

[www.salampnu.com](http://www.salampnu.com)

## سایت مرجع دانشجوی پیام نور

- ✓ نمونه سوالات پیام نور : بیش از ۱۱۰ هزار نمونه سوال همراه با پاسخنامه
- تستی و تشریحی
- ✓ کتاب ، جزوه و خلاصه دروس
- ✓ برنامه امتحانات
- ✓ منابع و لیست دروس هر ترم
- ✓ دانلود کاملاً رایگان بیش از ۱۴۰ هزار فایل مختص دانشجویان پیام نور

[www.salampnu.com](http://www.salampnu.com)



تا آنجا که بدانید، به دیگران بیاموزید  
و  
مارصفت بر گنجینه علم حلقه مزینید  
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 هیات 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

بودجه جامع	فصل اول
بودجه قابل انعطاف و تجزیه و تحلیل گرایشات هزینه	فصل دوم
برنامه ریزی هزینه های سرمایه ای	فصل سوم
تجزیه و تحلیل سود ناویژه و انحراف فروش	فصل چهارم
هزینه های مرتبط با تصمیم گیری	فصل پنجم
حسابداری مسئولیتی	فصل ششم

# 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 کوچکتری 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
۲۰,۸۴۰	۷,۸۴۰	۹,۳۷۵	۴,۴۵۰
(۴۵۰)	(۳۷۵)	(۴۵۰)	(۴۵۰)
۲۰,۳۰۹	۷,۴۶۵	۸,۹۲۵	۴,۰۰۰

مهر	آبان	آذر	جمع
۴,۰۰۰	۹,۰۰۰	۷,۵۰۰	۲۰,۵۰۰

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 (۳-۱):

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

## 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
۲۰۰۰۰	۱۵۰۰۰
۱۲۵	۶۵۰
۲۵۰۰۰۰۰۰	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

جمع - مبلغ		ماده ب		ماده الف	
مبلغ	مقدار	مبلغ	مقدار		
۱۲۲۵۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰	۹۷۵۰۰۰۰	۱۵۰۰۰	
۷۸۰۲۵۰۰	۱۵۶۲۵۰۰	۱۲۵۰۰	۶۲۴۰۰۰۰	۹۶۰۰	
۲۰۰۵۲۵۰۰	۴۰۶۲۵۰۰	۳۲۵۰۰	۱۵۹۹۰۰۰۰	۲۴۶۰۰	
(۶۷۳۷۵۰۰)	(۱۵۳۷۵۰۰)	(۱۲۳۰۰)	(۵۲۰۰۰۰۰)	(۸۰۰۰)	
۱۳۳۱۵۰۰۰	۲۵۲۵۰۰۰	۲۰۲۰۰	۱۰۷۹۰۰۰۰	۱۶۶۰۰	

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

<u>جمع</u>	<u>خرداد</u>	<u>اردیبهشت</u>	<u>فروردین</u>	<u>اسفند</u>	<u>بهمن</u>	
	۶۸۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۶۲۰۰۰۰	۵۸۰۰۰۰	۶۳۰۰۰۰	فروش
۶۰۵۲۸۰			۳۸۶۲۸۰	۱۷۴۰۰۰	۶۳۰۰۰۰ د	وصولی فروردین ماه
۶۷۷۶۲۰		۴۳۳۶۲۰	۱۸۶۰۰۰	۵۸۰۰۰		وصولی اردیبهشت ماه
۶۸۴۹۲۰	۴۰۳۹۲۰	۲۱۹۰۰۰	۶۲۰۰۰			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	۶۲۰۰۰۰	۶۸۹۰۰۰ دریافت خرداد با احتساب ۱ درصد تخفیف نقدی از ۶۰٪
فروش اردیبهشت	۷۳۰۰۰۰	
فروش خرداد	۶۸۰۰۰۰	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	درآمدهای حاصل از صورتحساب ارسالی وصولی‌های دی ماه
۵۸۷۴۴۷	۷۰۰۰۰۰ ۱۴۰۰۰۰	۵۶۲۵۰۰ ۳۰۹۳۷۵	۶۲۷۶۰۰ ۱۳۸۰۷۲	

## حل تمرین (۲-۱):

$$290000 - 245000 = 45000$$

$$\frac{45000}{.2} = 225000$$

./۲

$$\frac{245000}{.7} = 350000$$

./۷

فروش نسیه فروردین ماه

فروش نسیه اردیبهشت ماه

مانده مطالبات از محل فروش نسیه فروردین ماه

$$\frac{225000}{.8} = 281250$$

./۸

$$\frac{350000}{.8} = 437500$$

./۸

فروش فروردین

فروش اردیبهشت

جدول دریافت‌های نقدی در دی ماه ۷۲

	<u>جمع</u>	<u>خرداد</u>	<u>اردیبهشت</u>	<u>فروردین</u>	
	۴۱۸۰۰۰	۱۹۸۰۰۰	۱۷۵۰۰۰	۴۵۰۰۰	وصولی های دی ماه
	$450000 \times 8/10 = 360000$				
	$360000 - (360000 \times 30/100) = 252000$				مانده حسابهای دریافتی در خرداد (۳۱/۳/۷۳)

## حل تمرین ( ۱-۱ ) ( صفحه ۸۶ ) :

### جدول دریافت‌های نقدی

<u>جمع</u>	<u>مرداد</u>	<u>تیر</u>	<u>خرداد</u>	
	۶۶۰,۰۰۰	۷۸۰,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰	فروش
<u>۶۷۲,۰۰۰</u>	۶۴۲,۰۰۰	۱۵۶,۰۰۰	۵۴,۰۰۰	دریافتیهای مردادماه

### جدول دریافت‌های نقدی

<u>ریال</u>		<u>ریال</u>	
۲۰۰,۰۰۰	خرید در تیرماه	<u>۵۴۰,۰۰۰</u>	مانده وجوه در اول مرداد ماه
<u>۶۷۲,۰۰۰</u>	پرداخت در مرداد بابت خرید تیر ماه	۵۲۹۲۰۰	دریافتیهای مرداد ماه
۸۷۲,۰۰۰	پرداخت هزینه‌ها	۱۴۴,۰۰۰	جمع وجوه آماده برای پرداخت
(۶۷۳۲۰۰)	جمع پرداختیهای مرداد	<u>۶۷۳۲۰۰</u>	پرداختیهای مرداد ماه
<u>۱۹۸۸۰۰</u>			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

۲۴۲۱۰۰۰۰  
۱۱۶۰۰۰۰۰

۱۲۴۲۰۰۰۰  
۴۸۲۳۰۰۰۰  
۵۳۰۸۰۰۰۰  
(۳۸۰۰۰۰۰)  
۴۹۲۸۰۰۰۰

۵۶۰۰۰۰۰  
۲۴۵۶۰۰۰۰  
۳۰۱۶۰۰۰۰  
(۵۹۵۰۰۰۰)

۱۸۰۰۰۰۰  
۶۸۲۰۰۰۰  
۲۱۶۰۰۰۰  
۱۶۴۰۰۰۰

کار در جریان ساخت اول دوره  
مواد اولیه :  
موجودی اول دوره  
خرید مواد طی دوره  
مواد آماده برای مصرف  
موجودی مواد آخر دوره  
مواد مصرف شده در تولید  
دستمزد مستقیم  
سربار ساخت :  
اجاره محل کارخانه  
پرداختی طی دوره  
استهلاک ساختمان کارخانه  
بیمه ماشین آلات  
جمع هزینه های سربار  
جمع هزینه های تولید  
جمع کار در جریان ساخت آخر دوره  
کالای در جریان ساخت آخر دوره  
کالای ساخته شده طی دوره

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

۱۸۲۵۰۰۰

۶۸۹۸۵۰۰۰

۷۰۸۱۰۰۰۰

۶۷۶۱۰۰۰۰

۴۰۰۰۰۰

۹۷۵۰۰۰

۲۴۹۶۰۰۰۰

۱۲۸۵۰۰۰۰

۵۴۷۰۰۰۰

۹۸۹۰۰۰۰

۶۸۲۰۰۰۰

۱۲۵۰۰۰۰

۴۴۵۰۰۰۰

۱۷۶۴۰۰۰

۱۶۳۲۰۰۰

۶۹۰۸۶۰۰۰

۱۷۲۴۰۰۰

مانده وجوه در ابتدای دوره

در باقیتهای 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
<u>۱۷۶۰۰۰۰</u>	

پ پ بیمه	
هزینه لاوصول ۱۶۴۰۰۰۰	م / ۱۶۰۰۰۰
مانده ۱۵۲۰۰۰	۱۶۳۲۰۰۰
<u>۱۵۲۰۰۰</u>	

پ پ اجاره	
هزینه ۱۸۰۰۰۰۰	م / ۲۴۰۰۰۰
مانده ۲۰۴۰۰۰	۱۷۶۴۰۰۰
<u>۲۰۴۰۰۰</u>	

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

استهلاک انباشته ساختمان	
م / ۴۸۰۰۰۰۰	
۲۱۶۰۰۰۰	
<u>مانده ۶۹۶۰۰۰۰</u>	

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

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

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)  
۲۴۹۶۰۰۰۰

استهلاک انباشته ماشین آلات و تجهیزات	
م / ۵۸۷۵۰۰۰	
	۹۵۰۰۰۰
مانده	<u>۴۹۲۵۰۰۰</u>

ماشین آلات و تجهیزات	
فروش ۱۸۰۰۰۰۰	م / ۱۲۶۵۰۰۰
	خرید ۴۴۵۰۰۰
	مانده <u>۱۵۳۰۰۰۰۰</u>

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	<u>۱۷۶۰۰۰۰۰</u>	حسابهای دریافتی
	۱۵۲۰۰۰		ذخیره مطالبات مشکوک الاصول
	۲۰۴۰۰۰		پیش پرداخت بیمه
	۵۹۵۰۰۰۰		پیش پرداخت اجاره
	۳۸۰۰۰۰۰		موجودی مواد اولیه
	۹۷۵۰۰۰۰		کالای در جریان ساخت
			کالای ساخته شده
۳۸۶۲۰۰۰۰			جمع دارایی جاری
۹۸۰۰۰۰۰			سرمایه گذاری در سایر شرکتها
			دارایی ثابت :
		۲۵۸۵۰۰۰۰	زمین و ساختمان
	۱۸۸۹۰۰۰۰	<u>۶۹۶۰۰۰۰</u>	استهلاک انباشته
		۱۵۳۰۰۰۰۰	ماشین آلات و تجهیزات
	<u>(۱۰۳۷۵۰۰۰)</u>	<u>(۴۹۲۵۰۰۰)</u>	استهلاک انباشته
			جمع دارایی ثابت
<u>۲۹۲۶۵۰۰۰</u>			

## 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
		<b>پرداختهای نقدی:</b>
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 دارائنها

بدهیهای جاری :

حسابهای پرداختی

سایر حسابهای پرداختی

اسناد پرداختی

حقوق و دستمزد پرداختی

جمع بدهیهای جاری

حقوق صاحبان سهام :

سرمایه پرداخت شده

سود تقسیم نشده

اندوخته قانونی

جمع حقوق صاحبان سهام

جمع بدهیها و حقوق صاحبان سهام

بدهکاران

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

بستانکاران

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

موجودی مواد اولیه

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

دستمزد پرداختی

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

جمع	محصول بتا ۴۱۰۰۰	محصول آلفا ۶۵۰۰۰
-	۵	۴
	۲۰۵۰۰۰	۲۶۰۰۰۰
	۸۰۰	۸۰۰
۳۷۲۰۰۰۰۰۰	۱۶۴۰۰۰۰۰۰	۲۰۸۰۰۰۰۰۰
	۳	۲
	۱۲۳۰۰۰	۱۳۰۰۰۰
	۵۰۰	۵۰۰
۱۲۶۵۰۰۰۰۰	۶۱۵۰۰۰۰۰	۶۵۰۰۰۰۰۰
	۱	-
	۴۱۰۰۰	-
	۳۰۰	-
۱۲۳۰۰۰۰۰	۱۲۳۰۰۰۰۰	-
۵۱۰۸۰۰۰۰۰	۲۳۷۸۰۰۰۰۰	۲۷۳۰۰۰۰۰۰

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

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

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

C ماده  
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

ماده C	ماده B	ماده A	توضیحات
محصول بتا	محصول آلفا		واحدهای مورد نیاز برای تامین بودجه فروش
۴۰۰۰۰	۶۰۰۰۰		سطح مطلوب موجودی پایان دوره
۹۰۰۰	۲۵۰۰۰		جمع واحدهای مورد نیاز
۴۹۰۰۰	۸۵۰۰۰		برآورد موجودی در اول دوره
(۸۰۰۰)	(۲۰۰۰۰)		تولید آتی
۴۱۰۰۰	۶۵۰۰۰		بودجه خرید مواد اولیه
ماده C	ماده B	ماده A	واحدهای مورد نیاز برای تولید
۴۱۰۰۰	۲۵۳۰۰۰	۴۶۵۰۰۰	سطح آب مطلوب موجودی آخر دوره
۷۰۰۰	۳۲۰۰۰	۳۶۰۰۰	مواد آماده برای مصرف
۴۸۰۰۰	۲۸۵۰۰۰	۵۰۱۰۰۰	موجودی اول دوره
(۶۰۰۰)	(۲۹۰۰۰)	(۳۲۰۰۰)	مقدار مواد که خریداری می شود
۴۲۰۰۰	۲۵۶۰۰۰	۴۶۹۰۰۰	بهای هر واحد
*۳۰۰	*۵۰۰	*۸۰۰	بهای مواد خریداری شده
۱۲۶۰۰۰۰۰۰	۱۲۸۰۰۰۰۰۰	۳۷۵۲۰۰۰۰۰	جمع خرید مواد
		۵۱۵۸۰۰۰۰۰	

