

جدول بهای تمام شده کالای فروش رفته

مسئله ۵-۲

ریال	ریال	ریال
	۲۵,۰۰۰	
		۲۰۰,۰۰۰
		۱۰,۰۰۰
	<u>۲۱۰,۰۰۰</u>	
	۲۳۵,۰۰۰	
	<u>(۵۵,۰۰۰)</u>	
۱۸۰,۰۰۰		
۱۲۰,۰۰۰		
<u>۶۰,۰۰۰</u>		
۳۶۰,۰۰۰		
<u>۵۵,۰۰۰</u>		
<u>۴۱۵,۰۰۰</u>		
<u>(۶۲,۰۰۰)</u>		
۳۵۳,۰۰۰		
<u>۷۲,۰۰۰</u>		
۴۲۵,۰۰۰		
<u>(۷۵,۰۰۰)</u>		
<u>۳۵۰,۰۰۰*</u>		

موجودی مواد مستقیم ابتدای دوره  
 مواد مستقیم خریداری شده  
 + هزینه حمل مواد خریداری شده  
 بهای تمام شده مواد خریداری شده  
 بهای تمام شده مواد مستقیم آماده برای مصرف  
 - موجودی مواد مستقیم پایان دوره (از بین رفته در آتش سوزی)  
 بهای تمام شده مواد مستقیم مصرف شده  
 + دستمزد مستقیم  
 + سربار ساخت (۱۲۰,۰۰۰ × ۰.۵۰)  
 جمع هزینه‌های تولید  
 + موجودی کالای در جریان ساخت ابتدای دوره  
 بهای تمام شده کالای در جریان ساخت طی دوره  
 - موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره (از بین رفته در آتش سوزی)  
 بهای تمام شده کالای ساخته شده طی دوره  
 + موجودی کالای ساخته شده ابتدای دوره  
 بهای تمام شده کالای آماده برای فروش  
 - موجودی کالای ساخته شده پایان دوره (از بین رفته در آتش سوزی)  
 بهای تمام شده کالای فروش رفته

اعداد داخل مستطیل با محاسبه در جهت فلش به دست آمده است.

۰.۷۰ = نسبت بهای تمام شده به فروش ⇒ ۰.۳۰ = نسبت سود ناخالص به فروش \*

بهای تمام شده کالای فروش رفته = ۵۰۰,۰۰۰ × ۰.۷۰ = ۳۵۰,۰۰۰ \*

مسئله ۶-۲

از آنجا که جمع کالای در جریان ساخت و کالای ساخته شده پایان هر دوره ۱۵۰,۰۰۰ ریال است، می‌توان نتیجه گرفت که موجودی اول دوره و پایان دوره با هم برابر می‌باشند. همچنین با توجه به این که کالای در جریان ساخت معادل ۲۵ درصد کالای ساخته شده می‌باشد، لذا داریم:

A = کالای در جریان ساخت ، B = کالای ساخته شده

کالای ساخته شده پایان هر دوره = ۱۲,۰۰۰ ⇒ ۰.۲۵B + B = ۱۵۰,۰۰۰ ⇒ B = ۱۲,۰۰۰  
 کالای در جریان ساخت پایان هر دوره = ۳,۰۰۰ ⇒ A = ۰.۲۵ × ۱۲,۰۰۰ = ۳,۰۰۰

با توجه به این که نسبت سود ناخالص به فروش ۲۵ درصد می‌باشد، لذا نسبت بهای تمام شده به فروش ۷۵ درصد بوده و

$$۱۳۶,۰۰۰ \times ۷۵\% = ۱۰۲,۰۰۰$$

داریم:

در مواردی که کالای ساخته شده ابتدای دوره و پایان دوره با هم برابر هستند، بهای تمام شده کالای فروش رفته معادل بهای تمام شده کالای ساخته شده می‌باشد. همچنین در مواردی که کالای در جریان ساخت اول دوره و پایان دوره برابر هستند، بهای تمام شده کالای ساخته شده و جمع هزینه‌های تولید برابر می‌باشند. با توجه به این که در این مسئله کالای در جریان ساخت و کالای ساخته شده ابتدا و پایان دوره با هم برابر می‌باشند، می‌توان نتیجه گرفت که جمع هزینه‌های تولید برابر با بهای تمام شده کالای فروش رفته (یعنی ۱۰۲,۰۰۰ ریال) بوده و لذا داریم:

