

مهارات بحثية ٢

اعداد الطالب /
معتز سامي ولي

اشراف /
د. سارة محمود



التكليف الثامن

معامل الارتباط بين المتغيرات

مفهوم معامل الارتباط

□ معامل الارتباط هو مقياس إحصائي يقيس العلاقة بين متغيرين وتتراوح قيمته من -1 إلى 1

□ تتراوح قيم معامل الارتباط في الإحصاء من سالب واحد إلى موجب واحد حيث يظهر سالب واحد أن الارتباط بين المتغيرات سلبي أي كلما يزيد أحد المتغيرات يقل المتغير الآخر أما موجب واحد فهو يظهر أن الارتباط بين المتغيرات إيجابي أي كلما يزيد أحد المتغيرات يزيد المتغير الآخر كما أن القيمة صفر تعني أنه لا يوجد ارتباط بين المتغيرات

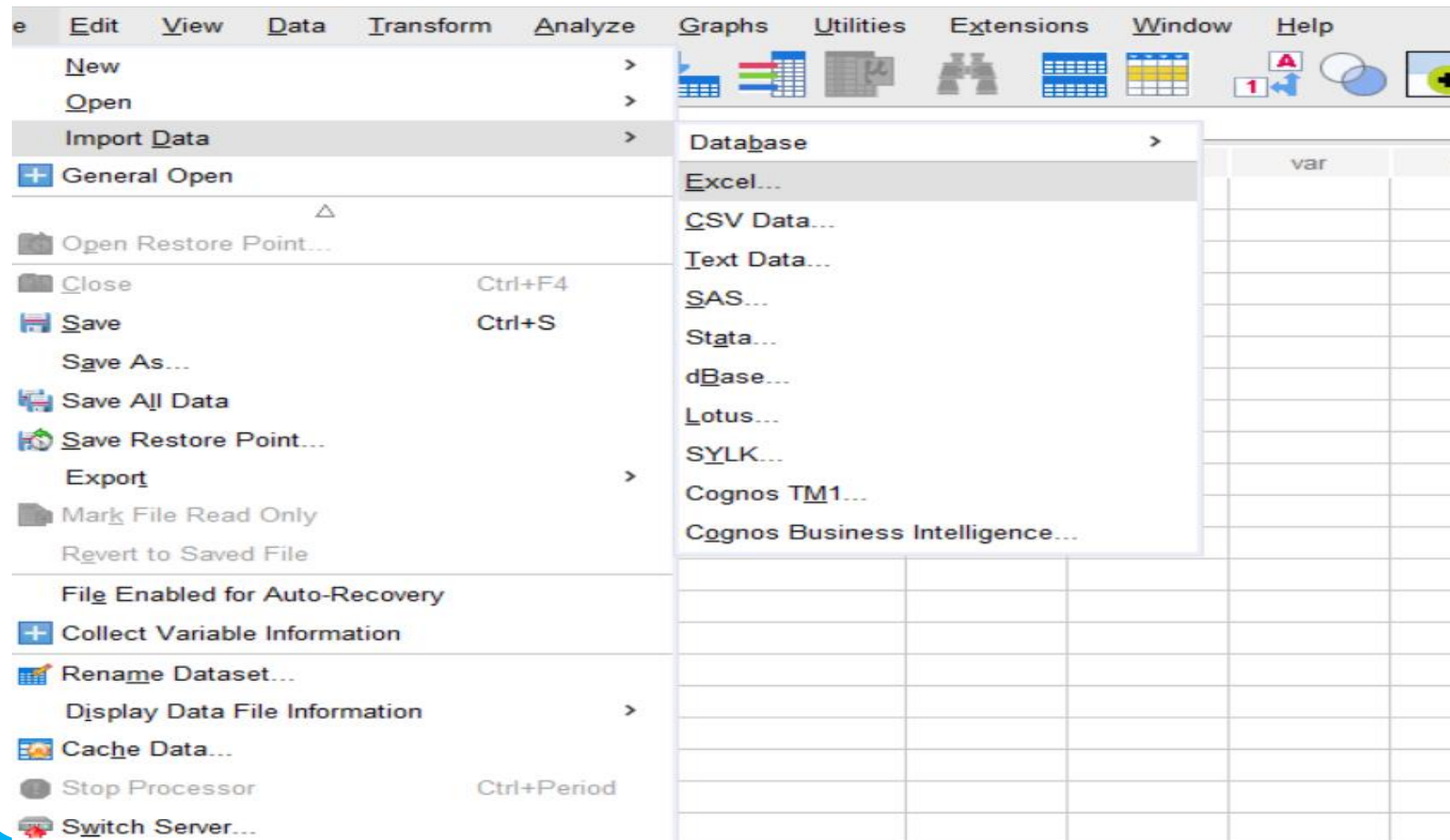
كيف يحسب معامل الارتباط:

- ❑ يجب تحديد التباين المشتركة بين المتغيرين الذي يرغب في دراستهم
- ❑ ثم حساب الانحراف المعياري لكل متغير
- ❑ ثم يتم حساب معامل الارتباط من خلال قسمة التباين المشترك على ناتج الانحراف المعياري للمتغيرين
- ❑ تم تحديد كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري معا شكل المنحنى الطبيعي لمجموعة البيانات

