

## حل السلسلة الثانية: تحليل نقطة التعادل

تمرين 1:

$$\begin{aligned} \text{عدد وحدات التعادل} &= \frac{\text{ربح}}{\text{الكمية المباعة} \times (\text{سعر البيع} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة})} = \frac{50000}{\frac{10000000}{200}} = 200 \\ \text{الربح} &= \text{الكمية المباعة} \times (\text{سعر البيع} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}) = \frac{50000 \times 200}{10000000} = 10 \\ \text{الكمية المباعة} &= \frac{(\text{الربح} + \text{نقطة التعادل})}{(\text{سعر البيع} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة})} = \frac{10 + 200}{200} = 1.05 \\ &= \frac{(300 - 500)}{10000000 + 200000} = \frac{-200}{10000000} = 0.0002 \\ &= 200 \div 10200000 = 0.000196 \end{aligned}$$

تمرين 2:

$$\begin{aligned} \text{نقطة التعادل} &= \frac{\text{نسبة هامش المساهمة}}{\text{نسبة هامش المساهمة الاجمالي}} = \frac{0.4}{0.4} = 0.4 \text{ ون} \\ \text{نسبة هامش المساهمة الاجمالي} &= \frac{\text{هامش المساهمة}}{\text{نسبة هامش المساهمة}} = \frac{0.4}{0.4} = 1200000 \div 480000 = 2.5 \\ \text{تاریخ نقطة التعادل} &= (\text{رقم اعمال التعادل} \div \text{رقم الاعمال نهاية السنة}) \times 12 = (1200000 \div 900000) \times 12 = 12 \text{ أشهر} \\ \text{هامش الأمان} &= \text{رقم اعمال نهاية السنة} - \text{رقم اعمال التعادل} = 900000 - 1200000 = -300000 \text{ ون} \\ \text{ربح الصافي الحالي} &= \text{الإيرادات الكلية} - \text{التكاليف الكلية} = 1200000 - (360000 + 720000) = 120000 \text{ ون} \\ \text{اذا الربح بعد 100% يصبح} &= 120000 \times 1.00 = 120000 \text{ ون} \\ \text{قيمة المبيعات} &= (360000 + 240000) \div 0.4 = 1500000 \text{ ون} \end{aligned}$$

تمرين 3:

$$\begin{aligned} \text{عدد الرحلات} &= \frac{\text{نقطة التعادل}}{\text{نسبة هامش المساهمة للوحدة}} = \frac{100}{0.4} = 250 \text{ رحلة} \\ \text{عدد الرحلات المحققة للدخل} &= \frac{\text{نقطة التعادل} + \text{ربح}}{\text{نسبة هامش المساهمة للوحدة}} = \frac{100 + 160}{0.4} = 650 \text{ رحلة} \\ \text{نقطة التعادل} &= \frac{\text{نسبة هامش المساهمة}}{\text{نسبة هامش المساهمة الاجمالي}} = \frac{0.4}{2.5} = 0.16 \end{aligned}$$

تمرين 4:

تنتجو وتبيع احدى المؤسسات ثلاثة منتجات، فيما يلي البيانات التقديرية عن مزيج المنتجات للسنة القادمة:

نسبة هامش المساهمة للمنتج	نسبة التكلفة المتغيرة للمنتج	سعر المزيج	هامش المساهمة الاجمالي	نسبة هامش المساهمة للوحدة	نسبة التكلفة المتغيرة للوحدة	سعر الوحدة	%	عدد الوحدات	المنتج
0.8	1	1.8	19200	4	5	9	20	4800	A
0.5	0.9	1.5	21600	2	3	5	30	7200	B
0.5	1.5	2	12000	1	3	4	50	12000	C
1.9	3.4	5.3			-	-	100	24000	

$$\text{حصة المؤسسة من السوق} = \frac{\text{نسبة هامش المساهمة}}{\text{نسبة هامش المساهمة}} = \frac{1.9}{3.4} = 0.5588 = 55.88\%$$

$$\text{كمية التعادل للمزيج} = \frac{\text{نقطة التعادل}}{\text{نسبة هامش المساهمة}} = \frac{24000}{0.5588} = 42900 \text{ ون}$$

$$\text{رقم اعمال التعادل للمزيج} = \frac{\text{نقطة التعادل}}{\text{نسبة هامش المساهمة}} = \frac{24000}{0.5588} = 42900 \text{ ون}$$

$$\text{نسبة هامش المساهمة للمزبج} = \frac{\text{هامش المساهمة للمزبج}}{\text{سعر المزبج}} = \frac{5.3}{1.9} = 0.3584$$

كمية التعادل لكل منتج:

$$\text{منتج A} = \text{كمية التعادل للمزبج} \times \text{نسبة من المزبج} = 0.2 \times 14600 = 2920 \text{ و}$$

$$\text{منتج B} = 0.3 \times 14600 = 4380 \text{ و}$$

$$\text{منتج C} = 0.5 \times 14600 = 7300 \text{ و}$$

5- حساب تاريخ تحقق التعادل:

$$\text{تاريخ تحقق التعادل} = (\text{رقم اعمال التعادل} \times 12) \div \text{رقم الاعمال نهاية السنة} = 12 \times 77382 \div 127200 = 7.3 \text{ أشهر}$$

وهذا يعني ان التعادل يتحقق بعد 7 أشهر و 9 أيام يعني في 9 / 08 / 2012.

ت: 5

بيان	البديل الأول	البديل الثاني
المبيعات المقدرة (بالوحدات)	20000	25000
سعر البيع التقديري للوحدة	20	18
التكلفة المتغيرة للوحدة	16	16
التكاليف الثابتة التقديرية عن السنة	80000	80000
حجم التعادل	20000	40000
مبيعات التعادل	400000	720000
هامش الامان بالقيمة	0	270000-
هامش الامان بالكمية	0	15000-
نسبة هامش الامان	0	0.6-

ومنه افضل البدلين الذي يحقق للمنشأة وضع احسن من حيث درجة المخاطرة هو البديل الاول.

$$\text{نسبة هامش الامان} = \frac{\text{هامش الامان بالقيمة}}{\text{مبيعات المقدرة بالقيمة}} = \frac{\text{هامش الامان بالكمية}}{\text{المبيعات المقدرة (بالوحدات)}}$$