محصول بتا	محصول آلفا	بودجه دستمزد مستقیم	
۳	۲	۴۱۰۰۰	تولید برنامه ریزی شده ۶۵۰۰۰
			ساعات مورد نیاز برای تولید یک واحد محصول
		۱۲۳۰۰۰	ساعات مورد نیاز برای تولید ۱۳۰۰۰۰
			نرخ هر ساعت کار ۳۰۰
		۴۹۲۰۰۰۰۰	دستمزد مستقیم ۳۹۰۰۰۰۰۰
			جمع دستمزد مستقیم ۸۸۲۰۰۰۰۰
			شرکت آبادان
			بودجه سر بار ساخت
			برای سال منتهی به ۲۹/۱۲/۷۳
			محصول آلفا محصول بتا جمع
	۱۲۳۰۰۰	۱۳۰۰۰۰	ساعات کار مستقیم برای تولید ۱۳۰۰۰۰
	۲۰۰	۲۰۰	نرخ جذب هزینه های سر بار برای هر ساعت کار مستقیم ۲۰۰
۵۰۶۰۰۰۰۰	۲۴۶۰۰۰۰۰	۲۶۰۰۰۰۰۰	سر بار جذب شده در تولید ۲۶۰۰۰۰۰۰
			بودجه موجودی کالای ساخته شده در پایان اسفند ۷۳
			محصول آلفا محصول بتا مواد مستقیم ۵۱۰۸۰۰
		۲۰۰۰۰ ۸۰۰۰	موجودی کالای ساخته شده در اول دوره ۸۸۲۰۰
		۴۱۰۰۰ ۶۵۰۰۰	تولید پیش بینی شده ۴۱۰۰۰ ۶۵۰۰۰
		۵۸۰۰۰	جمع واحد های آماده برای فروش ۵۸۰۰۰
		۴۹۰۰۰	جمع هزینه های تولیدی ۶۴۹۶۰۰
		۴۰۰۰۰	فروش برآورد شده ۶۰۰۰
		۹۰۰۰	موجودی پیش بینی شده در آخر دوره ۲۵۰۰۰
			محاسبه بهای تمام شده هر واحد محصول آلفا
			$۴۲۰۰ = (۲ * ۵۰۰) + (۴ * ۸۰۰)$ یا ۴۲۰۰
			۶۵۰۰۰
		۳۰۰	دستمزد هر واحد ۳۰۰
		۲	۶۰۰ یا ۳۹۰۰۰۰۰
		۲۰۰	۶۵۰۰۰
		۲	۴۰۰ یا ۲۶۰۰۰۰۰
		۲۰۰	سر بار هر واحد ۲۰۰
			برای محصول بتا نیز می توان محاسبه کرد و بهای موجودی کالای ساخته شده آخر دوره را تعیین کرد.

## حل تمرین (۵-۱):

شرکت تولید آبادان  
بودجه مقداری تولید  
برای سه ماهه منتهی به ۳۱/۳/۷۳

---

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

## شرکت آبادان

بودجه مواد مصرفی

برای سه ماهه منتهی به ۳۱/۳/۷۳

ماده الف	ماده ب	
۴۸۰۰۰	۶۰۰۰۰	فروردین
۵۹۰۰۰	۷۳۷۵۰	اردیبهشت
۴۷۰۰۰	۵۸۷۵۰	خرداد
۵۴۰۰۰	۱۹۲۵۰۰	جمع

بودجه خرید مواد (مقداری)

برای دو ماهه اول منتهی به ۳۱/۲/۷۳

ماده الف	ماده ب	ماده الف	ماده ب	اردیبهشت	فروردین	
۴۸۰۰۰	۶۰۰۰۰	۵۹۰۰۰	۷۳۷۵۰			مواد مصرفی برای تولید
۲۹۵۰۰	۳۶۸۷۵	۲۳۵۰۰	۲۹۳۷۵			سطح مطلوب موجودی در آخر دوره
۷۷۵۰۰	۹۶۸۷۵	۸۲۵۰۰	۱۰۳۱۲۵			جمع مواد مورد نیاز
۲۴۰۰۰	۳۰۰۰۰	۲۹۵۰۰	۳۶۸۷۵			موجودی اول دوره
۵۳۵۰۰	۶۶۸۷۵	۵۳۰۰۰	۶۶۲۵۰			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

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

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

مواد مصرفی	مقدار مورد نیاز برای هر واحد	تولید ماهانه
۴۳۲۰۰۰	۲	فروردین ۲۱۶۰۰۰
۲۴۲۰۰۰	۲	اردیبهشت ۱۹۶۰۰۰
۳۸۴۰۰۰	۲	خرداد ۱۹۲۰۰۰
۴۸۴۰۰۰	۲	تیر ۲۴۲۰۰۰
۱۶۹۲۰۰۰	۲	جمع ۸۴۶۰۰۰

شرکت تولیدی آذر

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

خرید	اردیبهشت	فروردین	مواد مصرفی برای تولید آتی
۳۸۴۰۰۰	۳۹۲۰۰۰	۴۳۲۰۰۰	سطح مطلوب موجودی آخر دوره
۲۴۲۰۰۰	۱۹۲۰۰۰	۱۹۶۰۰۰	مواد مورد نیاز
۶۲۶۰۰۰	۵۸۴۰۰۰	۶۸۲۰۰۰	موجودی اول دوره
۱۹۲۰۰۰	۱۹۶۰۰۰	۲۱۶۰۰۰	مقدار خرید مواد
۴۳۴۰۰۰	۳۸۸۰۰۰	۴۱۲۰۰۰	قیمت خرید هر واحد
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	بهای خرید هر واحد
۴۳۴۰۰۰۰۰	۳۸۸۰۰۰۰۰	۴۲۱۰۰۰۰۰	جمع کل بهای خرید مواد سه ماهه
		۱۲۳۴۰۰۰۰۰	





## شرکت تولیدی آذر

### بودجه نقدی

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

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

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	۱۶۳۴۰	۸۴۰۰	۱۵۶۶۰
پرداختی اردیبهشت	-	۳۳۰۰	۳۹۶۰	۸۴۰۰	۷۵۶۰
پرداختی خرداد	-	۳۳۰۰	۳۶۰۰	۷۵۶۰	۱۴۴۶۰

## حل تمرین (۱-۲):

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

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

جدول پ بودجه ماهانه پرداختهای نقدی برای هزینه های عملیاتی

شرح	دی	بهمن	اسفند	جمع
حقوق و دستمزد	۷۲۰۰	۹۰۰۰	۱۲۰۰۰	۲۸۲۰۰
اجاره	۳۰۰۰	۴۰۰۰	۹۴۰۰	
سایر هزینه ها	۱۹۲۰	۲۴۰۰	۳۲۰۰	۷۵۲۰
	۱۱۵۲۰	۱۴۴۰۰	۱۹۲۰۰	۴۵۱۲۰

جدول ت بودجه جمع پرداختها

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

جدول ث بودجه نقدی دریافتها و پرداختها

شرح	دی	بهمن	اسفند	جمع
دریافتها	۴۶۰۰۰	۵۷۰۰۰	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	۱۲۰۰۰	۸۰۰۰	۸۰۰۰	۲۸۰۰۰	
خالص افزایش نقدی -	-	-	۳۱۱۰۴	۳۱۱۰۴	
خالص کاهش نقدی ۷۲۸۰	۷۲۸۰	۱۲۶۸۰	-	۱۹۹۶۰	
وضعیت مالی قبل از نیاز مالی ۴۷۲۰	۴۷۲۰	۴۶۸۰	۴۶۸۰	۳۹۱۰۴	۳۹۱۴۴
دریافت (پرداخت) وام و بهره ۳۲۸۰	۳۲۸۰	۱۲۶۸۰	۱۲۶۸۰	۱۶۴۸۸	-
موجودی در پایان دوره ۸۰۰۰	۸۰۰۰	۳۲۸۰	۸۰۰۰	۲۲۶۱۶	۲۲۶۱۶
۶/۱۴۷	۱۳	%۱۸			
هزینه بهره	۱۲	۴/۳۸۰	۲	۱۲۶۸۰	%۱۸
۵۲۸	۱۲				
۱۶۴۸۸	۵۲۸	۱۲۶۸۰	۳۲۸۰		

صورتحساب 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	۱۶۵۰	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  $۹۸۷۵۰ - (۷۵۰ \times ۳) - ۱۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰$

ترازنامه پیش بینی شده در ۲۹/۱۲/۷۲

		دارایی جاری		بدهی جاری	
		موجودی نقدی		حسابهای پرداختی	
		موجودی کالا ۵۵۲۰۰			
		حسابهای دریافتی		حقوق صاحبان سهام:	
		جمع دارایی جاری		سرمایه ۱۸۵۶۰۰	
		خالص دارایی ثابت		سود ۱۰۹۶۶	
		جمع دارایی ها		جمع بدهی و حقوق و صاحبان سهام ۱۹۶۵۶۶	
نحوه محاسبه موجودی کالای اول و آخر دوره و خرید هر ماه					
		آذر		اسفند	
		دی		بهمن	
		قیمت تمام شده کالای فروش رفته (۷۰٪ فروش) ۲۸۰۰۰		۳۳۶۰۰	
		موجودی کالای آخر دوره ۶۳۶۰۰		۸۶۰۰۰	
		کالای آماده برای فروش ۹۱۶۰۰		۱۲۸۰۰۰	
		موجودی کالای اول دوره ۵۸۰۰۰		۷۲۰۰۰	
		خرید ماهانه ۳۳۶۰۰		۲۵۲۰۰	
				۵۶۰۰۰	
				۴۲۰۰۰	
				۵۶۰۰۰	

## حل تمرین (۸-۱):

شرکت گیتی

بودجه نقدی

برای سه ماهه منتهی به ۳۱/۳/۷۳

	خرداد	اردیبهشت	فروردین	
	۶۴۰،۰۰۰	۶۰۳،۰۰۰	۶۸۵،۰۰۰	مانده وجه نقد در ابتدای دوره
				دریافتهای نقدی:
	۳۳۴،۰۰۰	۳۱۴،۰۰۰	۲۸۵،۰۰۰	وصول مطالبات:
	۴۴۰،۰۰۰	۴۲۰،۰۰۰	۴۰۰،۰۰۰	فروش نقدی
	۴۴۲،۰۰۰	۴۱۶۳،۰۰۰	۳۹۳۵،۰۰۰	جمع وجوه آماده برای پرداخت
				پرداختهای نقدی:
	۲۹۶۷،۰۰۰	۲۹۶۲،۰۰۰	۲۷۸۶،۰۰۰	خرید کالا
	۵۴۶،۰۰۰	۵۴۶،۰۰۰	۵۴۶،۰۰۰	هزینه ها
	-	۱۵،۰۰۰	-	سود سهام
	۳۵۱۳،۰۰۰	۳۵۲۳،۰۰۰	۳۳۳۲،۰۰۰	جمع پرداختها
	۹۰۷،۰۰۰	۶۴،۰۰۰	۶۰۳،۰۰۰	مانده وجه نقد در پایان دوره

جدول دریافتهای فروش نسبه

	خرداد	اردیبهشت	فروردین	اسفند	
جمع	۳۴۰،۰۰۰	۳۲۰،۰۰۰	۳۰۰،۰۰۰	۲۵۰،۰۰۰	فروش
			۲۱۰،۰۰۰	۷۵،۰۰۰	وصولی های فروردین
		۲۲۴،۰۰۰	۹۰،۰۰۰		وصولی های اردیبهشت
	۳۳۴،۰۰۰	۳۲۸،۰۰۰	۹۶،۰۰۰		وصولی های خرداد



بودجه خرید کالا			
خرید	اردیبهشت	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 دوره
۷۴۸۰۰۰	۶۵۰۰۰۰	وصولی نقد از مشتریان
<u>۹۰۰۰</u>	<u>۱۴۳۰۰۰</u>	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
-	۲۰۰۰۰	تأمین کسری وجوه نقدی:
۲۰۰۰۰	-	دریافت وام (در پایان هر ماه)
۲۰۰	-	پرداخت اصل (در پایان هر ماه)
۲۰۲۰۰	۲۰۰۰۰	هزینه بهره (به نرخ ۱۲٪)
۱۲۰۸۰۰	۱۰۰۰۰۰	جمع تأمین مالی
<u>۲۰۰</u>	<u>-</u>	مانده وجه نقدی در پایان هر ماه
		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 سطح مطلوب موجودی در آخر دوره کالای مورد نیاز موجودی اول دوره تولید برنامه ریزی شده
؟	۴۵۰۰	۳۰۰۰	
	۱۶۵۰۰	۱۱۰۰۰	
	۳۰۰۰	۲۰۰۰	
	۱۳۵۰۰	۹۰۰۰	

