱۸۰۰۰۰۰۰$$

$$\hline ۹۸۰۰۰۰۰۰$$

حاشیه سود هر واحد محصول (تعداد فروش واقعی با ترکیب بودجه شده - تعداد فروش واقعی با ترکیب واقعی) = انحراف ترکیب فروش

$$\text{کامپیوتر ساده} = [۸۲۵۰۰۰۰ - (۱۱۰۰۰۰۰ * \frac{۷۰۰۰۰۰}{۱۰۰۰۰۰۰})]۵۰۰ = ۲۷۵۰۰۰۰۰$$

$$\text{کامپیوتر ساده} = [۱۶۵۰۰۰ - (۱۱۰۰۰۰۰ * \frac{۱۰۰۰۰۰}{۱۰۰۰۰۰۰})]۳۰۰ = ۱۶۵۰۰۰۰۰$$

$$\text{کامپیوتر سوپر} = [۱۱۰۰۰۰ - (۱۱۰۰۰۰۰ * \frac{۲۰۰۰۰۰}{۱۰۰۰۰۰۰})]۲۰۰ = \frac{(۲۲۰۰۰۰۰۰۰)}{(۱۷۶۰۰۰۰۰۰)}$$

میانگین حاشیه سود بودجه شده (تعداد فروش بودجه شده - تعداد فروش واقعی) = انحراف مقدار واقعی

$$\text{کامپیوتر ساده} = (۸۲۵۰۰۰ - ۷۰۰۰۰۰) ۷۸۰ = ۹۷۵۰۰۰۰۰$$

$$\text{کامپیوتر دستی} = (۱۶۵۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰) ۷۸۰ = ۵۰۷۰۰۰۰۰$$

$$\text{کامپیوتر سوپر} = (۱۱۰۰۰۰ - ۲۰۰۰۰۰) ۷۸۰ = \frac{(۷۰۲۰۰۰۰۰۰)}{(۷۸۰۰۰۰۰۰۰)}$$

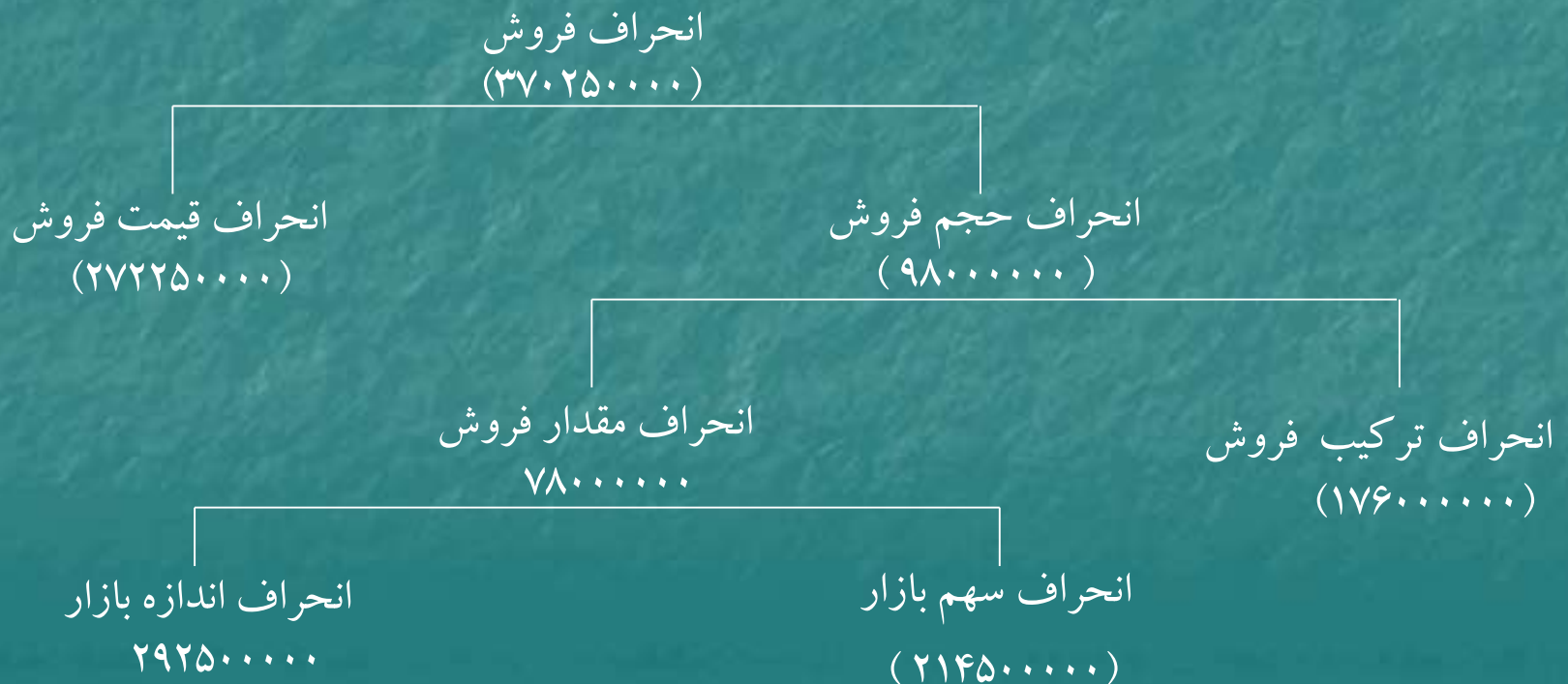
حل مسئله (۴-۴) :

میانگین حاشیه سود * درصد سهم بودجه شده * (اندازه برآوردی صنعت - اندازه واقعی صنعت) = انحراف اندازه بازار

$$= (۶۸۷۵۰۰۰ - ۵۰۰۰۰۰) * ۲۰\% * ۷۸۰ = ۲۹۲۵۰۰۰۰$$

میانگین حاشیه سود بودجه شده * تعداد فروش واقعی صنعت (سهم بودجه شده - سهم واقعی) = انحراف سهم بازار

$$= (۲۱۴۵۰۰۰۰) = ۷۸۰ * ۶۸۷۵۰۰۰ * (۲۰\% - \frac{۱۱۰۰۰۰}{۶۸۷۵۰۰۰})$$



حل مسئله (۵-۴):

تعداد فروش واقعی (قیمت فروش بودجه شده - قیمت فروش واقعی) = انحراف قیمت فروش

$$\text{الف} = (15000 - 1100) \times 1500 = 150000$$

$$\text{ب} = (125000 - 1650) \times 2500 = 125000$$

$$\text{پ} = (480000 - 2100) \times 4800 = 480000$$

$$\text{ت} = (180000 - 1250) \times 3600 = \underline{180000}$$
$$(935000)$$

تعداد فروش رفته واقعی (نرخ بودجه شده بهای تمام شده - نرخ واقعی بهای تمام شده) = انحراف نرخ بهای فروش رفته

$$\text{الف} = 75000 = (600 - 650) \times 1500$$

$$\text{ب} = 125000 = (800 - 750) \times 2500$$

$$\text{پ} = 240000 = (1400 - 1350) \times 4800$$

$$\text{ت} = 540000 = (6500 - 500) \times 3600$$

$$\text{ث} = 55000 = (600 - 550) \times 1100 = \underline{55000}$$
$$(885000)$$

سود ناویژه هر واحد (مقدار بودجه شده - مقدار واقعی) = انحراف حجم

$$\text{الف} = (۱۵۰۰ - ۱۶۰۰) ۴۵۰ = (۴۵۰۰۰)$$

$$\text{ب} = (۲۵۰۰ - ۲۰۰۰) ۹۰۰ = ۴۵۰۰۰$$

$$\text{پ} = (۴۸۰۰ - ۴۰۰۰) ۷۵۰ = ۶۰۰۰۰$$

$$\text{ت} = (۳۶۰۰ - ۳۲۰۰) ۷۵ = ۳۰۰۰۰$$

$$\text{ث} = (۱۱۰۰ - ۱۷۰۰) ۲۵۰ = (۱۵۰۰۰۰)$$

$$\underline{۱۱۵۵۰۰۰}$$

$$\text{میانگین سود ناویژه بودجه شده} = \frac{۸۳۴۵۰۰۰}{۱۲۵۰۰} = ۶/۶۶۷$$

میانگین سود ناویژه بودجه شده (مقدار بودجه شده - مقدار واقعی) = انحراف مقدار فروش

$$\text{الف} = (۱۵۰۰ - ۱۶۰۰) ۶/۶۶۷ = (۶۶۷۶۰)$$

$$\text{ب} = (۲۵۰۰ - ۲۰۰۰) ۶/۶۶۷ = ۳۳۳۸۰$$

$$\text{پ} = (۴۸۰۰ - ۴۰۰۰) ۶/۶۶۷ = ۵۳۴۰۸$$

$$\text{ت} = (۳۶۰۰ - ۳۲۰۰) ۶/۶۶۷ = ۲۶۷۰۴$$

$$\text{ث} = (۱۱۰۰ - ۱۷۰۰) ۶/۶۶۷ = (۴۰۰۵۶۰)$$

$$\underline{۶۶۷۵۰۰}$$

سود ناویژه هر واحد (مقدار واقعی با ترکیب بودجه شده - مقدار واقعی با ترکیب واقعی) = انحراف ترکیب فروش

$$\text{الف} = (۱۰۲۶۰۰) = ۴۵۰ \left(\frac{۱۶۰۰}{۱۲۵۰۰} * (۱۳۵۰۰) - ۱۵۰۰ \right)$$

$$\text{ب} = ۳۰۶۰۰۰ = ۹۰۰ \left(\frac{۲۰۰۰}{۱۲۵۰۰} * (۱۳۵۰۰) - ۲۵۰۰ \right)$$

$$\text{پ} = ۳۶۰۰۰۰ = ۷۵۰ \left(\frac{۴۰۰۰}{۱۲۵۰۰} * (۱۳۵۰۰) - ۴۸۰۰ \right)$$

$$\text{ت} = ۱۰۸۰۰۰ = ۷۵۰ \left(\frac{۳۲۰۰}{۱۲۵۰۰} * (۱۳۵۰۰) - ۳۶۰۰ \right)$$

$$\text{ث} = \frac{(۱۸۴۰۰۰)}{۴۸۷۴۰۰} = ۷۵۰ \left(\frac{۱۷۰۰}{۱۲۵۰۰} * (۱۳۵۰۰) - ۱۱۰۰ \right)$$

انحراف قیمت فروش (۹۳۵۰۰۰)

انحراف نرخ C.G.S (۸۸۵۰۰۰)

(۱۸۲۰۰۰۰)

انحراف سود ناویژه

(۶۶۵۰۰۰)

