

سلسلة تمارين رقم (06): الارتباط والانحدار

التمرين 1: أكمل العبارات التالية:

- إذا كان الغرض من التحليل هو تحديد نوع وقوة العلاقة بين المتغيرين يستخدم.....
- أما إذا كان الغرض هو دراسة وتحليل أثر أحد المتغيرين على الآخر يستخدم.....
- المتغير التابع هو المتغير الذي.....، في حين المتغير المستقل هو المتغير الذي.....
- أكمل الشكل التالي: الخاص بدرجات قوة معامل الارتباط

.....										
.....										
-1	-0.9	-0.7	-0.5	-0.3	0	+0.3	+0.5	+0.7	+0.9	+1

التمرين 2: ليكن لديك الجدول التالي والذي يمثل دخل 10 أسر وإستهلاكها اليومي:

14	7	6	11	10	9	8	5	7	6	X_i الدخل
11	5	6	8	9	9	7	4	6	5	Y_i الاستهلاك

المطلوب: - أحسب معامل الارتباط الخطي البسيط لبيرسون. وحدد نوعه؟.

التمرين 3: الجدول التالي يمثل تقديرات مجموعة من الطلبة في مقياسي الإحصاء والرياضيات:

الطالب	1	2	3	4	5	6	7	8
الإحصاء	جيد	ممتاز	متوسط	متوسط	ضعيف	جيد جدا	جيد	جيد
الرياضيات	جيد جدا	جيد جدا	متوسط	ضعيف	متوسط	ممتاز	جيد	متوسط

المطلوب: - أحسب معامل ارتباط الرتب (معامل سبيرمان). وحدد نوعه؟.

التمرين 4: البيانات التالية تظهر تطور الدخل والاستهلاك لدولة ما (الوحدة: مليار وحدة نقدية)

المطلوب:

السنة	الدخل	الاستهلاك
2019	0	50
2020	60	90
2021	120	130
2022	150	150
2023	180	170
2024	240	210
2025	300	250
Σ	1050	1050

__ حدد المتغير التابع والمتغير المستقل؟

__ أوجد معادلة انحدار الاستهلاك على الدخل.

__ إذا كانت التقديرات تشير إلى أن الدخل في 2026 سوف يصبح 400 مليار،

أوجد الاستهلاك المتوقع في 2026؟