

جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا

مقياس الإحصاء التطبيقي (السداسي الخامس)

سنة ثالثة علم النفس التربوي

الأستاذة: ولطاف سعيدة

البريد الإلكتروني: saida.oultaf18@gmail.com

المحور الثاني: الارتباط

المحاضرة الأولى: معامل الارتباط بيرسون Pearson

1- معامل الارتباط بيرسون:

وله عدة تسميات منها الارتباط الخطي البسيط، معامل الارتباط البسيط، معامل الارتباط التتابعي ويستخدم معامل الارتباط بيرسون في حساب قيمة العلاقة الارتباطية بين متغيرين كميين، تتراوح قيمته بين (-1) و(+1) وهو يعتبر أحد الاختبارات البارامترية حيث يستلزم توفر شروط هذه الأخيرة لتطبيقه.

2- شروط اعتماد معامل الارتباط بيرسون:

لتطبيق هذا المعامل يجب توفر الشروط التالية:

- أن يكون كلا المتغيرين كميين.
- أن تكون بيانات كل متغيري الدراسة x و y تتبع التوزيع الطبيعي.
- أن يكون حجم العينة أكبر من 50.
- التأكد من خطية العلاقة بين المتغيرين وتختبر العلاقة من خلال رسم لوحة الانتشار للمتغيرين معا.
- أن تكون عينة كل متغير مسحوبة بصورة عشوائية.

3- طريقة حساب معامل الارتباط بيرسون:

توجد عدة طرق لحساب معامل الارتباط بيرسون سنتطرق إلى أهمها:

- طريقة الدرجات الخام: وتعطى المعادلة الخاصة بها بالعلاقة التالية

$$r = \frac{n \sum(X.Y) - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

حيث:

X: درجات المتغير المستقل

Y: درجات المتغير التابع

$\sum X^2$: مجموع مربعات درجات المتغير المستقل

$\sum Y^2$: مجموع درجات المتغير التابع

n: حجم العينة

4- الدلالة الإحصائية:

تعرفنا سابقا تفسير قيمة معامل الارتباط متى تكون قوية وضعيفة وطردية تماما لكن في كثير من الأحيان يريد الباحث معرفة فيما إذا كان معامل الارتباط الذي تحصل عليه ذو دلالة إحصائية أم لا بمعنى آخر هل هذه العلاقة موجودة بين المتغيرين في المجتمع الذي أخذت منه العينة أم لا. ونحتاج إلى معرفة دلالة هذا الارتباط بتطبيق المعادلة التالية:

$$t = r\sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

بعد ذلك نقارن قيمة t_c مع قيمة t عند درجات حرية $df = (n-2)$ ومستوى الدلالة المحدد ثم نقارن بين القيمة المحسوبة والجدولية فإذا كانت القيمة المحسوبة t_c أكبر من الجدولية t_c فإننا نرفض الفرض الصفري القائل بعدم وجود علاقة ارتباطية ونقبل البديل القائل بوجود علاقة. وإذا كانت المحسوبة أقل من الجدولية نقبل الفرض الصفري ونرفض البديل.