الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد لمين دباغين – سطيف2 -.

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.
قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا.

- **المقياس: الأحصاء التطبيقي.**
- **السنة أولى ماستر علم النفس العمل والتنظيم وتسيير الموارد البشرية.**
- **الأستاذ: بغول زهير.**
- **العنوان الإلكتروني: ibtihal2311@yahoo.fr**

عنوان المحاضرة

معامل ارتباط كندال

Kendal's correlation coefficient

يستخدم هذا المعامل لنفس الأغراض التي يستخدم لها معامل إرتباط سبيرمان بروان، إلا أن معامل كندال أفضل بكثير من معامل سبيرمان براون في قياس ارتباط الرتب، وقيمته أقل من قيمتي معامل بيرسون ومعامل سبيبرمان.
والمعادلات الإحصائية المستخدمة في حسابه هي:

$$R = \frac{n_s - n_d}{\frac{1}{2} n(n-1)}$$

حيث:$\mathbf{n_s}$:عدد الحالات المتفقة في الترتيب.$\mathbf{n_d}$: عدد الحالات غير المتفقة في الترتيب.**n**:عدد أفراد العينة.

$$R = \frac{\sum D}{\frac{1}{2} n(n-1)}$$

حيث:D: مجموع الفروق في عدد الرتب.**n**:عدد أفراد العينة.

$$R = 1 - \frac{2(n_d)}{n(n-1)/2}$$

***- خطوات حساب قيمة معامل إرتباط كندال.**

- نرتب المتغير الأول ترتيبا طبيعيا(تصاعديا)، ثم نرتب رتب المتغير الثاني طبقا لذلك.
- نوجد الفرق بين عدد الرتب التي تقع على يمين الترتيب الأول وعدد الرتب التي تقع على يساره والتي تكون أكبر منه، وذلك بالنسبة لتوزيع المتغير الذي لم يرتب ترتيبا طبيعيا، ثم ننتقل إلى الترتيب الثاني وهكذا ذواليك.

***- الدلالة الإحصائية لمعامل كندال.**

لمعرفة الدلالة الإحصائية لقيمة معامل كندال عند مستوى معين نقوم بتحويل قيمة r المحصل عليها إلى درجة معيارية (Z_C) باستخدام إحدى المعادلتين التاليتين:

$$Z = \frac{tau}{\sqrt{\frac{2(2n+5)}{9n(n-1)}}}$$

$$Z = \frac{3.\ tau.\ \sqrt{n(n-1)}}{\sqrt{2(2n+5)}}$$

ثم نقارن قيمة Z الناتجة(المحسوبة) بقيم Z النظرية والمساوية لـ:

- ± 1.96. عند مستوى الدلالة 0.05 وذلك بالنسبة لاختبار ذو ذيلين.
- ± 2.58. عند مستوى الدلالة 0.01 وذلك بالنسبة لاختبار ذو ذيلين.

فإذا كانت قيمة Z_C محصورة في المجال الممتد من ± 1.96أمكننا الحكم بالدلالة الإحصائية للعلاقة بين متغيرات الدراسة عند مستوى 0.05، وإذا كانت قيمة Z_C محصورة في المجال الممتد من ± 2.58 أمكننا الحكم بالدلالة الإحصائية للعلاقة بين متغيرات الدراسة عند مستوى 0.01.

والمثال التالي يوضح خطوات حساب قيمة هذا المعامل.

في دراسة علمية أراد باحث اختبار الدلالة الإحصائية لعلاقة خاصية الميل الاجتماعي بخاصية الميل على السيطرة لـ 15 مشرفا بإحدى المؤسسات الوطنية، والجدول التالي يوضح نتائج هذه الدراسة.

الأفراد	درجات خاصية الميل الاجتماعي	درجات خاصية الميل إلى السيطرة
1	12	23
2	23	11
3	21	16
4	14	09
5	25	26
6	16	23
7	18	19

8	09	24
9	17	17
10	15	25
11	22	14
12	20	27
13	13	25
14	24	12
15	26	09

***- المطلوب.**

اختبر الدلالة الإحصائية لعلاقة متغيرات هذه الدراسة باستخدام معامل ارتباط كندال.