انحراف قیمت فروش و انحراف نرخ
بهای تمام شده کالای فروش رفته
(۱۸۲۰۰۰۰)

انحراف حجم
۱۱۵۵۰۰۰

انحراف ترکیب فروش
۴۸۷۴۰۰

انحراف مقداری فروش
۶۶۷۴۰۰

(سود ویژه واقعی - سود ناوییه بودجه شده) = انحراف سود ناویژه

$$(۶۶۵۰۰۰) = (۸۳۴۵۰۰۰ - ۷۶۸۰۰۰۰)$$

حل مسئله (۶-۴):

(قیمت بودجه شده - قیمت واقعی) تعداد فروش واقعی = انحراف قیمت فروش

$$۱۶۰۰۰۰۰ = (۲۱۰۰۰۰ - ۲۰۰۰۰۰) \times ۱۶۰۰ : \text{درجه یک}$$

$$۰ = (۱۵۰۰۰۰ - ۱۵۰۰۰۰) \times ۱۴۰۰ : \text{درجه دو}$$

$$۳۲۰۰۰۰۰ = (۱۱۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰) \times ۳۲۰۰ : \text{درجه سه}$$

۴۸۰۰۰۰۰ مساعد

(هزینه متغیر بودجه شده - هزینه متغیر واقعی) تعداد فروش واقعی = انحراف نرخ هزینه های متغیر

$$(۶۰۰۰۰۰۰) = (۱۰۳۷۵۰ - ۱۰۰۰۰۰) \times ۱۶۰۰ : \text{درجه یک}$$

$$۲۸۰۰۰۰۰ = (۸۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰) \times ۱۴۰۰ : \text{درجه دو}$$

$$۶۴۰۰۰۰۰ = (۷۰۰۰۰ - ۵۰۰۰۰) \times ۳۲۰۰ : \text{درجه سه}$$

۸۶۰۰۰۰۰ مساعد

حاشیه فروش بودجه شده (تعداد فروش بودجه شده - تعداد فروش واقعی) = انحراف حجم فروش

$$۱۰۰۰۰۰۰ = ۱۰۰۰۰۰ (۱۶۰۰ - ۱۵۰۰) : \text{درجه یک}$$

$$۲۰۰۰۰۰۰ = ۵۰۰۰ (۱۴۰۰ - ۱۰۰۰) : \text{درجه دو}$$

$$۶۰۰۰۰۰۰ = ۳۰۰۰ (۳۲۰۰ - ۳۰۰۰) : \text{درجه سه}$$

۳۶۰۰۰۰۰ مساعد

$$\text{میانگین حاشیه فروش بودجه فروش} = \frac{۵۲۷۲۷}{۲۷} = ۲۹۰۰۰۰۰۰$$

$$\text{میانگین حاشیه فروش بودجه شده (تعداد فروش بودجه شده - تعداد فروش واقعی) انحراف مقدار فروش} \\ \text{مساعد} = ۳۶۹۰۹۰۹۰ = \frac{۵۲۷۲۷}{۲۷} - (۵۵۰۰ - ۶۲۰۰)$$

= انحراف ترکیب فروش

حاشیه فروش بودجه شده هر واحد (تعداد فروش واقعی با ترکیب بودجه ای - تعداد فروش واقعی با ترکیب واقعی)

$$(۹۰۹۰۹۰۹) = ۱۰۰۰۰۰ - (۹۰ / ۱۶۹۰ - ۱۶۰۰) : \text{درجه یک}$$

$$۱۳۶۳۶۳۶۴ = ۵۰۰۰۰ - (۲۷ / ۱۱۲۷ - ۱۴۰۰) : \text{درجه دو}$$

$$(۵۴۵۴۵۴۵) = ۳۰۰۰۰ - (۸۱ / ۳۳۸۱ - ۳۲۰۰) : \text{درجه سه}$$

(۹۰۹۰۹۰) نامساعد

انحراف ترکیب فروش + انحراف مقداری فروش = انحراف حجم فروش

$$\text{مساعد} = ۳۶۰۰۰۰۰۰ + (۹۰۹۰۹۰) = ۳۶۹۰۹۰۹۰$$

حل مسئله (۷-۴):

تعداد فروش واقعی (قیمت فروش بودجه شده - قیمت فروش واقعی) = انحراف قیمت فروش

$$\text{مساعد} = ۱۸۷۵۰۰۰ = ۳۷۵۰۰ (۶۰۰ - ۵۵۰) =$$

مساعد $۱۱۲۵۰۰۰ = ۳۷۵۰۰ (۴۹۰ - ۴۶۰) =$ انحراف نرخ بهای تمام شده کالای فروش رفته

$$۶۰ = ۲۱۶۰۰۰۰ \div ۳۶۰۰۰ = \text{میانگین سود ناویژه هر واحد}$$

مساعد $۹۰۰۰۰ = ۶۰ (۳۷۵۰۰ - ۳۶۰۰۰) =$ انحراف مقدار فروش

$$۰ = [۳۷۵۰۰ - (\frac{۳۶۰۰۰ \times ۳۷۵۰۰}{۳۶۰۰۰})] ۶۰ = \text{انحراف ترکیب فروش}$$

مساعد $۳۰۰۰۰۰۰ = ۱۱۲۵۰۰۰ + ۱۸۷۵۰۰۰$ انحراف قیمت فروش و نرخ بهای تمام شده کالای فروش رفته

$$\text{مساعد} = ۳۰۹۰۰۰۰ = ۵۲۵۰۰۰۰ - ۲۱۰۰۰۰ = \text{انحراف سود ناویژه}$$

انحراف سود ناویژه
۳۰۹۰۰۰۰

انحراف قیمت فروش و نرخ
بهای تمام شده کالای فروش رفته
۳۰۰۰۰۰۰

انحراف حجم فروش
۹۰۰۰۰

انحراف مقداری فروش
۹۰۰۰۰

انحراف ترکیب فروش

فصل پنجم

هزینه های مرتبط با تصمیم گیری

اهداف آموزشی آشنایی با :
مفاهیم هزینه مرتبط، هزینه تفاضلی ، هزینه قابل اجتناب، هزینه فرصت از دست رفته و
هزینه از دست رفته و بکارگیری آنها در تصمیم گیری



هزینه های مرتبط :

- هزینه مرتبط (مربوط) هزینه ای است که در شرایط خاص تصمیم گیری مؤثر واقع شود.
- هزینه مربوط دارای دو ویژگی است که عبارتند از :
- ۱- در دوره های مالی آتی به وقوع می پیوندد.
 - ۲- بین راه کارهای مختلف تفاوت ایجاد می کند.

هزینه تفاضلی :

هزینه تفاضلی هزینه ای است که به علت جایگزین نمودن یک راه کار به جای راه کار دیگر بوجود می آید که می تواند به شکل افزایشی و یا کاهششی باشد.

هزینه قابل اجتناب :

هزینه ای است که هنگام انتخاب یک راه کار از میان راه کارهای مختلف؛ بتوان آنرا حذف نمود.

هزینه فرصت از دست رفته :

هزینه فرصت از دست رفته عبارت است از منافع از دست رفته به علت انتخاب یک راه کار به جای راه کار دیگر.

هزینه از دست رفته :

هزینه از دست رفته (ریخته) هزینه ای است که قبلاً به وقوع پیوسته است و اخذ تصمیمات حال و یا آینده در آن مؤثر نیست.

مفاهیم فوق الذکر در موارد تصمیم گیری ذیل قابل بکارگیری هستند:

- ۱- اضافه و یا توقف یک خط تولید
- ۲- ساخت و یا خرید مواد اولیه
- ۳- استفاده از منابع کمیاب به منظور حداکثر سازی سود
- ۴- فروش محصولات مشترک در نقطه تفکیک و یا پردازش بیشتر
- ۵- قبول و یا رد یک سفارش ویژه
- ۶- فروش محصولات معیوب و یا تکمیل و ترمیم آن
- ۷- جایگزینی تجهیزات جدید
- ۸- حداکثر سازی سود در مؤسسات چند محصولی

حل مسائل فصل پنجم

حل تمرین (۱-۵) :

(الف)		(ب)	
بهای ساخت	۳۲۰	مواد اولیه	۱۰۰
بهای خرید	<u>۲۹۰</u>	دستمزد مستقیم	۷۰
صرفه جوئی ناشی از خرید	<u>۳۰</u>	سربار متغیر ساخت	۶۰
		سربار ثابت قابل احتساب ($۶۰\% * ۹۰$)	<u>۵۴</u>
			<u>۲۸۴</u>

بهای ساخت	۲۸۴
بهای خرید	<u>۲۹۰</u>
	<u>(۶)</u>

زیان در صورت خرید . لذا باید قطعه مورد بحث را تولید نماید.

حل تمرین (۲-۵):

(الف)

$$20000 * 50 = 1000000$$

$$(30000)$$

$$970000$$

$$20000 * 40 = 800000$$

$$30000$$

$$830000$$

$$970000 - 830000 = 140000$$

قیمت خرید

کسر می شود: صرفه جویی در هزینه ثابت

هزینه تولید

هزینه ثابت تولید

قیمت تمام شده تولید

زیان در صورت خرید از یگانه

(ب)

$$50000 * 50 = 2500000$$

$$(30000)$$

$$2470000$$

$$50000 * 40 = 2000000$$

$$30000$$

$$2030000$$

$$2470000 - 2030000 = 440000$$

قیمت خرید

کسر می شود: صرفه جویی در هزینه ثابت

هزینه متغیر

هزینه ثابت

زیان در صورت خرید از یگانه

(پ)

$$50X - 30000 = 40X + 30000$$

$$10X = 60000$$

$$X = 6000$$

حل تمرین (۳-۵):

$$\frac{S}{(V.C)} \\ C.M$$

فروش
هزینه متغیر
حاشیه سود

$$\frac{۱۰۰}{۴} = ۲۵$$

حاشیه سود هر ساعت تولید آمپر سنج

$$\frac{۶۰}{۲} = ۳۰$$

حاشیه سود هر ساعت تولید اهم متر

$$\frac{۸۰۰۰۰}{۲} = ۴۰۰۰۰$$

میزان تولید اهم متر

صفر

میزان تولید آمپر سنج

توضیح: بدلیل اینکه حاشیه سود هر ساعت تولید اهم متر بیشتر است. لذا کل ظرفیت تولیدی به تولید محصول مزبور اختصاص می یابد.

