

مهارات بحثية ٢

إعداد الباحث:

الاسم/ مبارك سرحان الاسمري

الرقم الجامعي/ ٢٥٢٠٠١٠٥٣

إشراف
د. اميرة جادو



المهمة - ٨

(تحليل الارتباط باستخدام

SPSS)

المقدمة

- ❖ يهدف تحليل الارتباط إلى قياس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرين أو أكثر.
- ❖ وفي سياق البحث العلمي، يعتبر هذا التحليل أداة أساسية ضمن الإحصاء الاستدلالي لمعرفة ما إذا كان التغير في متغير واحد يؤثر على التغير في المتغير الآخر.
- ❖ يعد هذا التقرير تطبيقاً عملياً للمفاهيم المنهجية، مع التركيز على استخدام الإحصاء الاستدلالي (باستخدام برنامج SPSS)، وذلك لاتخاذ قرارات بحثية مستنيرة.

مفهوم معامل الارتباط

- ❖ يعرف معامل ارتباط بيرسون في الإحصاء على أنه قياس قوة العلاقة بين متغيرين وارتباطهما ببعضهما البعض.
- ❖ بكلمات بسيطة، يحسب معامل ارتباط بيرسون تأثير التغيير في متغير واحد عندما يتغير المتغير الآخر.
- ❖ ذلك النوع من أساليب البحث الذي يمكن بواسطته معرفة إذا كانت هنالك ثمة علاقة بين متغيرين أو أكثر، ومن ثم معرفة درجة تلك العلاقة.

أنواع معامل الارتباط

❖ تنقسم أنواع مقاييس النزعة المركزية كما يلي:

➤ الارتباط الثنائي: ويضم نوعين هما:

■ الارتباط البسيط: هو الارتباط الذي يبحث في العلاقة بين متغيرين اثنين فقط دون اعتبار متغيرات أخرى يمكن أن ترتبط بهما.

■ الارتباط الجزئي: هو الارتباط الذي يبحث في علاقة بين متغيرين اثنين من بين عدة متغيرات بافتراض ثبات هذه المتغيرات.

❖ الارتباط المتعدد: هو الارتباط الذي يبحث في العلاقة بين متغير من جهة ومجموعة متغيرات من جهة أخرى.

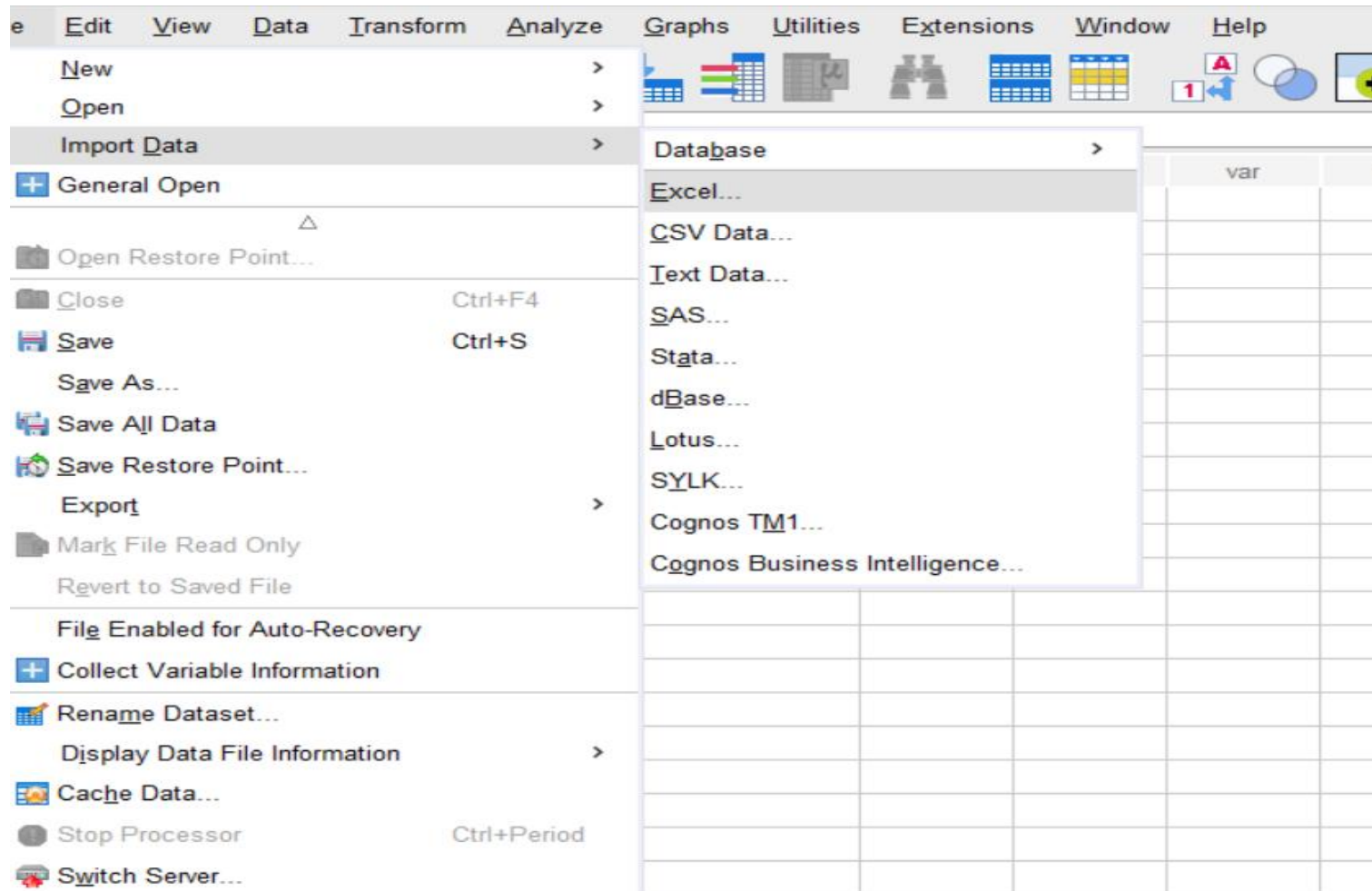
أنواع معامل الارتباط (تابع)