سربار ساخت =  $z$  ، دستمزد مستقیم =  $y$  ، مواد مستقیم =  $x$

$$\begin{cases} x = 2y \\ z = 40\% y \\ x + y + z = 102,000 \end{cases} \Rightarrow 2y + y + 40\%y = 102,000 \Rightarrow 3/4y = 102,000 \Rightarrow$$

$$y = 30,000 \quad \text{دستمزد مستقیم}$$

$$x = 2y \Rightarrow x = 2 \times 30,000 = 60,000 \quad \text{مواد مستقیم}$$

$$z = 40\% y \Rightarrow z = 40\% \times 30,000 = 12,000 \quad \text{سربار ساخت}$$

با توجه به محاسبات فوق، جدول بهای تمام شده کالای فروش رفته به شرح زیر خواهد بود:

جدول بهای تمام شده کالای فروش رفته

ریال	
۶۰,۰۰۰	مواد مستقیم
۳۰,۰۰۰	دستمزد مستقیم
۱۲,۰۰۰	سربار ساخت
۱۰۲,۰۰۰	جمع هزینه‌های تولید
۳,۰۰۰	+ موجودی کالای در جریان ساخت اول دوره
۱۰۵,۰۰۰	بهای تمام شده کالای در جریان ساخت طی دوره
(۳,۰۰۰)	- موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره
۱۰۲,۰۰۰	بهای تمام شده کالای ساخته شده طی دوره
۱۲,۰۰۰	+ موجودی کالای ساخته شده اول دوره
۱۱۴,۰۰۰	بهای تمام شده کالای آماده برای فروش
(۱۲,۰۰۰)	- موجودی کالای ساخته شده پایان دوره
۱۰۲,۰۰۰	بهای تمام شده کالای فروش رفته

مسئله ۷-۲

سربار ساخت =  $z$  ، دستمزد مستقیم =  $y$  ، مواد مستقیم =  $x$

$$\begin{cases} x + y = 350,000 \\ y + z = 600,000 \\ z = 15\% y \end{cases}$$

با قراردادن معادل  $z$  در معادله دوم، داریم:

$$y + 15\% y = 600,000 \Rightarrow 2/5 y = 600,000 \Rightarrow y = 240,000 \quad \text{دستمزد مستقیم}$$

$$x + y = 350,000 \Rightarrow x + 240,000 = 350,000 \Rightarrow x = 110,000 \quad \text{مواد مستقیم}$$

$$y + z = 600,000 \Rightarrow 240,000 + z = 600,000 \Rightarrow z = 360,000 \quad \text{سربار ساخت}$$

با توجه به اطلاعات مسئله، کالای در جریان ساخت پایان دوره معادل نصف کالای در جریان ساخت اول دوره بوده و

نسبت به اول دوره ۵۰,۰۰۰ ریال کاهش داشته است. بنابراین داریم:

کالای در جریان ساخت پایان دوره =  $B$  ، کالای در جریان ساخت اول دوره =  $A$

$$\begin{cases} B = \frac{1}{2}A \\ B = A - 50,000 \end{cases} \Rightarrow \frac{1}{2}A = A - 50,000 \Rightarrow A = 100,000 \quad \text{کالای در جریان ساخت اول دوره}$$

$$B = \frac{1}{2}A = \frac{1}{2} \times 100,000 = 50,000 \quad \text{کالای در جریان ساخت پایان دوره}$$

از طرف دیگر، کالای ساخته شده پایان دوره دو برابر کالای ساخته شده اول دوره بوده و نسبت به اول دوره ۱۰۰,۰۰۰

ریال افزایش داشته است. بنابراین داریم:

کالای ساخته شده پایان دوره =  $D$  ، کالای ساخته شده اول دوره =  $C$

$$\begin{cases} D = 2C \\ D = C + 100,000 \end{cases} \Rightarrow 2C = C + 100,000 \Rightarrow C = 100,000 \quad \text{کالای ساخته شده اول دوره}$$

$$D = 2C \Rightarrow D = 2 \times 100,000 = 200,000 \quad \text{کالای ساخته شده پایان دوره}$$

با توجه به محاسبات فوق، جدول بهای تمام شده کالای فروش رفته به شرح زیر تهیه می شود.



جدول بهای تمام شده کالای فروش رفته

ریال	
۱۱۰,۰۰۰	مواد مستقیم
۲۴۰,۰۰۰	دستمزد مستقیم
۳۶۰,۰۰۰	سربار ساخت
۷۱۰,۰۰۰	جمع هزینه‌های تولید
۱۰۰,۰۰۰	+ موجودی کالای در جریان ساخت اول دوره
۸۱۰,۰۰۰	بهای تمام شده کالای در جریان ساخت طی دوره
(۵۰,۰۰۰)	- موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره
۷۶۰,۰۰۰	بهای تمام شده کالای ساخته شده طی دوره
۱۰۰,۰۰۰	+ موجودی کالای ساخته شده اول دوره
۸۶۰,۰۰۰	بهای تمام شده کالای آماده برای فروش
(۲۰۰,۰۰۰)	- موجودی کالای ساخته شده پایان دوره
۶۶۰,۰۰۰	بهای تمام شده کالای فروش رفته

