

السلسلة رقم (05)

تمرين رقم 01:

يوضح الجدول التالي معدل الدخل السنوي (x) ومقدار التوفير السنوي (y) (بالدينار) لعينة من 10 أسر:

18	25	11	10	36	16	22	9	15	12	$x_i$
1,1	1,7	0,6	0,4	3,6	1,2	2,4	0,2	1,1	0,6	$y_i$

المطلوب:

- (1) تقدير معادلة الانحدار الخطي؟
- (2) حساب معامل التحديد؟
- (3) حساب تباين البواقي؟
- (4) إيجاد جدول تحليل التباين؟
- (5) اختبار المعنوية الإحصائية لمعالم النموذج عند مستوى معنوية  $\alpha = 5\%$ ؟
- (6) اختبار المعنوية الكلية للنموذج عند مستوى معنوية  $\alpha = 5\%$ ؟

التمرين رقم 02:

البيانات التالية تمثل كميات الطلب ( $y_i$ ) على سلعة معينة لعشرة (10) أسر، وسعر الوحدة الواحدة ( $x_{1i}$ ) من السلعة، والدخل الشهري ( $x_{2i}$ ) للأسرة:

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

المطلوب:

- (1) تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي المتعدد.
- (2) حساب معامل التحديد.
- (3) حساب الخطأ المعياري في التقدير.
- (4) اختبار معنوية نموذج الانحدار المتعدد عند مستوى المعنوية ( $\alpha = 0,01$ ).
- (5) اختبار معنوية معاملات النموذج عند مستوى المعنوية ( $\alpha = 0,05$ ).
- (6) التنبؤ بكمية الطلب عند ( $x_{1i} = 15$  و  $x_{2i} = 200$ ).