

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة الجبلاي بونعامة  
معهد علوم وتقنيات أنشطة بدنية ورياضية

السنة: أولى جذع مشترك  
المقياس : الإحصاء الوصفي  
الفوج : 08

**معامل الارتباط بيرسون**

- تحت إشراف :  
-د. نجايمي

اعداد الطالبات :  
- حجيمي أشواق  
- سليمان شيماء.  
-روان ابتسام

## -معامل الارتباط بيرسون :

### 1- تعريفه :

\_معامل ارتباط بيرسون , يعرف أيضا ارتباط برافي بيرسون , هو مقياس إحصائي يقيس قوة العلاقة الخطية بين متغيرين كميين .

\_يتراوح معامل ارتباط بيرسون بين -1 و 1 , حيث :

المعنى	قيمة معامل الارتباط
ارتباط طردي تام	+1
ارتباط طردي قوي	من 0,70 الى 0,99
ارتباط طردي متوسط	من 0,50 الى 0,69
ارتباط طردي ضعيف	من 0,01 الى 0,49
لا يوجد ارتباط	0

\_ و ما قيل عن الارتباط الطردي ينطبق على

الارتباط العكسي ( مع وضع الإشارة السالب - ) .

\_معامل ارتباط  $r$  محصور بين -1 و 1 .

\_لحساب عامل الارتباط نستعمل القانون التالي :

$$r_p = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2) \times (n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

$\sum xy$  : مجموع حاصل ضرب  $x$  في  $y$

$\sum x$  : مجموع القيم المتغير  $x$ :

$\sum y$  : مجموع القيم المتغير  $y$

$\sum x^2$  : مجموع مربعات القيم المتغير  $x$

$\sum y^2$  : مجموع مربعات القيم المتغير  $y$

- تقديم مثال تطبيقي لمعامل بيرسون :

-دراسة العلاقة الارتباطية بين الذكاء الوجداني والرضى المهني :

16	12	14	15	18	20	14	12	10	5	الذكاء الوجداني
14	18	10	12	13	12	17	11	15	14	الرضى المهني

- لدينا المتغير الكمي إذن نستعمل معامل الارتباط بيرسون

$$R = \frac{n \sum x y - (\sum x)(y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x^2)(n \sum y^2 - (\sum y^2))}}$$

حل المثال :

136	16	14	15	18	20	12	14	12	10	5	X
136	14	10	12	13	12	18	17	11	15	14	y
1824	224	140	180	234	240	216	238	132	150	70	X y
2010	256	196	225	324	400	144	196	144	100	25	$x^2$
1908	196	100	144	169	144	324	289	121	225	196	$y^2$

## التطبيق العددي :

$$\bullet R = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

$$R = \frac{10 \times 1824 - 136 \times 136}{\sqrt{(10 \times 2010 - (136)^2) \times (10 \times 1908 - (136)^2)}}$$
$$R = -0.26$$

اذن هناك ارتباط **عكسي ضعيف** بين الذكاء الوجداني والرضى المهني .