

كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية

قسم العلوم الاقتصادية

السنة الأولى ماستر: اقتصاد وتسيير المؤسسات

الإجابة النموذجية لامتحان مقياس مراقبة التسيير

الجواب الثاني:

- تحديد الاتجاه العام باستخدام طريقة المربعات

الصغرى البسيطة OLS

يمكن صياغة المعادلة المناسبة كما يلي:

$$Y = a + bX$$

حيث: Y: تمثل كمية المبيعات التقديرية

X: سعر الزجاجة

باستخدام طريقة المربعات الصغرى البسيطة (OLS)

على المعطيات التالية، يمكن وضع المعادلات الطبيعية

كما يلي:

XY	X ²	Y	X
2100	225	140	15
2340	324	130	18
3960	324	220	18
4560	361	240	19
5600	400	280	20
6200	400	310	20
24760	2034	1320	110
			∑

نستخرج قيمة a و b من خلال المعادلتين:

$$\begin{cases} \sum Y = na + b \sum X \\ \sum XY = a \sum X + b \sum X^2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 1320 = 6a + 110b \dots\dots (1) \\ 24760 = 110a + 2034b \dots (2) \end{cases}$$

بحل جملة معادلتين نجد:

$$a = -371.98 \quad b = 32.29$$

ومنه معادلة تقدير كمية المبيعات تكون كما يلي:

$$Y = -371.98 + 32.29X$$

- تقدير مبيعات سنة 2025:

$$Y = -371.98 + 32.29(20) = 273.82$$

273 مليون زجاجة ≈

الجواب الأول:

- التكلفة المعيارية اللازمة للإنتاج الحقيقي

$$C_s = Q_s \times P_s$$

- الكمية المعيارية اللازمة للإنتاج الحقيقي Q_s:

لدينا: الإنتاج الحقيقي هو: 160000 علبة

نحسب استهلاك العلبة الواحدة من المادة الأولية M =

$$20 = \frac{40000}{200000} \text{ كغ للعلبة الواحدة (الكمية المعيارية)}$$

إذا فالكمية المعيارية اللازمة للإنتاج الحقيقي Q_s هي:

$$160000 \times 0.2 = 32000 \text{ كغ}$$

- السعر المعياري اللازم للإنتاج الحقيقي P_s

$$\frac{\text{التكلفة المعيارية للمواد}}{\text{الكمية المعيارية}} = \frac{2400000 \text{ دج}}{40000 \text{ كغ}} = 60 \text{ دج/لكغ}$$

- انحراف الكمية:

$$(Q_s - Q_r) P_s = (32000 - 38000) \times 60 = -360000 \rightarrow$$

(غير ملائم)

- انحراف السعر:

$$(P_s - P_r) Q_r = (60 - 52) \times 38000 = 304000 \rightarrow$$

- الانحراف الإجمالي:

الانحراف الإجمالي = الانحراف في الكمية + الانحراف في السعر =

$$-360000 + 304000 = -56000$$

← غير ملائم

- الانحراف المشترك:

$$\Delta p \Delta Q = (P_r - P_s)(Q_s - Q_r)$$

$$= (52 - 60)(32000 - 38000)$$

$$= (8)(-6000) = -48000 \text{ دج}$$