

(عدد السنوات فردى)

السنة	المبيعات
2001	33
2002	37
2003	34
2004	42
2005	46
2006	43
2007	50
الإجمالى	285

مثال (1) :

إتضح من السجلات الحالية لشركة روساندا أن قيمة المبيعات لهذه المنشأة (بالمليون ريال) لإحدى السلع عن الفترة من 2001 - 2007 كانت كما هو موضح بالجدول التالى :

والمطلوب :

- (1) حساب معادلة الإتجاه العام.
- (2) حساب عدد السنين اللازمة لمضاعفة مبيعات عام 2007
- (3) تقدير حجم المبيعات فى عام 2020

Dr/ Wael Elgarainhy

17

صنع القرار

السنة	ص	س	س ص	س ²
2001	33	3-	99 -	9
2002	37	2-	111 -	4
2003	34	1-	34 -	1
2004	42	0	0	0
2005	46	1	46	1
2006	43	2	86	4
2007	50	3	150	9
الإجمالى	285	0	48	28

الحل:

يتضح من الجدول التالى قيمة وطريقة حساب كل من ص، ص، مج س، مج س ص، مج س²، وذلك بإعتبار أن 2004 هى سنة الأساس

Dr/ Wael Elgarainhy

18

صنع القرار

$$\text{مجموع س ص} = 75$$

نعوض فى المعادلة الأولى

$$\text{مج س ص} = \text{أ مج س} + \text{ب مج س}^2$$

$$75 = 0 \times \text{ب} + 28$$

$$75 = 28 \text{ ب}$$

$$\text{ب} = 75 \div 28$$

$$\text{ب} = 2.68$$

نعوض في المعادلة الثانية

مج ص = ن أ + ب مج س

$$0 \times 2.68 + 7 = 285$$

$$7 \div 285 = أ$$

$$40.714 = أ$$

معادلة الاتجاه العام هي : ص = 2.68 + 40.714

(2) عدد السنين اللازم لمضاعفة المبيعات:

باعتبار 2007 سنة الأساس والتي مبيعاتها تساوي 50 مليون ريال. فإن المبيعات المضاعفة تساوي 100 مليون ريال وبالتعويض في معادلة الاتجاه العام ينتج أن

$$100 = 40.714 + 1.714 \text{ س}$$

$$\text{س} = (100 - 40.714) \div 1.714 = 35 \text{ سنة تقريباً}$$

وحيث أن ترتيب عام 2007 هو 3 فيمكن مضاعفة مبيعات عام 2007 بعد (35 - 3) تساوي 32 سنة .

2- عدد السنين اللازم لمضاعفة المبيعات

$$100 = 40.714 + 2.68 \text{ س}$$

$$\text{س} = (100 - 40.714) \div 2.68 = 22.12 \text{ سنة تقريباً}$$

وحيث ان ترتيب عام 2007 هو 3 فيمكن مضاعفة مبيعات عام 2007 بعد (22.12 - 3) تساوي **19.12 سنة**.

3- المبيعات المتوقعة لعام 2020

$$\text{ص} = 40.714 + 2.68 (16) =$$

$$83.594 \text{ مليون ريال}$$