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

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

## 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		۵۷۶۰۰۰۰

بودجه تولید (مقداری)  
برای سال ۷۳

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

بودجه مواد مصرفی

برای سال ۷۳

جمع	محصول ج ۳۹۰۰۰	محصول ب ۱۶۰۰۰	محصول الف ۲۲۰۰۰	واحد های تولید
				ماده ۱۱۱
	۳	۳	۲	مقدار مورد نیاز برای تولید یک واحد
۲۰۹۰۰۰	۱۱۷۰۰۰	۴۸۰۰۰	۴۴۰۰۰	مقدار مورد نیاز برای تولید
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	بهای هر واحد
۲۰۹۰۰۰۰۰۰	۱۱۷۰۰۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰۰	۴۴۰۰۰۰۰۰	بهای مواد مصرفی
				ماده ۲۱۱
	۵	۲	۱	مقدار مورد نیاز برای تولید هر واحد
	۱۹۵۰۰۰	۳۲۰۰۰	۲۲۰۰۰	مقدار مواد مصرفی
۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	بهای هر واحد ماده ۲۱۱
۳۷۳۵۰۰۰۰۰	۲۹۲۵۰۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰۰	۳۳۰۰۰۰۰۰	بهای ماده مصرفی ۲۱۱
				ماده ۳۱۱
	۶	۲	-	مقدار مورد نیاز برای تولید هر واحد
۲۶۶۰۰۰	۲۳۴۰۰۰	۳۲۰۰۰	-	مقدار مورد نیاز برای تولید
۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	-	بهای هر واحد ماده ۳۱۱
۵۳۲۰۰۰۰۰۰	۴۶۸۰۰۰۰۰۰	۶۴۰۰۰۰۰۰	-	بهای ماده مصرفی ۳۱۱
				ماده ۴۱۱
	۱	-	۳	مقدار مورد نیاز برای تولید هر واحد
۱۰۵۰۰۰	۳۹۰۰۰	-	۶۶۰۰۰	مقدار مورد نیاز برای تولید
۳۰۰۰	۳۰۰۰	-	۳۰۰۰	بهای هر واحد
۳۱۵۰۰۰۰۰۰	۱۱۷۰۰۰۰۰۰	-	۱۹۸۰۰۰۰۰۰	بهای مواد مصرفی ۴۱۱
۱۴۲۹۵۰۰۰۰۰	۹۹۴۵۰۰۰۰۰	۱۶۰۰۰۰۰۰۰	۲۷۵۰۰۰۰۰۰	جمع بهای مواد مصرفی

بودجه خرید مواد اولیه				
ماده ۴۱۱	ماده ۳۱۱	ماده ۲۱۱	ماده ۱۱۱	
۱۰۵۰۰۰	۲۶۶۰۰۰	۲۴۹۰۰۰	۲۰۹۰۰۰	مقدار ماده مصرفی برای تولید
۲۱۵۰۰	۲۰۰۰۰	۱۰۲۰۰	۸۵۰۰	موجودی مورد انتظار در پایان سال
۱۲۶۵۰۰	۲۸۶۰۰۰	۲۵۹۲۰۰	۲۱۷۵۰۰	جمع مواد مورد نیاز
۱۶۰۰۰	۱۴۰۰۰	۸۶۰۰	۶۰۰۰	موجودی اول دوره
۱۱۰۵۰۰	۲۷۲۰۰۰	۲۵۰۶۰۰	۲۱۱۵۰۰	خرید مواد - مقدار
۳۰۰۰	۲۰۰۰	۱۵۰۰	۱۰۰۰	بهای خرید هر واحد
۳۳۱۵۰۰۰۰۰	۵۴۴۰۰۰۰۰۰	۳۷۵۹۰۰۰۰۰	۲۱۱۵۰۰۰۰۰	خرید مواد - ریال
۱۴۶۲۹۰۰۰۰۰				جمع خرید مواد - ریال

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

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

بودجه هزینه های تولید ( ارقام به هزار ریال)				
محصول الف	محصول ب	محصول ج	جمع	
۲۷۵۰۰۰	۱۶۰۰۰۰	۹۹۴۵۰۰	۱۴۲۹۵۰۰	مواد مستقیم
۱۹۸۰۰	۲۸۸۰۰	۳۵۱۰۰	۸۳۷۰۰	دستمزد مستقیم
۷۹۲۰۰	۷۶۸۰۰	۲۸۰۸۰۰	۴۳۶۸۰۰	سربار جذب شده
۳۷۴۰۰۰	۲۶۵۶۰۰	۱۳۱۰۴۰۰	۱۹۵۰۰۰۰	جمع

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



# فصل دوم

## بودجه قابل انعطاف و تجزیه و تحلیل گرایشات هزینه

هدفهای 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 فرآیند 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 .

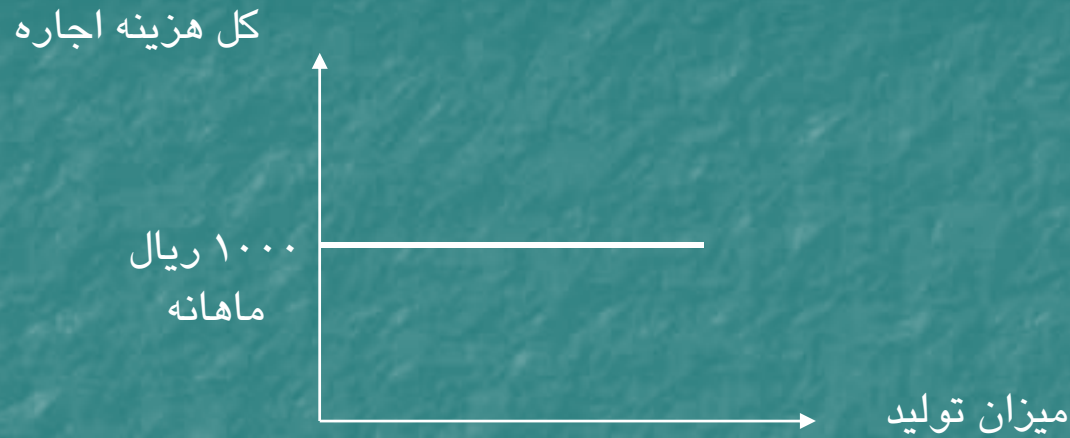
۴- هزینه های نیمه متغیر: هزینه هایی هستند که با افزایش سطح فعالیت ( تولید) تغییر می یابند . اما ، تغییر آنها در تمام سطوح فعالیت یکسان و به یک نسبت نیست. این هزینه ها به دو دسته کلی تقسیم می گردند، دسته اول هزینه هایی هستند که با افزایش سطح فعالیت با نرخ نزولی تغییر می یابد. دسته دوم هزینه هایی هستند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



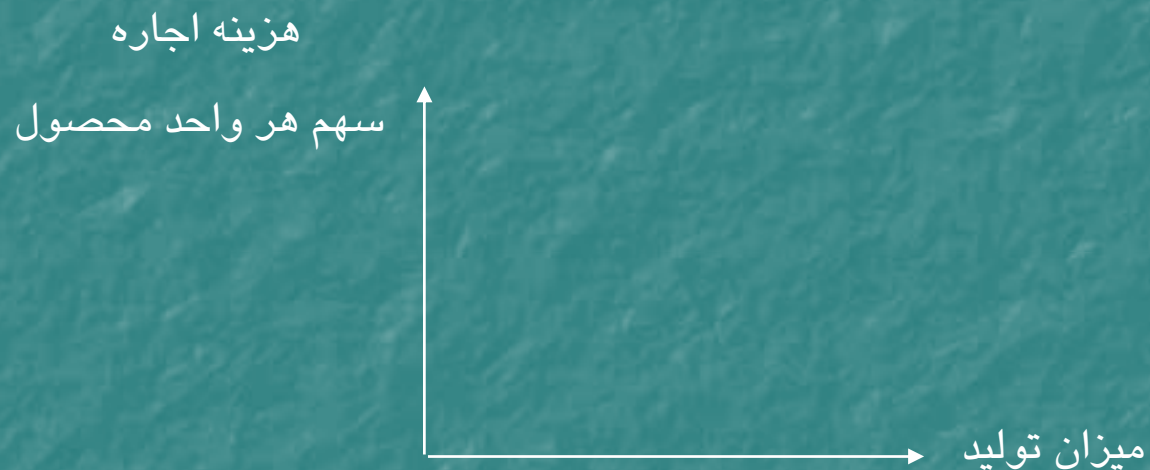
نمودار ۱-۲

این نمودار نشان می دهد که با افزایش میزان تولید، هزینه ثابت (اجاره) برای یک دوره زمان خاص (مثلاً ماهانه) ثابت (مثلاً ۱۰۰۰۰ ریال) است. بنابراین می توان رابطه زیر را برای رفتار هزینه ثابت ارائه نمود:

$$Y = a$$

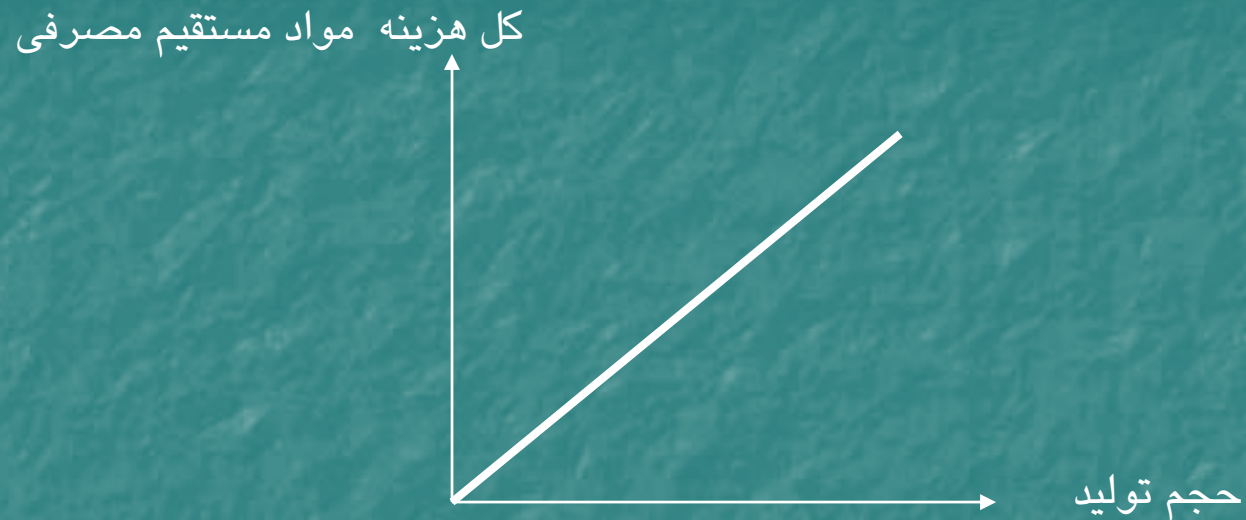
$$۱۰۰۰ \text{ ریال} = \text{کل هزینه اجاره}$$

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

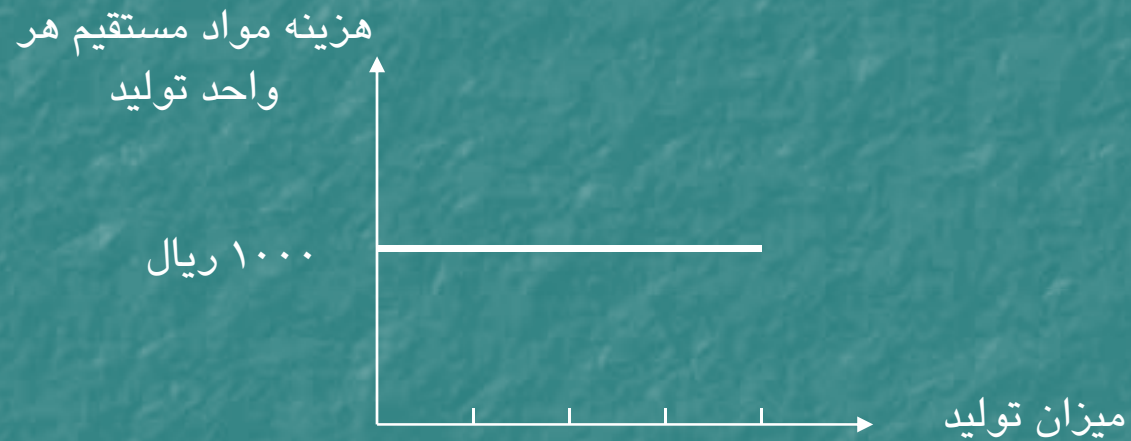
این نمودار نشان می دهد که با افزایش میزان تولید، کل هزینه مواد مستقیم مصرفی با نرخ ثابتی (مثلاً ۱۰۰ ریال برای هر واحد تولید) افزایش می یابد.

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

$$Y = bx$$

(تعداد تولید)  $\times$  ۱۰۰ = کل هزینه مواد مصرفی

نمودار ۲-۴ نشان می دهد که هزینه متغیر برای یک واحد کالای تولید شده ( مثلاً ۱۰۰۰ ریال مواد مستقیم مصرفی) برای هر واحد تولیدی ثابت است .



نمودار ۲-۴



نمودار ۲-۵ 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 ۲-۵

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

$$Y = a + bx$$

(حجم تولید)  $500 + 10x =$  کل هزینه برق مصرفی

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.

هزینه



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.

