

المحور الثامن: اختبار الفرضيات باستخدام SPSS - الجزء الأول

1- الارتباط: Correlation

وهو ذلك المقياس الذي يوضح درجة العلاقة بين متغيرين لمعرفة إذا ما كان تغير أحدهما مرتبط بتغير الآخر.

2- أنواع الارتباط:

- من حيث قوة الارتباط:
 - ارتباط كامل
 - ارتباط جزئي
- من حيث عدد المتغيرات:
 - ارتباط بسيط
 - ارتباط متعدد
- من حيث شكل العلاقة الرياضية:
 - ارتباط خطي
 - ارتباط غير خطي

3- الارتباط الخطي البسيط (Pearson)

وهو مقياس لاتجاه وقوة العلق الخطية بين متغيرين.

خصائص الارتباط الخطي: وتتمثل فيما يلي:

-يتم قياسه من خلال معامل r وهو محصور بين [1، -1].

-تتأثر قيمة r باختلاف حجم العينة.

-تدل إشارة معامل الارتباط r على طبيعة العلاقة (طردية موجبة، عكسية سالبة).

-تدل قيمة معامل الارتباط r على قوة العلاقة (تامة، ضعيفة، متوسطة، مرتفعة).

4- أشكال الارتباط حسب قوة معامل الارتباط r :

أ- إذا كان Y (التابع) يزداد بزيادة X المستقل:

1- ارتباط موجب تاما:

الزيادة في X تؤدي إلى الزيادة تماما في Y .

2- ارتباط موجب قوي:

الزيادة في X تؤدي إلى الزيادة في Y.

3-ارتباط موجب ضعيف:

الزيادة في X تؤدي إلى الزيادة نوعا ما Y وذلك لوجود أسباب أخرى.

ب-إذا كان Y يتناقص بزيادة X:

1-ارتباط سلبي تماما:

الزيادة في X تؤدي إلى التقليل أو النقصان تماما في قيمة Y.

2-ارتباط سلبي قوي:

الزيادة في X تؤدي إلى التقليل أو النقصان في قيمة Y.

3-ارتباط سلبي ضعيف:

الزيادة في X تؤدي إلى التقليل أو النقصان نوعا ما في قيمة Y.

ج-عدم وجود علاقة ارتباط:

لا توجد علاقة بين X وY.

طريقة حساب معامل الارتباط r:

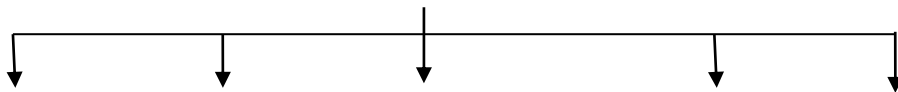
يعتبر معامل بيرسون للارتباط الخطي البسيط من أشهر الطرق وأبسطها لقياس العلاقة بين المتغيرين.
وصيغته كما يلي:

$$r = \frac{\sum (xi - \bar{X})(yi - \bar{y})}{\sqrt{\sum (xi - \bar{X})^2} \sqrt{\sum (yi - \bar{y})^2}}$$

ويتم تفسير النتيجة وفقا للمجالات التالية:

✓ إذا كانت النتيجة موجبة:

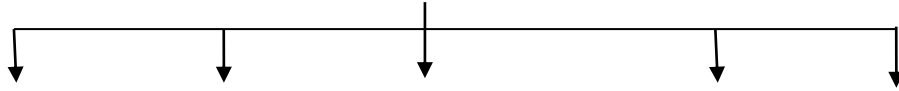
علاقة ارتباط طردية (موجبة)



1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0
تامة	قوية جدا	قوية	متوسطة	متوسطة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة	ضعيفة جدا	ضعيفة جدا	منعدمة

✓ إذا كانت النتيجة سالبة:

علاقة ارتباط عكسية (سالبة)



0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	1
منعدمة	ضعيفة جدا	ضعيفة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	قوية	قوية	قوية جدا	قوية جدا	تامة

5- الارتباط الجزئي

عبارة عن مقياس لقوة واتجاه الارتباط بين متغيرين بعد استبعاد أثر متغير ثالث.
 بافتراض لدينا 03 متغيرات، فمن الضروري حساب معامل الارتباط كالتالي: r_{12} , r_{13} , r_{23}
 - العلاقة بين المتغير الأول والثاني بعد استبعاد الثالث:

$$r_{12(3)} = \frac{r_{12} - (r_{13} * r_{23})}{\sqrt{1 - r_{13}^2} \sqrt{1 - r_{23}^2}}$$

