

2024

مهارات بحثية (٢)

التكليف الثامن

إعداد وتقديم: د. عايد الرشيد



المهمة السابعة

- بالاطلاع على البيانات نجد انها عينة مكونة من (١٠) أفراد
- سيتم تحليلها من خلال برنامج (SPSS) للحصول على المطلوب في خلال الخطوات العملية التالية.

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

التكليف الثامن

المطلوب : باستخدام برنامج SPSS
أولاً: إيجاد معامل الارتباط بين كل من
درجة الطالب في الرياضيات والاحصاء أو
بمعنى آخر اختبر 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 ، ومحااسبة)
ثالثاً: قم بعرض المتغيرين بيانياً (الحالة
الاجتماعية والجنس) باستخدام العرض
البياني المناسب (يمكن الرجوع للمحاضرة
السادسة).

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Search applica

	الجنس a	اجتماعية a	الساعات	رياضيات	إحصاء	اقتصاد	محاسبة	var	var	var	var
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	6	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											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

تم إدخال البيانات في SPSS
الاعتمادية موضع بها المتغيرات (V)
الصفوف البيانات لكل عمود

Overview Data View Variable View

- بما ان الدرجات في المتغيرين بيانات عددية لذا فهو ارتباط ثنائي بسيط (simple correlation) ويرمز له بالرمز (r)
- سيتم إيجاد معامل الارتباط بيرسون (Pearson) في (SPSS)

- **أولاً:** إيجاد معامل الارتباط بين كل من درجة الطالب في الرياضيات والإحصاء
- اختبار فرضية العدم (H_0) " لا يوجد ارتباط بين علامة الرياضيات وعلامة الإحصاء "
- هل نقبل فرض العدم (H_0) او نقبل الفرض البديل (H_1)

5

File Edit View Data Transform

Meta Analysis >

Reports >

Descriptive Statistics >

Bayesian Statistics >

Tables >

Compare Means and Proportions >

General Linear Model >

Generalized Linear Models >

Mixed Models >

Correlate >

Regression >

Loglinear >

Neural Networks >

Classify >

Dimension Reduction >

Scale >

Nonparametric Tests >

Forecasting >

Survival >

Multiple Response >

Missing Value Analysis... >

Multiple Imputation >

Complex Samples >

Window Help

12 Bivariate...

12-3 Partial...

8 Distances...

+ Canonical Correlation

إيجاد معامل الارتباط بيرسون :

من القائمة الرئيسية نختار

Analyze → Correlate → Bivariate

	الجنس	اجتماعية	لحامات
1	انثى	متزوج	4
2	ذكر	اعزب	2
3	ذكر	اعزب	2
4	ذكر	متزوج	4
5	ذكر	اعزب	3
6	انثى	اعزب	6
7	انثى	متزوج	6
8	ذكر	متزوج	8
9	ذكر	اعزب	5
10	انثى	اعزب	4
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Overview Data View Variable View

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Search application

	الجنس	اجتماعية	الساعات
1	انثى	متزوج	4
2	ذكر	اعزب	2
3	ذكر	اعزب	2
4	ذكر	متزوج	4
5	ذكر	اعزب	3
6	انثى	اعزب	6
7	انثى	متزوج	6
8	ذكر	متزوج	8
9	ذكر	اعزب	5
10	انثى	اعزب	4
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Bivariate Correlations

Variables:

- درجة الرياضيات [رياضيات]
- درجة الاحصاء [إحصاء]

Correlation Coefficients

☒ Pearson ☐ Kendall's tau-b ☐

Test of Significance

☒ Two-tailed ☐ One-tailed

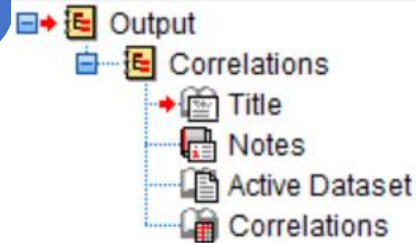
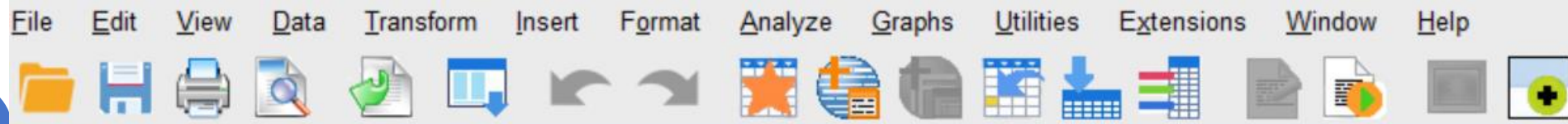
☒ Flag significant correlations ☐ Show only the lower triangle ☒ Show diagonal

Options... Style... Bootstrap... Confidence interval...

OK Paste Reset Cancel Help

تم فتح نافذة بعنوان (Bivariate Correlation) وتم نقل المتغيرين المطلوب إيجاد معامل الارتباط بينهم في المهمة (علامة الرياضيات) و (علامة الإحصاء) تم اختيار (Pearson) حيث انها متغيرات كمية تم الضغط على (OK)

7



Correlations

[DataSet1] C:\Users\Heba\OneDrive\المكتب\سطح\8 مهمة 2 - مهارات.sav

Correlations

		درجة الرياضيات	درجة الاحصاء
درجة الرياضيات	Pearson Correlation	1	.959**
	Sig. (2-tailed)		<.001
	N	10	10
درجة الاحصاء	Pearson Correlation	.959**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	
	N	10	10

