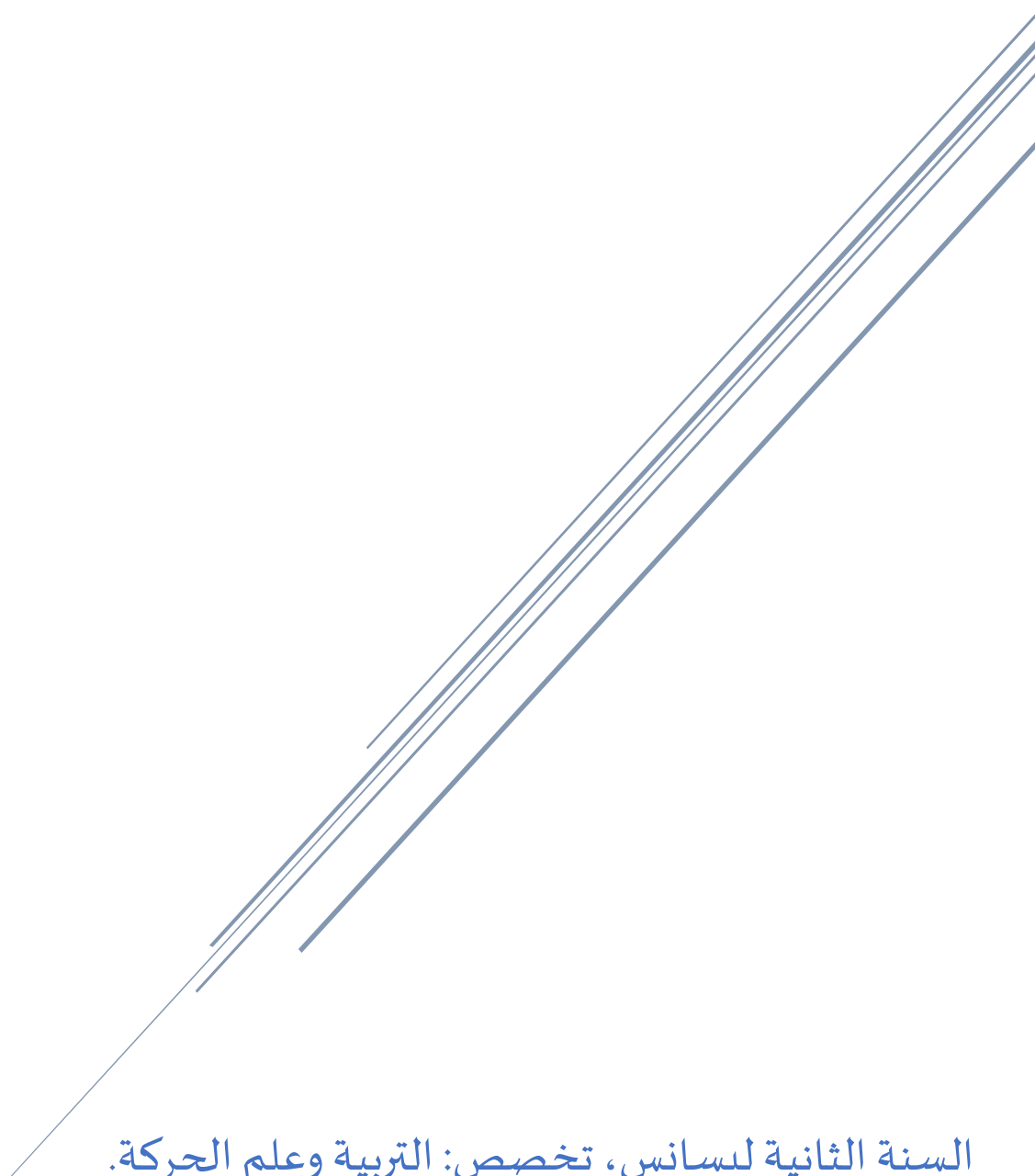


معاملات الارتباط: "معامل سبيرمان"

من إعداد: عماد رضا



السنة الثانية ليسانس، تخصص: التربية وعلم الحركة.
السداسي الثاني، السنة الجامعية: 2023 / 2022.

جامعة الجبيلي بونعامة

خمس مليانة

معها علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
السنة: الخامسة ليسانس
تخصصها: علم السموم والكيمياء
مقياسها: الاحصاء والاساليب

تمارين محلولة حول:

معامل الارتباط بيرسون

اسم ابي الأستاذ:

د. نجيب نور الدين

العدد:

عشاري رضا

السنة الجامعية: 2022 - 2023

- التحريث الأول:

- لدينا البيانات التالية لمختبريا المستوي الاقتصادي والثقا في
- 1- بيانات المستوي الثقافى: مرتفع - متوسط - فوق المتوسط - مرتفع جدا - تحت المتوسط - منخفض
 - 2- بيانات المستوي الاقتصادي: جيد - ممتاز - جيد جدا - مقبول - جيد - جيد جدا
- المطلوب: هل هناك علاقة ارتباطية بين المستويين؟

الحل:

- 1- السؤال: هل هناك علاقة بين المستويين الثقافى والاقتصادي؟
- 2- الفرضيات: H_0 : لا توجد علاقة بين المستويين؟
 H_1 : توجد علاقة بين المستويين؟
- 3- الأسلوب الاحصائي:
البيانات رتيبة
- مختبر (A) و (B)
- المطلوب الارتباط والعلاقة
- 4- الاجراء الحسابي:

المستوي الثقافى	المستوي الاقتصادي	رتب A	رتب B	الفارق بين D - A	ف 2
مرتفع	جيد	6	3	3	9
متوسط	ممتاز	4	7	-3	9
فوق المتوسط	جيد جدا	2	2,5	-0,5	0,25
مرتفع جدا	جيد	7	3	4	16
تحت المتوسط	مقبول	3	1	2	4
منخفض	جيد	2	3	-1	1
منخفض جدا	جيد جدا	1	2,5	-1,5	2,25
		/	/	0	59,5

مجم ف 2 = 59,5

ك) $g = 1 - \left[\frac{6 \times \text{مج ف}^2}{(1-2n) \cdot n} \right]$ حيث: $7 = 0$

$= 1 - \frac{59.2 \cdot 6}{48 \cdot 7} = 1 - \frac{327}{336} = 1 - 0.973 = 0.027$

$= -0.062 \leftarrow \text{القيمة المحسوبة}$

٦) القيمة الحرجية وليست:

درجة الحرية $n = 7$ $\rightarrow F = 7$
مستوى دلالة 0.05

٧) القرار الإحصائي:

$-0.062 > 0.786$ بما أن القيمة المحسوبة أقل من القيمة الحرجية وليست
فإننا نقبل الفرض الصفري ونرفض البديل

٨) لا توجد علاقة ارتباطية بين المستوى الثقافي والاقتصاد

٩) لا يوجد تفسير للعلاقة الارتباطية بين المتغيرين طالما أن الارتباط كان

غير دلالي إحصائياً

ع	١-٥	٥-١٠	١٠-١٥	١٥-٢٠	٢٠-٢٥
١	٤	٤	٢	٢	٢
٢	٤	٤	٢	٢	٢
٣	٤	٤	٢	٢	٢
٤	٤	٤	٢	٢	٢
٥	٤	٤	٢	٢	٢
٦	٤	٤	٢	٢	٢
٧	٤	٤	٢	٢	٢
٨	٤	٤	٢	٢	٢
٩	٤	٤	٢	٢	٢
١٠	٤	٤	٢	٢	٢

$7.25 = 7.25$

التحريث الثاني،

لدينا رتب لطلاب في مادتي الرياضيات والاحصاء

الرياضيات : D, C, B, F, A

الاحصاء : B, D, C, A, F

* المطلوب: هل هناك علاقة ارتباطية بين المادتين؟

الحل: السؤال:

١- هل هناك علاقة بين المستوى في الرياضيات والاحصاء؟

٢- الفرضيات:

H_0 : الفرضية الصفرية لا توجد علاقة بين المتغيرين؟

H_1 : الفرضية البديلة توجد علاقة؟

٣- الأسلوب الاحصائي:

- البيانات رتيبة

- متغير (A) و (B)

- المطلوب الارتباط والعلاقة

الاختبار المناسب

معامل الارتباط سبيرمان (رو)

٤- الاجراء الحسابي:

الاحصاء	الرياضيات	رتب A	رتب B	الفرق B - A	فا 2
F	D	5	4	1	1
A	C	1	3	-2	4
C	B	3	2	1	1
D	F	4	5	-1	1
B	A	2	1	1	1
	/	/	/	0	8

$$(5) \quad 1 - \left[\frac{2 \cdot 6 \cdot 25}{(1-25) \cdot 5} \right] = 0.6 \quad \text{حيث: } 5 = 0$$

$$0.6 = 0.4 - 1 = \frac{48}{120} - 1 = \frac{8 \cdot 6}{(1-25) \cdot 5} - 1 =$$

القيمة المحسوبة: 0.6

(6) القيمة الحية ودية:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{درجة الحرية} = n - df = 5 \\ \text{مستوى الدلالة} = 0,05 \end{array} \right. \Rightarrow 91 = 1,00$$

(7) القمار الاحصائي:

$$0,6 > 1$$

الفرض العفري وشر فرض البديل

(8) لا توجد علاقة ارتباطية بين رتب الاحياء والرياضيات

نريد ان نعرف ان
هل هناك علاقة بين رتب الاحياء والرياضيات
نريد ان نعرف ان
هل هناك علاقة بين رتب الاحياء والرياضيات

نريد ان نعرف ان
هل هناك علاقة بين رتب الاحياء والرياضيات

رتب الاحياء	رتب الرياضيات	A	B	A-B	مجموع
1	1	1	1	0	1
2	2	1	1	0	1
3	3	1	1	0	1
4	4	1	1	0	1
5	5	1	1	0	1
6	6	1	1	0	1
7	7	1	1	0	1
8	8	1	1	0	1

$$\chi^2 = \frac{n \sum \frac{(A-B)^2}{n}}{(n-1)} = \frac{8 \times 0}{7} = 0$$

$$= 1 - \frac{0}{0,05 \times 8} = 1 - 0 = 1$$

نريد ان نعرف ان
هل هناك علاقة بين رتب الاحياء والرياضيات