حل تمرین (۴-۵) :

الف	ب	پ	
_____	_____	_____	
۱۵۰۰	۱۰۰۰	۴۰۰	قیمت فروش
(۵۰۰)	(۴۰۰)	(۲۰۰)	مواد اولیه
(۶۰۰)	(۳۰۰)	(۱۰۰)	هزینه دستمزد مستقیم
(۲۰۰)	(۱۰۰)	(۲۵)	هزینه متغیر سربار ساخت
<u>۲۰۰</u>	<u>۲۰۰</u>	<u>۷۵</u>	حاشیه سود

(الف)

مواد آماده برای مصرف

میزان تولید الف در صورتی که مواد به تولید الف اختصاص یابد

میزان تولید ب در صورتی که مواد به تولید ب اختصاص یابد

$$۳۰۰۰۰ * ۴۰۰ = ۱۲۰۰۰۰۰$$

$$۱۲۰۰۰۰۰ * ۵۰۰ = ۲۴۰۰۰$$

$$۱۲۰۰۰۰۰ * ۴۰۰ = ۳۰۰۰۰$$

(ب)

کل حاشیه سود در صورتی که الف انتخاب شود

کل حاشیه سود در صورتی که ب انتخاب شود

$$۲۴۰۰۰ * ۲۰۰ = ۴۸۰۰۰۰$$

$$۳۰۰۰۰ * ۲۰۰ = ۶۰۰۰۰۰$$

بنابراین (ب) انتخاب می گردد.

حل تمرین (۵-۵) :

(الف)		(ب)	
مواد اولیه	۱۴۰۰ ریال	قیمت فروش	۲۰۵۰
دستمزد مستقیم	۴۰۰	قیمت تمام شده متغیر	<u>۱۹۵۰</u>
سربار متغیر ساخت	<u>۱۵۰</u>	حاشیه سود	<u>۱۰۰</u>
قیمت تمام شده متغیر	<u>۱۹۵۰</u>	سود حاصل از قبول سفارشات	$۳۰۰ = ۳۰۰ * ۱۰۰$

تذکر: به دلیل اینکه شرکت دارای ظرفیت بلااستفاده تولیدی است، سربار ثابت وارد محاسبات نشده است.

حل تمرین (۵-۶) :

شرح	مشاوره مالیاتی	حسابداری مالی	جمع
الف)			
در آمد حق الزحمه	$4500000 = 75000 * 6000$	$44100000 = 98000 * 4500$	۸۹۱۰۰۰۰۰
هزینه دستمز د	$(22500000) = 75000 * 3000$	$(24500000) = 98000 * 2500$	(۴۷۰۰۰۰۰۰۰)
هزینه ملزومات مصرفی	$(7500000) = 75000 * 100$	$(19600000) = 98000 * 200$	(۲۷۱۰۰۰۰۰)
حاشیه سود	۲۱۷۵۰۰۰۰۰	۱۷۶۴۰۰۰۰۰	۳۹۳۹۰۰۰۰۰
هزینه های ثابت تخصیص یافته	(70000000)	(90000000)	(۱۶۰۰۰۰۰۰۰)
سود ویژه	<u>۱۴۷۵۰۰۰۰۰</u>	<u>۸۶۴۰۰۰۰۰</u>	<u>۲۳۳۹۰۰۰۰۰</u>

ب)	حاشیه سود اضافی در صورتی که آگهی صرف مشاوره مالیاتی شود	$75000 * 1900 = 142500000$	در آمد ساعتی ۲۰۰۰
پ)	حاشیه سود اضافی در صورتی که آگهی صرف حسابداری شود	$98000 * 1900 = 186200000$	هزینه آگهی ساعتی (۱۰۰)
	بنابراین آگهی باید صرف حسابداری مالی شود		حاشیه سود آگهی <u>۱۹۰۰</u>

حل تمرین (۲-۵) :

صورت سود و زیان

الف	ب	پ
فروش		
هزینه متغیر تولید		
هزینه متغیر فروش		
حاشیه فروش		
هزینه های ثابت تولید		
هزینه های ثابت اداری		
سود ویژه		
سطح تولید فروش جدید		
قیمت جدید		
حجم فروش جدید		
$۳۲۴۰۰۰۰ = ۹۰۰۰۰ * ۳۶$ $(۱۸۹۰۰۰۰) = ۹۰۰۰۰ * ۲۱$ $(۳۶۰۰۰۰) = ۹۰۰۰۰ * ۴$ <u>۱۹۹۰۰۰۰</u> (۲۵۰۰۰۰) (۱۰۰۰۰۰) <u>۱۶۴۰۰۰۰</u>	$۳۳۵۳۴۰۰ = ۱۰۳۵۰۰ * ۴/۳۲$ $(۲۱۷۳۵۰۰) = ۱۰۳۵۰۰ * ۲۱$ $(۴۱۴۰۰۰) = ۱۰۳۵۰۰ * ۴$ <u>۷۶۵۹۰۰</u> (۲۵۰۰۰۰) (۱۰۰۰۰۰) <u>۴۱۵۹۰۰</u>	$۳۸۸۸۰۰۰ = ۱۰۸۰۰۰ * ۳۶$ $(۲۲۶۸۰۰۰) = ۱۰۸۰۰۰ * ۲۱$ $(۴۳۲۰۰۰) = ۱۰۸۰۰۰ * ۴$ <u>۱۱۸۸۰۰۰</u> (۲۵۰۰۰۰) (۱۰۰۰۰۰) (۲۰۰۰۰۰) هزینه آگهی <u>۶۳۸۰۰۰</u> $۹۰۰۰۰ * ۱۵/۱ = ۱۰۳۵۰۰$ $۳۶ * ۹/۰ = ۴/۳۲$ $۹۰۰۰۰ * ۲/۱ = ۱۰۸۰۰۰$

حل تمرین (۵-۸) :

(الف)

سود شرکت در حال حاضر

(۳۶۰۰۰)

کسر می شود: حاشیه سود از دست رفته در نتیجه تعطیل شدن منطقه شرق
زیان شرکت در صورتی که شرق تعطیل شود

(۵۲۰۰۰۰)

(۵۵۶۰۰۰)

صورت سود و زیان با فرض تعطیل شدن شرق :

فروش

۱۲۰۰۰۰۰

هزینه متغیر

(۶۹۶۰۰۰)

هزینه ثابت مستقیم

(۱۶۰۰۰۰)

حاشیه فروش

۳۴۴۰۰۰

هزینه ثابت شرکت

(۹۰۰۰۰۰)

سود یا زیان عملیاتی

(۵۵۶۰۰۰)

حل تمرین (۵-۹) :

$$\text{Max } z = ۷۵۰ \text{ الف} + ۵۰۰ \text{ ب} + ۲۰۰ \text{ ج}$$

حل تمرین (۵-۱۰) :

$$\text{Min } z = ۴۵۰ \text{ الف} + ۶۷۰ \text{ ب} + ۱۱۲۰ \text{ ج} + ۹۸۰ \text{ د}$$

حل تمرین (۵-۱۱) :

k = کت

s = شلوار

p = پیراهن

محدودیتها

S.T

$$\text{Max } z = ۳۲۵k + ۲۰۵s + ۲۶۰p$$

$$\begin{aligned} ۴k + ۵/۱s + ۲p &\leq ۴۰۰ \\ ۳k + ۱s + ۵/۱p &\leq ۱۰۰۰ \\ k, s, p &\geq ۰ \end{aligned}$$

حل تمرین (۱۲-۵):

(الف)

هزینه تولید در داخل شرکت راما:

۱۴۰۰۰	هزینه مواد اولیه
۴۰۰۰	دستمزد مستقیم
۶۰۰۰	سربار متغیر
۲۰۰۰	سربار ثابت قابل اجتناب
۲۶۰۰۰	قیمت تمام شده تولید

بهای تولید جعبه کمتر از قیمت خرید آن از بیرون است بنابراین توصیه می شود که تولید جعبه در شرکت تداوم یابد.

(ب)

سود تفاضلی قبل از مالیات در صورتی که روش تولید انتخاب شود.

$$20000 * 1000 = 20000000$$

$$20000000 - (20000000 * 30\%) = 14000000$$

سود ویژه تفاضلی پس از مالیات تولید جعبه

راه حل دوم:

$$20000 * 27000 = 540000000$$

$$20000 * 26000 = 520000000$$

$$20000000 * 7/10 = 14000000$$

سود ویژه تفاضلی پس از مالیات تولید جعبه

(پ)

$$\begin{aligned} \text{افزایش در سود ویژه پس از مالیات در نتیجه اجاره تسهیلات تولیدی} &= ۳۴۰۰۰۰۰ - (۳۴۰۰۰۰۰ \times ۳۰\%) = ۲۳۸۰۰۰۰ \\ \text{افزایش در سود ویژه پس از مالیات در نتیجه تولید کالا در مؤسسه} &= ۲۰۰۰۰۰۰ - (۲۰۰۰۰۰۰ \times ۳۰\%) = ۱۴۰۰۰۰۰ \\ &۹۸۰۰۰۰ \end{aligned}$$

افزایش در سود ویژه پس از مالیات در صورت انتخاب راه کار خرید کالا از خارج بنابراین شرکت باید تسهیلات تولیدی را اجاره دهد و با دریافت وام ، اقدام به خرید کالا مورد نظر از خارج نماید.

(ت)

محصولات تولید شده در مؤسسه ممکن است از کیفیت بهتری نسبت به محصولات خریداری شده باشد بنابراین محصول بایستی در داخل مؤسسه تولید شود.

حل تمرین (۱۳-۵):

(الف)

قیمت تمام شده توربین جدید

۲۰۰۰۰۰

ارزش بازار توربین قدیمی

۲۰۰۰۰۰

هزینه عملیات سالانه

۵۰۰۰۰ و ۴۰۰۰۰۰

(ب)

قیمت تمام شده ماشین جدید

۲۰۰۰۰۰۰

کسر می شود: ارزش بازار ماشین قدیم

(۲۰۰۰۰۰۰)

وجوه قابل پرداخت

۱۸۰۰۰۰۰

صرفه جویی در هزینه عملیات

(۲۸۰۰۰۰۰۰)

صرفه جویی در هزینه در صورت خرید توربین جدید

۱۰۰۰۰۰۰۰

(پ)

صرفه جویی در هزینه عملیات

۲۸۰۰۰۰۰۰

ارزش فروش توربین قدیم

۲۰۰۰۰۰۰

حداکثر مبلغی که قابل پرداخت می تواند باشد.