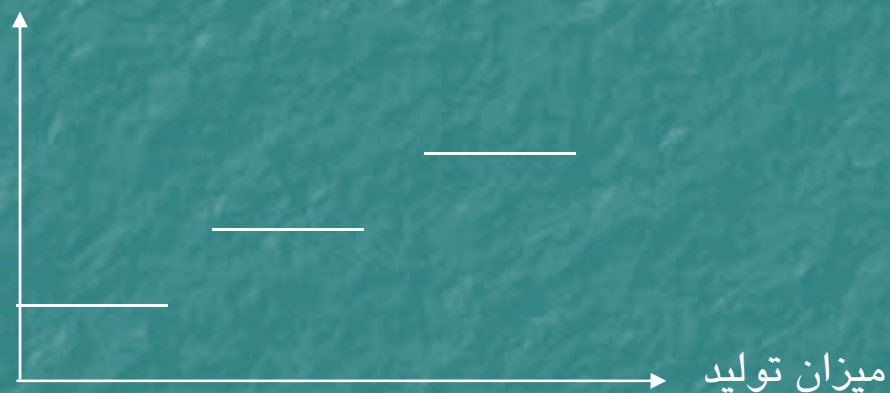


نمودار ۲-۷

## 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 )

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

## 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 (۳-۲):

شرکت تولیدی تبریز  
بودجه قابل انعطاف

	۱۰۰۰۰۰۰	۸۵۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰	
	متغیر	ثابت		فروش
۶۰۰۰۰۰	۵۱۰۰۰۰		۴۸۰۰۰۰	بهای تمام شده کالای فروش رفته
۱۵۰۰۰	-	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰	هزینه استهلاک
۴۵۰۰۰	-	۴۵۰۰۰	۴۵۰۰	حقوق سرپرستان
۱۵۰۰۰۰	۱۲۷۵۰۰	-	۱۲۰۰۰۰	حق کمیسیون
۴۰۰۰۰	۱۷۰۰۰	۲۰۰۰۰	۳۶۰۰۰	هزینه آگهی
۲۳۰۰۰	۱۲۷۵۰	۸۰۰۰	۲۰۰۰۰	هزینه تعمیرات و نگهداری
۲۰۰۰۰	۸۵۰۰	۱۰۰۰۰	۱۸۰۰۰	هزینه آب و برق
۱۵۰۰۰	۴۲۵۰	۱۰۰۰۰	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 (۴-۲):

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

۴۱۵۰۰۰

۶۱۵

بالاترین سطح ( تیر ماه )

۱۰۸۵۰۰۰

۲۸۵

پایین ترین سطح ( شهریور ماه )

۳۳۰۰۰۰

۳۳۰

اختلاف

$$۳۳۰۰۰۰ \div ۳۳۰ = ۱۰۰۰$$

نرخ هزینه متغیر هر ساعت

۱۴۱۵۰۰۰

۱۰۸۵۰۰۰

هزینه ها

۶۱۵۰۰۰

۲۸۵۰۰۰

هزینه متغیر

۸۰۰۰۰۰

۸۰۰۰۰۰

هزینه ثابت

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

$x^2$	$x'y$	$y' = y - \bar{y}$	$x' = x - \bar{x}$	هزینه سوخت و روشنایی - $y$	ساعات کار مستقیم - $X$	
۸۴/۱۸۹۸۸	۸۴/۱۸۹۸۸	۸/۱۳۷	+ ۸/۱۳۷	۱۳۶۰	۵۶۰	فروردین
۸۴/۱۴۸	۸۴/۱۴۸	-۲/۱۲	-۲/۱۲	۱۲۱۰	۴۱۰	اردیبهشت
۸۴/۱۷۸۰	۸۴/۱۷۸۰	-۲/۴۲	-۲/۴۲	۱۱۸۰	۳۸۰	خرداد
۸۴/۳۷۱۷۱	۸۴/۳۷۱۷۱	۸/۱۹۲	۸/۱۹۲	۱۴۱۵	۶۱۵	تیر
۸۴/۳۳۴۰	۸۴/۳۳۴۰	۸/۷۵	۸/۷۵	۱۲۸۰	۴۸۰	مرداد
۸۴/۱۸۸۲۳	۸۴/۱۸۸۷۲۳	-۲/۱۳۷	-۲/۱۳۷	۱۰۸۵	۲۸۵	شهریور
۸۴/۲۲۸۴	۸۴/۲۲۸۴	۸/۴۷	۸/۴۷	۱۲۷۰	۴۷۰	مهر
۸۴/۱۲۵۸۸	۸۴/۱۲۵۸۸	-۲/۱۱۲	-۲/۱۱۲	۱۱۱۰	۳۱۰	آبان
۸۴/۱۷۴۷۶	۸۴/۱۷۴۷۶	-۲/۱۳۲	-۲/۱۳۲	۱۰۹۰	۲۹۰	آذر
= ۵۶/۱۱۲۶۰۵	۵۶/۱۱۲۶۰۵	-۰ -	-۰ -	= ۱۱۰۰۰	= ۳۸۰۰	
= نرخ هزینه متغیر		= ۵۶/۱۱۲۶۰۵ = ۱		۱۱۰۰۰ = ۲/۱۲۲۲	= ۳۸۰۰ = ۲/۴۲۲	
		۵۶/۱۱۲۶۰۵		۹	۹	
ریال = ۸۰۰ = ۱۳۶۰ - ۵۶۰ = هزینه ثابت ماهانه				ریال = ۵۶۰ = ۱ = متغیر فروردین ماه		

## حل تمرین (۵-۲):

x'۲	x'y'	y' = y-y	x' = x -x	هزینه غیر مستقیم تولید y	ساعات کار ماشین آلات X	
۱۰۰	+۵۰	۵	۱۰	۱۷۰۰	۱۲۰۰	مهر
۱۶۰۰	+۸۰۰	-۲۰	-۴۰	۱۶۷۵	۱۱۵۰	آبان
۳۶۰۰	۱۸۰۰	۳۰	۶۰	۱۷۲۵	۱۲۵۰	آذر
۱۲۲۵۰۰	۶۱۲۵۰	-۱۷۵	-۳۵۰	۱۵۲۰	۸۴۰	دی
۸۱۰۰	۴۰۵۰	-۴۵	-۹۰	۱۶۵۰	۱۱۰۰	بهمن
۶۸۱۰۰	۸۴۰۵۰	۲۰۵	۴۱۰	۱۹۰۰	۱۶۰۰	اسفند
۳۰۴۰۰۰	۱۵۲۰۰۰	-۰-	-۰-	۱۰۱۷۰	۷۱۴۰	

نرخ هزینه متغیر

$$ریال ۵/۰ = ۱۵۲۰۰۰ =$$

$$= y ۱۶۹۵$$

$$= X ۱۱۹۰$$

۳۰۴۰۰۰

$$= ۱۲۰۰ = هزینه متغیر مهر ماه$$

$$۵/۰ = ۶۰۰$$

$$Y = a + b x$$

$$= ۱۱۰۰ = هزینه متغیر ثابت ماهانه = ۱۷۰۰ - ۶۰۰$$

$$۱۶۹۵ a = +۵/۰ (۱۱۹۰)$$

$$= a ۱۱۰۰$$

خط نمودار پراکندگی آماری محور هزینه (yها) 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 راقطع می کرد اما با اندازه گیری در ۸۲۰ قطع کرده است. )

$$۱۷۰۰ - ۸۲۰ = ۸۸۰$$

$$۸۸۰ \div ۱۲۰۰ = ۷/۰ \ ۳$$

$$۱۶۷۵ - ۸۲۰ = ۸۵۵$$

$$۸۵۵ \div ۱۱۵۰ = ۷۴۳۴/۰ \quad = y \ ۸۲۰ + ۹۳۷/۰ \ x$$

ساعات کار ماشین	هزینه غیر مستقیم	ساعات کار ماشین آلات	هزینه غیر مستقیم
آبان	۱۱۵۰	۱۲۰۰	۱۷۰۰
دی	۸۴۰	۱۲۵۰	۱۷۲۵
بهمن	۱۱۰۰	۱۶۰۰	۱۹۰۰
	۳۰۹۰	۴۰۵۰	۵۳۲۵
$X_1 = 1030$	$\gamma_1 = 161$	$X_2 = 1350$	$\gamma_2 = 1775$

میانگین هزینه

۱۷۷۵

۱۶۱۵

۱۶۰

میانگین ساعات کار ماشین

۱۳۵۰

۱۰۳۰

۳۲۰

میانگین بالاترین سطح

میانگین پایین ترین سطح

اختلاف

نرخ هزینه متغیر

$$160 - 320 = 5/10$$

میانگین بالاترین سطح

۱۷۷۵

(۶۷۵)

۱۱۰۰

میانگین پایین ترین سطح

۱۶۱۵

(۵۱۵)

۱۱۰۰

هزینه ها

هزینه متغیر

هزینه ثابت

محاسبه روش بالاترین و پایین ترین سطح

ساعات کار ماشین	هزینه ها	بالاترین سطح	پایین ترین سطح
بالاترین سطح (اسفند)	۱۹۰۰	۱۹۰۰	۱۵۲۰
پایین ترین سطح (دی)	۱۵۲۰	۸۰۰	۴۲۰
اختلاف	۳۸۰	۱۱۰۰	۱۱۰۰

نرخ هزینه متغیر  $380 \div 760 = 5/10$

## حل تمرین (۶-۲):

$$\text{ریال} \quad \text{نرخ متغیر مواد مستقیم} = \frac{70000 - 60000}{50000} = 2/0$$

$$\text{ریال} \quad \text{نرخ متغیر دستمزد غیر مستقیم} = \frac{121000 - 105000}{50000} = 32/0$$

$$\text{ریال} \quad \text{نرخ متغیر آب و برق} = \frac{99000 - 85000}{50000} = 28/0$$

$$\text{ریال} \quad \text{نرخ متغیر تعمیرات و نگهداری} = \frac{108000 - 100000}{50000} = 16/0$$

$$\text{ریال} \quad \text{نرخ متغیر سرپرستی} = \frac{204000 - 200000}{50000} = 8/0$$

$$\text{ریال} \quad \text{نرخ متغیر سربار متفرقه} = \frac{64000 - 60000}{50000} = 8/0$$

$$\text{ریال} \quad \text{نرخ متغیر هزینه های اداری} = \frac{436000 - 430000}{50000} = 12/0$$

$$\text{ریال} \quad \text{نرخ متغیر هزینه بازاریابی} = \frac{424000 - 370000}{50000} = 8/1$$

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.

$$\text{نرخ هزینه متغیر یک ساعت کار مستقیم} - \text{ریال} = ۲/۳۲ + ۱/۸ + ۱۲/۱۰ + ۸/۰ + ۱۶/۱۰ + ۲۸/۱۰ + ۳۲/۱۰ + ۲/۱۰ = ۳۲/۲$$

$$\text{هزینه یک ساعت دستمزد مستقیم} - \text{ریال} = ۴۰ - ۴۰ = ۱۰$$

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



## تفکیک هزینه های مرکب به عوامل ثابت و متغیر

مواد غیر مستقیم	پایین ترین سطح	بالاترین سطح	سپرستی	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

	۱۳۹۶۰۰۰	هزینه های ثابت
	۵۳۹۱۸۸۰	جمع هزینه ها
	۶۳۸۱۲۰	سود
	۶۳۸۱۲۰	سود بودجه شده
	۶۸۲۰۰۰	سود مورد انتظار
(۴۳۸۸۰)		انحراف سود مورد انتظار- مساعد
		بدون بودجه هم می توان نوشت :
	۶۰۳۰۰۰۰	درآمد
	۲۳۴۵۰۰۰	مواد مستقیم
	۱۳۴۰۰۰۰	مواد غیر مستقیم
( ۳۲/۲      ۱۳۴۰۰۰ )	۳۱۰۸۸۰	هزینه های متغیر
	۱۳۹۶۰۰۰	هزینه های ثابت
	۵۳۹۱۸۸۰	جمع هزینه ها
	۶۳۸۱۲۰	سود
	۶۸۲۰۰۰	سود مورد انتظار
(۴۰۸۸۰)		انحراف سود مورد انتظار- مساعد

## حل تمرین (۷-۲):

شرکت بهمن  
بودجه قابل انعطاف

	٪۱۰۰	٪۹۰	٪۸۰	٪۷۰	٪۶۰	
						درصد ظرفیت
						هزینه های متغیر:
	۴۰۰۰۰۰۰	۳۶۰۰۰۰۰	۳۲۰۰۰۰۰	۲۸۰۰۰۰۰	۲۴۰۰۰۰۰	مواد اولیه
	۶۰۰۰۰۰۰	۵۴۰۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰	۴۲۰۰۰۰۰	۳۶۰۰۰۰۰	دستمزد مستقیم
	۸۰۰۰۰۰۰	۷۲۰۰۰۰۰	۶۴۰۰۰۰۰	۵۶۰۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰	سربار ساخت
	۵۰۰۰۰۰۰	۵۴۰۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰	۴۲۰۰۰۰۰	۳۶۰۰۰۰۰	هزینه های اداری
	۵۰۰۰۰۰۰	۴۵۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰۰	۳۵۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰	هزینه های توزیع و فروش
	۱۱۹۰۰۰۰۰	۱۰۷۱۰۰۰۰	۹۵۲۰۰۰۰۰	۸۳۳۰۰۰۰۰	۷۱۴۰۰۰۰۰	جمع هزینه های متغیر
						هزینه های ثابت:
	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	سربار ساخت
	۵۰۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰۰	هزینه های اداری
	۷۰۰۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰۰۰	هزینه های توزیع و فروش
	۲۲۰۰۰۰۰۰	۲۲۰۰۰۰۰۰	۲۲۰۰۰۰۰۰	۲۲۰۰۰۰۰۰	۲۲۰۰۰۰۰۰	جمع هزینه های ثابت
	۱۴۱۰۰۰۰۰۰	۱۲۹۱۰۰۰۰۰	۱۱۷۲۰۰۰۰۰	۱۰۵۳۰۰۰۰۰	۹۳۴۰۰۰۰۰	جمع هزینه ها

