

مهارات بحثية

Task 8

معامل الارتباط

اعداد الباحثه

امل عبدالله الدوسري

مفهوم معامل الارتباط

هو معامل يقيس الارتباط مدى العلاقة بين الظواهر المختلفة (ظاهرتين أو أكثر أو متغيرين أو أكثر) لمعرفة ما إذا كان تغير أحدهما أو مجموعة منها مرتبطاً بتغير الأخرى

يتراوح معامل الارتباط من -1 إلى $+1$ ، حيث -1 تعني ارتباطا سلبيا مثاليا ، $+1$ تعني ارتباطا إيجابيا مثاليا ، و 0 تعني عدم وجود ارتباط بين المتغيرات. بالإضافة إلى ذلك ، غالبا ما يتم استخدامه مع أنواع أخرى من التحليل الإحصائي

أنواع معامل الارتباط

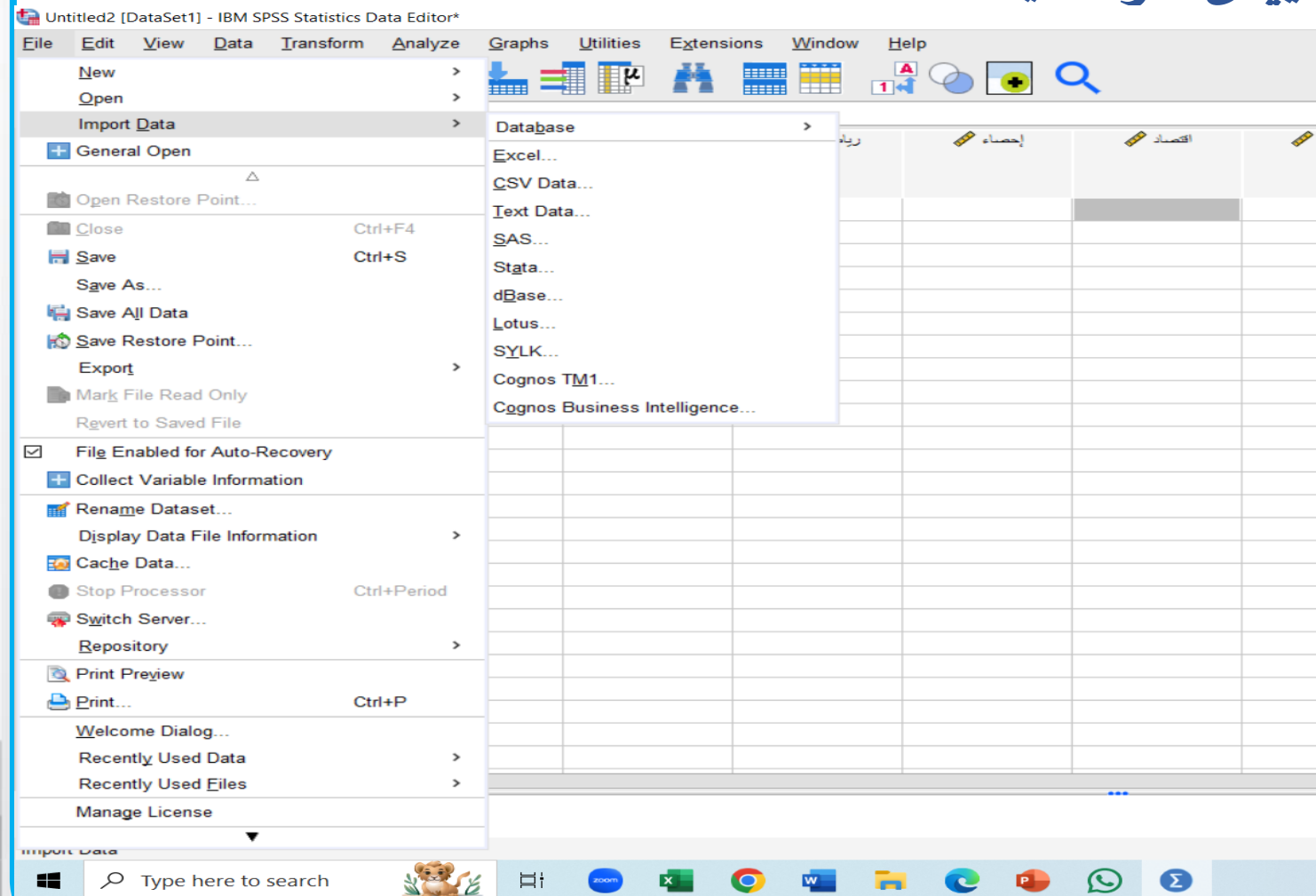
1- معامل ارتباط بيرسون:

