

حل تمارين السلسلة رقم 03

حل التمرين الأول:

1- حساب عتبة المردودية:

التكاليف الثابتة CF	التكلفة المتغيرة للوحدة CV _U	سعر البيع الوحدوي P	عدد الوحدات المباعة Q
65 000	6	10	20 000

$$CA^* = \underline{CF}$$

$$MCV \%$$

$$MCV = CA - CV = P \times Q - CV_U \times Q$$

$$= 10 \times 20 000 - 6 \times 20 000 = 200 000 - 120 000 = 80 000 DA$$

$$MCV \% = \frac{MCV}{CA} = \frac{80 000}{200 000} = 0,4$$

$$CA^* = \underline{65 000} = 162 500 DA$$

$$0,4$$

2- حساب حدود عتبة المردودية:

1-أدنى حجم مبيعات:

$$R = 0$$

$$R = CA - CV - CF$$

$$= P \times Q - CV_U \times Q - CF$$

$$= (P - CV_U) \times Q - CF$$

$$Q = \frac{CF}{(P - CV_U)} = \frac{65 000}{(10 - 6)} = 16 250$$

2-أدنى سعر بيع:

$$R = P \times Q - CV - CF = 0$$

$$P = \frac{CV + CF}{Q} = \frac{120 000 + 65 000}{20 000} = 9,25$$

3-أقصى تكلفة متغيرة وحدوية:

$$R = CA - CV_U \times Q - CF = 0$$

$$CV_U = \frac{CA - CF}{Q} = \frac{200\,000 - 65\,000}{20\,000} = 6,75$$

2- أقصى تكلفة متغيرة ثابتة إجمالية:

$$R = CA - CV - CF = 0$$

$$CF = CA - CV = 200\,000 - 120\,000 = 80\,000$$

$$CF = MCV = 80\,000$$

3 - حساب هامش الأمان (MS):

$$MS = CA - CA = 200\,000 - 162\,500 = 37\,500$$

3 - حساب مؤشر الأمان (IS):

$$IS = \frac{MS}{CA} = \frac{37\,500}{200\,000} = 0,1875$$

$$CA \quad 200\,000$$

حل التمرين الثاني:

$$Y = 10X - 200\,000$$

1- معادلة الربح:

$$R = CA - CT$$

$$= P \times Q - 10Q - 200\,000$$

$$= (15-10)Q - 200\,000$$

$$R = 5X - 200\,000$$

2- حساب عتبة المردودية:

عند عتبة المردودية يكون:

$$R = 0 = 5X - 200\,000$$

$$X^* = \frac{200\,000}{5} = 40\,000$$

$$5$$

$$CA^* = CT = 10 \times 40\,000 + 200\,000 = 600\,000$$

$$CA^* = 40\,000 \times 15 = 600\,000$$

3 - تحديد رقم الأعمال:

$$R = 100\,000 = 5X - 200\,000$$

$$X = \frac{300\,000}{5} = 60\,000$$

$$5$$

$$CA = 60\,000 \times 15 = 900\,000 DA$$

$$R = 900\,000 - 60\,000 \times 10 - 200\,000 = 900\,000 - 600\,000 - 200\,000 = 100\,000$$

حل التمرين الثالث:

لمعرفة أي الخيارين أحسن نقارن بين نقطتي التعادل من أجل اختيار البديل الأفضل.

$$Q_1^* = \frac{CF}{MCV_U} = \frac{60\,000}{(120-80)} = 1\,500$$

$$Q_2^* = \frac{CF}{MCV_U} = \frac{72\,000}{(120-48)} = 1\,000$$

وبهذا نجد أن استبدال القطعة هو البديل الأحسن لأنه سيبدأ من تحقيق الأرباح انطلاقاً من 1001 وحدة، على عكس الوضع الحالي أين تبدأ المؤسسة في تحقيق الأرباح عند مستوى إنتاج أكثر من 1 500 وحدة، وبهذا يكفي مراقب التسيير تقديم هذا التحليل حول نقطة التعادل بالنسبة لكل بديل للمسير من أجل اختيار هذا الأخير القرار الأفضل.