۳۰۰۰۰۰۰۰

$$۴۰۰۰۰۰ - ۵۰۰۰۰ = ۳۵۰۰۰۰ * ۸ = ۲۸۰۰۰۰۰$$

حل تمرین (۱۴-۵):

شرح	استفاده از تجهیزات فعلی	استفاده از تجهیزات جدید	هزینه تفاضلی
مواد اولیه	۱۳۹	۱۳۹	-
دستمزد مستقیم	۶۶	$۶۶ * (۲۵/۰) - ۵/۴۹$	۵/۱۶
سربار متغیر ساخت	۴۳	$۴۳ * (۲۵/۰) - ۲۵/۳۲$	۷۵/۱۰
سربار ثابت	۳۶	۴۷	(۱۱)
قیمت تمام شده هر واحد	۲۸۴	۷۵/۲۶۷	۲۵/۱۶

استهلاک سالانه تجهیزات

$$\frac{۵۰۰۰۰۰}{۵} = ۱۰۰۰۰۰$$

استهلاک هر واحد

$$\frac{۱۰۰۰۰۰}{۵۰۰۰} = ۲۰$$

سربار عمومی هر واحد

$$۲۰$$

هزینه سرپرستی

$$۳۵۰۰۰ \div ۵۰۰۰ = ۷$$

هزینه سربار ثابت

$$۴۷$$

دستمزد مستقیم، سربار متغیر ساخت و هزینه استهلاک تجهیزات به دلیل اینکه در دو راه حل مختلف متفاوت هستند، هزینه های مرتبط تلقی می شوند. و چون بهای تمام شده تفاضلی مثبت است یعنی بهای تمام شده کالای ساخته شده با تجهیزات جدید کمتر از بهای تمام شده کالای ساخته شده با تجهیزات قدیمی است. بنابراین به نفع مؤسسه است که بجای تجهیزات قدیمی از تجهیزات جدید استفاده نماید که در آن صورت کل صرفه جویی سالانه حاصل از خرید تجهیزات جدید ۲۵۰۰ ریال خواهد بود. $(۸۱۲۵۰۰ = ۲۵/۱۶ * ۵۰۰۰)$

در صورتی که بخواهیم بین دو راه حل خرید درب از خارج از مؤسسه به میزان هر واحد ۲۴۰ ریال و یا تولید آن در داخل توسط ماشین قدیمی تصمیم گیری نماییم تجزیه و تحلیل بصورت زیر خواهد بود:

مواد اولیه ، دستمزد مستقیم و سربار متغیر ساخت هزینه های اجتناب پذیر هستند که با هزینه اجتناب پذیر قیمت خرید درب از خارج از مؤسسه مقایسه می شوند:

$$۱۳۹ + ۶۶ + ۴۳ = ۲۴۸$$

هزینه های اجتناب پذیر تولید هر واحد

$$۲۴۸ - ۲۴۰ = ۸$$

صرفه جوی هر واحد درب در هزینه در صورت خرید از خارج از مؤسسه

$$۸ * ۵۰۰۰ = ۴۰۰۰۰$$

کل صرفه جویی در صورت خرید درب از خارج از مؤسسه

$$۱۱۴۰۰۰$$

اضافه می شود در آمد اجاره قسمت مونتاژ در صورت خرید درب از خارج از مؤسسه

$$۵۱۴۰۰۰$$

کل صرفه جویی سالانه خرید درب از خارج از مؤسسه

در صورتی که بخواهیم بین دو راه حل خرید درب از خارج از مؤسسه به میزان هر واحد ۲۴۰ ریال و یا تولید آن در داخل توسط ماشین جدید تصمیم گیری نماییم تجزیه و تحلیل بصورت زیر است:

$$۱۳۹ + ۵/۴۹ + ۲۵/۳۲ = ۷۵/۲۲۰$$

هزینه های اجتناب پذیر تولید هر واحد

$$۲۴۰ - ۷۵/۲۲۰ = ۲۵/۱۹$$

صرفه جویی در هزینه هر واحد در صورت تولید با تجهیزات جدید

$$۵۰۰۰۰ * ۲۵/۱۹ = ۹۶۲۵۰۰$$

کل صرفه جویی در هزینه در صورت تولید درب در داخل مؤسسه

$$۱۱۴۰۰۰$$

کسر شود در آمد اجاره از دست رفته قسمت مونتاژ در صورت تولید در داخل مؤسسه

$$۸۴۸۵۰۰$$

کل صرفه جویی سالیانه در صورت تولید درب با تجهیزات در داخل مؤسسه

(ب)

چون تعداد دربهای مورد نیاز ۶۰۰۰۰ واحد و ظرفیت تجهیزات قبلی ۵۰۰۰۰ واحد است. بنابراین باید تجهیزات جدید خریداری شود. که در آن صورت هزینه های اجتناب پذیر ۷۵/۲۲۰ ریال برای هر واحد درب خواهد بود.

$$۲۴۰ - ۷۵/۲۲۰ = ۲۵/۱۹$$

$$۲۵/۱۹ * ۶۰۰۰۰ = ۱۱۵۵۰۰۰$$

$$\underline{۱۱۴۰۰۰}$$

$$\underline{۱۰۴۱۰۰۰}$$

صرفه جویی در هزینه هر واحد در صورت تولید در داخل مؤسسه
کل صرفه جویی در هزینه در صورت تولید درب در داخل مؤسسه
کسر شود هزینه فرصت از دست رفته اجاره قسمت مونتاژ
کل صرفه جویی سالیانه در صورت تولید درب در داخل مؤسسه

(پ)

هزینه های تولید اجتناب پذیر تولید هر واحد ۷۵/۲۲۰

$$۲۴۰ - ۷۵/۲۲۰ = ۲۵/۱۹$$

$$۷۵۰۰۰ * ۲۵/۱۹ = ۱۴۴۳۷۵۰$$

$$\underline{۱۱۴۰۰۰}$$

$$\underline{۱۲۹۹۷۵۰}$$

صرفه جویی در هزینه هر واحد در صورت تولید در داخل مؤسسه
کل صرفه جویی در هزینه در صورت تولید درب در داخل مؤسسه
کسر می شود هزینه فرصت از دست رفته اجاره قسمت مونتاژ
کل صرفه جویی سالیانه تولید درب در داخل مؤسسه

(ت)

باید ارزش زمانی وجوه پرداخت شده برای تجهیزات و نیز ارزش زمانی صرفه جویی سالانه در نظر گرفته شود.

حل تمرین (۵-۱۵):

(الف)

الف	ب	ج
فروش		
۱۱۰	۸۰	۴۰
کسر می شود هزینه های متغیر:		
مواد اولیه (۲۲)	(۱۶)	(۹)
دستمزد مستقیم (۷)	(۱۰)	(۵)
سربار متغیر ساخت (۱۲)	(۶)	(۳)
هزینه متغیر فروش (۲۲)	(۱۶)	(۸)
حاشیه فروش ۴۷	۳۲	۱۵
تقسیم بر زمان مورد نیاز برای تولید ۱	۱	۱
	۲	۴

حاشیه فروش یک ساعت	۴۷	۶۴	۶۰
چون حاشیه فروش یک ساعت محصول (ب) نسبت به محصولات دیگر بیشتر است و محدودیتی برای فروش محصولات وجود ندارد پس کل زمان موجود را به تولید محصول (ب) تخصیص می دهیم.			
تعداد تولید و فروش محصول ب	$86400 = 1$	۴۳۲۰۰	
	۲		
کل حاشیه فروش تولید و فروش محصول ب	$2764800 = 64$	۴۳۲۰۰	

محاسبه سود ویژه :

حاشیه فروش

۲۷۶۴۸۰۰

کسر می شود:

سربار ثابت ساخت

هزینه های عمومی و اداری

سود ویژه قبل از مالیات

کسر می شود مالیات

سود ویژه

ب) زمان اختصاص یافته برای ب

زمان اختصاص یافته برای الف

زمان اختصاص یافته برای ج

۶۰۰۰۰۰

۳۰۰۰۰۰

۱۸۶۴۸۰۰

(۷۴۵۹۲۰)

۱۱۱۸۸۸۰

$$۴۳۲۰۰ \times ۶۰\% = ۲۵۹۲۰$$

$$۴۳۲۰۰ \times ۱۰\% = ۴۳۲۰$$

$$۴۳۲۰۰ \times ۳۰\% = ۱۲۹۶۰$$

$$۲۵۹۲۰ \times ۶۴ = ۱۶۵۸۸۸۰$$

$$۴۳۲۰ \times ۴۷ = ۲۰۳۰۴$$

$$۱۲۹۶۰ \times ۶۰ = \underline{۷۷۷۶۰۰}$$

۲۶۳۹۵۲۰ جمع حاشیه فروش

(۶۰۰۰۰۰) کسر می شود: هزینه سربار ساخت

(۳۰۰۰۰۰) هزینه عمومی ثابت

۱۷۳۹۵۲۰ سود ویژه قبل از مالیات

(۶۹۵۸۰۸) مالیات ۴۰٪

۱۴۳۷۱۲ سود ویژه

حل تمرین (۱۶-۵):

طرح شماره ۱

طرح شماره ۲

طرح شماره ۱		طرح شماره ۲		شرح
پلی استر	ابریشمی	پلی استر	ابریشمی	فروش
۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	
(۵۰۰)	(۱۱۰۰)	(۵۰۰)	(۱۱۰۰)	هزینه متغیر تولید
$(100) 1000 \times 10\%$	$(200) 2000 \times 10\%$	$(150) 1000 \times 15\%$	$(300) 2000 \times 15\%$	هزینه متغی فروش
۴۰۰	۷۰۰	۳۵۰	۶۰۰	حاشیه فروش هر واحد
<u>۴۱۰۰۰</u>	<u>۶۸۰۰۰</u>	<u>۶۵۰۰۰</u>	<u>۴۵۰۰۰</u>	تعداد محصول فروش رفته
۱۶۴۰۰۰۰	۴۷۶۰۰۰۰	۲۲۷۵۰۰۰۰	۲۷۰۰۰۰۰۰	کل حاشیه فروش
				کسر می شود:
(۱۰۰۰۰۰۰۰)	(۱۰۰۰۰۰۰۰)	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	هزینه ثابت تولید
(۸۰۰۰۰۰۰۰)	(۹۵۰۰۰۰۰۰)	<u>۸۰۰۰۰۰۰۰</u>	<u>۸۰۰۰۰۰۰۰</u>	هزینه ثابت فروش
(۱۶۰۰۰۰۰۰)	<u>۲۸۱۰۰۰۰۰۰</u>	<u>۴۷۵۰۰۰۰۰</u>	<u>۹۰۰۰۰۰۰۰</u>	سود ویژه
۲۶۵۰۰۰۰۰۰		۱۳۷۵۰۰۰۰۰۰		

طرح شماره ۳

شرح	ابریشمی	پلی استر
فروش	۲۰۰۰	۱۲۰۰
هزینه متغیر تولید	(۱۱۰۰)	(۵۰۰)
هزینه متغیر فروش	(۳۰۰)	(۱۰۰)
حاشیه فروش هرواحد	۷۰۰	۶۰۰
تعداد محصول فروش رفته	۵۱۰۰۰	۴۹۵۰۰
کل حاشیه فروش	۳۵۷۰۰۰۰	۲۹۷۰۰۰۰
کسر می شود:		
هزینه ثابت تولید	(۱۰۰۰۰۰۰)	(۱۰۰۰۰۰۰)
هزینه ثابت فروش	(۸۰۰۰۰۰)	(۸۰۰۰۰۰)
سود ویژه	۱۷۷۰۰۰۰	۱۱۷۰۰۰۰
	۲۹۴۰۰۰۰	

ب) طرح شماره ۳ مورد قبول مدیر عامل شرکت خواهد بود به دلیل اینکه سود ویژه بیشتری نسبت به سایر طرحها دارد.

