

السلسلة رقم (03)

تمرين رقم (01):

البيانات التالية تمثل عدد الأجهزة (بالمائة) المباعة شهريا، والتي سجلت في دفاتر إحدى الشركات خلال سنة:

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
المبيعات	11	12	12	14	13	15	14	15	13	17	16	14

المطلوب:

- 1- التنبؤ بعدد الأجهزة المباعة في الفترة اللاحقة اعتمادا على طريقة التمهيد الآسي البسيط باستخدام  $\alpha = 0,7$ .
- 2- التنبؤ بعدد الأجهزة المباعة في الفترة اللاحقة اعتمادا على طريقة التمهيد الآسي البسيط باستخدام  $\alpha = 0,9$ .
- 3- أي التنبؤات أفضل، علل.

تمرين رقم (02):

فيما يلي بيانات عدد المواليدين بالآلاف في إحدى الدول خلال فترة زمنية (2001-2008) كما يلي:

السنة	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
عدد المواليدين	15	20	35	30	35	40	45	50

المطلوب:

- 1- أوجد تقدير معادلة الاتجاه العام باستخدام المصفوفات.
- 2- تنبأ بقيمة الاتجاه العام لسنة 2009.

تمرين رقم (03):

إليك الجدول التالي يمثل الكميات المطلوبة من السلعة (Y) وسعرها (X) كما يلي:

X	1	2	3	4	5	6	7
Y	18	14	9	7	4	3	1

المطلوب:

قم بتقدير دالة الانحدار الخطي البسيط باستخدام طريقة المصفوفات.

تمرين رقم (04):

البيانات التالية تمثل كميات الطلب ( $Y_i$ ) على سلعة معينة لعشرة أسر، وسعر الوحدة الواحدة ( $X_{1i}$ ) من السلعة، والدخل الشهري ( $X_{2i}$ ) للأسرة كما يلي:

كميات الطلب ( $Y_i$ )	3	5	6	4	6	4	9	8	9	6
سعر الوحدة ( $X_{1i}$ )	11	8	7	8	6	9	5	4	7	4
الدخل الشهري ( $X_{2i}$ )	100	120	130	100	120	110	140	130	140	110

المطلوب:

- 1- تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي المتعدد.
- 2- حساب معامل التحديد ( $R^2$ ).