- ❖ معامل ارتباط الرتب سبيرمان: هو من المقاييس المهمة والشائعة الاستخدام، وذلك لسهولة من جهة ودقته من جهة أخرى، ولا سيما للمتغيرات التي تأتي بهيئة صفات ولا يمكن قياسها كمياً وتعطي تلك المتغيرات رتباً لتحل محل القياس الكمي.
- ❖ معامل ارتباط بيرسون: يعتبر من أكثر معاملات الارتباط شيوعاً واستعمالاً عندما يكون كلا المتغيرين متغير كمياً.

قوة الارتباط واتجاهه

❖ إن معامل الارتباط بين متغيرين يأخذ قيمةً محصورة بين $(-1, +1)$ ، وإذا انعدمت العلاقة أو الارتباط بين المتغيرين، فإن قيمة معامل الارتباط المحسوبة تساوي صفراً أو قيمة قريبة جداً من الصفر.

استيراد البيانات من ملف الإكسل (Excel)



- قائمة ملف - file
- نختار استيراد بيانات import data.
- نختار ملف اكسل الموجود على الجهاز يحتوي على جدول بمتغيرات الدراسة.

استيراد البيانات إلى البرنامج

Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor*

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	ممثل	Numeric	2	0		None	None	12	Right	Nominal	Input
2	الجنس	String	8	0		None	None	8	Left	Nominal	Input
3	اجتماعية	String	10	0		None	None	10	Left	Nominal	Input
4	الساعات	Numeric	1	0		None	None	12	Right	Nominal	Input
5	رياضيات	Numeric	2	0		None	None	12	Right	Scale	Input
6	إحصاء	Numeric	2	0		None	None	12	Right	Scale	Input
7	اقتصاد	Numeric	2	0		None	None	12	Right	Scale	Input
8	محاسبة	Numeric	2	0		None	None	12	Right	Scale	Input
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											

