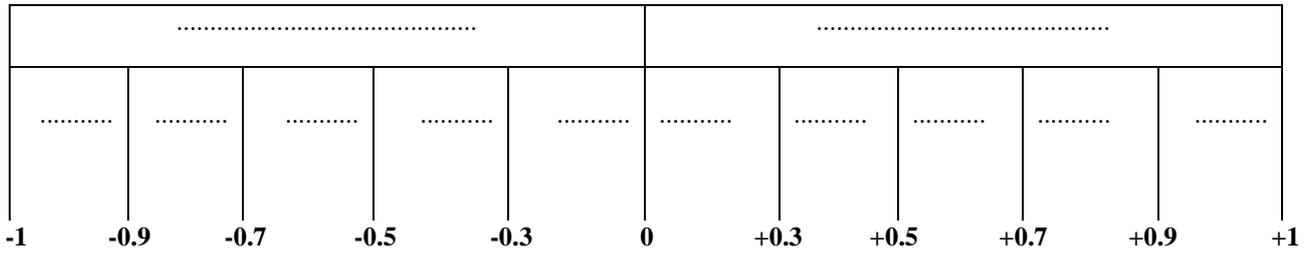


سلسلة تمارين رقم (06): الارتباط والانحدار

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



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

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

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)

السنة	الدخل	الاستهلاك
2018	0	50
2019	60	90
2020	120	130
2021	150	150
2022	180	170
2023	240	210
2024	300	250
Σ	1050	1050

المطلوب:

- حدد المتغير التابع والمتغير المستقل؟
- أوجد معادلة انحدار الاستهلاك على الدخل.
- إذا كانت التقديرات تشير إلى أن الدخل في 2025 سوف يصبح 400 مليار، أوجد الاستهلاك المتوقع في 2025؟