الأستاذة : بن يحي فرح
أستادة مساعدة قسم ب
كلية العلوم الانسانية والاجتماعية –جامعة تلمسان-

معامل الاتفاق كاندل تاو للرتب

Kendall's tau

يستخدم هو الآخر لدراسة العلاقة الارتباطية بين متغيرين رتبين ولكن تعتبر قيمة **كاندال تاو** أدق من نتيجة معامل سبيرمان زيادة على أن معامل كاندل تاو يتعامل مع مقلوبات الرتب_نستطيع من خلاله مقارنة ترتيب الفرد بين المتغيرين _ وقانونه كالتالي:

$$T = \frac{c - d}{c + d}$$

C=Concordant pairs الأزواج المتطابقة

D=Discordant pairs الأزواج الغير متطابقة

N	Exam1	ترتيب	Exam2	ترتيب	Rank1 ترتيب ★	Rank2 ترتيب ★	C ↑	D ↓
1	5	7	4	8	1	2	9	1
2	2	10	1	11	2	1	9	0
3	4	8	5	7	3	4	7	1
4	6	6	7	5	4	3	7	0
5	11	1	10	2	5	6	6	1
6	10	2	11	1	6	5	4	0
7	8	4	9	3	7	8	3	1
8	1	11	2	10	8	7	3	0
9	7	5	6	6	9	9	2	0
10	3	9	3	9	10	11	0	1
11	9	3	8	4	11	10	$\sum = 50$	$\sum = 5$

الأستاذة : بن يحي فرح
أستادة مساعدة قسم ب
كلية العلوم الانسانية والاجتماعية –جامعة تلمسان-

سنعتمد على الترتيب التصاعدي ونمنح لأعلى قيمة الرتبة الأولى 1 وعليه في الامتحان الأول صاحب الرتبة الأولى هو الفرد رقم 5 أما في الامتحان الثاني فإن صاحب الرتبة الأولى هو الفرد رقم6

في هذه الحالة قمنا في الخانة الأولى بتحديد رتب الأفراد تصاعديا من 1 إلى11 وذلك حسب درجات الأفراد في الامتحان الأول أما في الخانة التي تقابلها وضعنا الرتب الخاصة بالامتحان الثاني ولم نعتمد على الترتيب وإنما وضعنا الرتب حسب ترتيب الأفراد على الامتحان الأول وكمثال على ذلك:

*نلاحظ من خلال الجدول أن الفرد الذي تحصل على الرتبة الأولى في الامتحان الأول تحصل على الرتبة الثانية في الامتحان الثاني وبالتالي لم يحافظ على منزلته**(الأزواج الغير متطابقة)**، بينما الفرد الذي تحصل على الرتبة الثانية في الامتحان الأول تقدم في الامتحان الثاني وتحصل على الرتبة الأولى**(الأزواج الغير متطابقة)** أما الفرد الذي تحصل على الرتبة التاسعة(9) في الامتحان الأول استطاع أن يحافظ على نفس الرتبة في الامتحان الثاني وهي(9) **(الأزواج المتطابقة)**

*فيما يخص **قيم C** أي القيم المتطابقة فلاستخراجها نعتمد فقط على الدرجات الواردة في الترتيب الثاني والمؤشر عليها باللون الأزرق، 9 هي عدد القيم الأكبر من 2 ثم ننتقل إلى الواحد 1ونحسب عدد القيم الأكبر من الواحد في **الدرجات الموالية** أي بدون العودة إلى القيمة السابقة والنتيجة هي 9 ثم ننتقل إلى الرتبة 4 ونقوم بعدّ الرتب الأكبر من 4 في **الدرجات الموالية دائما** بدون الرجوع إلى القيم السابقة والنتيجة هي 7 ثم ننتقل إلى الرتبة 3 ونقوم بعد **الرتب الموالية الأكبر** من 3 **بدون عدّ الرتب** التي **سبقت** المنزلة 3 والنتيجة هي 7 وهكذا إلى أن نصل لآخر رتبة

*أما فيما **يخص قيم D** وهي القيم الغير متطابقة وتسمى أيضا بالأزواج **المتنافرة** ولاستخراجها أيضا نعتمد على الدرجات الواردة في الترتيب الثاني والمؤشر عليها باللون الأزرق ولكن بشكل **معاكس** فمثلا 1 هو نتيجة عدد الرتب الأصغر من 2 في **الرتب الموالية**، ثم نستخرج عدد الرتب الأصغر من 1 في الرتب الموالية _**بدون الرجوع إلى الخلف** _النتيجة هي 0، ثم نقوم **بعدّ عدد الرتب الأصغر من الرتبة 4 في الرتب الموالية والنتيجة هي 1**(لدينا فقط قيمة واحدة في الرتب التي تلي 4 وهي 3)…. ونذهب مثلا للرتبة 5 ونقوم بعد عدد الرتب الأصغر من 5 في الرتب الموالية والنتيجة هي 0(لا توجد أي قيمة في الرتب التي تلي5 أصغر منها)

في الأخير نقوم بتطبيق المعادلة

الأستاذة : بن يحي فرح
أستادة مساعدة قسم ب
كلية العلوم الانسانية والاجتماعية –جامعة تلمسان-

$$T = \frac{50 - 5}{50 + 5}$$

T=0.81

0.81 هي نتيجة قريبة للواحد وهي تدل على أن أغلبية الأفراد في عينة الدراسة تحصلوا رتب متقاربة وأحيانا متطابقة تعكس أداءهم على الامتحان الأول والثاني وهدا يدل أيضا على وجود علاقة بين الامتحان الأول والامتحان الثاني.

نشاط تطبيقي: قم بإعادة حساب العلاقة الارتباطية بين الطلاقة والفهم القرائي اعتمادا على نفس البيانات ولكن من خلال تطبيق معامل كاندال تاو