حل تمرین (۱۷-۵):

صورت سود و زیان (در صورت تعطیل شدن بخش خرده فروشی)

۲۰۰۰۰۰		فروش
(۱۲۰۰۰۰۰)		کسر می شود بهای تمام شده کالای فروش رفته
<u>۸۰۰۰۰۰</u>		سود ناویژه
		هزینه های عملیاتی :
	۲۰۰۰۰۰	کمیسیون فروشندگان
	۲۵۰۰۰۰	هزینه های تحویل کالای فروش رفته
	۵۰۰۰۰	مالیات و بیمه
	۱۰۰۰۰۰	استهلاک
	۸۰۰۰۰	حقوق مدیران
	<u>۱۰۰۰۰۰</u>	حقوق و دستمزد
<u>۷۸۰۰۰۰</u>		سود ویژه عملیاتی
۲۰۰۰۰		سایر در آمد ها :
		در آمد اجاره مغازه ها
<u>۶۰۰۰۰</u>		سود ویژه
<u>۸۰۰۰۰</u>		قیمت تمام شده کالای فروش رفته، کمیسیون فروشندگان ، حقوق مدیران و حقوق و دستمزد هزینه های قابل اجتناب
		هستند و مالیات و بیمه و استهلاک هزینه های غیر قابل اجتناب محسوب می شوند.

(ب)

سود بخش عمده فروش

۱۷۰۰۰۰

زیان بخش خرده فروشی

(۴۰۰۰۰)

کل سود شرکت قبل از تعطیل نمودن بخش خرده فروشی

۱۳۰۰۰۰

با توجه به اینکه سود شرکت قبل از تعطیل نمودن بخش خرده فروشی ۱۳۰۰۰۰ ریال و بعد از تعطیل نمودن ۸۰۰۰۰ ریال است؛ به نفع شرکت نیست که بخش خرده فروشی را تعطیل نماید. و در صورتی که بخش خرده فروشی تعطیل شود، شرکت زیان معادل ۵۰۰۰۰ ریال (۸۰۰۰۰ - ۱۳۰۰۰۰) خواهد داشت یعنی سود کل شرکت از ۱۳۰۰۰۰ ریال به ۸۰۰۰۰ ریال کاهش خواهد یافت. و این مسئله بخاطر این است که هزینه های غیر قابل اجتناب، در صورت تعطیل شدن بخش خرده فروشی ، حذف نخواهد شد بلکه به هزینه های بخش عمده فروشی اضافه خواهند شد .

حل تمرین (۱۸-۵):

شرکت خرم			
صورت سود و زیان برآوردی			
انعقاد قرار داد حق الامتیاز			
توسعه کارخانه ساوه	برای کارخانه قم	تعطیل کارخانه قم و عدم توسعه کارخانه ساوه	فروش
۱۰۲۰۰۰۰۰	۷۲۰۰۰۰۰	۷۲۰۰۰۰۰	هزینه های ثابت:
۲۳۱۲۰۰۰	۱۶۸۰۰۰۰	۱۶۸۰۰۰۰	کارخانه
۷۲۲۰۰۰	۶۴۰۰۰۰	۶۴۰۰۰۰	اداری
۳۳۹۴۰۰۰	۲۱۸۰۰۰۰	۲۱۸۰۰۰۰	هزینه های متغیر
۱۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	هزینه های اداره مرکزی
۷۴۲۸۰۰۰	۵۵۰۰۰۰۰	۵۵۰۰۰۰۰	جمع هزینه ها
۲۷۷۲۰۰۰	۱۷۰۰۰۰۰	۱۷۰۰۰۰۰	سود ویژه عملیاتی
—	۲۴۰۰۰۰	—	سایر درآمدها (حق الامتیاز)
۲۷۷۲۰۰۰	۱۹۴۰۰۰۰	۱۷۰۰۰۰۰	سود خالص

محاسبات :

$$(2800000 * 5/1) + 1600000 + 4400000 = 10200000$$

$$(560000 * 2/1) + 520000 + 1120000 = 2312000$$

$$(220000 * 1/1) + 60000 + 420000 = 722000$$

$$2800000 * 5/1 = 4200000$$

$$4200000 \div 50 \text{ ریال} = 84000$$

$$(84000 * 16 \text{ ریال}) + 720000 + 1330000 = 3394000$$

$$30000 * 8 = 240000$$

مبلغ فروش جدید کارخانه ساوه

تعداد فروش جدید کارخانه ساوه

درآمد حق الامتیاز

توضیح :

در صورتی که کارخانه قم تعطیل شود ضمن اینکه سود ویژه عملیاتی کارخانه مزبور به میزان ۱۰۰۰۰۰۰ ریال حذف خواهد شد، هزینه های اداره مرکزی تخصیص یافته به کارخانه قم نیز به میزان ۲۰۰۰۰۰۰ ریال قابل تخصیص خواهد بود و بنابراین سود ویژه کل شرکت به میزان ۳۰۰۰۰۰۰ ریال کاهش خواهد یافت .

(۱۷۰۰۰۰۰ - ۲۰۰۰۰۰۰) . و در صورتی که کارخانه قم از طریق قرار داد حق الامتیاز واگذار شود؛ سود ویژه فعلی آن به میزان ۱۰۰۰۰۰۰ ریال حذف خواهد شد و هزینه های تخصیص یافته اداره مرکزی به میزان ۲۰۰۰۰۰۰ ریال نیز قابل تخصیص نخواهد بود و برای کل شرکت باقی می ماند از مبالغ مذکور که جمعاً ۳۰۰۰۰۰۰ ریال است. مبلغ ۴۴۰۰۰۰۰ ریال از طریق حق الامتیاز دریافتی بازیافت است و فقط ۶۰۰۰۰۰ ریال بازیافت نمی شود که موجب کاهش سود کل شرکت به میزان ۶۰۰۰۰۰ ریال می گردد (۱۹۴۰۰۰۰ - ۲۰۰۰۰۰۰) . توسعه کارخانه ساوه موجب افزایش سود به میزان ۷۷۲۰۰۰۰ ریال می شود که بدین ترتیب توسعه کارخانه ساوه توصیه می شود.

حل تمرین (۱۹-۵):

الف	ب
فروش	
<u>۱۰۰۰۰</u>	<u>۷۰۰۰</u>
هزینه های متغیر:	
مواد اولیه	۱۳۰۰
دستمزد مستقیم	۲۵۰۰
سربار متغیر ساخت	۱۲۵۰
هزینه های بازاریابی	<u>۱۰۰۰</u>
جمع هزینه های متغیر	<u>۶۰۵۰</u>
حاشیه سود	۹۵۰
تقسیم بر زمان تولید	<u>۱</u>
حاشیه سود هر ساعت	<u>۹۵۰</u>
<u>۲۸۰۰</u>	
<u>۱۵۰۰</u>	
<u>۲۵۰۰</u>	
<u>۱۴۰۰</u>	
<u>۸۲۰۰</u>	
<u>۱۸۰۰</u>	
<u>۲</u>	
<u>۹۰۰</u>	

محصول ب دارای حاشیه سود بیشتری نسبت به محصول الف در هر ساعت است. بنابراین محصول ب برای تولید توصیه می شود. در صورتی که هر دو محصول باید تولید گردد، نسبت تولید محصول الف و ب به ترتیب ۱ و ۲ واحد باید باشد.

تذکر:

زمان مورد نیاز برای تولید بر اساس سربار ساخت محصولات مشخص شده است به دلیل اینکه سربار ساخت بر اساس ساعات کار ماشین جذب تولید می شود. و چون سربار جذب شده محصول الف (اعم از ثابت و متغیر) دو برابر سربار جذب شده محصول ب است. می توان نتیجه گرفت که زمان صرف شده برای محصول الف دو برابر زمان صرف شده برای محصول ب است

حل تمرین (۲۰-۵):

<u>اجتناب ناپذیر</u>	<u>اجتناب پذیر</u>	<u>هزینه های دایره ۳</u>
	۲۰۰۰۰۰	مواد اولیه
	۱۵۰۰۰۰	دستمزد مستقیم
	۱۰۰۰۰۰	سربار متغیر
۱۵۰۰۰۰		سربار عمومی ساخت
۱۰۰۰۰۰		سربار ساخت باقی مانده
<u>۵۰۰۰۰</u>		سربار ثابت (حقوق مدیران)
<u>۳۰۰۰۰۰</u>	<u>۴۵۰۰۰۰</u>	جمع
$۱۵۰۰۰۰ * ۴ = ۶۰۰۰۰۰$		بهای خرید قطعه الف از خارج از شرکت
<u>۴۵۰۰۰۰</u>		هزینه های اجتناب پذیر تولید قطعه الف در داخل شرکت
۱۵۰۰۰۰		صرفه جوئی در هزینه در صورت تولید قطعه الف
		کسر می شود هزینه فرصت از دست رفته صرفه جوئی
<u>۴۰۰۰۰</u>		در هزینه حقوق و دستمزد
<u>۱۱۰۰۰۰</u>		صرفه جوئی سالانه در هزینه ها در صورت تولید قطعه الف
		بنابراین تولید قطعه الف در داخل شرکت توصیه می شود .