Data View Variable View

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

IBM SPSS Statistics Processor is ready Unicode:ON Classic

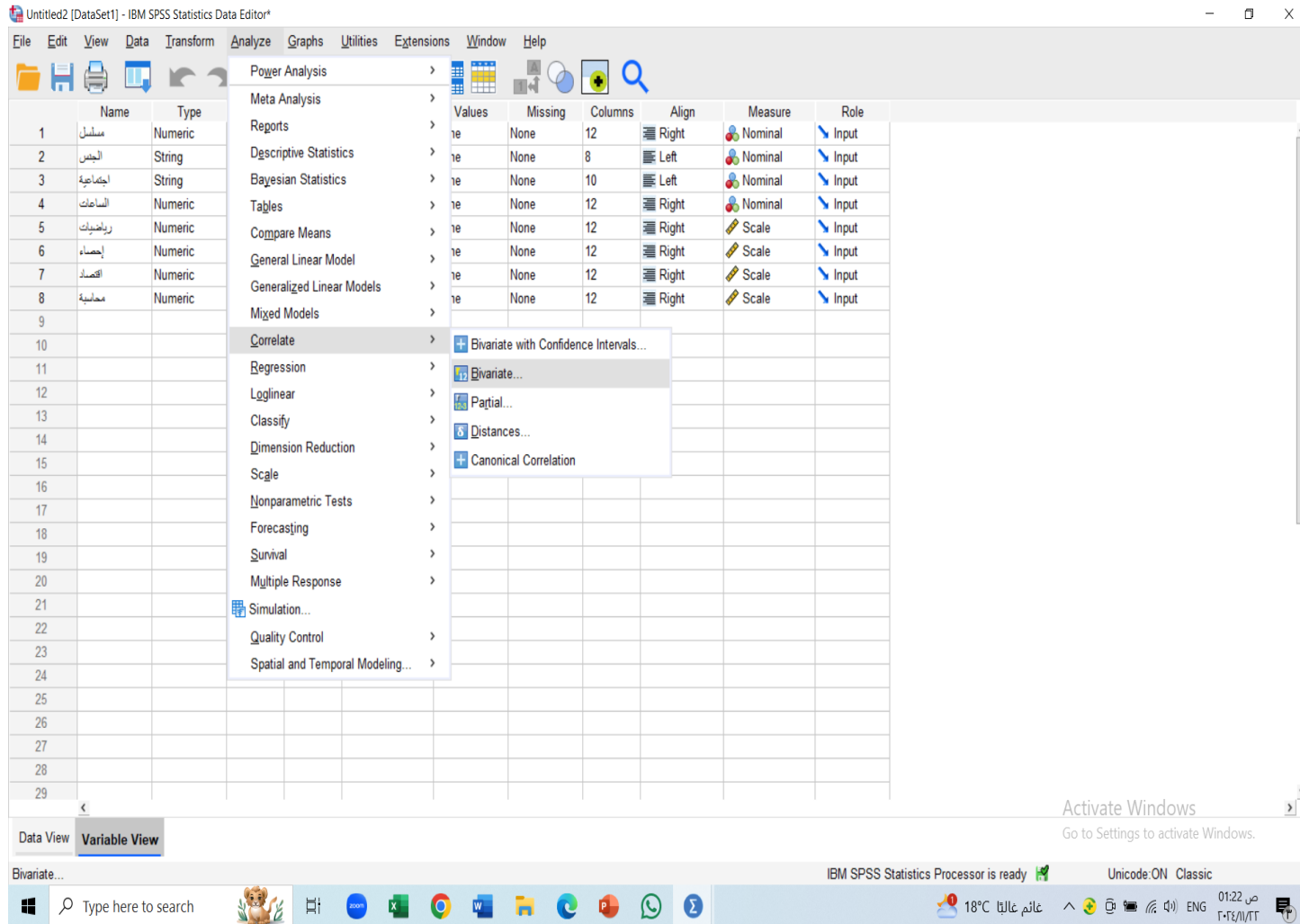
Type here to search

17°C غائم غالبًا

12:32 ص ٢٠٢٤/١/٢٢

- بمجرد استيراد البيانات من اكسل يتم تحميل البيانات مباشرة على برنامج SPSS.

إيجاد معامل الارتباط بين الرياضيات والإحصاء



- اختبار فرضية الدراسة التي تقول بأنه "يوجد علاقة ارتباط بين درجة الطالب في الإحصاء ودرجة الطالب في الرياضيات".
- من قائمة Analysis.
- نختار Correlate.
- نختار Bivariate.

إيجاد معامل الارتباط بين الرياضيات والإحصاء

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Data Editor interface. The main window displays a dataset with 8 variables: 'الرياضيات' (Mathematics), 'الإحصاء' (Statistics), 'الاجتماعية' (Social), 'الجنس' (Gender), 'المسائل' (Problems), 'معدل' (Average), 'المتوسط' (Mean), and 'الانحراف المعياري' (Standard Deviation). The 'Bivariate Correlations' dialog box is open, showing the 'Variables' list with 'الرياضيات' and 'الإحصاء' selected. The 'Correlation Coefficients' section has 'Pearson' checked. The 'Test of Significance' section has 'Two-tailed' selected. The 'Flag significant correlations' checkbox is checked. The 'OK' button is highlighted.