متغیر است

$$\frac{3200000 = 4000000}{8\%} \text{ و } \frac{2400000 = 4000000}{6\%}$$

متغیر است

$$\frac{4800000 = 6000000}{8\%} \text{ و } \frac{3600000 = 6000000}{6\%}$$

مختلط است

$$\frac{1640000 = 2050000}{8\%} \text{ و } \frac{1480000 = 2466667}{6\%}$$

$$\frac{1800000 - 1480000}{4\%} = \frac{320000}{4\%} = 8000000 \text{ هزینه متغیر سربار ساخت در سطح } 100\%$$

$$\text{سربار ثابت} = 1480000 - 480000 = 1000000$$

$$\text{یا } 1800000 - 800000 = 1000000$$

مختلط است

$$\frac{980000 = 1225000}{8\%} \text{ و } \frac{860000 = 1433333}{6\%}$$

$$\frac{1100000 - 860000}{6\%} = 600000 \text{ هزینه های متغیر اداری در } 100\%$$

$$500000 = (600000 \cdot 6\%) - 860000 \text{ یا } 500000 = 1100000 - 600000 \text{ هزینه های ثابت اداری}$$

مختلط است

$$\frac{1100000 = 1375000}{8\%} \text{ و } \frac{1440000 = 1666666}{6\%}$$

$$\frac{1200000 - 1000000}{6\%} = 500000 \text{ هزینه متغیر توزیع و فروش در } 100\%$$

$$700000 = (500000 \cdot 6\%) - 1000000 \text{ یا } 700000 = 1200000 - 500000 \text{ هزینه ثابت توزیع و فروش}$$

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:	
۳۶۰۰	۳۶۰۰
مواد اولیه	
۵۴۰۰	۵۴۰۰
دستمزد مستقیم	
۷۲۰	۷۲۰
سربار ساخت	
۵۴۰	۵۴۰
هزینه های اداری	
۴۵۰	۴۵۰
هزینه های توزیع و فروش	
۱۰۷۱۰	۱۰۷۱۰
جمع هزینه های متغیر	
۱۱۰۰	۲۲۰۰
جمع هزینه های ثابت	
	۱۱۸۱۰
	۱۲۹۱۰
	جمع هزینه ها

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.

$$۸۰۰ + ۳۰۰ = ۱۱۰۰ \quad ( ۲۰۰ - ۱۶۰۰ + ۲۰۰ = ۸۰۰ )$$

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



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

حاشیه فروش هر  
یک از محصولات

تعداد فروش واقعی هر  
یک از محصولات  
با ترکیب واقعی

-

تعداد فروش واقعی هر یک  
از محصولات با  
ترکیب بودجه ای



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

$$\text{انحراف سهم بازار} = \left[ \begin{array}{l} \text{درصد سهم} \\ \text{بودجه شده} \\ \text{بازار} \end{array} \right] - \left[ \begin{array}{l} \text{درصد} \\ \text{سهم واقعی} \\ \text{بازار} \end{array} \right] = \text{انحراف سهم بازار}$$

میانگین حاشیه فروش بودجه شده \* تعداد فروش واقعی صنعت = میانگین حاشیه فروش یک واحد محصول

$$\text{انحراف اندازه بازار} = \left[ \begin{array}{l} \text{تعداد} \\ \text{فروش واقعی} \\ \text{صنعت} \end{array} \right] - \left[ \begin{array}{l} \text{تعداد فروش} \\ \text{بودجه شده} \\ \text{صنعت} \end{array} \right] = \text{انحراف اندازه بازار}$$

میانگین حاشیه فروش بودجه شده یک واحد 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 :

<u>شرح</u>	<u>بودجه جامع</u>	<u>نتایج واقعی</u>	<u>انحرافات</u>
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	
<u>۳۰۰۰ م</u>	<u>۲۰۰۰۰</u>	<u>۲۳۰۰۰</u>	تعداد فروش
<u>۷۴۰۰۰ م</u>	<u>۸۰۰۰۰۰</u>	<u>۸۷۴۰۰۰</u>	فروش
<u>۱۳۰۰۰۰ ن</u>	<u>۵۰۰۰۰۰</u>	<u>۶۳۰۰۰۰</u>	هزینه های متغیر
<u>۵۶۰۰۰ ن</u>	<u>۳۰۰۰۰۰</u>	<u>۲۴۴۰۰۰</u>	حاشیه فروش
<u>۵۰۰۰ م</u>	<u>۲۰۰۰۰۰</u>	<u>۱۹۵۰۰۰</u>	هزینه های ثابت
<u>۵۱۰۰۰ ن</u>	<u>۱۰۰۰۰۰</u>	<u>۴۹۰۰۰</u>	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	-	۳۰۰۰ م	۲۰۰۰۰
فروش	۸۷۴۰۰۰	۴۶۰۰۰ ن	۱۲۰۰۰۰ م	۸۰۰۰۰۰
هزینه های متغیر	۶۳۰۰۰۰	۵۵۰۰۰ ن	۷۵۰۰۰ ن	۵۰۰۰۰۰
حاشیه فروش	۲۴۴۰۰۰	۱۰۱۰۰۰ ن	۴۵۰۰۰ م	۳۰۰۰۰۰
هزینه های ثابت	۱۹۵۰۰۰	۵۰۰۰ م	-	۲۰۰۰۰۰
سود عملیاتی	۴۹۰۰۰	۹۶۰۰۰ ن	۴۵۰۰۰ م	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:

<u>نتایج واقعی</u>	<u>انحراف از بودجه مجاز</u>	<u>بودجه مجاز</u>	<u>انحراف حجم</u>	<u>بودجه جامع</u>	
۸۴۰۰۰	م ۴۰۰۰	۸۰۰۰۰	ن ۲۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	درآمد فروش بلیط
<u>۵۱۶۰۰</u>	<u>ن ۴۶۹۰</u>	<u>۴۶۹۱۰</u>	<u>م ۱۳۰۹۰</u>	<u>۶۰۰۰۰</u>	هزینه های متغیر
۳۲۴۰۰	ن ۶۹۰	۳۳۰۹۰	ن ۶۹۱۰	۴۰۰۰۰	حاشیه فروش
<u>۳۵۰۰۰</u>	<u>-</u>	<u>۳۵۰۰۰</u>	<u>-</u>	<u>۳۵۰۰۰</u>	هزینه های ثابت
<u>(۲۶۰۰)</u>	<u>ن ۶۹۰</u>	<u>(۱۹۱۰)</u>	<u>ن ۶۹۱۰</u>	<u>۵۰۰۰</u>	سود عملیاتی

درآمد فروش بلیط با تعداد فروش واقعی و قیمت های بودجه شده

$$\frac{۸۴۰۰۰}{۰.۵/۱} = ۸۰۰۰۰$$

هزینه های متغیر با نرخ های بودجه شده

$$\frac{۵۱۶۰۰}{۱/۱} = ۴۶۹۱۰$$



## 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>	
۶۰۰۰۰۰	-	۶۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰ ن	۷۰۰۰۰۰	تعداد مشتری
۴۵۰۰۰۰۰	-	۴۵۰۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰۰	۵۲۵۰۰۰۰۰	درآمد فروش
۱۹۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰ ن	۱۸۰۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰ م	۲۱۰۰۰۰۰۰	هزینه های متغیر
۲۶۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰ ن	۲۷۰۰۰۰۰۰	۴۵۰۰۰۰۰ ن	۳۱۵۰۰۰۰۰	حاشیه فروش
۲۱۵۰۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰ ن	۲۰۰۰۰۰۰۰	-	۲۰۰۰۰۰۰۰	هزینه های ثابت
۴۵۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰۰ ن	۷۰۰۰۰۰۰	۴۵۰۰۰۰۰ ن	۱۱۵۰۰۰۰۰	سود عملیاتی

- ب: ۱- کاهش تعداد مشتری موجب کاهش در آمد 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

$$\begin{array}{l} \text{نامساعد} \\ \text{درجه ۱} = (۶۶۰۰ - ۸۰۰۰) \times ۲۰ = (۲۸۰۰۰) \\ \text{مساعد} \\ \text{درجه ۲} = (۱۵۴۰۰ - ۱۲۰۰۰) \times ۵ = \frac{۱۷۰۰۰}{(۱۱۰۰۰)} \\ \text{نامساعد} \end{array}$$

$$(۲) \text{ میانگین حاشیه فروش هر واحد} = \frac{(۲۰ * ۸۰۰۰) + (۵ * ۱۲۰۰۰)}{۲۰۰۰۰} = ۱۱$$

$$(۳) \text{ درصد ترکیب فروش واقعی درجه ۱} = \frac{۶۶۰۰}{۲۲۰۰۰} = ۳/۱۰$$

$$\text{درصد ترکیب فروش واقعی درجه ۲} = \frac{۱۵۴۰۰}{۲۲۰۰۰} = ۷/۱۰$$

$$\text{درصد ترکیب فروش بودجه شده درجه ۱} = \frac{۸۰۰۰}{۲۰۰۰۰} = ۴/۱۰$$

$$\text{درصد ترکیب فروش بودجه شده درجه ۲} = \frac{۱۲۰۰۰}{۲۰۰۰۰} = ۶/۱۰$$

(۲)

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

$$\begin{aligned} \text{درجه ۱} &= (۶۶۰۰ - ۸۰۰۰) \cdot ۱۱ = (۱۵۴۰۰) \\ \text{درجه ۲} &= (۱۵۴۰۰ - ۱۲۰۰۰) \cdot ۱۱ = \frac{۳۷۴۰۰}{۲۲۰۰۰} \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} \text{درجه ۱} &= [۶۶۰۰ - (۲۲۰۰۰ \cdot \frac{۸۰۰۰}{۲۰۰۰۰})] \cdot ۲۰ = (۴۴۰۰۰) \\ \text{درجه ۲} &= [۱۵۴۰۰ - (۲۲۰۰۰ \cdot \frac{۱۲۰۰۰}{۲۰۰۰۰})] \cdot ۵ = \frac{۱۱۰۰۰}{(۳۳۰۰۰)} \end{aligned}$$

(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

$$\begin{aligned}
 \text{نان شکلاتی} &= (57600 - 45000) \times 200 = 2520000 \\
 \text{شیرینی کشمشی} &= (18000 - 25000) \times 230 = (1610000) \\
 \text{شیرینی نارگیلی} &= (9600 - 10000) \times 260 = (1040000) \\
 \text{شیرینی کره ای} &= (13200 - 5000) \times 300 = 2460000 \\
 \text{شیرینی فندقی} &= (21600 - 15000) \times 310 = 2046000 \\
 & \underline{\hspace{10em}} \\
 & \underline{\hspace{10em}} 5312000
 \end{aligned}$$

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

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

$$\begin{aligned}
 \text{نان شکلاتی} &= (57600 - 45000) \times 235 = 2961000 \\
 \text{شیرینی کشمشی} &= (18000 - 25000) \times 235 = (1645000) \\
 \text{شیرینی نارگیلی} &= (9600 - 10000) \times 235 = (940000) \\
 \text{شیرینی کره ای} &= (13200 - 5000) \times 235 = 1927000 \\
 \text{شیرینی فندقی} &= (21600 - 15000) \times 2358 = 1551000 \\
 & \underline{\hspace{10em}} \\
 & \underline{\hspace{10em}} 4700000
 \end{aligned}$$

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

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

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

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

$$\text{نان کره ای} = 2160000 = [300 \times \frac{5000}{100000} - 120000] \times 13200$$

$$\text{نان فندقی} = 1116000 = [310 \times \frac{15000}{100000} - 120000] \times 21600$$

612000

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

$$= 4700000 + 621000 = 5312000$$

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 کشمشی و شیرینی نارگیلی 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

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

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

$$\text{کامپیوتر سوپر} = (۵۰۰۰ - ۳۵۰۰) ۱۱۰۰۰۰ = \frac{(۱۶۵۰۰۰۰۰)}{۲۷۲۲۵۰۰۰}$$

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

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

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

$$\text{کامپیوتر سوپر} = (۲۰۰۰۰۰ - ۱۱۰۰۰۰) ۲۰۰۰ = \frac{(۱۸۰۰۰۰۰۰)}{۹۸۰۰۰۰۰}$$

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

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

$$\text{کامپیوتر ساده} = [۱۶۵۰۰۰۰ - (۱۱۰۰۰۰۰ * \frac{۱۰۰۰۰۰۰}{۱۰۰۰۰۰۰})] ۳۰۰ = ۱۶۵۰۰۰۰۰$$

$$\text{کامپیوتر سوپر} = [۱۱۰۰۰۰۰ - (۱۱۰۰۰۰۰ * \frac{۲۰۰۰۰۰۰}{۱۰۰۰۰۰۰})] ۲۰۰ = \frac{(۲۲۰۰۰۰۰۰)}{(۱۷۶۰۰۰۰۰)}$$