حل تمرین (۲۱-۵):

صورت دریافت و پرداخت

برای ۴ سال - بافرض حفظ ماشین قدیم
(ارقام در هزارریال)

جمع	سال ۴	سال ۳	سال ۲	سال ۱	
					دریافتهای نقدی :
۶۰۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰	فروش نقدی
					پرداختهای نقدی :
۲۰۰۰	—	—	—	۲۰۰۰	خرید ماشین
۶۰۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	هزینه های عملیاتی
۴۴۰۰۰	۱۱۰۰۰	۱۱۰۰۰	۱۱۰۰۰	۱۱۰۰۰	سایر هزینه های نقدی
۵۲۰۰۰	۱۲۵۰۰	۱۲۵۰۰	۱۲۵۰۰	۱۴۵۰۰	جمع پرداختها
۸۰۰۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۵۰۰	خالص دریافتها و پرداختها

صورت دریافت و پرداخت

برای ۴ سال — بافرض خرید ماشین جدید (ارقام در هزارریال)

جمع	سال ۴	سال ۳	سال ۲	سال ۱	دریافتهای نقدی :
۶۰۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰	فروش نقدی
۸۰۰	—	—	—	۸۰۰	فروش ماشین قدیم
<u>۶۰۸۰۰۰</u>	<u>۱۵۰۰۰</u>	<u>۱۵۰۰۰</u>	<u>۱۵۰۰۰</u>	<u>۱۵۸۰۰</u>	جمع دریافتها
					پرداختهای نقدی :
۲۰۰۰	—	—	—	۲۰۰۰	خرید ماشین قدیم
۲۴۰۰	—	—	—	۲۴۰۰	خرید ماشین جدید
۳۶۰۰	۹۰۰	۹۰۰	۹۰۰	۹۰۰	هزینه های عملیاتی
<u>۴۴۰۰۰</u>	<u>۱۱۰۰۰</u>	<u>۱۱۰۰۰</u>	<u>۱۱۰۰۰</u>	<u>۱۱۰۰۰</u>	سایر هزینه های عملیاتی
<u>۵۲۰۰۰</u>	<u>۱۱۹۰۰</u>	<u>۱۱۹۰۰</u>	<u>۱۱۹۰۰</u>	<u>۱۶۳۰۰</u>	جمع پرداختها
<u>۸۸۰۰</u>	<u>۳۱۰۰</u>	<u>۳۱۰۰</u>	<u>۳۱۰۰</u>	<u>(۵۰۰)</u>	خالص دریافتها و پرداختها

صورت سود و زیان

برای ۴ سال — با فرض حفظ ماشین قدیمی (ارقام به هزار ریال)

فروش	سال ۱	سال ۲	سال ۳	سال ۴	جمع
هزینه ها :	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰	۶۰۰۰۰
هزینه های عملیاتی	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۶۰۰۰
سایر هزینه های نقدی	۱۱۰۰۰	۱۱۰۰۰	۱۱۰۰۰	۱۱۰۰۰	۴۴۰۰۰
هزینه استهلاک	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۲۰۰۰
جمع هزینه ها	۱۳۰۰۰	۱۳۰۰۰	۱۳۰۰۰	۱۳۰۰۰	۵۲۰۰۰
سود خالص	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۸۰۰۰

صورت سود و زیان

برای ۴ سال - با فرض خرید ماشین جدید (ارقام به هزارریال)

جمع	سال ۴	سال ۳	سال ۲	سال ۱	
<u>۶۰۰۰</u>	<u>۱۵۰۰</u>	<u>۱۵۰۰</u>	<u>۱۵۰۰</u>	<u>۱۵۰۰</u>	فروش
					هزینه ها:
۳۶۰۰	۹۰۰	۹۰۰	۹۰۰	۹۰۰	هزینه های عملیاتی
۴۴۰۰۰	۱۱۰۰۰	۱۱۰۰۰	۱۱۰۰۰	۱۱۰۰۰	سایر هزینه های نقدی
<u>۲۴۰۰</u>	<u>۶۰۰</u>	<u>۶۰۰</u>	<u>۶۰۰</u>	<u>۶۰۰</u>	هزینه استهلاک
<u>۵۰۰۰۰</u>	<u>۱۲۵۰۰</u>	<u>۱۲۵۰۰</u>	<u>۱۲۵۰۰</u>	<u>۱۲۵۰۰</u>	جمع هزینه ها
۱۰۰۰۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	سود عملیاتی
					سایر درآمدها و هزینه ها:
(۱۲۰۰)	—	—	—	(۱۲۰۰)	زیان فروش ماشین قدیمی
<u>۸۸۰۰</u>	<u>۲۵۰۰</u>	<u>۲۵۰۰</u>	<u>۲۵۰۰</u>	<u>۱۳۰۰</u>	سود ویژه

تفاوت استهلاک انباشته پس از گذشت ۴ سال ، به میزان اختلاف قیمت خرید دو ماشین است :

$$۲۴۰۰۰۰۰ - ۲۰۰۰۰۰۰ = ۴۰۰۰۰۰$$

(۳) هزینه های غیر مرتبط ، سایر هزینه های نقدی به میزان ۱۱۰۰۰ ریال است که برای هردو ماشین یکسان است.

فصل ششم

حسابداری مسئولیتی

اهداف آموزشی آشنایی با : حسابداری مسئولیتی، ارزیابی عملکرد مدیران در سازمانهای غیر متمرکز و قیمت گذاری انتقالات داخلی



حسابداری مسئولیتی (حسابداری سنجش مسئولیت) :

حسابداری مسئولیتی سیستمی از حسابداری است که اطلاعات مالی لازم برای ارزیابی عملکرد مسئولیت های مختلف سازمان را فراهم می سازد. هرچه سازمان غیر متمرکز تر باشد ، نیاز به خدمات حسابداری مسئولیتی بیشتر خواهد بود . در یک سازمان کاملاً غیر متمرکز سیستم حسابداری مسئولیتی امکان ارائه گزارش های عملکرد واحدهای تحت مدیریت ، مدیران را در قالب ارقام و اعداد به منظور ارزیابی عملکرد آنان برای مدیران سطوح بالا فراهم می سازد مدیران سطوح بالا با مطالعه گزارش های عملکرد می توانند کارآئی ، رعایت صرفه اقتصادی و مؤثر بودن مدیران واحدهای سازمانی را بطور جداگانه ارزیابی نمایند.

ارزیابی عملکرد مدیران :

ارزیابی عملکرد مدیران در یک سازمان کاملاً غیر متمرکز به روشهای مختلف صورت می گیرد. برای ارزیابی عملکرد مراکز هزینه ، عملکرد واقعی با بودجه و یا هزینه های استاندارد مقایسه می شود. ارزیابی مراکز سود با استفاده از صورت حساب حاشیه سود و ارزیابی مراکز سرمایه گذاری با استفاده از نرخ بازده سرمایه گذاری و یا سود اضافی انجام می گیرد که منجر به قیمت گذاری انتقالات داخلی در سطح واحدهای سازمان می شود.

نرخ بازده سرمایه گذاری و سود اضافی بصورت زیر محاسبه می شوند :

$$\text{نرخ بازده سرمایه گذاری} = \frac{\text{سودخالص عملیاتی}}{\text{فروش}} \times \text{میانگین دارائیهای عملیاتی}$$

(حداقل نرخ بازده مطلوب - R.O.I) × میانگین دارائیهای عملیاتی = سود اضافی

قیمت گذاری انتقالات داخلی :

منظور از قیمت گذاری انتقالات داخلی تعیین قیمت کالا یا خدماتی است که در درون سازمان بین قسمت های مختلف مبادله می شود. این فرآیند زمانی مناسب است که سازمان بصورت کاملاً غیر متمرکز اداره شود و مدیران با استفاده از نرخ بازده سرمایه گذاری و یا سود اضافی مورد ارزیابی قرار گیرند. قیمت گذاری انتقالات داخلی می تواند به یکی از روشهای زیر انجام پذیرد:

۱- روش بهای تمام شده (براساس هزینه یابی جذبی و یا هزینه یابی مستقیم)

۲- روش قیمت بازار

۳- روش قیمت توافقی

صرفنظر از روش های مختلف قیمت گذاری فرمول کلی برای محاسبه بهای انتقال بصورت زیر است :

حاشیه فروش تحصیل نشده آن بعلت عدم + هزینه های متغیر یک واحد محصول = بهای انتقالی فروش محصول به خارج از شرکت

در صورتی که قسمت فروشنده دارای ظرفیت بلااستفاده باشد ، حاشیه فروش تحصیل نشده (هزینه فرصت ازدست رفته) وجود نخواهد داشت و صفر خواهد بود.

حل مسائل فصل ششم

حل تمرین (۱-۶) (صفحه ۱۸۶):

(۱)

$$\text{ROI شمال} = \frac{۴۲۰.۰۰۰}{۷۰۰.۰۰۰} \times \frac{۷۰۰.۰۰۰}{۲۰۰.۰۰۰} = ۲۱\%$$

$$\text{ROI جنوب} = \frac{۳۶۰.۰۰۰}{۴۰۰.۰۰۰} \times \frac{۴۰۰.۰۰۰}{۲۰۰.۰۰۰} = ۱۸\%$$

(۲) مدیریت شمال بهتر انجام وظیفه می کند بخاطر اینکه ROI بیشتری دارد.

حل تمرین (۲-۶):

(A)

$$ROI = 5 \times 4\% = 20\%$$

$$400000 = \text{فروش} \Rightarrow 5 = \frac{\text{فروش}}{80000} = \text{تعداد دفعات گردش سرمایه بکاررفته}$$

$$160000 = \text{سود خالص عملیاتی} \Rightarrow 4\% = \frac{\text{سود خالص عملیاتی}}{400000} = \text{درصد حاشیه سود}$$

(B)

$$0.08 = \frac{920000}{1150000} = \text{درصد حاشیه سود}$$

$$ROI = 20\% = 0.08 \times \text{دفعات گردش سرمایه}$$

$$5/2 = \text{دفعات گردش سرمایه}$$

$$5/2 = \frac{1150000}{\text{میانگین داراییهای}}$$

$$460000 = \text{میانگین داراییهای عملیاتی}$$

عملیاتی

$$\text{درصد حاشیه سود} = \frac{۲۱۰۰۰۰۰}{۳۰۰۰۰۰۰} = ۷\%$$

$$\text{فروش} = ۳۰۰۰۰۰۰$$

$$\text{ROI} = ۱۴\% = ۷\% \times \text{دفعات گردش سرمایه}$$

$$\text{دفعات گردش سرمایه} = ۲$$

$$\text{دفعات گردش سرمایه} = \frac{۳۰۰۰۰۰۰}{۱۵۰۰۰۰۰} = ۲$$

میانگین دارائیهای عملیاتی

$$\text{میانگین دارائیهای عملیاتی} = ۱۵۰۰۰۰۰$$

حل تمرین (۳-۶):

$$ROI_A = \frac{300,000}{1,000,000} \times \frac{210,000}{300,000} = 0.21 \quad (1)$$

$$ROI_B = \frac{90,000}{400,000} \times \frac{720,000}{900,000} = 0.21 \quad (2)$$

$$RI_A = 1,000,000 (0.21 - 0.15) = 60,000$$

$$RI_B = 400,000 (0.18 - 0.15) = 12,000$$

براساس روش سود اضافی، عملکرد قسمت B بهتر است.

