

## سلسلة 6

التمرير الأول:

كان أمام أحد رجال الأعمال بديلان لتأجير مبني كمعرض للسيارات لأحد العملاء.

البديل الأول: يتمثل في الحصول على مبلغ 30000 و.ن بالإضافة إلى 50 و.ن عن كل سيارة مباعة.

البديل الثاني: يتمثل في الحصول على مبلغ 70 و.ن لكل سيارة مباعة.

ولقد أتيحت بعض المعلومات لرجل الأعمال تتطوّي على أن السوق تتحمل أن يواجه ركوداً أو حالة رواج، وأن المبيعات المتوقعة في حالة ركود السوق هي 1200 سيارة، وأن المبيعات المتوقعة في حالة الرواج هي 2000 سيارة، وأن احتمال حدوث حالة الركود هو 0.4 واحتمال حدوث حالة الرواج هو 0.6.

المطلوب:

- مساعدة رجل الأعمال في اتخاذ القرار المناسب.
- حساب القيمة المتوقعة في ظل المعلومات الكاملة على فرض أن المبيعات هي 1200 و.ن

## حل سلسلة 6

حل التمارين الأول:

1: حسب القيمة المشروطة لكل بديل:

- القيمة المشروطة للبديل الأول في ظل حالة الركود ( $A_1$ ).

$$= 60000 + 30000 = 1200 \cdot 50 + 30000$$

- القيمة المشروطة للبديل الأول في ظل حالة الرواج ( $A_2$ ).

$$= 100000 + 30000 = 2000 \cdot 50 + 30000$$

- القيمة المشروطة للبديل الثاني في ظل حالة الركود ( $B_1$ ).

$$= 70 \cdot 84000$$

القيمة المشروطة للبديل الثاني في ظل حالة الرواج ( $B_2$ ).

$$= 140000 = 2000 \cdot 70$$

2: تكوين جدول القيمة المشروطة أو جدول العائد المشروط:

		الأحداث		البدائل
		حالة ركود المبيعات 1200 ( $A_1$ ) الاحتمال		
		0.6	0.4	
البديل الأول ( $A$ )	130000	90000		
البديل الثاني ( $B$ )	140000	84000		

3: أفضل بديل ممكن في ظل المعلومات المتاحة:

يتم ذلك عن طريق تحديد القيمة المتوقعة لكل بديل

$$\text{القيمة المتوقعة للبديل الأول } (A) : (0.6 \times 130000) + (0.4 \times 90000) = 78000 + 36000 = 114000 \text{ و.ن.}$$

$$\text{القيمة المتوقعة للبديل الثاني } (B) : (0.6 \times 140000) + (0.4 \times 84000) = 84000 + 33600 = 117600 \text{ و.ن.}$$

القرار: ننصح رجال الأعمال باختيار البديل الثاني ( $B$ ) لأنّه سيعطينا قيمة متوقعة أكبر.

حساب القيمة المتوقعة في ظل المعلومات الكاملة بالمعادلة التالية:

القيمة المتوقعة في ظل المعلومات الكاملة = القيمة المتوقعة لأفضل بديل في ظل مبيعات 1200 ( $A$ ) + القيمة المتوقعة لأفضل بديل في وحدة ( $M$ )

$$= (0.6 \times 140000) + (0.4 \times 90000) = 84000 + 36000 = 120000 \text{ و.ن.}$$

السؤال الآن: كيف يمكننا حساب قيمة المعلومات الكاملة (أو القيمة المتوقعة للمعلومات الكاملة)?

قيمة المعلومات الكاملة = القيمة المتوقعة في ظل المعلومات الكاملة (التأكد النام) - القيمة المتوقعة في ظل المعلومات المتاحة (ظروف عدم التأكد)

$$= 117600 - 120000 = 2400 \text{ و.ن.}$$

يلاحظ أن مبلغ 2400 و.ن هو أقصى مبلغ يمكن دفعه للحصول على المعلومات الكاملة.

سؤال آخر: هل هناك طريقة أخرى لحساب قيمة المعلومات الكاملة؟

الجواب: نعم، يمكن حساب قيمة المعلومات الكاملة عن طريق جدول الخسائر المشروطة، وتقوم فكرة إعداد جدول الخسائر المشروطة على مفهوم تكلفة الفرصة البديلة، ولتوسيع الفكرة نضع أمامنا مرة أخرى جدول القيمة المشروطة (المتوقعة) الذي سبق إعداده.

الحالات	الأحداث	البدائل
حالة ركود المبيعات 2000 (م <sub>1</sub> ) الاحتمال 0.6	حالة ركود المبيعات 1200 (م <sub>2</sub> ) الاحتمال 0.4	
130000	90000	البدائل الأول (أ)
140000	84000	البدائل الثاني (ب)

السؤال: ما هو أثر توافر المعلومات؟

في ظل حالة الركود: تمكنا المعلومات الكاملة من اختيار البديل الأول (أ) الذي يتربّع عليه مبيعات تقدر بـ 90000 و.ن، إلا أنه في ظل المعلومات غير الكاملة يحتمل أن نتخذ قرارا خاطئا، باختيار البديل الثاني (ب) والذي يتربّع عليه مبيعات تقدر بـ 84000 و.ن.

$$\text{إذن تكلفة الخطأ في القرار (الفرصة البديلة)} = 84000 - 90000 = 6000 \text{ و.ن.}$$

في ظل حالة الرواج: تمكنا المعلومات الكاملة من اختيار البديل الثاني (ب) والذي يتربّع عليه مبيعات تقدر بـ 140000 و.ن، إلا أنه في ظل معلومات غير كاملة يحتمل أن نتخذ قرارا خاطئا باختيار البديل (أ) والذي يتربّع عليه مبيعات تقدر بـ 130000 و.ن.

$$\text{إذن تكلفة الخطأ في القرار (الفرصة البديلة)} = 140000 - 130000 = 10000 \text{ و.ن.}$$

مما سبق يمكن تكوين جدول الخسائر المنشورة (المتوقعه) كالتالي:

الحالات	الأحداث	البدائل
حالة ركود المبيعات 2000 (م <sub>2</sub> ) الاحتمال 0.6	حالة ركود المبيعات 1200 (م <sub>1</sub> ) الاحتمال 0.4	
10000	صفر	البدائل الأول (أ)
صفر	6000	البدائل الثاني (ب)

من جدول الخسائر المتوقعة، يمكن إيجاد القيمة المتوقعة للخسائر، والقيمة المتوقعة للخطأ في القرار، طالما أن المبيعات 1200 وحدة.

$$\text{إذن القيمة المتوقعة للخسارة} = 0.4 \times 6000 = 2400 \text{ و.ن.}$$

يلاحظ أن 2400 و.ن هي أقصى تكلفة متوقعة لحدوث خطأ في القرار، لذلك فإن المعلومات الكاملة التي تمكنا من اتخاذ قرار صحيح يجب ألا تزيد تكلفتها عن 2400 و.ن.