حل التمرين الرابع:

جدول الاستغلال التفاضلي:

14	12	10	8	عدد نقاط البيع
1 900 000	1 800 000	1 700 000	1 500 000	رقم الأعمال
1 425 000	1 296 000	1 122 000	900 000	التكاليف المتغيرة
475 000	504 000	578 000	600 000	الهامش التكلفة المتغيرة
420 000	400 000	380 000	300 000	التكاليف الثابتة الإضافية
55 000	104 000	198 000	300 000	النتيجة

نلاحظ من الجدول أن عدد النقاط التي تحقق أعظم ربح للمؤسسة هي 8 نقاط .

حل التمرين الخامس:

1- إعداد جدول الاستغلال التفاضلي:

النسبة	المبالغ	السعر	الكمية	البيان
% 100	750 000	25	30 000	رقم الأعمال
	450 000	15	30 000	التكاليف المتغيرة
% 40	300 000			الهامش التكلفة المتغيرة
	120 000			التكاليف الثابتة
% 24	180 000			النتيجة

- حساب عتبة المردودية:

$$CA^* = \underline{CF} = \underline{120\ 000} = 300\ 000$$

$$MCV \% \quad \quad \quad 0,4$$

$$Q^* = \underline{CF} = \underline{120\ 000} = 1\ 200$$

$$MCV_U \quad \quad \quad 10$$

- تحديد النقطة الميّة : (تاريخ عتبة المردودية)

$$T^* = \underline{CA^*} \times 12 = \underline{300\ 000} \times 12 = 4,8$$

$$CA \quad \quad \quad 750\ 000$$

$$T^* = \underline{CA^*} \times 360 = \underline{300\ 000} \times 360 = 144$$

$$CA \quad \quad \quad 750\ 000$$

تاريخ الوصول إلى رقم الأعمال الحرج هو 144 يوم أي 04 أشهر و 24 يوم والذي يوافق 24 ماي.

- تحديد عتبة المردودية الجديدة:

النسبة	المبالغ	السعر	الكمية	البيان
% 100	1 500 000	25	60 000	رقم الأعمال
	930 000	+ 0.95*4 +1.05 * 8 15,5 =1.1*3	60 000	التكاليف المتغيرة
% 38	570 000			الهامش التكلفة المتغيرة
	160 018			التكاليف الثابتة
% 27,33	409 982			النتيجة

$$CA^* = \underline{CF} = \underline{160\ 018} = 421\ 100$$

$$MCV \% \quad \quad \quad 0,38$$

$$Q^* = \underline{CF} = \underline{160\ 018} = 16\ 844$$

$$MCV_U \quad \quad \quad 9,5$$

$$Q^* = \underline{CA^*} = \underline{421\ 100} = 16\ 844$$

$$P \quad \quad \quad 25$$

$$T^* = \underline{CA^*} \times 12 = \underline{421\ 100} \times 12 = 3,36$$

$$CA \quad \quad \quad 1\ 500\ 000$$

$$T^* = \underline{CA^*} \times 360 = \underline{421\ 100} \times 360 = 100,8$$

$$CA \quad \quad \quad 1\ 500\ 000$$

تصل المؤسسة إلى عتبة المردودية بعد 3 أشهر و 11 يوماً أي بتاريخ 11 أبريل

حل التمرين السادس:

1- جدول الاستغلال التفاضلي:

البيان	الكمية	السعر	المبالغ	النسبة
رقم الأعمال	8 000	180	1 440 000	% 100
التكليف المتغيرة	8 000	150	(1 200 000)	
الهامش التكلفة المتغيرة			240 000	% 16,66
التكليف الثابتة			(100 000)	
النتيجة			140 000	% 9,72

• دراسة إمكانية قبول الطلبية 01:

أولاً يجب التعرف على إمكانية المؤسسة لقبول الطلبة الجديدة في حدود الطاقة الإنتاجية المتاحة حيث لدينا:

$$9 500 = 1 500 + 8 000 \quad \text{أقل من 10 000 وحدة}$$

هنا المؤسسة أمام خيارات إما قبول الطلبية أو الاكتفاء بالزبائن العاديين.