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

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

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

$$\text{کامپیوتر سوپر} = (۱۱۰۰۰۰ - ۲۰۰۰۰۰) ۷۸۰ = \frac{(۷۰۲۰۰۰۰۰)}{(۷۸۰۰۰۰۰۰)}$$

$$\underline{\underline{(۷۸۰۰۰۰۰۰)}}$$



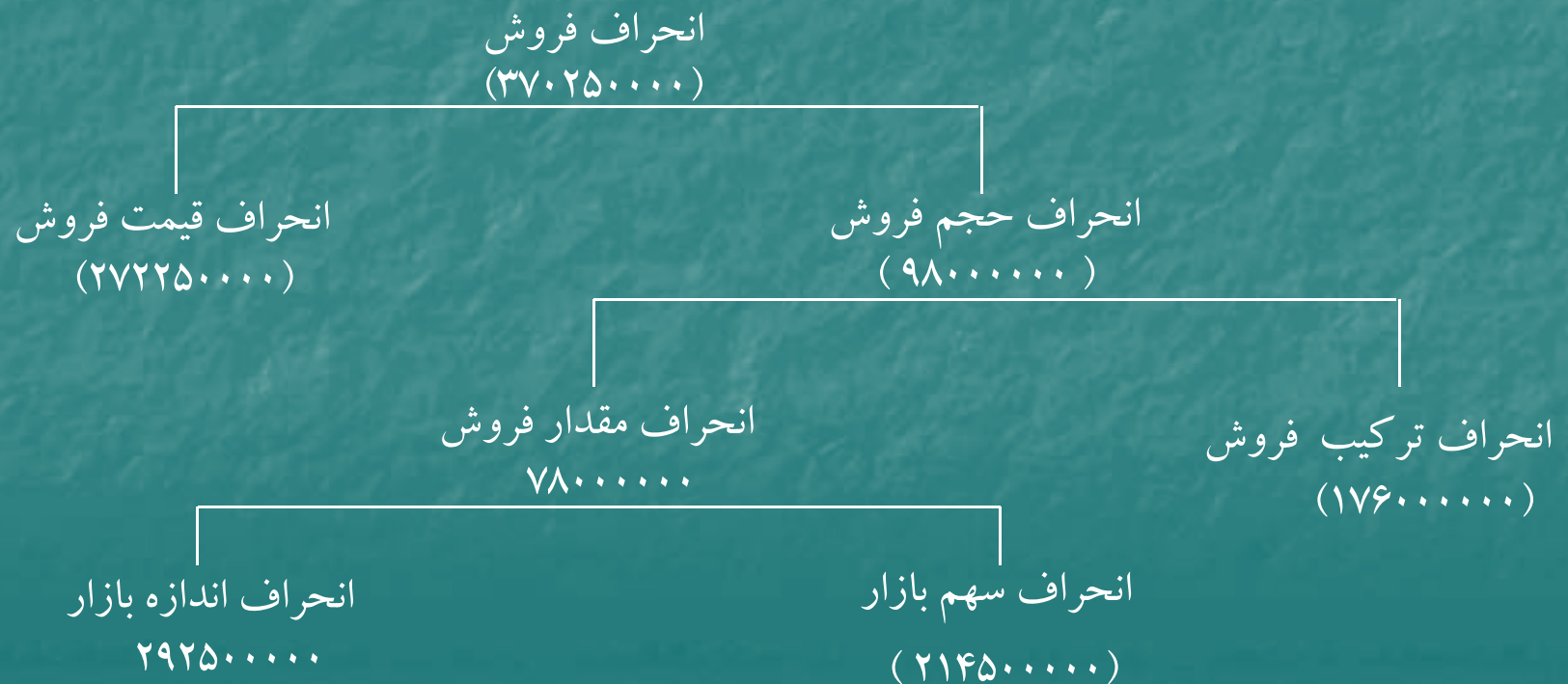
## حل مسئله (۴-۴):

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

$$= (۶۸۷۵۰۰۰ - ۵۰۰۰۰۰۰) * ۲۰\% * ۷۸۰ = ۲۹۲۵۰۰۰۰۰$$

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

$$= \left( \frac{۱۱۰۰۰۰۰}{۶۸۷۵۰۰۰} - ۲/۱۰ \right) * ۶۸۷۵۰۰۰ * ۷۸۰ = (۲۱۴۵۰۰۰۰۰)$$



## حل مسئله (۵-۴):

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

$$\text{الف} = (15000 - 11000) \times 1500 = 60000$$

$$\text{ب} = (125000 - 165000) \times 2500 = -100000$$

$$\text{پ} = (480000 - 210000) \times 4800 = 1320000$$

$$\text{ت} = (180000 - 120000) \times 3600 = 2160000$$

$$\underline{\underline{936000}}$$

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

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

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

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

$$\text{ت} = (65000 - 50000) \times 3600 = 540000$$

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

$$\underline{\underline{885000}}$$

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

$$\text{الف} = (1500 - 1600) 450 = (45000)$$

$$\text{ب} = (2500 - 2000) 900 = 450000$$

$$\text{پ} = (4800 - 4000) 750 = 600000$$

$$\text{ت} = (3600 - 3200) 75 = 300000$$

$$\text{ث} = (1100 - 1700) 250 = (150000)$$

$$\underline{\underline{1155000}}$$

$$\text{میانگین سود ناویژه بودجه شده} = \frac{8345000}{12500} = 6/667$$

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

$$\text{الف} = (1500 - 1600) 6/667 = (66760)$$

$$\text{ب} = (2500 - 2000) 6/667 = 333800$$

$$\text{پ} = (4800 - 4000) 6/667 = 534080$$

$$\text{ت} = (3600 - 3200) 6/667 = 267040$$

$$\text{ث} = (1100 - 1700) 6/667 = (400560)$$

$$\underline{\underline{667500}}$$

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

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

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

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

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

$$\text{ث} = [ ۱۱۰۰ - (۱۳۵۰۰ * \frac{۱۷۰۰}{۱۲۵۰۰}) ] ۷۵۰ = \underline{\underline{۴۸۷۴۰۰}}$$

انحراف قیمت فروش (۹۳۵۰۰۰)

انحراف نرخ C.G.S (۸۸۵۰۰۰)

انحراف سود ناویژه

(۱۸۲۰۰۰۰)

(۶۶۵۰۰۰)

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

انحراف حجم  
۱۱۵۵۰۰۰

انحراف ترکیب فروش  
۴۸۷۴۰۰

انحراف مقداری فروش  
۶۶۷۶۰۰

( 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

$$\text{درجه یک: } 16000 = (210000 - 200000) \times 1600$$

$$\text{درجه دو: } 0 = (150000 - 150000) \times 1400$$

$$\text{درجه سه: } 320000 = (110000 - 100000) \times 3200$$

۴۸۰۰۰۰۰ مساعد

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

$$\text{درجه یک: } 600000 = (103750 - 100000) \times 1600$$

$$\text{درجه دو: } 280000 = (80000 - 100000) \times 1400$$

$$\text{درجه سه: } 640000 = (50000 - 70000) \times 3200$$

۸۶۰۰۰۰۰ مساعد

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

$$\text{درجه یک: } 100000 = (1600 - 1500) \times 100000$$

$$\text{درجه دو: } 200000 = (1400 - 1000) \times 50000$$

$$\text{درجه سه: } 600000 = (3200 - 3000) \times 30000$$

۳۶۰۰۰۰۰ مساعد

$$\text{میانگین حاشیه فروش بودجه فروش} = \frac{۲۹۰۰۰۰۰۰۰}{۵۵۰۰} = ۵۲۷۲۷/۲۷$$

میانگین حاشیه فروش بودجه شده (تعداد فروش بودجه شده - تعداد فروش واقعی) انحراف مقدار فروش مساعد  $۳۶۹۰۹۰۹۰ = ۵۲۷۲۷/۲۷ = (۶۲۰۰ - ۵۵۰۰)$

= انحراف ترکیب فروش

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

یک درجه:  $(۹۰۹۰۹۰۹) = ۱۰۰۰۰۰ (۱۶۹۰/۹۰ - ۱۶۰۰)$

دو درجه:  $۱۳۶۳۶۳۶۴ = ۵۰۰۰۰ (۱۱۲۷/۲۷ - ۱۴۰۰)$

سه درجه:  $(۵۴۵۴۵۴۵) = ۳۰۰۰۰ (۳۳۸۱/۸۱ - ۳۲۰۰)$

(۹۰۹۰۹۰) نامساعد

انحراف ترکیب فروش + انحراف مقداری فروش = انحراف حجم فروش

مساعد  $۳۶۰۰۰۰۰۰ = ۳۶۹۰۹۰۹۰ + (۹۰۹۰۹۰)$

## حل مسئله (۷-۴):

تعداد فروش واقعی ( قیمت فروش بودجه شده - قیمت فروش واقعی ) = انحراف قیمت فروش  
مساعد  $1875000 = 375000 ( 600 - 550 ) =$

مساعد  $1125000 = 375000 ( 460 - 490 ) =$  انحراف نرخ بهای تمام شده کالای فروش رفته

$6 = 2160000 \div 360000 =$  میانگین سود ناویژه هر واحد

مساعد  $90000 = 375000 ( 360000 - 375000 ) =$  انحراف مقدار فروش

$0 = [ 375000 - ( 375000 \times \frac{360000}{360000} ) ] 60 =$  انحراف ترکیب فروش

مساعد  $3000000 = 1125000 + 1875000 =$  انحراف قیمت فروش و نرخ بهای تمام شده کالای فروش رفته

مساعد  $3090000 = 5250000 - 2100000 =$  انحراف سود ناویژه

انحراف سود ناویژه

3,090,000

انحراف قیمت فروش و نرخ  
بهای تمام شده کالای فروش رفته  
3,000,000

انحراف حجم فروش  
90,000

انحراف مقداری فروش  
90,000

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):

	(ب)		(الف)
۱۰۰	مواد اولیه	۳۲۰	بهای ساخت
۷۰	دستمزد مستقیم	<u>۲۹۰</u>	بهای خرید
۶۰	سربار متغیر ساخت	<u>۳۰</u>	صرفه جویی ناشی از خرید
<u>۵۴</u>	سربار ثابت قابل احتساب ( $۶۰\% * ۹۰$ )		
<u>۲۸۴</u>			
			۲۸۴    بهای ساخت
			<u>۲۹۰</u> بهای خرید
			<u>(۶)</u>

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

## حل تمرین (۲-۵):

(الف)

$$20000 * 50 = 1000000$$

$$\begin{array}{r} (30000) \\ \hline \end{array}$$

$$970000$$

$$20000 * 40 = 800000$$

$$\begin{array}{r} 30000 \\ \hline \end{array}$$

$$830000$$

$$970000 - 830000 = 140000$$

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)

$$50000 * 50 = 2500000$$

$$\begin{array}{r} (30000) \\ \hline \end{array}$$

$$2470000$$

$$50000 * 40 = 2000000$$

$$\begin{array}{r} 30000 \\ \hline \end{array}$$

$$2030000$$

$$2470000 - 2030000 = 440000$$

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):

پ	ب	الف	
۴۰۰	۱۰۰۰	۱۵۰۰	قیمت فروش
(۲۰۰)	(۴۰۰)	(۵۰۰)	مواد اولیه
(۱۰۰)	(۳۰۰)	(۶۰۰)	هزینه دستمزد مستقیم
(۲۵)	(۱۰۰)	(۲۰۰)	هزینه متغیرسربار ساخت
۷۵	۲۰۰	۲۰۰	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

$$\begin{aligned}
 30000 * 400 &= 12000000 \\
 12000000 * 500 &= 24000000 \\
 12000000 * 400 &= 30000000
 \end{aligned}$$

(ب)

کل حاشیه سود در صورتی که الف انتخاب شود

کل حاشیه سود در صورتی که ب انتخاب شود

$$\begin{aligned}
 24000 * 200 &= 4800000 \\
 30000 * 200 &= 6000000
 \end{aligned}$$

بنابراین (ب) انتخاب می گردد.

