

سلسلة رقم 1

التمرين الأول:

تمثل البيانات التالية نتائج تجربة وهمية، حيث يمثل  $x$  متغير مستقل و  $y$  متغير تابع:

$x$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$y$	4	6	8	11	12	15	16	18	21	22

✓ حدد نوع وطبيعة العلاقة بين  $x$  و  $y$ ؛

✓ قدر معالم النموذج  $Y = \alpha + \beta X + \epsilon$ ؛

✓ أحسب معامل التحديد ومعامل الارتباط مع التعليق؛

✓ حدد قيمة  $y$  إذا كانت قيمة  $x$  المتوقعة تساوي 26

التمرين الثاني:

تنوي أحد الشركات فتح فرع لها في مدينة معينة، حيث تمثل المطريات من النوع الرفيع أحد منتجاتها الرئيسية. تريد هذه الشركة توسيع نشاطها لإنتاج واقيات الشمس و أثاث الحدائق، وهذا يتطلب إعداد خطة تمويلية تعتمد على مبيعات المطريات في هذه المدينة. فكانت النتائج كما يلي:

الفصل/ السنة	I	II	III	IV
1975	8	13	22	28
1976	13	18	26	33
1977	18	22	31	37
1978	23	27	36	42
1979	27	32	41	37
1980	32	37	41	42

✓ قدر معالم النموذج  $Y = \alpha + \beta t + \epsilon$ ؛

✓ مثل بيانيا معطيات الجدول، ماذا تستنتج؟

✓ أحسب المركبات الفصلية باستخدام طريقة المتوسطات المتحركة،

✓ أحسب السلسلة المعزولة من المركبات الفصلية CVS،

✓ أوجد معادلة الانحدار للسلسلة CVS،

✓ تنبأ بمبيعات الفصل الأول والثاني والثالث لسنة 2009.

الفرقة البيداغوجية