

دكتوراه تقنية المعلومات

مهارات بحثية ٢

إعداد الباحث / محمد أحمد مني
2024

الأسبوع ٨





المهمة المطلوبة لهذا الأسبوع:

التكليف الثامن: تقديم عرض (فيديو حوالي خمس دقائق) + الملف مستعرضا المطلوب : باستخدام برنامج SPSS

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 الإحصاء"

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	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							



أولا إيجاد معامل الارتباط بين درجات الرياضيات والإحصاء:

الهدف: اختبار الفرضية التالية:

الفرضية الصفرية (H_0): لا يوجد ارتباط بين علامة الرياضيات وعلامة الإحصاء.

الخطوات على SPSS: إدخال البيانات في عمودين:

العمود الأول: رياضيات

العمود الثاني: احصاء

من القائمة: Bivariate → Correlate → Analyze اختر المتغيرين (رياضيات واحصاء)، وحدد نوع معامل الارتباط: Pearson

اضغط OK لعرض النتائج.



نتائج الاختبار:

- معامل الارتباط = 0.959 .

هذه القيمة تدل على ارتباط قوي جدًا موجب بين درجتي الرياضيات والإحصاء. كلما زادت درجة الطالب في الرياضيات، زادت أيضًا في الإحصاء، والعكس صحيح.

- مستوى الدلالة (Sig.) $0.001 > =$

بما أن القيمة أقل من 0.01 فإن هذا يشير إلى أن الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى 0.01 (أي بنسبة ثقة ٩٩%).

Correlations

	رياضيات	إحصاء
رياضيات		
Pearson Correlation	1	.959**
Sig. (2-tailed)		<.001
N	10	10
إحصاء		
Pearson Correlation	.959**	1
Sig. (2-tailed)	<.001	
N	10	10

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



القرار بخصوص الفرضيات:

- نرفض الفرضية الصفرية H_0 .
- ونقبل الفرضية البديلة H_1 : يوجد ارتباط دال إحصائيًا بين درجات الرياضيات والإحصاء.

الاستنتاج:

تشير نتائج التحليل إلى وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة وذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب في الرياضيات والإحصاء. هذا قد يعكس تشابه المهارات أو الأسس المفاهيمية المشتركة بين المادتين.



ثانيًا إيجاد مصفوفة معاملات الارتباط بين (رياضيات، إحصاء، اقتصاد، محاسبة):

الخطوات على SPSS:

١. إدخال البيانات.

٢. الخطوات:

Analyze → Correlate → Bivariate

اختيار المتغيرات الأربعة معًا.

تحديد Pearson.

ثم اضغط OK.



Correlations

		رياضيات	احصاء	اقتصاد	محاسبة
رياضيات	Pearson Correlation	1	,959**	,780**	,833**
	Sig. (2-tailed)		<.001	,008	,003
	N	10	10	10	10
احصاء	Pearson Correlation	,959**	1	,746*	,811**
	Sig. (2-tailed)	<.001		,013	,004
	N	10	10	10	10
اقتصاد	Pearson Correlation	,780**	,746*	1	,890**
	Sig. (2-tailed)	,008	,013		<.001
	N	10	10	10	10
محاسبة	Pearson Correlation	,833**	,811**	,890**	1
	Sig. (2-tailed)	,003	,004	<.001	
	N	10	10	10	10

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

نتائج الاختبار:

- جميع معاملات الارتباط في الجدول موجبة، وتتراوح ما بين 0.746 إلى 0.959، مما يشير إلى وجود علاقات طردية (موجبة) بين المتغيرات.
- أقوى علاقة في الجدول: بين الرياضيات والإحصاء ($r = 0.959$). تليها الاقتصاد والمحاسبة ($r = 0.890$) كل العلاقات دالة إحصائية، أي أن احتمال حدوث هذه العلاقات عن طريق الصدفة منخفض جدًا ($> 0\%$).
- هذا يشير إلى أن أداء الطلاب في هذه المواد مترابط بشكل كبير، مما قد يعكس تشابه المهارات التحليلية أو الاعتماد على نفس الأسس الرياضية والمنهجية.



Thank You