



الفصل الأول:

مفاهيم أساسية في صناعة القرارات

حل التمرين غير المحلول عن مصفوفة القرار

د. دانيا زين العابدين

وظيفة

التمرين الثالث:

في إطار التحضير للسنة الدراسية الجديدة، ترغب دار لطباعة الكتب المدرسية الخارجية في اتخاذ قرار فيما يخص حجم الكتب التي ستطبعها وتبيعها للمكتبات، مع العلم أن غالب الكتب التي لا تباع في السنة الدراسية الحالية لن تباع مستقبلاً نظراً للتغيير الذي سيطرأ على البرامج الدراسية في السنة القادمة. وعلماً أن هذه الدار للطباعة تباع كتبها في شكل حصص تحتوي كل حصة على 50 كتاب.

قام مدير دار الطباعة بمراجعة المبيعات في العشر (10) سنوات السابقة، فوجد أن حجم المبيعات كان كما يلي:

السنة	السنة	السنة	السنة	السنة	السنة	السنة	السنة	السنة	السنة	السنة
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	السنة
1200	1100	1200	1200	1300	1300	1100	1300	1200	1000	حجم المبيعات (حصة)

فإذا علمت أن صافي الربح لكل حصة تباع هو 5000 دج، وأن كل حصة لا تباع في سنة نشرها تكلف دار الطباعة خسارة قدرها 7500 دج.

ربح نسبه 4%.

المطلوب:

- 1) حدد البدائل المتاحة وحالات الطبيعة
- 2) أحسب احتمالات المبيعات
- 3) أحسب العوائد المتوقعة
- 4) لخص ما سبق في مصفوفة القرار.

حل التمرين الثالث:

(1) تحديد البدائل المتاحة وحالات الطبيعة:

البدائل المتاحة:

طباعة 1000 حصة	a_1
طباعة 1100 حصة	a_2
طباعة 1200 حصة	a_3
طباعة 1300 حصة	a_4

حالات الطبيعة:

الطلب 1000 حصة	S_1
الطلب 1100 حصة	S_2
الطلب 1200 حصة	S_3
الطلب 1300 حصة	S_4

(2) حساب احتمالات المبيعات:

$$P_4 = \frac{3}{10} = 0,3 \quad , \quad P_3 = \frac{4}{10} = 0,4 \quad , \quad P_2 = \frac{2}{10} = 0,2 \quad , \quad P_1 = \frac{1}{10} = 0,1$$

المنارة

(3) حساب العوائد المتوقعة:

$$\begin{aligned}
 r_{12} &= 1000 \times 5000 = 5000000 & r_{11} &= 1000 \times 5000 = 5000000 \\
 r_{14} &= 1000 \times 5000 = 5000000 & r_{13} &= 1000 \times 5000 = 5000000 \\
 r_{22} &= 1100 \times 5000 = 5500000 & r_{21} &= 1000 \times 5000 - 100 \times 7500 = 4250000 \\
 r_{24} &= 1100 \times 5000 = 5500000 & r_{23} &= 1100 \times 5000 = 5500000 \\
 r_{34} &= 1200 \times 5000 = 6000000 & r_{31} &= 1000 \times 5000 - 200 \times 7500 = 3500000 \\
 r_{32} &= 1100 \times 5000 - 100 \times 7500 = 4750000 & r_{33} &= 1200 \times 5000 = 6000000 \\
 r_{44} &= 1300 \times 5000 = 6500000 & r_{41} &= 1000 \times 5000 - 300 \times 7500 = 2750000 \\
 & & r_{42} &= 1100 \times 5000 - 200 \times 7500 = 4000000 \\
 & & r_{43} &= 1200 \times 5000 - 100 \times 7500 = 5250000
 \end{aligned}$$

(4) إعداد مصفوفة القرار:

البدائل	حالات الطبيعة			
	S_1 طلب 1000 حصة	S_2 طلب 1100 حصة	S_3 طلب 1200 حصة	S_4 طلب 1300 حصة
	احتمالات حالات الطبيعة			
	$P_1 = 0,1$	$P_2 = 0,2$	$P_3 = 0,4$	$P_4 = 0,3$
a_1 طباعة 1000 حصة	5000000	5000000	5000000	5000000
a_2 طباعة 1100 حصة	4250000	5500000	5500000	5500000
a_3 طباعة 1200 حصة	3500000	4750000	6000000	6000000
a_4 طباعة 1300 حصة	2750000	4000000	5250000	6500000