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

- من خلال نافذة (Output) نحصل على :
- معامل الارتباط بين درجة الرياضيات والاحصاء (r)

$$0.959^{**} =$$
- $**$ = معامل ارتباط قوي (مبين أسفل الجدول)
- إشارة معامل الارتباط (+) موجبة
- الاستنتاج :
- المتغيرين بينهما (ارتباط معنوي) علاقة إيجابية قوية
- وعليه نرفض فرضية العدم (لا توجد علاقة بين المتغيرين) ونقبل الفرضية البديلة بوجود علاقة إيجابية قوية وذات دلالة إحصائية

- بما انه مطلوب مصفوفة معاملات الارتباط لمجموعة من المتغيرات لذا سيرمز لمعامل الارتباط المتعدد (Multiple Correlation) بالرمز (R)
- سيتم إيجاد معامل الارتباط المتعدد بيرسون (Pearson) في (SPSS)

- ثانيا: إيجاد مصفوفة معاملات الارتباط بين كل زوجين من المتغيرات التالية (رياضيات , واحصاء , واقتصاد , ومحاسبة)

	الجنس	اجتماعية	الساعات	
1	انثى	متزوج	4	7
2	ذكر	اعزب	2	6
3	ذكر	اعزب	2	7
4	ذكر	متزوج	4	8
5	ذكر	اعزب	3	7
6	انثى	اعزب	6	8
7	انثى	متزوج	6	9
8	ذكر	متزوج	8	9
9	ذكر	اعزب	5	8
10	انثى	اعزب	4	7
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Bivariate Correlations

Variables:

- درجة الرياضيات [رياضيات]
- درجة الاحصاء [إحصاء]
- درجة الاقتصاد [اقتصاد]
- درجة المحاسبة [محاسبة]

←

ساعات الدراسة للطلاب [الساعات]

Correlation Coefficients

☒ Pearson ☐ Kendall's tau-b ☐ Spearman

Test of Significance

☒ Two-tailed ☐ One-tailed

☒ Flag significant correlations ☐ Show only the lower triangle ☒ Show diagonal

Options... Style... Bootstrap... Confidence interval...

OK Paste Reset Cancel Help

باتباع نفس الخطوات السابقة مع ادخال المتغيرات الأربعة (درجة الرياضيات - درجة الإحصاء - درجة الاقتصاد - درجة المحاسبة) اختيار (Pearson) ثم OK

Correlations

Correlations		درجة الرياضيات	درجة الإحصاء	درجة الاقتصاد	درجة المحاسبة
درجة الرياضيات	Pearson Correlation	1	,959**	,780**	,833**
	Sig. (2-tailed)		<.001	,008	,003
	N	10	10	10	10
درجة الإحصاء	Pearson Correlation	,959**	1	,746*	,811**
	Sig. (2-tailed)	<.001		,013	,004
	N	10	10	10	10
درجة الاقتصاد	Pearson Correlation	,780**	,746*	1	,890**
	Sig. (2-tailed)	,008	,013		<.001
	N	10	10	10	10
درجة المحاسبة	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).

- من خلال نافذة (Output) نحصل على :
- مصفوفة معاملات الارتباط لدرجة الرياضيات والإحصاء والاقتصاد والمحاسبة وتشير إلى أعمدة وصفوف
- أعلى وأسفل القطر هي نفس معاملات الارتباط للمتغيرات

- من خلال نافذة (Output) نحصل على :
- مصفوفة معاملات الارتباط لدرجة الرياضيات والإحصاء والاقتصاد والمحاسبة وتشير إلى أعمدة وصفوف
- القيمة (1) تمثل ارتباط المتغير بنفسه حيث يكون دائما (1.0) ولذا نجده في كل المتغيرات
- أما باقي القيم فهي تمثل قيمة معامل الارتباط بين كل متغير موجود في العمود يسار الجدول مع باقي الدرجات في الصف المقابل على يمين الجدول (على سبيل المثال)
- نجد أن معامل ارتباط درجة الرياضيات (في يسار الجدول) مع درجة الإحصاء (0.959**) - مع درجة الاقتصاد (0.780**) - مع درجة المحاسبة (0.833**) في نفس الصف ونستنتج من ذلك ارتباط موجب معنوي قوي بين درجة الرياضيات والمتغيرات الثلاث الأخرى .
- وهكذا لباقي المتغيرات حيث تشير المصفوفة إلى معامل ارتباط قوي موجب بين المتغيرات الأربعة ذو دلالة إحصائية كما هو موضح أسفل الجدول

- بما ان المتغيرين متغيرات نوعية فئوية منفصلة وغير رقمية فسيكون (Pie) هو الشكل البياني المناسب لعرض هذه المتغيرات في (SPSS) كالتالي :

- ثالثاً: عرض المتغيرين بيانياً (الحالة الاجتماعية والجنس) باستخدام العرض البياني المناسب

Variables: Chart preview uses example data

جنس الطالب [الجنس]

... الاجتماعية للطالب

... الدراسة للطالب

... الرياضيات

... الاحصاء [إحصاء]

... الاقتصاد [اقتصاد]

... المحاسبة [محاسبة]

Filter by:

ذكر

انثى

Pie Chart Count of جنس الطالب

Count

Filter?

Set color?

جنس الطالب

Gallery Basic Elements Groups/Plots

Choose from:

Favorites

Bar

Line

Area

Pie/Polar

Scatter/Dot

Histogram

High-Low

Boxplot

Dual Axes

Pie Chart

OK Paste Reset Cancel Help

- أولاً : عرض (Pie) الجنس
- نختار (Pie) ثم نعمل (Drage) لمتغير الجنس
- ثم (OK)



Filter by:

Gallery Basic Elements

Choose from:

- Favorites
- Bar
- Line
- Area
- Pie/Polar
- Scatter/Dot
- Histogram
- High-Low
- Boxplot
- Dual Axes

