



MGM777-1

مهارات بحثية 2

Task8

Prepared by

Mohammed Omar Bin Makhashen

242001540@st.midocean.edu.km

محمد عمر بن مخاشن

Ph.D. student in IT

2024-Nov-16

المحتوى

تطبيق عملي على البيانات التالية:

- أولاً: إيجاد معامل الارتباط بين كل من درجة الطالب في الرياضيات والاحصاء أو بمعنى آخر اختبار الفرضية التي تقول " بأنه لا يوجد ارتباط بين علامة الرياضيات وعلامة لإحصاء"
- ثانياً: إيجاد مصفوفة معاملات الارتباط بين كل زوجين من المتغيرات التالية (رياضيات، واحصاء، واقتصاد ، ومحاسبة)
- ثالثاً: قم بعرض المتغيرين بيانياً (الحالة الاجتماعية والجنس) باستخدام العرض البياني المناسب (يمكن الرجوع للمحاضرة السادسة).

	الجنس	اجتماعية	الاحصاء	رياضيات	احصاء	اقتصاد	محاسبة
1	انثى	متزوج	4	70	80	75	73
2	ذكر	اعزب	2	65	70	60	55
3	ذكر	اعزب	2	70	77	50	66
4	ذكر	متزوج	4	80	85	75	70
5	ذكر	اعزب	3	75	80	85	81
6	انثى	اعزب	6	85	85	90	85
7	انثى	متزوج	7	90	92	95	98
8	ذكر	متزوج	8	95	95	90	94
9	ذكر	اعزب	5	80	85	90	92
10	انثى	اعزب	4	75	77	80	85
11							

الاجابة

السؤال الأول: إيجاد معامل الارتباط بين درجة الطالب في الرياضيات والإحصاء؟
تم استخدام الدالة =CORREL(E2:E11,F2:F11) ببرنامج الاكسل (تم ارفاق ملف الاكسل)

والاجابة هي 0.96

الشرح:

معامل الارتباط (معامل بيرسون) بين درجات الرياضيات والإحصاء،
نقوم بحساب المتوسطات أولاً: الرياضيات
بحساب المتوسطات أولاً:
الرياضيات = 78.5
الإحصاء = 82.6

ثم نقوم بحساب الانحرافات:
الرياضيات: $(78.5 - 75)^2$
الإحصاء: $(82.6 - 77)^2$

بعد حساب هذه القيم، نقوم بحساب معامل الارتباط بحسب معادلة بيرسون:

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

	الجنس	اجتماعية	الساعات	رياضيات	احصاء	اقتصاد	محاسبة
1	انثى	متزوج	4	70	80	75	73
2	ذكر	اعزب	2	65	70	60	55
3	ذكر	اعزب	2	70	77	50	66
4	ذكر	متزوج	4	80	85	75	70
5	ذكر	اعزب	3	75	80	85	81
6	انثى	اعزب	6	85	85	90	85
7	انثى	متزوج	7	90	92	95	98
8	ذكر	متزوج	8	95	95	90	94
9	ذكر	اعزب	5	80	85	90	92
10	انثى	اعزب	4	75	77	80	85
11							

الاجابة

السؤال الثاني: إيجاد مصفوفة معاملات الارتباط بين كل زوجين من المتغيرات؟
 تم استخدام الدالة =CORREL(E2:E11,F2:F11) ببرنامج الاكسل (تم ارفاق ملف الاكسل)

والاجابة هي

لإيجاد مصفوفة معاملات الارتباط بين كل زوجين من المتغيرات (رياضيات، وإحصاء، واقتصاد، ومحاسبة)، نحتاج إلى حساب معامل الارتباط بين كل زوجين من هذه المتغيرات. سنستخدم نفس الصيغة السابقة لكل زوجين من المتغيرات.

المحاسبة	الاقتصاد	الاحصاء	الرياضيات	ساعات الدراسية	معدل الارتباط
0.84	0.82	0.92	0.95	1.00	ساعات الدراسية
0.83	0.78	0.96	1.00	0.95	الرياضيات
0.81	0.75	1.00	0.96	0.92	الاحصاء
0.89	1.00	0.75	0.78	0.82	الاقتصاد
1.00	0.89	0.81	0.83	0.84	المحاسبة

الاجابة

السؤال الثالث: عرض المتغيرين بيانيا (الحالة الاجتماعية والجنس)

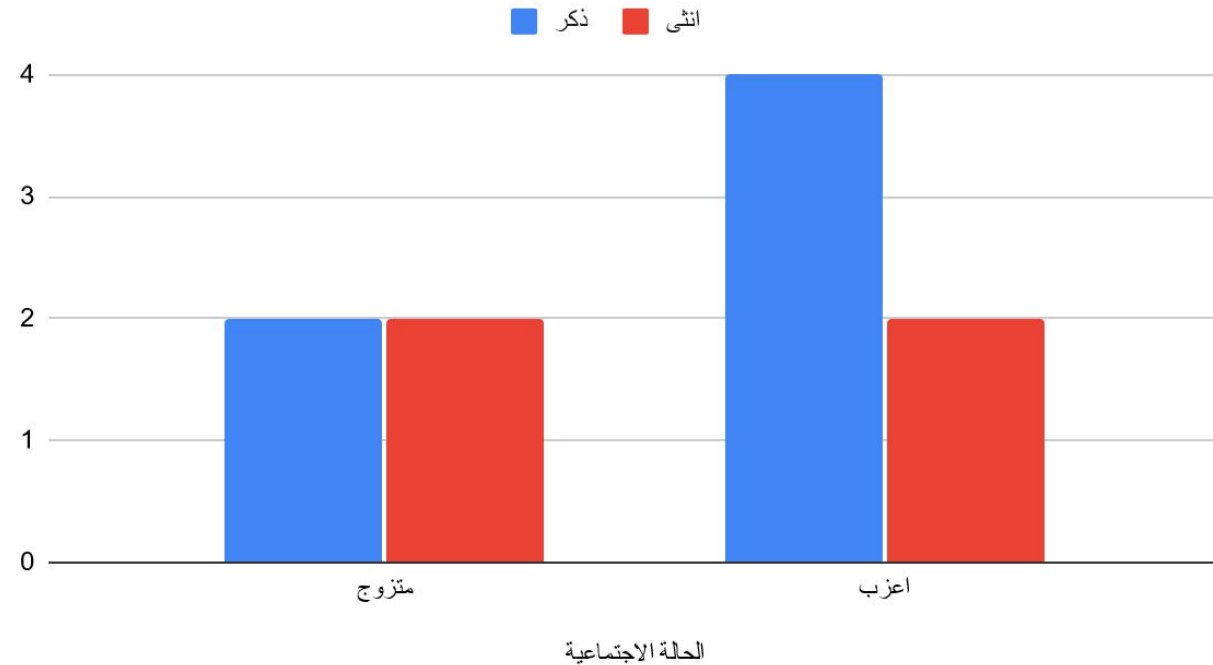
تم استخدام الدالة =CORREL(E2:E11,F2:F11) ببرنامج الاكسل (تم ارفاق ملف الاكسل)

والاجابة هي

لعرض المتغيرين بيانيا (الحالة الاجتماعية والجنس)، يمكن استخدام مخطط عمودي أو مخطط دائري. سنقوم بعرض البيانات باستخدام مخطط عمودي.

انثى and ذكر

الحالة الاجتماعية	ذكر	انثى
متزوج	2	2
اعزب	4	2





Thank You