العلاقة بين المتغير الأول والثالث بعد استبعاد الثاني:

$$r_{13(2)} = \frac{r_{13} - (r_{23} * r_{12})}{\sqrt{1 - r_{23}^2} \sqrt{1 - r_{12}^2}}$$

العلاقة بين المتغير الثاني والثالث بعد استبعاد الأول:

$$r_{23(1)} = \frac{r_{23} - (r_{12} * r_{13})}{\sqrt{1 - r_{12}^2} \sqrt{1 - r_{13}^2}}$$

6- الارتباط المتعدد

يعبر عن الارتباط بين متغير تابع و عدة متغيرات اخرى فالتغيير الذي يظهر على ظاهرة ما قد ينتج من مجموعة ظواهر مجتمعة وليس ظاهرة واحدة. r_{12}^2

لايجاد العلاقة بين المتغير الأول والمتغير الثاني والثالث معا:

$$r_{1.23} = \sqrt{\frac{r_{12}^2 + r_{13}^2 - 2(r_{12}r_{13}r_{23})}{1 - r_{23}^2}}$$

العلاقة بين المتغير الثاني والمتغير الأول والثالث معا:

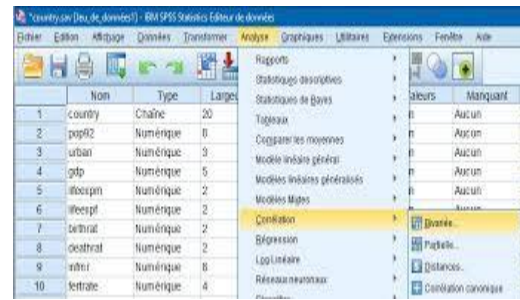
$$r_{2.13} = \sqrt{\frac{r_{12}^2 + r_{23}^2 - 2(r_{12}r_{13}r_{23})}{1 - r_{13}^2}}$$

العلاقة بين المتغير الثالث والأول والثاني معا:

$$R_{3.12} = \sqrt{\frac{r_{13}^2 + r_{23}^2 - 2(r_{12}r_{13}r_{23})}{1 - r_{12}^2}}$$

7- استخدام SPSS لاختبار الارتباط:

❖ الارتباط الخطي البسيط



Chapitre 2: Corrélation, régression et causalité

5.1. Analyse bivariée

Corrélation

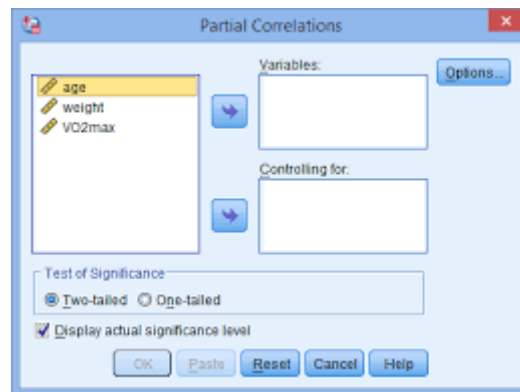
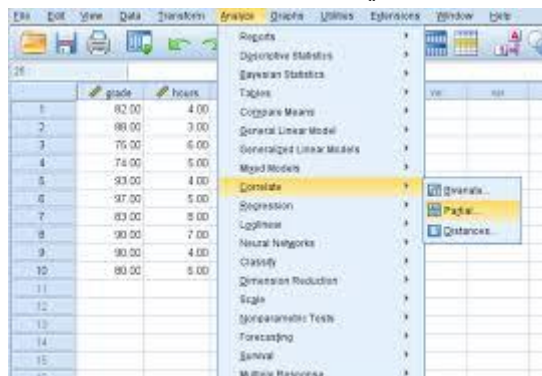
		Score exact	Score d'adjustage	Ajustement (nombre de tests)
Salaires coursiers	Corrélation de Pearson	1,000	,887	,384
	Sig. (bilatérale)		,000	,267
	N	474	474	474
Score d'entretien	Corrélation de Pearson	,320	1,000	,000
	Sig. (bilatérale)	,000		,369
	N	474	474	474
Ajustement (nombre de mois)	Corrélation de Pearson	,284	,000	1,000
	Sig. (bilatérale)	,000	,888	
	N	474	474	474

** La corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatérale).

Corrélation positive forte et significative

Corrélation positive faible et non significative

❖ الارتباط الجزئي:



Partial Corr

Correlations

Control Variables			Age	Weight
Gender	Age	Correlation	1,000	,383
		Significance (2-tailed)	.	,105
		df	0	17
Weight	Age	Correlation	,383	1,000
		Significance (2-tailed)	,105	.
		df	17	0

