سؤال من المباشرات

مثال: الجدول التالي يبين الطلب على إطارات السيارات نوع برجستون لدى شركة الثقة لإنتاج الإطارات للأعوام الممتدة من 2007 – 3013

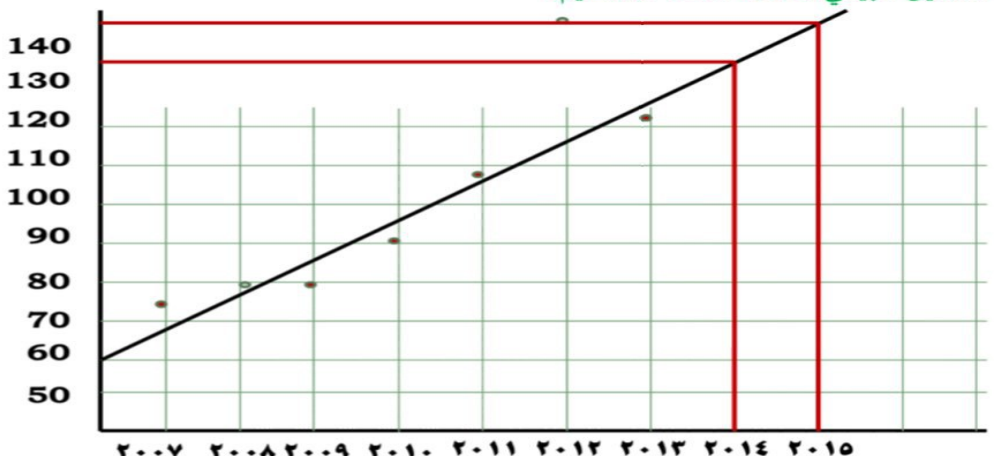
المطلوب:

١- التمثيل البياني لمعادلة الخط المستقيم.

٢- تقدير الطلب للعامين القادمين 2014، 2015 باستخدام معادلة الانحدار أو المربعات الصغرى؟

السنة	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
الطلب(000)	74	79	80	90	105	142	122

التمثيل البياني لمعادلة الخط المستقيم:



السنة	الفترة الزمنيةX	الطلب (المبيعات)Y	Xمربع	XY
2007	1	74	1	74
2008	2	79	4	158
2009	3	80	9	240
2010	4	90	16	360
2011	5	105	25	525
2012	6	142	36	852
2013	7	122	49	854
المجموع	28	692	140	3063
المتوسط	28/7=4	692/7=98.86		

$$b = \frac{3063 - (7)(4)(98.86)}{140 - (7)(4x4)} = \frac{295}{28} = \underline{10.54}$$

$$a = 98.86 - 10.54\ (4) = \underline{56.70}$$

$$y = a + bx$$

التنبؤ لعام 2014

$$= 56.70 + 10.54\ (8)$$

$$= 141.02 \approx 141 \text{ unit}$$

التنبؤ لعام 2015

$$= 56.70 + 10.54\ (9)$$

$$= 151.56 \approx 152 \text{ unit}$$

مجموعة ادرة الأعمال
KFU GROUP
@KFU_1

سؤال في المحاضرة 14

قوانين الحل:

الوقت المتوقع لتنفيذ النشاط:

$$\text{الوقت المتوقع لتنفيذ النشاط} = \frac{\text{الوقت التفاؤلي} + 4(\text{الوقت الأكثر ترجيحاً}) + \text{الوقت التشاؤمي}}{6}$$

$$\text{التباين (V)} = \left(\frac{\text{الوقت التشاؤمي} - \text{الوقت التفاؤلي}}{6}\right)^2$$

$$\text{الانحراف المعياري} = \sqrt{\text{التباين}} \quad \text{or} \quad \sqrt{V}$$

مثال (1):

بافتراض أن الأنشطة (A,D,E) تمثل مساراً حرجاً للمشروع في الجدول التالي.

فما احتمال إتمام المشروع في 23 يوم؟

النشاط	الوقت التفاؤلي	الوقت الأكثر ترجيحاً	الوقت التشاؤمي	الوقت المتوقع للتنفيذ	التباين (V)
A	5	11	11	10	1
B	10	10	10	10	0
C	2	5	8	5	1
D	1	7	13	7	4
E	1	4	7	4	1

الاجابة:

تحديد المساحة تحت المنحنى (z) باستخدام الصيغة التالية:

$$\text{المساحة تحت المنحنى (z)} = \frac{\text{وقت الإتمام المرغوب} - \text{وقت الإتمام المتوقع}}{\text{الانحراف المعياري}}$$

وقت الإتمام المتوقع = A+D+E = 10+7+4 = 21 يوم

$$\text{المساحة تحت المنحنى} = \frac{21-23}{\sqrt{6}} = 0.816$$

مجموعة اخوة الأعمال
KFU GROUP
@KFU_1