## حل تمرین (۵-۵):

(الف)

مواد اولیه  
دستمزد مستقیم  
سربار متغیر ساخت  
قیمت تمام شده متغیر

۱۴۰۰ ریال  
۴۰۰  
۱۵۰  
۱۹۵۰

(ب)

قیمت فروش  
قیمت تمام شده متغیر  
حاشیه سود

۲۰۵۰  
۱۹۵۰  
۱۰۰

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 (۶-۵):

جمع	حسابداری مالی	مشاوره مالیاتی	شرح (الف)
۸۹۱۰۰۰۰۰	$۴۴۱۰۰۰۰۰ = ۹۸۰۰۰ * ۴۵۰۰$	$۴۵۰۰۰۰۰۰ = ۷۵۰۰۰ * ۶۰۰۰$	در آمد حق الزحمه
(۴۷۰۰۰۰۰۰۰)	$(۲۴۵۰۰۰۰۰۰) = ۹۸۰۰۰ * ۲۵۰۰$	$(۲۲۵۰۰۰۰۰۰) = ۷۵۰۰۰ * ۳۰۰۰$	هزینه دستمزد
(۲۷۱۰۰۰۰۰۰)	$(۱۹۶۰۰۰۰۰۰) = ۹۸۰۰۰ * ۲۰۰$	$(۷۵۰۰۰۰۰۰) = ۷۵۰۰۰ * ۱۰۰$	هزینه ملزومات مصرفی
۳۹۳۹۰۰۰۰۰	۱۷۶۴۰۰۰۰۰	۲۱۷۵۰۰۰۰۰	حاشیه سود
(۱۶۰۰۰۰۰۰۰۰)	(۹۰۰۰۰۰۰۰۰)	(۷۰۰۰۰۰۰۰۰)	هزینه های ثابت تخصیص یافته
۲۳۳۹۰۰۰۰۰	۸۶۴۰۰۰۰۰	۱۴۷۵۰۰۰۰۰	سود ویژه

(ب)

حاشیه سود اضافی در صورتی که آگهی صرف مشاوره مالیاتی شود  $۷۵۰۰۰ * ۱۹۰۰ = ۱۴۲۵۰۰۰۰۰$  در آمد ساعتی ۲۰۰۰

(پ)

حاشیه سود اضافی در صورتی که آگهی صرف حسابداری شود  $۹۸۰۰۰ * ۱۹۰۰ = ۱۸۶۲۰۰۰۰۰$  هزینه آگهی ساعتی (۱۰۰)  
بنابراین آگهی باید صرف حسابداری مالی شود حاشیه سود آگهی ۱۹۰۰

## حل تمرین (۲-۵):

### صورت سود و زیان

---

الف

	$۳۲۴۰۰۰۰ = ۹۰۰۰۰ * ۳۶$		فروش
	$(۱۸۹۰۰۰۰) = ۹۰۰۰۰ * ۲۱$		هزینه متغیر تولید
	$(۳۶۰۰۰۰) = ۹۰۰۰۰ * ۴$		هزینه متغیر فروش
	۱۹۹۰۰۰۰		حاشیه فروش
	(۲۵۰۰۰۰)		هزینه های ثابت تولید
	(۱۰۰۰۰۰)		هزینه های ثابت اداری
	۱۶۴۰۰۰۰		سود ویژه

سطح تولید فروش جدید  
قیمت جدید  
حجم فروش جدید

ب

	$۳۳۵۳۴۰۰ = ۱۰۳۵۰۰ * ۴/۳۲$		
	$(۲۱۷۳۵۰۰) = ۱۰۳۵۰۰ * ۲۱$		
	$(۴۱۴۰۰۰) = ۱۰۳۵۰۰ * ۴$		
	۷۶۵۹۰۰		
	(۲۵۰۰۰۰)		
	(۱۰۰۰۰۰)		
	۴۱۵۹۰۰		

پ

	$۳۸۸۸۰۰۰ = ۱۰۸۰۰۰ * ۳۶$		
	$(۲۲۶۸۰۰۰) = ۱۰۸۰۰۰ * ۲۱$		
	$(۴۳۲۰۰۰) = ۱۰۸۰۰۰ * ۴$		
	۱۱۸۸۰۰۰		
	(۲۵۰۰۰۰)		
	(۱۰۰۰۰۰)		
	(۲۰۰۰۰۰) هزینه آگهی		
	۶۳۸۰۰۰		
	$۹۰۰۰۰ * ۱۵/۱ = ۱۰۳۵۰۰$		
	$۳۶ * ۹/۰ = ۴/۳۲$		
	$۹۰۰۰۰ * ۲/۱ = ۱۰۸۰۰۰$		

## حل تمرین (۸-۵):

( الف )

سود شرکت در حال حاضر

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

(۳۶۰۰۰)

(۵۲۰۰۰۰)

(۵۵۶۰۰۰)

صورت سود و زیان با فرض تعطیل شدن شرق :

فروش

هزینه متغیر

هزینه ثابت مستقیم

حاشیه فروش

هزینه ثابت شرکت

سود یا زیان عملیاتی

۱۲۰۰۰۰۰

(۶۹۶۰۰۰)

(۱۶۰۰۰۰)

۳۴۴۰۰۰

(۹۰۰۰۰۰)

(۵۵۶۰۰۰)

حل تمرین (۹-۵):

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

حل تمرین (۱۰-۵):

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

حل تمرین (۱۱-۵):

k = کت

S = شلوار

p = پیراهن

محدودیتها

S.T

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

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

## 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)

$$\begin{aligned} 340,000,000 - (340,000,000 \times 30\%) &= 238,000,000 && \text{افزایش در سود ویژه پس از مالیات در نتیجه اجاره تسهیلات تولیدی} \\ 200,000,000 - (200,000,000 \times 30\%) &= 140,000,000 && \text{افزایش در سود ویژه پس از مالیات در نتیجه تولید کالا در مؤسسه} \\ & && 98,000,000 \end{aligned}$$

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 تولیدشده 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  
ارزش بازار توربین قدیمی  
هزینه عملیات سالانه

۲۰۰۰۰۰  
۲۰۰۰۰۰  
۴۰۰۰۰۰ و ۵۰۰۰۰۰

(ب)

قیمت تمام شده ماشین جدید  
کسر می شود: ارزش بازار ماشین قدیم  
وجوه قابل پرداخت

۲۰۰۰۰۰  
(۲۰۰۰۰۰)  
۱۸۰۰۰۰۰

صرفه جویی در هزینه عملیات

$$۴۰۰۰۰۰ - ۵۰۰۰۰۰ = ۳۵۰۰۰۰ * ۸ = ۲۸۰۰۰۰۰ \quad (۲۸۰۰۰۰۰)$$

صرفه جویی در هزینه در صورت خرید توربین جدید

۱۰۰۰۰۰۰

(پ)

صرفه جویی در هزینه عملیات

۲۸۰۰۰۰۰

ارزش فروش توربین قدیم

۲۰۰۰۰۰۰

حداکثر مبلغی که قابل پرداخت می تواند باشد.

۳۰۰۰۰۰۰

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	$۱۰۰۰۰۰ = ۵۰۰۰۰۰$		
استهلاک هر واحد	$۲۰ = ۱۰۰۰۰۰ / ۵$		
سربار عمومی هر واحد	۲۰		
هزینه سرپرستی	$۷ = ۳۵۰۰۰۰ / ۵۰۰۰۰$		
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 ۸۱۲۵۰۰ ریال خواهد بود. ( $۵۰۰۰۰ * ۲۵/۱۶ = ۸۱۲۵۰۰$ )

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:

$$۱۳۹ + ۶۶ + ۴۳ = ۲۴۸$$

$$۲۴۸ - ۲۴۰ = ۸$$

$$۸ * ۵۰۰۰۰ = ۴۰۰۰۰۰$$

$$\overline{۱۳۴۰۰۰}$$

$$۵۱۴۰۰۰$$

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:

$$۱۳۹ + ۵/۴۹ + ۲۵/۳۲ = ۷۵/۲۲۰$$

$$۲۴۰ - ۷۵/۲۲۰ = ۲۵/۱۹$$

$$۵۰۰۰۰ * ۲۵/۱۹ = ۹۶۲۵۰۰$$

$$\overline{۱۳۴۰۰۰}$$

$$۸۴۸۵۰۰$$

هزینه های اجتناب پذیر تولید هر واحد

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

کل صرفه جویی در صورت خرید درب از خارج از مؤسسه

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

کل صرفه جویی سالانه خرید درب از خارج از مؤسسه

هزینه های اجتناب پذیر تولید هر واحد

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

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

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

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

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

$$۲۴۰ - ۷۵/۲۲۰ = ۲۵/۱۹$$

$$۷۵۰۰۰ * ۲۵/۱۹ = ۱۴۴۳۷۵۰$$

$$\underline{۱۱۴۰۰۰}$$

$$\underline{۱۲۹۹۷۵۰}$$

(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)

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

حاشیه فروش یک ساعت

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.

$$۴۳۲۰۰ \quad \frac{۱}{۲} = ۸۶۴۰۰$$

تعداد تولید و فروش محصول ب

۴۳۲۰۰

۶۴ = ۲۷۶۴۸۰۰

کل حاشیه فروش تولید و فروش محصول ب

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

$$۴۳۲۰۰ \times ۶۰\% = ۲۵۹۲۰$$

$$۴۳۲۰۰ \times ۱۰\% = ۴۳۲۰$$

$$۴۳۲۰۰ \times ۳۰\% = ۱۲۹۶۰$$

$$۲۵۹۲۰ \times ۶۴ = ۱۶۵۸۸۸۰$$

$$۴۳۲۰ \times ۴۷ = ۲۰۳۰۴$$

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

جمع حاشیه فروش ۲۶۳۹۵۲۰

(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 ۲

طرح شماره ۱

			شرح
پلی استر	ابریشمی	پلی استر	ابریشمی
۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰
(۵۰۰)	(۱۱۰۰)	(۵۰۰)	(۱۱۰۰)
$(۱۰۰)۱۰۰۰ * \%۱۰$	$(۲۰۰)۲۰۰۰ * \%۱۰$	$(۱۵۰)۱۰۰۰ * \%۱۵$	$(۳۰۰)۲۰۰۰ * \%۱۵$
۴۰۰	۷۰۰	۳۵۰	۶۰۰
<u>۴۱۰۰۰</u>	<u>۶۸۰۰۰</u>	<u>۶۵۰۰۰</u>	<u>۴۵۰۰۰</u>
۱۶۴۰۰۰۰۰	۴۷۶۰۰۰۰۰	۲۲۷۵۰۰۰۰	۲۷۰۰۰۰۰۰
(۱۰۰۰۰۰۰۰)	(۱۰۰۰۰۰۰۰)	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰
<u>(۸۰۰۰۰۰۰)</u>	<u>(۹۵۰۰۰۰۰)</u>	<u>۸۰۰۰۰۰۰</u>	<u>۸۰۰۰۰۰۰</u>
<u>(۱۶۰۰۰۰۰)</u>	<u>۲۸۱۰۰۰۰۰</u>	<u>۴۷۵۰۰۰۰</u>	<u>۹۰۰۰۰۰۰</u>
۲۶۵۰۰۰۰۰		۱۳۷۵۰۰۰۰	

### طرح شماره ۳

شرح	ابریشمی	پلی استر
فروش	۲۰۰۰	۱۲۰۰
هزینه متغیر تولید	(۱۱۰۰)	(۵۰۰)
هزینه متغیر فروش	(۳۰۰)	(۱۰۰)
حاشیه فروش هر واحد	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  
(۱۲۰۰۰۰)  
 ۸۰۰۰۰۰

۲۰۰۰۰۰

۲۵۰۰۰۰

۵۰۰۰۰

۱۰۰۰۰۰

۸۰۰۰۰

۱۰۰۰۰۰

۷۸۰۰۰۰

۲۰۰۰۰

۶۰۰۰۰

۸۰۰۰۰

فروش  
 کسر می شود بهای تمام شده کالای فروش رفته  
 سود ناویژه

هزینه های عملیاتی :

کمیسیون فروشندگان

هزینه های تحویل کالای فروش رفته

مالیات و بیمه

استهلاک

حقوق مدیران

حقوق و دستمزد

سود ویژه عملیاتی

سایر درآمدها :

درآمد اجاره مغازه ها

سود ویژه

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

زیان بخش خرده فروشی

کل سود شرکت قبل از تعطیل نمودن بخش خرده فروشی

۱۷۰۰۰۰

(۴۰۰۰۰)

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

<u>تعطیل کارخانه قم و عدم توسعه کارخانه ساوه</u>	<u>برای کارخانه قم</u>	<u>توسعه کارخانه ساوه</u>	
<u>۷۲۰۰۰۰۰</u>	<u>۷۲۰۰۰۰۰</u>	<u>۱۰۲۰۰۰۰۰</u>	فروش
			هزینه های ثابت:
۱۶۸۰۰۰۰	۱۶۸۰۰۰۰	۲۳۱۲۰۰۰	کارخانه
۶۴۰۰۰۰	۶۴۰۰۰۰	۷۲۲۰۰۰	اداری
۲۱۸۰۰۰۰	۲۱۸۰۰۰۰	۳۳۹۴۰۰۰	هزینه های متغیر
<u>۱۰۰۰۰۰۰</u>	<u>۱۰۰۰۰۰۰</u>	<u>۱۰۰۰۰۰۰</u>	هزینه های اداره مرکزی
<u>۵۵۰۰۰۰۰</u>	<u>۵۵۰۰۰۰۰</u>	<u>۷۴۲۸۰۰۰</u>	جمع هزینه ها
۱۷۰۰۰۰۰	۱۷۰۰۰۰۰	۲۷۷۲۰۰۰	سود ویژه عملیاتی
<u>—</u>	<u>۲۴۰۰۰۰</u>	<u>—</u>	سایر درآمدها ( حق الامتیاز)
<u>۱۷۰۰۰۰۰</u>	<u>۱۹۴۰۰۰۰</u>	<u>۲۷۷۲۰۰۰</u>	سود خالص

## محاسبات :

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

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

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

$$2800000 * 5/1 = 14000000$$

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

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

$$30000 * 8 = 240000$$

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 باز یافت است و فقط ۶۰۰۰۰۰ ریال باز یافت نمی شود که موجب کاهش سود کل شرکت به میزان ۶۰۰۰۰۰ ریال می گردد ( ۱۹۴۰۰۰۰ = ۲۰۰۰۰۰۰ - ۶۰۰۰۰۰ ) . 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):

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

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):