(۳) خیر بخاطر اینکه قسمت B دارائیهای عملیاتی بیشتری در اختیار دارد، مبلغ سود اضافی بزرگتر شده است و گر نه نرخ بازده سرمایه گذاری آن کمتر از قسمت A است.

حل تمرین (۶-۴):

حاشیه سود تحصیل نشده بعنوان هزینه فرصت ازدست رفته + هزینه های متغیر = قیمت انتقالی

$$= 42 + 0 = 42$$

چون ظرفیت بالاستفاده وجود دارد، لذا قیمت انتقالی پیشنهادی به میزان هزینه های متغیر بعنوان کف قیمت ارائه می شود.

سقف قیمت در این واحد تولیدی ۵۷ریال است که بصورت زیر محاسبه می شود:

$$57 = 60 - (60 \times 5\%) = \text{سقف قیمت}$$

واحدهای خریدار و فروشنده می توانند حداقل ۴۲ و حداکثر ۵۷ را بعنوان قیمت انتقالی تعیین نمایند که در آن صورت ، سود شرکت ماکزیمم می شود.

حل تمرین (۵-۶):

(A)

$$\text{دفعات گردش سرمایه} = \frac{9000000}{3000000} = 3$$

$$\text{ROI} = 3 \times 18\% = \text{درصد حاشیه سود}$$

$$\text{درصد حاشیه سود} = 6\%$$

$$6\% = \frac{\text{سود خالص}}{9000000} = \text{درصد حاشیه سود}$$

$$\text{سود خالص} = 540000$$

$$60000 = 3000000 (18\% - 12\%) = \text{سود اضافی}$$

$$480000 = 3000000 \times 16\% = \text{حداقل بازده مطلوب سرمایه گذاری به ریال}$$

$$\text{درصد حاشیه سود} = \frac{۲۸۰۰۰۰}{۷۰۰۰۰۰} = ۰.۴/۰$$

$$\text{ROI} = ۰.۴/۰ \times \text{دفعات گردش سرمایه} = ۱۴\%$$

$$\text{دفعات گردش سرمایه} = ۵/۳$$

$$\text{دفعات گردش سرمایه} = \frac{۷۰۰۰۰۰۰}{\text{میانگین دارائیهای عملیاتی}} = ۳/۵$$

$$\text{میانگین دارائیهای عملیاتی} = ۲۰۰۰۰۰۰$$

$$\text{حد اقل نرخ بازده مطلوب} \times ۲۰۰۰۰۰۰ = \text{حد اقل بازده مطلوب به ریال} = ۳۲۰۰۰۰$$

$$\text{حد اقل نرخ بازده مطلوب} = ۱۶/۰$$

$$\text{سود اضافی} = ۲۰۰۰۰۰۰ (۱۴\% - ۱۶\%) = (۴۰۰۰۰)$$

(C)

$$\text{دفعات گردش سرمایه} = \frac{4500000}{1800000} = 5/2$$

$$\text{سود اضافی} = 1800000 (\text{ROI} - \%.15) = 90000$$

$$\text{ROI} = \%.20$$

$$\text{حداقل بازده سرمایه گذاری به ریال} = 1800000 \times \%.15 = 270000$$

$$\text{ROI} = \%.20 = \text{درصد حاشیه سود} \times 5/2$$

$$\text{درصد حاشیه سود} = \frac{\text{سود خالص}}{4500000} = 0.8/0$$

$$\text{سود خالص} = 360000$$

حل تمرین (۶-۶):

<u>الف</u>	<u>ب</u>	<u>تعدیل</u>	<u>کل شرکت</u>	
۲۵۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰	(۵۰۰۰۰)	۳۲۰۰۰۰	فروش
<u>۱۸۰۰۰۰</u>	<u>۹۰۰۰۰</u>	(۵۰۰۰۰)	<u>۲۲۰۰۰۰</u>	بهای تمام شده کالای فروش رفته
<u>۷۰۰۰۰</u>	<u>۳۰۰۰۰</u>		<u>۱۰۰۰۰۰</u>	سود ناویژه
				محاسبات:

$$۲۰۰۰۰ \times ۱۲۵ = ۲۵۰۰۰۰$$

$$۲۰۰۰۰ \times ۹۰ = ۱۸۰۰۰۰$$

$$۴۰۰۰ \times ۳۰۰ = ۱۲۰۰۰۰$$

$$۴۰۰۰ \times ۲۲۵ = ۹۰۰۰۰۰$$

$$۴۰۰۰ \times ۱۲۵ = ۵۰۰۰۰۰$$

(۲) تعداد ۴۰۰۰ واحد اول را به قیمت ۹ ریال می فروشد بخاطر اینکه ظرفیت بلااستفاده وجود دارد اما تعداد ۱۰۰۰ واحد بعدی را به قیمت ۱۲۵ ریال می فروشد. یعنی به قیمت بازار؛ بخاطر اینکه ظرفیت بلااستفاده دیگر وجود ندارد و فروش به واحدهای داخلی موجب کاهش فروشبه خارج از مؤسسه می شود.

حل تمرین (۶-۲) :

در مورد الف تعداد فروش رفته در بازار واسطه با ظرفیت تولید برابر است ، بنابراین ظرفیت بلااستفاده وجود ندارد.

$$۸۷ = (۹۰ - ۷۰) + ۳ - ۷۰ = \text{بهای انتقالی در مورد الف}$$

بدلیل اینکه بهای انتقالی (۸۷ ریال) بیشتر از نرخ خرید کنونی از مشتری بیرونی (۸۶ریال) است، انتقال صورت نمی گیرد.

درمورد ب ظرفیت بلااستفاده به میزان ۴۰۰۰۰ واحد وجود دارد:

$$۶۰ \text{ ریال} = ۰ + ۶۰ = \text{بهای انتقالی در مورد ب}$$

۷۴ ریال

کف قیمت

سقف قیمت

دامنه تغییرات قیمت انتقالی در مورد ب حداقل ۶۰ریال و حداکثر ۷۴ریال است.

حل تمرین (۸-۶):

$$\text{ROI الف} = \frac{۶۰۰۰۰۰}{۱۲۰۰۰۰۰} \times \frac{۱۲۰۰۰۰۰}{۳۰۰۰۰۰} = ۲/۰ \quad (۱)$$

$$\text{ROI ب} = \frac{۵۶۰۰۰۰}{۱۴۰۰۰۰۰} \times \frac{۱۴۰۰۰۰۰}{۷۰۰۰۰۰} = ۰۸/۰$$

$$\text{ROI ج} = \frac{۸۰۰۰۰۰}{۲۵۰۰۰۰۰} \times \frac{۲۵۰۰۰۰۰}{۲۵۰۰۰۰۰} = ۰۳۲/۰$$

(۲)

$$\text{سود اضافی ب} = ۷۰۰۰۰۰۰ (۰۸/۰ - ۱/۰) = (۱۴۰۰۰۰۰)$$

$$\text{سود اضافی ج} = ۲۵۰۰۰۰۰۰ (۰۳۲/۰ - ۱۶/۰) = (۳۲۰۰۰۰۰۰)$$

$$\text{سود اضافی الف} = ۳۰۰۰۰۰۰ (۲/۰ - ۱۴/۰) = ۱۸۰۰۰۰۰$$

(۳) الف امتناع می ورزد بخاطر اینکه ROI بالاتر از ۱۵٪ دارد و ب وج قبول می کنند بخاطر اینکه ROI کمتر از ۱۵٪ دارند. در صورتی که عملکرد با سود اضافی سنجیده شود با توجه به فرمول سود اضافی ، الف امتناع می ورزد و ب وج فرصت را مغتنم می شمارند و سرمایه گذاری را قبول می کنند.

حل تمرین (۱- ۶) (صفحه ۱۹۰) :

(۱) مزیت تفکیک ROI به دو قلم حاشیه سود و دفعات گردش در این است که توجه مدیران را به این نکته جلب می کند که سودآوری سازمان به دو عامل بستگی دارد: ۱- تعداد دفعات تبدیل وجوه نقد به موجودی کالا و موجودی کالا به وجوه نقد و ۲- میزان سودی که در هر بار گردش فوق الذکر وارد سازمانی شود. بنابراین مدیران تشویق می شوند که به کنترل داراییهای عملیاتی و هزینه ها پردازند ضمن اینکه در جهت افزایش فروش فعالیت می نمایند.

(۲) الف :

$$\text{درصد حاشیه سود} = \frac{۸۴۰۰۰}{۶۰۰۰۰۰} = ۱۴\%$$

$$\text{دفعات گردش} = \frac{۶۰۰۰۰۰}{۳۰۰۰۰۰} = ۲$$

$$\text{ROI} = ۲ \times ۱۴\% = ۲۸\%$$

ب :

$$\text{درصد حاشیه سود} = \frac{۷۰۰۰۰}{۵۰۰۰۰۰} = ۱۴\%$$

$$\text{ROI} = ۷\% \times \text{دفعات گردش} = ۱۴\%$$

$$۱۰۰۰۰۰ = \text{میانگین داراییهای عملیاتی}$$

$$\text{دفعات گردش} = \frac{۵۰۰۰۰۰}{۱۰۰۰۰۰} = ۰/۵$$

میانگین داراییهای عملیاتی

$$۲ = \frac{\text{فروش}}{\text{دفعات گردش}} = \frac{۲۰۰۰۰۰۰}{۱۰۰۰۰۰۰}$$

$$\text{فروش} = ۲۰۰۰۰۰۰$$

$$\text{ROI} = ۲ \times \frac{۵}{۳} \% = ۷\%$$

$$\frac{۵}{۳} \% = \frac{\text{سود خالص}}{\text{درصد حاشیه سود}} = \frac{۷۰۰۰۰}{۲۰۰۰۰۰۰}$$

$$\text{سود خالص} = ۷۰۰۰۰$$

وضعیت شرکت الف از نظر سودآوری نسبت به ب و ج خوب است.

شرکت ب دارای درصد حاشیه سود مناسب است اما دفعات گردش سرمایه گذاری آن پایین است و این نشان می دهد که دارائیهای عملیاتی را کد نگهداری می کند و باید دارائیهای را کد را به فروش برساند و فقط دارائیها مورد نیاز خود را نگهداری کند و خلاصه اینکه باید به کنترل دارائیهای عملیاتی خود پردازد.

شرکت ج دارای دفعات گردش مناسبی است اما درصد حاشیه سود آن بسیار ضعیف است که این شرکت باید به کنترل هزینه ها پردازد.