يعتبر معامل ارتباط بيرسون من أكثر معاملات الارتباط شيوعا واستعمالا عندما يكون كلا المتغيرين متغير كميا متصلا, كالذكاء, والتحصيل مثلا او الطول والوزن

2- معامل ارتباط الرتب سبيرمان :

هو من المقاييس المهمة والشائعة الاستخدام لسهولة من جهة ودقته من جهة أخرى ولا سيما للمتغيرات التي هي بهيئة صفات ولا يمكن قياسها كميا وتعطي تلك المتغيرات رتبا لتحل محل القياس الكمي ويلزم لحسابه ترتيب هذه القيم تصاعديا او تنازليا

المقاييس الوصفية المستخدمة



قائمة ملف – file

نختار استيراد بيانات import data
نحدد ملف اكسل الموجود علي الجهاز
يتم تحميل البيانات علي البرنامج تلقائيا

استيراد ملف الاكسيل وتحميله علي برنامج SPSS

Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Visible: 8 of 8 Variables

	مستل	الجنس	اجتماعية	المهنة	رياضيات	إحصاء	اقتصاد	معلمية	var	var	var	var	var	var	var
1	1	انثى	متزوج	4	70	80	75	73							
2	2	ذكر	احزاب	2	65	70	60	55							
3	3	ذكر	احزاب	2	70	77	50	66							
4	4	ذكر	متزوج	4	80	85	75	70							
5	5	ذكر	احزاب	3	75	80	85	81							
6	6	انثى	احزاب	6	85	85	90	85							
7	7	انثى	متزوج	7	90	92	95	98							
8	8	ذكر	متزوج	8	95	95	90	94							
9	9	ذكر	احزاب	5	80	85	90	92							
10	10	انثى	احزاب	4	75	77	80	85							
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Data View Variable View

IBM SPSS Statistics Processor is ready Unicode.ON Classic

Type here to search 17°C غائم عاليًا 12:30 ص ٢٠٢٢/١١/٢٢

تم تحميل البيانات علي البرنامج تلقائيا

أولا إيجاد معامل الارتباط بين متغيري (الرياضيات والاحصاء)

Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor*

	Name	Type
1	مستل	Numeric
2	الجنس	String
3	اجتماعية	String
4	الساعات	Numeric
5	رياضيات	Numeric
6	إحصاء	Numeric
7	اقتصاد	Numeric
8	محاسبة	Numeric
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		

Power Analysis
Meta Analysis
Reports
Descriptive Statistics
Bayesian Statistics
Tables
Compare Means
General Linear Model
Generalized Linear Models
Mixed Models
Correlate
Regression
Loglinear
Classify
Dimension Reduction
Scale
Nonparametric Tests
Forecasting
Survival
Multiple Response
Simulation...
Quality Control
Spatial and Temporal Modeling...

Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1e	None	12	Right	Nominal	Input
1e	None	8	Left	Nominal	Input
1e	None	10	Left	Nominal	Input
1e	None	12	Right	Nominal	Input
1e	None	12	Right	Scale	Input
1e	None	12	Right	Scale	Input
1e	None	12	Right	Scale	Input

Bivariate with Confidence Intervals...
Bivariate...
Partial...
Distances...
Canonical Correlation

Data View Variable View

IBM SPSS Statistics F

اختبار فرضية الاولى:
علاقة ارتباط بين درجة الطالب
في الإحصاء ودرجة الطالب في الرياضيات.
الاجراء:

من قائمة Analysis
نختار Correlate
نختار Bivariate

Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor*

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

رياضيات : 6 85

	متسلسل	الجنس	اجتماعية	السلالات	رياضيات	إحصاء	اقتصاد	مخاطبة	var	var
1	1	انثى	متزوج							
2	2	ذكر	احزاب							
3	3	ذكر	احزاب							
4	4	ذكر	متزوج							
5	5	ذكر	احزاب							
6	6	انثى	احزاب							
7	7	انثى	متزوج							
8	8	ذكر	متزوج							
9	9	ذكر	احزاب							
10	10	انثى	احزاب							
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

Bivariate Correlations

Variables:

رياضيات
إحصاء

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

OK Paste Reset Cancel Help

Data View Variable View

IBM SPSS Statistics Process

اختبار فرضية الاولى:
علاقة ارتباط بين درجة الطالب
في الإحصاء ودرجة الطالب في الرياضيات.
الاجراء:

تفتح نافذة بعنوان

Bivariate Correlation

نقل متغيرات الإحصاء والرياضيات

في مستطيل Variables

ثم نضغط OK

Output1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer*

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Extension

Output

- Correlations
 - Title
 - Notes
 - Active Dataset
 - Correlations
- Nonparametric Correlations
 - Title
 - Notes
 - Correlations

Correlations

[DataSet1]

		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).

// النتيجة

معامل ارتباط بيرسون

جاء بقيمة (0.959) ارتباط طردي قوي

بمستوى دلالة معنوية 0.001 اقل من 0.05

يدل علي علاقة قوية بين متغيرات

الدراسة بين الرياضيات والاحصاء

ثانيا إيجاد معامل الارتباط بين متغيرات (الرياضيات والاحصاء والاقتصاد والمحاسبة)

نتيجة الفرضية الثانية //

معامل ارتباط بيرسون

جاء مادة الرياضيات بدرجة ارتباط (0.959)

مع الإحصاء ارتباط طردي قوي بمستوى

دلاله معنوية 0.001 اقل من 0.05 يدل علي

علاقة قوية بين متغيرات الدراسة بين

الرياضيات والاحصاء جاء الاقتصاد بدرجة

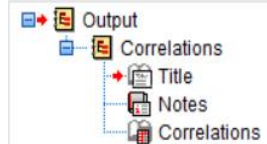
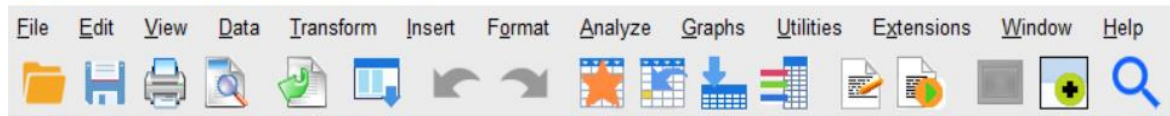
ارتباط (0.890) مع المحاسبة (ارتباط طردي

قوي بمستوى دلاله معنوية 0.001 اقل من 0.05

يدل علي علاقة قوية بين متغيرات الدراسة

بين الاقتصاد والمحاسبة)

Output2 [Document2] - IBM SPSS Statistics Viewer*



Correlations

		رياضيات	إحصاء	اقتصاد	محاسبة
رياضيات	Pearson Correlation	1	.959**	.780**	.833**
	Sig. (2-tailed)		<.001	.008	.003
	N	10	10	10	10
إحصاء	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).

ثالثا: قم بعرض المتغيرين بيانيا (لحالة الاجتماعية والجنس)

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Data Editor interface. The 'Analyze' menu is open, and the 'Descriptive Statistics' option is selected, which has opened a sub-menu where 'Frequencies...' is highlighted. The background data table shows two columns: 'الجنس' (Gender) and 'الحالة الاجتماعية' (Marital Status). The 'Data View' tab is active at the bottom.

الجنس	الحالة الاجتماعية
1	75
2	60
3	50
4	75
5	85
6	90
7	95
8	90
9	90
10	80

الخطوة الاولى
نختار Descriptive Statistics
نحدد Frequencies
من قائمة Analysis

ثالثا: قم بعرض المتغيرين بيانيا (لحالة الاجتماعية والجنس)

Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor*

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

محاكاة : 21

محاكاة إحصاء إحصاء إحصاء إحصاء إحصاء إحصاء

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

73 55 66 70 81 85 98 94 92 85

Frequencies: Charts

Chart Type

☐ None

☒ Bar charts

☐ Pie charts

☐ Histograms:

☐ Show normal curve on histogram

Chart Values

☒ Frequencies ☐ Percentages

Continue Cancel Help

Frequencies

Variable(s):

الجنس الاجتماعية

Statistics... Charts... Format... Style... Bootstrap...