- اختبار فرضية الدراسة التي تقول بأنه "يوجد علاقة ارتباط بين درجة الطالب في الإحصاء ودرجة الطالب في الرياضيات".

- تفتح نافذة بعنوان Bivariate Correlation.

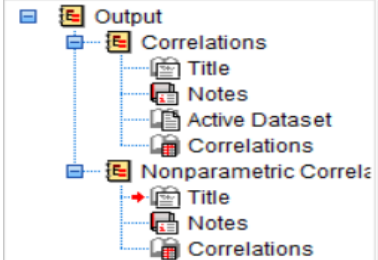
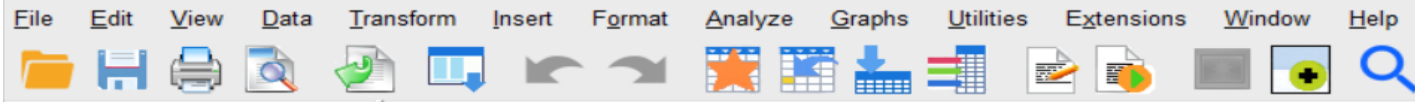
- نقل متغيرات الإحصاء والرياضيات في مستطيل

Variables

- ثم نختار OK.

إيجاد معامل الارتباط بين الرياضيات والإحصاء

Output1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer*



Correlations

[DataSet1]

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).

Nonparametric Correlations

Correlations				
			رياضيات	إحصاء
Spearman's rho	رياضيات	Correlation Coefficient	1.000	.941**
		Sig. (2-tailed)		<.001
		N	10	10
	إحصاء	Correlation Coefficient	.941**	1.000
		Sig. (2-tailed)	<.001	
		N	10	10

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

- معامل ارتباط بيرسون جاء
(٠,٩٥٩) ارتباط طردي قوي
بمستوى دلالة معنوية (٠,٠٠١)
أقل من (٠,٠٥) يدل على علاقة
قوية بين متغيرات الدراسة بين
الرياضيات والإحصاء.
- معامل ارتباط سييرمان جاء
(٠,٩٤١) ارتباط طردي قوي
بمستوى دلالة معنوية (٠,٠٠١)
أقل من (٠,٠٥) يدل على علاقة
قوية بين متغيرات الدراسة بين
الرياضيات والإحصاء

إيجاد معامل الارتباط لكل من (الرياضيات والإحصاء والاقتصاد والمحاسبة)

Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor*

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	مسلل	Numeric	2	0		None	None	12	Right	Nominal	Input
2	الجنس	String	8	0		None	None	8	Left	Nominal	Input
3	اجتماعية	String	10	0		None	None	10	Left	Nominal	Input
4	الساعات	Numeric	1	0		None	None	12	Right	Nominal	Input
5	رياضيات	Numeric	2	0							
6	إحصاء	Numeric	2	0							
7	الاقتصاد	Numeric	2	0							
8	محاسبة	Numeric	2	0							
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											

Bivariate Correlations

Variables:

رياضيات
إحصاء
الاقتصاد
محاسبة

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

- ثانيا إيجاد مصفوفة معاملات الارتباط بين كل زوجين من المتغيرات التالية (الرياضيات والإحصاء والاقتصاد والمحاسبة).
- تفتح نافذة بعنوان Bivariate Correlation.
- نقل متغيرات الإحصاء والرياضيات والاقتصاد والمحاسبة في مستطيل Variables.
- ثم نختار OK.