حل تمرین (۲-۶):

(۱) چون ظرفیت بلااستفاده وجود ندارد، قیمت انتقالی حداقل برابر ۷۰ ریال است.

$$(۲) \text{ پائینترین حد نرخ انتقالی (کف قیمت) } = ۶۳ \text{ ریال} = (۷۰ \times ۱۰\%) - ۷۰$$

بالاترین حد نرخ انتقالی (سقف قیمت) ۷۰ ریال

در این شرایط بالاترین حد نرخ انتقالی مناسب نیست. و توصیه می شود که قسمت های خمیرسازی و کارتن سازی با یکدیگر مبادله کالا نداشته باشند و این تصمیم در کل به نفع هر دو قسمت و شرکت است

(۳) قسمت خمیر سازی در کل ۳۵۰۰۰ ریال ضرر می کند (۷×۵۰۰۰) و برای قسمت کارتن سازی تفاوتی نخواهد داشت بنابراین، شرکت در کل ۳۵۰۰۰ ریال ضرر می کند:
 $۳۵۰۰۰ = ۵۰۰۰ - (۶۳ - ۷۰)$

(۴) فقط کیفیت محصول می تواند مهم باشد.

(۵) چون ظرفیت بلااستفاده وجود دارد، قیمت انتقالی بصورت زیر خواهد بود.

$$۴۲ \text{ ریال} = ۰ + ۴۲ = \text{قیمت انتقالی}$$

(۶) چون ظرفیت بلااستفاده وجود دارد، قیمت خمیرسازی باید نرخ ۵۹ ریال را بپذیرد. چون برای قسمت مزبور سودی به میزان ۱۷ ریال $(۵۹ - ۴۲ = ۱۷)$ برای هر تن خمیر وجود خواهد داشت و در صورتی که نپذیرد سود مذکور را از دست خواهد داد و در کل شرکت ضرر خواهد کرد

۷) وادار ساختن قسمت کارتن سازی به خرید از قسمت خمیرسازی، استقلال قسمت ها را خدشه دار می سازد و در بلند مدت به ضرر شرکت است.

۸) سود کلی شرکت افزایش می یابد:

افزایش سود قیمت خمیر سازی

کاهش سود قسمت کارتن سازی
 $5000(70 -$

افزایش سود کلی شرکت

$$5000(70 - 42) = 140000$$

$$- 59) = 55000$$

85000

حل تمرین (۳-۶):

$$\text{قیمت انتقالی} = ۱۸ - ۲ + (۳۰ - ۱۸) = ۲۸$$

(۱)

بنابراین انتقال صورت نخواهد گرفت چون قیمت انتقال بالاتر از قیمت خرید فعلی از تولید کننده خارجی است.

$$\text{قیمت انتقالی} = ۶۵ - ۵ + (۹۰ - ۶۵) = ۸۵$$

(۲) الف:

چون قیمت انتقالی پائین تر از قیمت خرید فعلی از تولید کننده بیرونی است بنابراین عدم توافق ممکن نیست.

ب: در صورتی که قسمت بتا قیمت انتقالی ۸۸ ریال را نپذیرد، سود کل شرکت ۱۲۰۰۰۰ ریال کاهش خواهد یافت:

$$۳۰۰۰۰(۸۹ - ۸۸) = (۳۰۰۰۰)$$

زیان قسمت بتا برابر خرید از خارج

$$۳۰۰۰۰(۹۰ - ۸۸) = ۶۰۰۰۰$$

سود قسمت آلفا برابر فروش به خارج

$$۳۰۰۰۰ \times ۵ = \underline{(۱۵۰۰۰۰)}$$

زیان ناشی از عدم کاهش هزینه حمل برابر تصمیم قسمت بتا

$$\underline{(۱۲۰۰۰۰)}$$

زیان کل شرکت برابر تصمیم بتا

۳) الف : چون ظرفیت بلااستفاده وجود دارد لذا نرخ انتقالی بصورت زیر محاسبه می شود:

$$\text{پائین ترین حد} \quad ۴۰ = ۰ + ۴۰ = \text{بهای انتقال}$$

$$\text{بالا ترین حد} \quad ۶۹ = (۷۵ \times ۰.۸) - ۷۵$$

ب: سود قسمت آلفا به میزان ۴۰۰۰۰۰ ریال افزایش می یابد (۲۰ × ۲۰۰۰۰) و چون دارائیهای عملیاتی به همان میزان قبلی است، ROI افزایش می یابد.

$$۴۵۰۰۰(۵۰ - ۲۶) = ۱۰۸۰۰۰۰$$

۴) حاشیه سود تحصیل نشده محصول قبلی برابر تولید محصول جدید

$$۱۰۸۰۰۰۰ \div ۱۲۰۰۰۰ = ۹$$

$$۳۰ = ۲۱ + ۹ = \text{بهای انتقال}$$

حل تمرین (۶-۴):

$$\text{ROI} = \frac{800,000}{1,000,000} \times \frac{1,000,000}{400,000} = 20\% \quad (۱)$$

در صورتی که خط تولید جدید اضافه شود ROI بصورت زیر خواهد بود:

۲۰۰,۰۰۰	فروش
۲,۰۰۰,۰۰۰ × ۶۰٪ = ۱,۲۰۰,۰۰۰	هزینه های متغیر
۸۰۰,۰۰۰	حاشیه سود
۶۴۰,۰۰۰	هزینه های ثابت
۱۶۰,۰۰۰	سود خالص
$\text{ROI جدید} = \frac{960,000}{1,200,000} \times \frac{1,200,000}{500,000} = 19\frac{2}{10}\%$	

(۲) بخاطر اینکه سرمایه گذاری جدید ROI را از ۲۰٪ به ۱۹٪/۲ کاهش می دهد، به عنوان مدیر قسمت تولید لوازم دفتری موافق نیستم که سرمایه گذاری صورت گیرد.

(۳) به عنوان مدیر عامل شرکت بهبودی نیز موافق نیستم، بخاطر اینکه ROI قسمت تهیه لوازم دفتری بعد از سرمایه گذاری کاهش می یابد و در نتیجه ROI کل شرکت کاهش می یابد.

$$(۴) \quad 320,000 = 4,000,000 (20\% - 19\frac{2}{10}\%) = \text{سود اضافی سال گذشته}$$

$$360,000 = 5,000,000 (19\frac{2}{10}\% - 19\frac{2}{10}\%) = \text{سود اضافی با فرض محصول جدید}$$

ب: با استفاده از معیار سود اضافی، با سرمایه گذاری جدید موافقت می شود بخاطر اینکه در صورتی که سرمایه گذاری جدید انجام گیرد، سود اضافی افزایش می یابد.

حل تمرین (۵-۶):

(۱) الف :

$$\begin{array}{r} 1550000 \\ \times 24/1 \\ \hline \end{array}$$

$$X = \frac{1550000}{24/1} = 1250000$$

دارائیهای عملیاتی ابتدای سال ۷۴

$$\text{میانگین دارائیهای عملیاتی} = \frac{1250000 + 1550000}{2} = 1400000$$

$$\text{ROI} = \frac{3500000}{1400000} \times \frac{2800000}{3500000} = 2/0$$

ب:

$$\text{سود اضافی} = 1400000 (2/0 - 15/0) = 700000$$

(۲) بلی ، بخاطر اینکه نرخ بازدهی سرمایه گذاری مزبور ۱۸ درصد بود.

با توجه به اینکه حداقل نرخ بازدهی مطلوب ۱۵ درصد است ، سود اضافی مثبت ایجاد می شد و سرمایه گذاری مورد قبول واقع می شد.

(۳) فروش ، هزینه ها و دارائیهای عملیاتی

حل تمرین (۶-۶) :

(۱) چون قسمت لوازم برقی با ظرفیت کامل فعالیت می نماید بهای انتقالی بصورت زیر محاسبه می شود :

$$۷۵۰ = (۷۵۰ - ۴۲۵) + ۴۲۵ = \text{قیمت انتقالی}$$

بنابراین بعنوان مسئول کنترل قسمت لوازم برقی با تقاضای قسمت ترمز مبنی بر قیمت ۵۰۰ ریال موافقت نمی کنم .

(۲) ممکن است شرکت و کس بخواهد که از طریق تعیین تمام شده پائین تر، سفارشات را از شرکتهای تولید کننده هواپیما دریافت نماید که از این طریق ضمن جبران زیان شرکت، مشتریان جدیدی را کسب نماید بعبارت دیگر بازار فروش خود را توسعه دهد.

(۳) هرگونه مداخله و وادار ساختن مدیر قسمت لوازم برقی به قبول نرخ پیشنهادی قسمت ترمز، منجر به خدشه دار شدن استقلال قسمت ها و احتمالاً موجب دلسردی مدیر قسمت لوازم برقی و بی تفاوتی مدیر قسمت ترمز در کنترل هزینه ها خواهد شد.

حل تمرین (۶-۲) :

(الف)

$$۵۸ = ۲۵ + (۹ - ۳) = \text{حداقل قیمت انتقالی}$$

(ب)

$$۷۶ = ۸۰ - (۸۰ \times ۰.۵\%) = \text{حداکثر قیمت انتقالی}$$

(ج) با توجه به استقلال و خودمختاری قسمت ها، موضوع وادار نمودار قسمت ها به قبول نرخ خاصی منتفی است بنابراین قسمت A در پذیرش و یا رد نرخ مزبور آزاد هست. اگر چند قبول نرخ ۸۵ ریال به نفع قسمت A است و کاهش هزینه های متغیر اداری و فروش را نیز به همراه دارد.

(د) افزایش سود قسمت A

کاهش سود قسمت B

افزایش سود شرکت

$$۵۰۰۰ \times (۸۵ - ۵۸) = ۱۳۵۰۰۰$$

$$۵۰۰۰ \times (۸۵ - ۷۶) = ۴۵۰۰۰$$

$$\underline{۹۰۰۰۰}$$

(هـ) خیر، بخاطر اینکه وادار کردن قسمت B موجب خدشه دار شدن استقلال قسمت مذکور می شود و در بلند مدت به ضرر شرکت است.

(۲)

(الف)

$$۷۷ = (۹ - ۵۲ - ۸۰) + (۳ - ۹) + ۵۲ = \text{حداقل قیمت انتقالی}$$

(ب)

$$۷۶ = (۵\% \times ۸۰) - ۸۰ = \text{حداکثر قیمت انتقالی}$$

(ج) مشابه بند ج قسمت ۱

$$۵۰۰۰ \times (۷۷ - ۸۵) = ۴۰۰۰۰$$

(د) افزایش سود قسمت A

$$۵۰۰۰ \times (۷۶ - ۸۵) = \underline{۴۵۰۰۰}$$

B کاهش سود قسمت

$$\underline{۵۰۰۰}$$

کاهش سود شرکت

(هـ) خیر، بخاطر حفظ استقلال قسمت ها و نیز بخاطر اینکه در کل سود شرکت به میزان ۵۰۰۰ ریال کاهش می یابد.