

## الدرس 7 الارتباط الخطي البسيط

**تعريفه:** هو أسلوب إحصائي يستخدم لقياس العلاقة بين متغيرين من خلال تحديد نوع العلاقة و قوتها

### خصائصه:

- يرمز له بالرمز R
- محصور بين (-1/1)
- تدل علامة + على طردية العلاقة
- تدل علامة - على عكسية العلاقة
- القرب من 1 يدل على قوة العلاقة

### انواعه:

- معامل بيرسون : يستخدم في حالة البيانات الكمية ( اختبار معلمي )
- معامل سبيرمان : يستخدم في حالة البيانات ترتيبية ، و يمكن استخدامه أيضا في حالة البيانات كمية من خلال تحويلها إلى فئات (اختبار لامعلمي)
- معامل كندال : يستخدم كذلك في حالة البيانات ترتيبية
- معامل فاي : يستخدم في حالة البيانات اسمية

**مستويات معامل الارتباط:** هناك عدة تقسيمات يتم من خلالها تحديد قوة معامل الارتباط

قيمة R	0.3-0.1	0.5-0.3	0.7-0.5	0.9-0.7	1
قوة العلاقة	ضعيف	متوسط	قوي	قوي جدا	ارتباط تام

و هناك تقسيم يتم تحديده

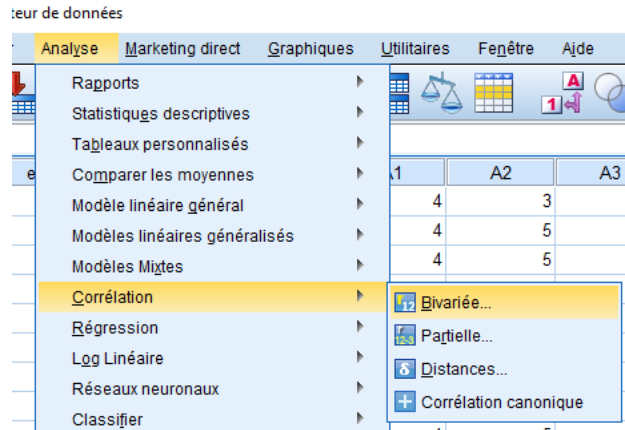
$R < 0.5$ .... نقول عن علاقة الارتباط بين المتغيرين ضعيفة

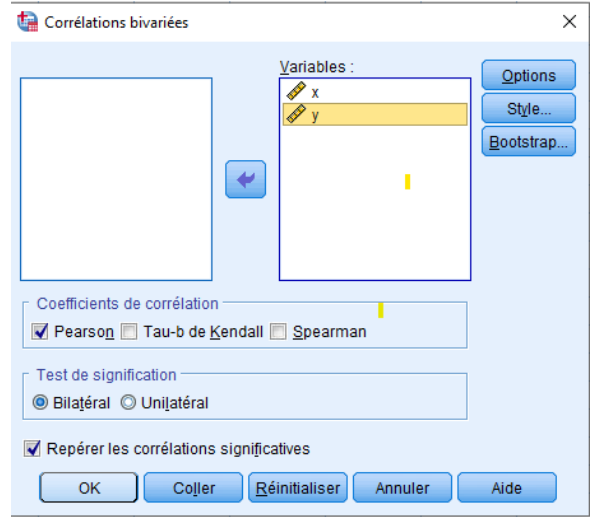
$R > 0.5$ ..... نقول عن علاقة الارتباط بين المتغيرين قوية

### فرضيات معامل الارتباط:

الفرضية الصفرية: لا توجد علاقة بين X و y عند مستوى الدلالة 0.05

الفرضية البديلة: توجد علاقة بين x و y عند مستوى الدلالة 0.0





يتم إدخال المتغيرات المراد قياس العلاقة بينهما، ثم تحديد نوع معامل الارتباط المدروس حسب نوع المتغيرات، ثم تحديد نوع الفرضية إذا كانت ب طرفين أو بطرف واحد تظهر النتائج على الشكل التالي :

#### ► Corrélations

Corrélations			
		x	y
x	Corrélation de Pearson	1	,553 <sup>*</sup>
	Sig. (bilatérale)		,011
	N	20	20
y	Corrélation de Pearson	,553 <sup>*</sup>	1
	Sig. (bilatérale)	,011	
	N	20	20

\*. La corrélation est significative au niveau 0,05 (bilatéral).

يتم اختبار الفرضيات بناء على القيمة الاحتمالية sig و مقارنتها ب مستوى الدلالة المعتمد 0.05 ، اذا تم قبول الفرضية البديلة يتم بالضرورة تحديد نوع العلاقة و قوتها

#### إضافة أساسية :

يمكن التفريق بين نوعين أساسيين من الاختبارات هما كالآتي :

الاختبارات للمعلمية	الاختبارات المعلمية
-يتعامل مع العينات الصغيرة -يتعامل مع البيانات الوصفية (الترتيبية، الاسمية) -البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي	-تتعامل مع كافة أحجام البيانات -يتعامل مع البيانات الكمية -البيانات يجب ان تتبع التوزيع الطبيعي