إيجاد معامل الارتباط لكل من (الرياضيات والإحصاء والاقتصاد والمحاسبة)

Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor*

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	مسلل	Numeric	2	0		None	None	12	Right	Nominal	Input
2	الجنس	String	8	0		None	None	8	Left	Nominal	Input
3	اجتماعية	String	10	0		None	None	10	Left	Nominal	Input
4	الساعات	Numeric	1	0		None	None	12	Right	Nominal	Input
5	رياضيات	Numeric	2	0							
6	إحصاء	Numeric	2	0							
7	الاقتصاد	Numeric	2	0							
8	محاسبة	Numeric	2	0							

Bivariate Correlations

Variables:

رياضيات
إحصاء
الاقتصاد
محاسبة

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

- معامل ارتباط بيرسون
- جاءت مادة الرياضيات بدرجة ارتباط (0,959) مع الإحصاء ارتباط طردي قوي بمستوى دلالة معنوية (0,001) أقل من (0,05) يدل على علاقة قوية بين متغيرات الدراسة بين الرياضيات والإحصاء.
- جاء الاقتصاد بدرجة ارتباط (0,890) مع المحاسبة (ارتباط طردي قوي بمستوى دلالة معنوية (0,001) أقل من (0,05) يدل على علاقة قوية بين متغيرات الدراسة بين الاقتصاد والمحاسبة).

عرض المتغيرين بيانياً (للحالة الاجتماعية والجنس)

Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor*

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

محاكاة : 21

مسلسل الجنس اجتماعية الساعات رياضيات إحصاء اقتصاد محاسبة

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):

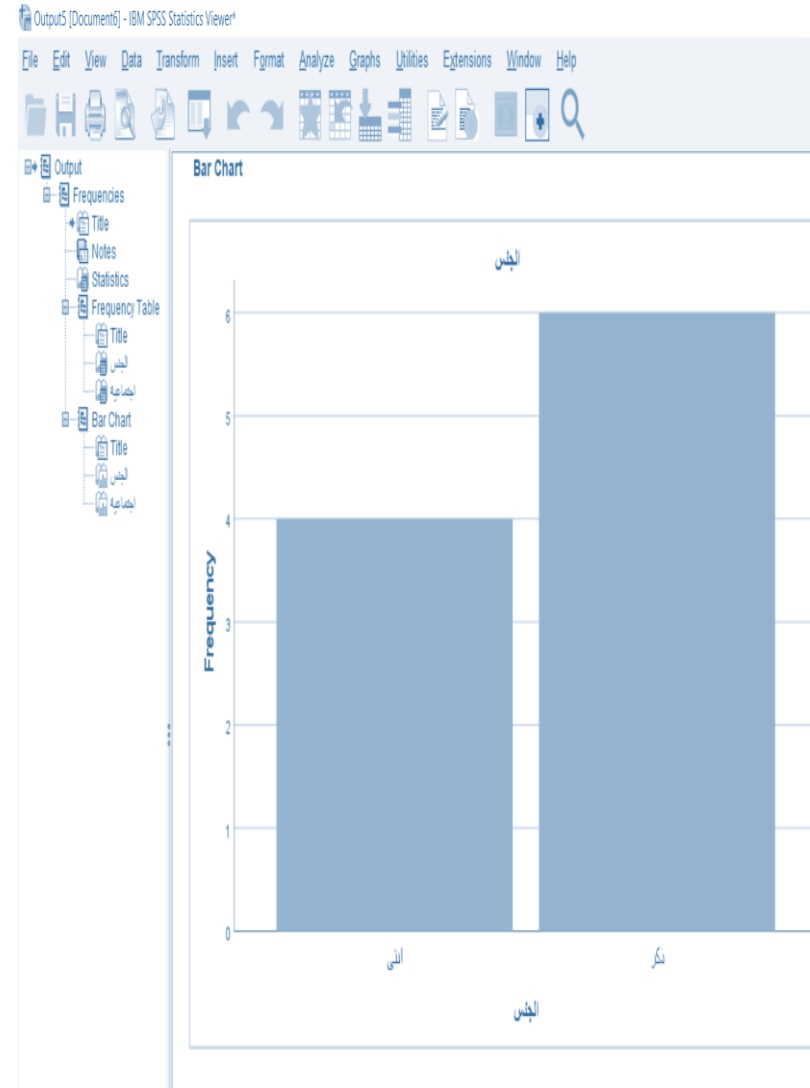
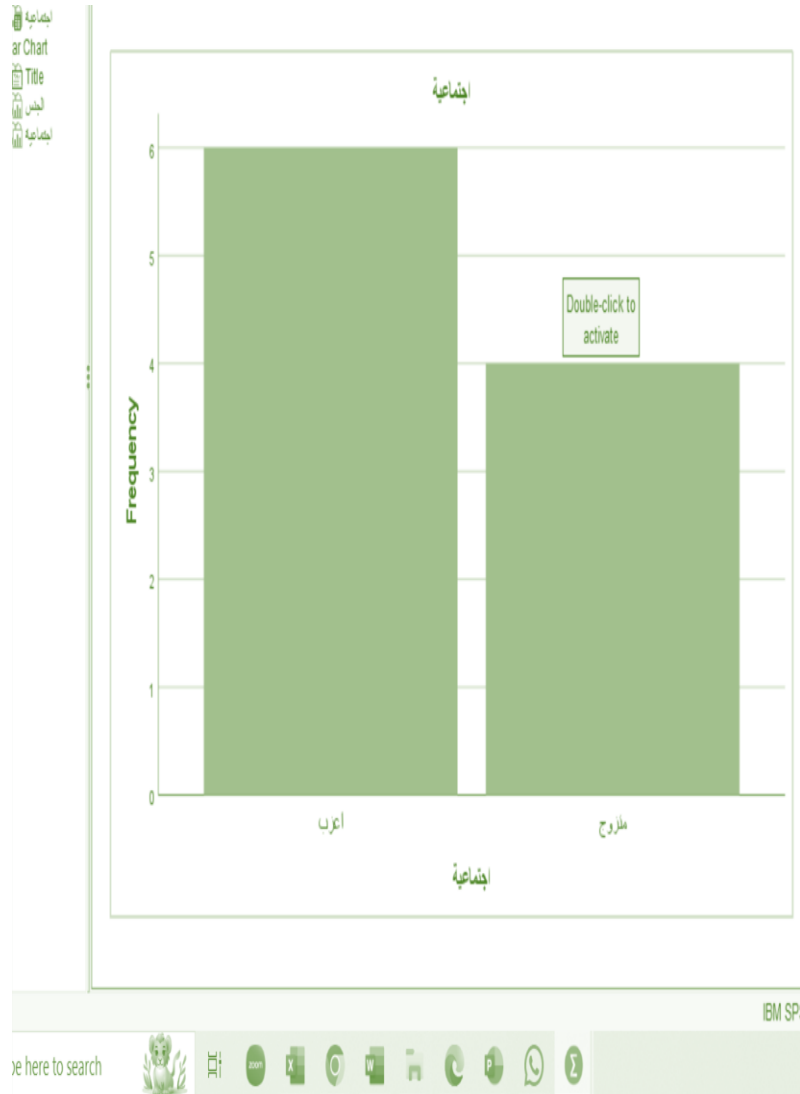
Statistics... Charts... Format... Style... Bootstrap...