مسئله ۸-۲

سربار ساخت =  $z$  ، دستمزد مستقیم =  $y$  ، مواد مستقیم =  $x$

جمع هزینه‌های تولید ۶,۵۰۰,۰۰۰ ریال بوده و سربار جذب شده معادل ۹۰ درصد مواد مستقیم و یا برابر با  $\frac{۲}{۳}$  دستمزد مستقیم می‌باشد. بنابراین داریم:

$$\begin{cases} z = 0.9x \\ z = \frac{2}{3}y \Rightarrow y = \frac{3}{2}z \end{cases}$$

$$x + y + z = 6,500,000 \Rightarrow x + \frac{3}{2}(0.9x) + 0.9x = 6,500,000 \Rightarrow \frac{3}{2} \times 0.9x = 6,500,000 \Rightarrow$$

$x = 2,000,000$  مواد مستقیم

$z = 0.9x \Rightarrow z = 0.9 \times 2,000,000 = 1,800,000$  سربار جذب شده

$y = \frac{3}{2}z \Rightarrow y = \frac{3}{2} \times 1,800,000 = 2,700,000$  دستمزد مستقیم

مقدار کالای فروش رفته در طی دوره ۱۷,۰۰۰ کیلوگرم، مقدار موجودی کالای ساخته شده ابتدای دوره ۲,۵۰۰ کیلوگرم و مقدار موجودی کالای ساخته شده پایان دوره ۱,۵۰۰ کیلوگرم است، بنابراین مقدار کالای ساخته شده طی دوره به شرح زیر محاسبه می‌شود:

کیلوگرم	
۲,۵۰۰	کالای ساخته شده ابتدای دوره
۱۶,۰۰۰	+ ساخته شده طی دوره
۱۸,۵۰۰	کالای آماده برای فروش
(۱,۵۰۰)	- کالای ساخته شده پایان دوره
۱۷,۰۰۰	کالای فروش رفته

عدد داخل مستطیل با محاسبه در جهت فلش به دست آمده است.  
جدول بهای تمام شده کالای فروش رفته

ریال	
۲,۰۰۰,۰۰۰	مواد مستقیم
۲,۷۰۰,۰۰۰	دستمزد مستقیم
۱,۸۰۰,۰۰۰	سربار جذب شده
۶,۵۰۰,۰۰۰	جمع هزینه‌های تولید
۴۰۰,۰۰۰ (۱)	+ موجودی کالای در جریان ساخت اول دوره
۶,۹۰۰,۰۰۰	بهای تمام شده کالای در جریان ساخت طی دوره
(۵۰۰,۰۰۰)	- موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره
۶,۴۰۰,۰۰۰	بهای تمام شده کالای ساخته شده طی دوره
۹۰۰,۰۰۰	+ موجودی کالای ساخته شده اول دوره
۷,۳۰۰,۰۰۰ (۲)	بهای تمام شده کالای آماده برای فروش
(۶۰۰,۰۰۰)	- موجودی کالای ساخته شده پایان دوره
۶,۷۰۰,۰۰۰	بهای تمام شده کالای فروش رفته
۲,۰۰۰,۰۰۰ - ۱,۸۰۰,۰۰۰ =	+ کسر جذب سربار
۶,۹۰۰,۰۰۰	بهای تمام شده کالای فروش رفته تعدیل شده

(۱) موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره با ۲۵ درصد افزایش نسبت به اول دوره به مبلغ ۵۰۰,۰۰۰ ریال رسیده است. در نتیجه برای به دست آوردن موجودی کالای در جریان ساخت اول دوره به ترتیب زیر عمل می‌کنیم:

$$x + 25\%x = 500,000 \Rightarrow x = 400,000$$

موجودی کالای در جریان ساخت اول دوره

(۲) نحوه محاسبه کالای ساخته شده پایان دوره به شرح زیر است:

$$\frac{6,400,000}{16,000} = 400$$

بهای تمام شده هر کیلوگرم کالای ساخته شده طی دوره

چون موجودی کالای ساخته شده پایان دوره (۱,۵۰۰ کیلوگرم) تماماً از تولیدات مهرماه می‌باشد، بنابراین داریم:

$$1,500 \times 400 = 600,000$$

بهای تمام شده موجودی کالای ساخته شده پایان دوره

بهای تمام شده یک واحد  $1,000 \times (1 - \%.40) = 600$

بنابراین بهای تمام شده هر واحد محصول در سال گذشته ۶۰۰ ریال بوده است که ۵۰ درصد آن یعنی ۳۰۰ ریال  $(600 \times \%.50)$  مربوط به مواد، ۳۰ درصد آن یعنی ۱۸۰ ریال  $(600 \times \%.30)$  مربوط به دستمزد و مابقی آن یعنی ۱۲۰ ریال  $(600 - 300 - 180)$  مربوط به سربار ساخت می‌باشد. از طرف دیگر شرکت سیامک در سال گذشته ۳,۰۰۰ واحد محصول فروخته است، در نتیجه سود ناخالص شرکت مبلغ ۱,۲۰۰,۰۰۰ ریال  $[3,000 \times (1,000 - 600)]$  بوده است.