مراقب التسيير سيعتمد على التكليف الملائمة للقرار المراد اتخاذه، ونجد أن المدير التجاري رفض الطلبية الجديدة لأنه قارن بين سعر البيع 180 والسعر المقترن وهو 160، أما المدير المالي رفض الطلبية لأنه قارن بين التكلفة الكلية للمنتج والسعر الجديد وذلك كما يلي:

$$\text{التكلفة الوحدوية للمنتج} = \text{التكلفة المتغيرة للمنتج} + \text{التكلفة الثابتة الوحدوية}$$

$$\begin{aligned} CT_U &= CV_U + CF / Q \\ &= 150 + 100 000 / 8 000 \\ &= 150 + 12,5 = 162,5 \end{aligned}$$

وهذه التكلفة أكبر من السعر المقترن من الزبون.

لكن التحليل والمعلومات المقدمة من مراقب التسيير سيكون مختلفاً.

إذا قبلت المؤسسة الطلبية فالنتيجة ستكون كما يلي:

البيان	الكمية	السعر	المبالغ
CA	8000	180	1440000
CA	1 500	160	240 000
CV	9 500	150	(1 425 000)
MCV			255 000
CF	100 000		(100 000)
R			155 000

- نلاحظ أن نتيجة المؤسسة ارتفعت حيث :

$$15 000 = 140 000 - 155 000 \quad \text{دج}$$

$$\text{رقم أعمال الطلبية الجديدة} = 160 \times 1 500 = 240 000$$

$$\text{التكلفة المتغيرة للطلبية} = 225 \times 1500 = 337500$$

$$\text{الهامش على التكلفة المتغيرة للطلبية الجديدة} = 150000 - 240000 = -90000$$

هنا كان يكفي حساب الهامش على التكلفة المتغيرة للطلبة الجديدة فقط دون أن نعيد الحسابات من جديد، مadam الهامش على التكلفة المتغيرة للطلبية موجب فإنه سيزيد من نتائج المؤسسة بقيمة ذلك الهامش، وهذا في إطار الاستغلال الأمثل لمواردها، لأنه كانت هناك قوة عطالة، بمعنى أن هذه الطبيعة ساهمت بامتصاص التكاليف الثابتة بقيمة ذلك الهامش مما سيرفع من نتائج المؤسسة.

وعليه فالمؤسسة يجب عليها أن لا تقبل الطلبات التي سعرها المقترن من الزبائن مساوي للتكلفة المتغيرة أو أقل، لأن مثل هذه الطلبيات لا تسهم في امتصاص التكاليف الثابتة.

وعليه فإن رأي المدير التجاري والمدير المالي خاطئ، فنظرًا للمعلومات المقدمة من قبل مراقب التسيير فإن هذه الطلبية تزيد من الأرباح.

2- طلبية جديدة لكن الطاقة غير متاحة:

$$\text{وحدة أكبر من} 10000 = 2500 + 8000$$

- إن الطلبية مهمة ولذلك قد تهتم المؤسسة بكسب هذا الزيون لأنه زبون مهم في السوق وهذا سيكون أما المؤسسة بدليلاً:

- عدم قبول الطلبية الجديدة وبالتالي الاكتفاء بالزبائن العاديين وستكون نفس النتيجة السابقة 140000 درج.

- قبول الطلبية الجديدة هذا سيزيد من نتيجة المؤسسة بقيمة الهامش على التكلفة المتغيرة الوحدوية في كل وحدة إضافية مباعة

- قبول جزء من الطلبة:

المبالغ	السعر	الكمية	البيان
1 800 000	180,00	10 000	CA
(1 200 000)	150,00	8 000	CV
(328 000)	164,00	2 000	CV
272 000			MCV
(100 000)		100 000	CF
172 000			R

- قبول كل الطلبة:

المبالغ	السعر	الكمية	البيان
1 800 000	180,00	10 000	CA
(1 125 000)	150,00	7 500	CV
(410 000)	164,00	2 500	CV
265 000			MCV
(100 000)		100 000	CF
165 000			R

وهذا فالمؤسسة ستقبل البديل الثاني لكن يتوقف القرار على الأهداف التي سطرتها في إستراتيجيتها.