☒ Display frequency tables ☐ Create APA style tables

OK Paste Reset Cancel Help

- نختار Descriptive Statistics.
- نحدد Frequencies من قائمة Analysis.
- ننقل متغيرات الحالة الاجتماعية والجنس في مستطيل Variables.
- ثم نختار CHARTS.
- ثم نختار OK.
- ثم نختار كيفية رسم الشكل من قائمة فرعية تحتوي على خيارات للأشكال.

عرض المتغيرين بيانياً (للحالة الاجتماعية والجنس)



- الرسم البياني لمتغير الجنس (عدد الإناث أربعة وعدد الذكور ستة).

- الرسم البياني للحالة الاجتماعية (عدد المتزوجون أربعة وعدد العزاب ستة).

❖ في الختام، يمثل هذا التقرير تطبيقاً عملياً للمفاهيم المنهجية ضمن الإحصاء الاستدلالي.

❖ تم استخدام برنامج (SPSS) لتحليل البيانات، بهدف قياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات، ومن ثم اتخاذ قرارات بحثية مستنيرة.

❖ أثبت تحليل الارتباط أهميته كأداة أساسية في الإحصاء الاستدلالي، حيث تمت معرفة ما إذا كان التغير في متغير واحد يؤثر على التغير في المتغير الآخر، وبذلك، تم الانتقال بنجاح من مرحلة وصف البيانات إلى مرحلة استخلاص الاستنتاجات الإحصائية الدقيقة.

المراجع

- ❖ عويس، محمد محمود. (١٩٩٣). قراءات في البحث العلمي والخدمة الاجتماعية. دار النهضة العربية.
- ❖ عبد الرحمن، سيد سليمان. (٢٠٠٩). كتاب البحث العلمي خطوات ومهارات.
- ❖ حسين، محمد الجبوري. (٢٠١٤). كتاب منهجية البحث العلمي مدخل لبناء المهارات البحثية.



Thank You