اجتناب ناپذیر
۱۵۰۰۰۰
۱۰۰۰۰۰
<u>۵۰۰۰۰</u>
<u>۳۰۰۰۰۰</u>
$۱۵۰۰۰۰ * ۴ = ۶۰۰۰۰۰$
<u>۴۵۰۰۰۰</u>
۱۵۰۰۰۰
<u>۴۰۰۰۰</u>
<u>۱۱۰۰۰۰</u>

اجتناب پذیر
۲۰۰۰۰۰
۱۵۰۰۰۰
۱۰۰۰۰۰
<u>۴۵۰۰۰۰</u>

هزینه های دایره ۳
مواد اولیه
دستمزد مستقیم
سربار متغیر
سربار عمومی ساخت
سربار ساخت باقی مانده
سربار ثابت ( حقوق مدیران )
جمع
بهای خرید قطعه الف از خارج از شرکت
هزینه های اجتناب پذیر تولید قطعه الف در داخل شرکت
صرفه جوئی در هزینه در صورت تولید قطعه الف
کسر می شود هزینه فرصت از دست رفته صرفه جوئی
در هزینه حقوق و دستمزد
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

(ارقام در هزارریال)

برای ۴ سال - بافرض حفظ ماشین قدیم

جمع	سال ۴	سال ۳	سال ۲	سال ۱	
۶۰۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰	دریافتهای نقدی:
					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 دریافتهای و پرداختها

صورت دریافت و پرداخت  
برای ۴ سال - با فرض 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 )

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

### 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>۶۰۰۰۰</u>	<u>۱۵۰۰۰</u>	<u>۱۵۰۰۰</u>	<u>۱۵۰۰۰</u>	<u>۱۵۰۰۰</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 هر دو 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 :

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

(حداقل نرخ بازده مطلوب - R.O.I) × میانگین داراییهای 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)

$$\text{ROI شمال} = \frac{۴۲۰۰۰۰}{۷۰۰۰۰۰} \times \frac{۷۰۰۰۰۰}{۲۰۰۰۰۰} = ۲۱\%$$

$$\text{ROI جنوب} = \frac{۳۶۰۰۰۰}{۴۰۰۰۰۰} \times \frac{۴۰۰۰۰۰}{۲۰۰۰۰۰} = ۱۸\%$$

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



## حل تمرین (۲-۶):

(A)

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

$$\text{تعداد دفعات گردش سرمایه بکاررفته} = \frac{\text{فروش}}{800000} = 5 \Rightarrow \text{فروش} = 4000000$$

$$\text{سود خالص عملیاتی} = 160000 = 4\% \Rightarrow \text{درصد حاشیه سود} = \frac{\text{سود خالص عملیاتی}}{4000000}$$

(B)

$$\text{درصد حاشیه سود} = \frac{920000}{1150000} = 0.8$$

$$ROI = 20\% = 0.8 \times \text{دفعات گردش سرمایه}$$

$$\text{دفعات گردش سرمایه} = 2.5$$

$$\text{میانگین داراییهای عملیاتی} = \frac{1150000}{2.5} = 460000$$

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

$$\text{درصد حاشیه سود} = \frac{۲۱۰۰۰۰}{\text{فروش}} = ۷\%$$

$$\text{فروش} = ۳۰۰۰۰۰۰$$

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

$$\text{دفعات گردش سرمایه} = ۲$$

$$\text{دفعات گردش سرمایه} = \frac{۳۰۰۰۰۰۰}{\text{میانگین دارائیهای عملیاتی}} = ۲$$

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

### حل تمرین (۳-۶):

$$ROI_A = \frac{۳۰۰۰۰۰}{۱۰۰۰۰۰} \times \frac{۲۱۰۰۰۰}{۳۰۰۰۰۰} = ۰/۲۱ \quad (۱)$$

$$ROI_B = \frac{۹۰۰۰۰۰}{۴۰۰۰۰۰} \times \frac{۷۲۰۰۰۰}{۹۰۰۰۰۰} = ۲۱/۰ \quad (۲)$$

$$RI_A = ۱۰۰۰۰۰۰ (۲۱/۰ - ۱۵/۰) = ۶۰۰۰۰$$

$$RI_B = ۴۰۰۰۰۰۰ (۱۸/۰ - ۱۵/۰) = ۱۲۰۰۰۰$$

براساس روش سود اضافی، عملکرد قسمت B بهتر است.

۳) خیر بخاطر اینکه قسمت B داراییهای عملیاتی بیشتری در اختیار دارد، مبلغ سود اضافی بزرگتر شده است و گونه 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

$$= ۴۲ + ۰ = ۴۲$$

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:

$$= ۶۰ - (۶۰ \times ۰.۰۵) = ۵۷$$

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):

$$\text{دفعات گردش سرمایه} = \frac{۹۰۰۰۰۰۰}{۳۰۰۰۰۰۰} = ۳$$

(A)

$$\text{ROI} = ۳ \times \text{درصد حاشیه سود} = ۱۸\%$$

$$\text{درصد حاشیه سود} = ۰۶\%$$

$$\text{درصد حاشیه سود} = \frac{\text{سود خالص}}{۹۰۰۰۰۰۰} = ۰۶\%$$

$$\text{سود خالص} = ۵۴۰۰۰۰۰$$

$$\text{سود اضافی} = ۳۰۰۰۰۰۰ (۱۸\% - ۰\% / ۱۶) = ۶۰۰۰۰۰$$

$$\text{حداقل بازده مطلوب سرمایه گذاری به ریال} = ۳۰۰۰۰۰۰ \times ۱۶\% = ۴۸۰۰۰۰۰$$

(B)

$$\text{درصد حاشیه سود} = \frac{280000}{700000} = 0.4/0$$

$$\text{ROI} = 0.4/0 \times \text{دفعات گردش سرمایه} = 14\%$$

$$\text{دفعات گردش سرمایه} = 5/3$$

$$\text{دفعات گردش سرمایه} = \frac{7000000}{\text{میانگین دارائیهای عملیاتی}} = 3/5$$

$$\text{میانگین دارائیهای عملیاتی} = 2000000$$

$$\text{حداقل نرخ بازده مطلوب} = 320000 = 2000000 \times \text{حداقل بازده مطلوب به ریال}$$

$$\text{حداقل نرخ بازده مطلوب} = 16/0$$

$$\text{سود اضافی} = 2000000 (0.14 - 0.16) = (40000)$$

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

$$\text{سود اضافی} = 18000000 \times (\text{ROI} - 15\%) = 900000$$

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

$$\text{حداقل بازده سرمایه گذاری به ریال} = 18000000 \times 15\% = 2700000$$

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

$$\text{درصد حاشیه سود} = \frac{\text{سود خالص}}{4500000} = 44\%$$

$$\text{سود خالص} = 3600000$$

## حل تمرین (۶-۶):

کل شرکت	تعدیل	ب	الف	
۳۲۰۰۰۰۰	(۵۰۰۰۰۰)	۱۲۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰۰	فروش
۲۲۰۰۰۰۰	(۵۰۰۰۰۰)	۹۰۰۰۰۰	۱۸۰۰۰۰۰	بهای تمام شده کالای فروش رفته
۱۰۰۰۰۰۰		۳۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰	سود ناویژه
				محاسبات:

$$۲۰۰۰۰ \times ۱۲۵ = ۲۵۰۰۰۰۰$$

$$۲۰۰۰۰ \times ۹۰ = ۱۸۰۰۰۰۰$$

$$۴۰۰۰ \times ۳۰۰ = ۱۲۰۰۰۰۰$$

$$۴۰۰۰ \times ۲۲۵ = ۹۰۰۰۰۰$$

$$۴۰۰۰ \times ۱۲۵ = ۵۰۰۰۰۰$$

(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.

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

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

در مورد 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 سازمان می 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 :

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

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

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

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

میانگین داراییهای عملیاتی

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

$$\text{فروش} = ۲۰۰۰۰۰۰$$

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

$$\frac{۳}{۵} \% = \frac{\text{سود خالص}}{\text{درصد حاشیه سود}} = \frac{۷۰۰۰۰}{۲۰۰۰۰۰}$$

$$\text{سود خالص} = ۷۰۰۰۰$$

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) 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 خمیرسازی در کل ۳۵۰۰۰ ریال ضرر می کند  $(۷ \times ۵۰۰۰)$  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 ریال =  $۰ + ۴۲$  = 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:

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

$$- 59) = 55000$$

$$\underline{85000}$$

افزایش سود قیمت خمیر سازی

کاهش سود قسمت کارتن سازی

$$5000(70$$

افزایش سود کلی شرکت

### حل تمرین (۳-۶):

$$(۱) \quad ۲۸ = (۳۰ - ۱۸) + ۱۸ - ۲ = \text{قیمت انتقالی}$$

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

$$(۲) \text{ الف: } ۸۵ = (۹۰ - ۶۵) + ۶۵ - ۵ = \text{قیمت انتقالی}$$

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 بپذیرد، سود کل شرکت ۱۲۰۰۰۰ ریال کاهش خواهد یافت:

$$\text{زیان قسمت بتا برابر خرید از خارج} \quad ۳۰۰۰۰(۸۹ - ۸۸) = (۳۰۰۰۰)$$

$$\text{سود قسمت آلفا برابر فروش به خارج} \quad ۳۰۰۰۰(۹۰ - ۸۸) = ۶۰۰۰۰$$

$$\text{زیان ناشی از عدم کاهش هزینه حمل برابر تصمیم قسمت بتا} \quad ۳۰۰۰۰ \times ۵ = \underline{(۱۵۰۰۰۰)}$$

$$\text{زیان کل شرکت برابر تصمیم بتا} \quad \underline{(۱۲۰۰۰۰)}$$

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

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

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

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 بر اثر تولید محصول جدید

$$۱۰۸۰۰۰۰ \div ۱۲۰۰۰۰ = ۹$$

$$\text{بهای انتقال} = ۲۱ + ۹ = ۳۰$$



## حل تمرین (۶-۴):

$$\text{ROI} = \frac{۸۰۰۰۰۰}{۱۰۰۰۰۰۰} \times \frac{۱۰۰۰۰۰۰}{۴۰۰۰۰۰} = ۲/۰ \quad (۱)$$

قسمت سال گذشته

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

۲۰۰۰۰۰۰	فروش
۱۲۰۰۰۰۰۰	هزینه های متغیر
۸۰۰۰۰۰۰	حاشیه سود
۶۴۰۰۰۰۰	هزینه های ثابت
۱۶۰۰۰۰۰	سود خالص
$\text{ROI جدید} = \frac{۹۶۰۰۰۰۰}{۱۲۰۰۰۰۰۰} \times \frac{۱۲۰۰۰۰۰۰}{۵۰۰۰۰۰۰} = ۲/۱۹$	

(۲) بخاطر اینکه سرمایه گذاری جدید ROI را از ۲۰٪ به ۲/۱۹٪ 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.

$$\text{سود اضافی سال گذشته} = ۴۰۰۰۰۰۰(۲/۰ - ۱۲/۰) = ۳۲۰۰۰۰۰ \quad (۴)$$

$$\text{سود اضافی با فرض محصول جدید} = ۵۰۰۰۰۰۰(۱۹۲/۰ - ۱۲/۰) = ۳۶۰۰۰۰۰$$

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:

$$\begin{array}{r} 15500000 \\ X \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 24/1 \\ 1 \\ \hline \end{array}$$

$$X = \frac{15500000}{24/1} = 12500000$$

دارائیهای عملیاتی ابتدای سال ۷۴

$$\text{میانگین دارائیهای عملیاتی} = \frac{12500000 + 15500000}{2} = 14000000$$

$$\text{ROI} = \frac{35000000}{14000000} \times \frac{28000000}{35000000} = 2/0$$

$$\text{سود اضافی} = 14000000(2/0 - 15/0) = 7000000$$

ب:

(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:

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

بنابراین بعنوان مسئول کنترل قسمت لوازم برقی با تقاضای قسمت ترمز مینی 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):

$$\text{حد اقل قیمت انتقالی} = 25 + (9 - 3) = 58$$

(الف)

$$\text{حداکثر قیمت انتقالی} = 80 - (80 \times 5\%) = 76$$

(ب)

(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.

$$5000 \times (85 - 58) = 135000$$

(د) افزایش سود قسمت A

$$5000 \times (85 - 76) = \underline{45000}$$

کاهش سود قسمت B

$$\underline{90000}$$

افزایش سود شرکت

(ه) 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)

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

(الف)

$$\text{حداکثر قیمت انتقالی} = ۸۰ - (۸۰ \times ۰.۰۵) = ۷۶$$

(ب)

(ج) مشابه بند ج قسمت ۱

$$۵۰۰۰ \times (۸۵ - ۷۷) = ۴۰۰۰۰$$

(د) افزایش سود قسمت A

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

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.

[www.salampnu.com](http://www.salampnu.com)

## سایت مرجع دانشجوی پیام نور

- ✓ نمونه سوالات پیام نور : بیش از ۱۱۰ هزار نمونه سوال همراه با پاسخنامه
- تستی و تشریحی
- ✓ کتاب ، جزوه و خلاصه دروس
- ✓ برنامه امتحانات
- ✓ منابع و لیست دروس هر ترم
- ✓ دانلود کاملاً رایگان بیش از ۱۴۰ هزار فایل مختص دانشجویان پیام نور

[www.salampnu.com](http://www.salampnu.com)