☒ Display frequency tables ☐ Create APA style tables

OK Paste Reset Cancel Help

الخطوة الثانية

ننقل متغيرات الحالة الاجتماعية

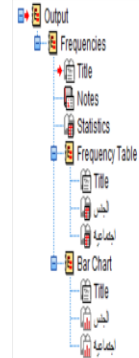
والجنس في مستطيل Variables

ثم نختار CHARTS

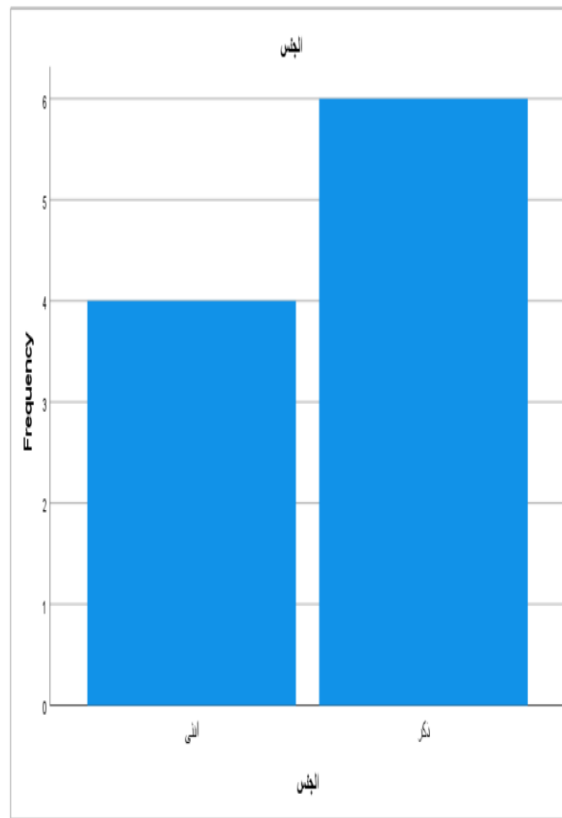
ثم نختار OK

ثم نختار كيفية رسم الشكل من قائمة

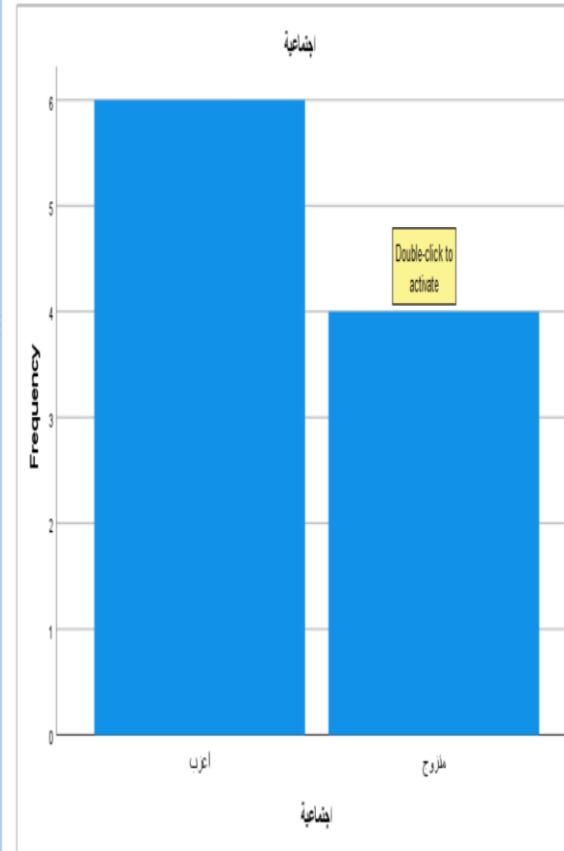
فرعية تحتوي علي خيارات للأشكال



Bar Chart



إحصائية
Bar Chart
الجنس
إحصائية



// النتيجة

الرسم البياني لمتغير الجنس
(عدد الاناث أربعة وعدد الذكور ستة)

الرسم البياني للإحالة الاجتماعية
(عدد المتزوج 4 وعدد الاعزب ستة)

المراجع

تسمح لنا هذه الأساليب الإحصائية بالتحقيق في العلاقات الإحصائية بين البيانات وتحديد الأخطاء المحتملة في الدراسة

معالجة الإحصائية للبيانات هي عندما تقوم بتطبيق شكل من أشكال الطريقة الإحصائية على مجموعة بيانات.

تحويلها من مجموعة من الأرقام التي لا معنى لها إلى مخرجات ذات مغزى

تتضمن المعالجات الإحصائية استخدام الأساليب الإحصائية.



Thank You