

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 $x_{2i} = 200$).