از آنجا که انتظار می‌رود در سال آتی هر یک از هزینه‌های تولید به میزان ۲۵ درصد و افزایش یابد، لذا برای سال آتی داریم:

بهای تمام شده پیش‌بینی شده هر واحد برای سال آتی  $600 \times (1 + \%.25) = 750$

(۱) با فرض این که حجم فروش تغییر نکند، برای دستیابی به سود سال گذشته (۱,۲۰۰,۰۰۰ ریال)، داریم:

سود ناخالص کل = تعداد فروش  $\times$  (بهای تمام شده هر واحد - قیمت فروش هر واحد)

حال اگر قیمت فروش هر واحد را P فرض کنیم، خواهیم داشت:

$$(P - 750) \times 3,000 = 1,200,000 \Rightarrow P = 1,150$$

$$\frac{1,150 - 1,000}{1,000} = \%.15$$

(۲) با فرض این که قیمت فروش تغییر نکند، برای دستیابی به سود سال گذشته (۱,۲۰۰,۰۰۰)، داریم:

سود ناخالص کل = تعداد فروش  $\times$  (بهای تمام شده هر واحد - قیمت فروش هر واحد)

حال اگر تعداد فروش را Q فرض کنیم، خواهیم داشت:

$$(1,000 - 750) \times Q = 1,200,000 \Rightarrow Q = 4,800$$

$$\frac{4,800 - 3,000}{3,000} = \%.60$$

(۳) با فرض این که حجم فروش و قیمت فروش تغییر نکند، داریم:

سود ناخالص کل = تعداد فروش  $\times$  (بهای تمام شده هر واحد - قیمت فروش هر واحد)

$$(1,000 - 750) \times 3,000 = 750,000$$

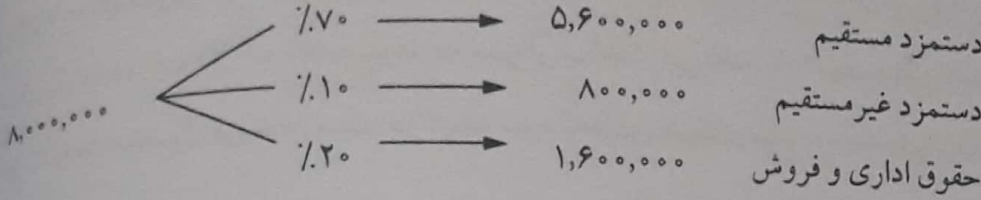
سود ناخالص سال آتی

$$\frac{1,200,000 - 750,000}{1,200,000} = \%.37/5$$



مسئله ۱۰-۲

بیمه سهم کارگر  $vx =$  ، مالیات  $10x =$  ، مجموع حقوق و دستمزد  $x =$   
 $x - (10\%x + 7\%x) = 6,640,000 \Rightarrow 83\%x = 6,640,000 \Rightarrow x = 8,000,000$



8,000,000 (۱) کنترل حقوق و دستمزد  
 560,000 بیمه پرداختنی  
 800,000 مالیات پرداختنی  
 6,640,000 حقوق و دستمزد پرداختنی

1,840,000 (۲) کنترل حقوق و دستمزد  
 1,840,000 بیمه پرداختنی  
 5,600,000 (۳) کالای در جریان ساخت  
 800,000 کنترل سربار ساخت  
 1,600,000 هزینه‌های اداری و فروش  
 8,000,000 کنترل حقوق و دستمزد

(5,600,000 + 800,000) × 23% = 1,472,000 (۴) کنترل سربار ساخت  
 1,600,000 × 23% = 368,000 هزینه‌های اداری و فروش  
 1,840,000 کنترل حقوق و دستمزد

6,640,000 (۵) حقوق و دستمزد پرداختنی  
 6,640,000 وجوه نقد  
 560,000 + 1,840,000 = 2,400,000 (۶) بیمه پرداختنی  
 2,400,000 وجوه نقد  
 800,000 (۷) مالیات پرداختنی  
 800,000 وجوه نقد