

السلسلة رقم (02)

تمرين 1:

من خلال مبيعات السنة الماضية لوحظ بأن هناك علاقة بين مصاريف الإعلان والطلب على العوازل الحرارية لشركة الصناعات الكهربائية كما في الجدول التالي:

400	200	180	260	500	مصاريف الإعلان (1000) دينار
110	50	80	58	132	الطلب السنوي (1000) وحدة

المطلوب:

- تقدير المبيعات السنوية باستخدام طريقة الانحدار الخطي البسيط إذا حددت الشركة مصاريف الإعلان السنوي بـ 310000 دينار؟

تمرين 2:

لدراسة علاقة الاستهلاك المحلي (y) بالإنتاج (x) لمادة الإسفلت (بالمليون برميل) خلال عدة سنوات، اخذنا عشرة قراءات تقريبية كما يلي:

y	6	8	9	8	7	6	5	6	5	5
x	10	13	15	14	9	7	6	6	5	5

المطلوب:

- أوجد معادلة الانحدار الخطي البسيط، وتوقع قيمة الاستهلاك عندما يصل الإنتاج إلى 16000000 برميل؟

تمرين 3:

فيما يلي بيانات عن الإنفاق الاستهلاكي العائلي (y) بالألف دينار للشهر، والدخل العائلي (x_1) وعدد أفراد الأسرة (x_2) لـ 12 أسرة:

عدد أفراد الأسرة	الدخل العائلي	الإنفاق الاستهلاكي
x_2	x_1	y
1	9.5	2.5
3	9.8	2.8
4	10	3.8
4	11.1	4.5
4	12	4.7
5	12.8	4.7
5	13.4	4.8
5	15.4	5.2
6	15.6	6.4
6	15.9	7.1
6	20.6	8.1
8	21.8	8.9

المطلوب:

- حساب معادلة التنبؤ باستخدام طريقة الانحدار الخطي المتعدد.