مقاييس النزعة المركزية

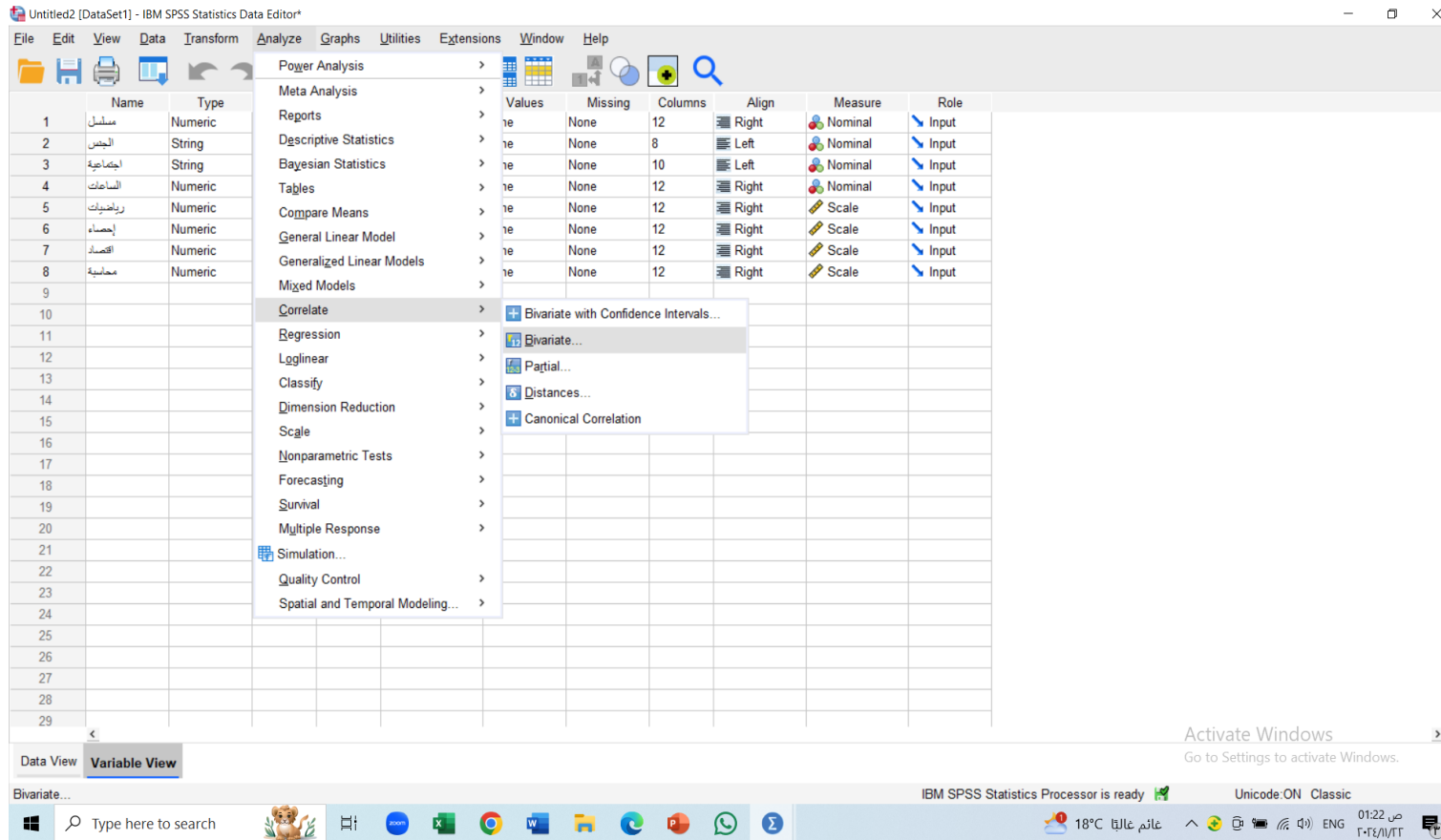
- يسمى معامل ارتباط بيرسون بمعامل الارتباط اللحظي للمنتج ومعامل ارتباط بيرسون يشير إلى العلاقة الخطية بين متغيرين حيث يمكن عمل رسم بياني خطي لتمثيل البيانات الموجودة
- معامل ارتباط سبيرمان يعرف معامل ارتباط رتبة سبيرمان بإظهار البيانات حسب رتبها أي من الأدنى إلى الأعلى كما يعتبر بديل لمعامل ارتباط بيرسون حيث يستخدم عندما تفشل البيانات أحد المتغيرين في اتباع التوزيع الطبيعي إلى جانب أن معامل ارتباط سبيرمان يُظهر علاقة غير خطية بين البيانات

استيراد البيانات من ملف الاكسل المرفق



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

أولاً // إيجاد معامل الارتباط بين متغيرات (الرياضيات والاحصاء)



- الإجراءات
- من قائمة Analysis
- نختار Correlate
- نختار Bivariate

أولاً // إيجاد معامل الارتباط بين متغيرات (الرياضيات والإحصاء)

Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor*

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Visible: 8 of 8 Variables

رياضيات إحصاء

Variables:

Correlation Coefficients

☒ Pearson ☐ Kendall's tau-b ☒ Spearman

Test of Significance

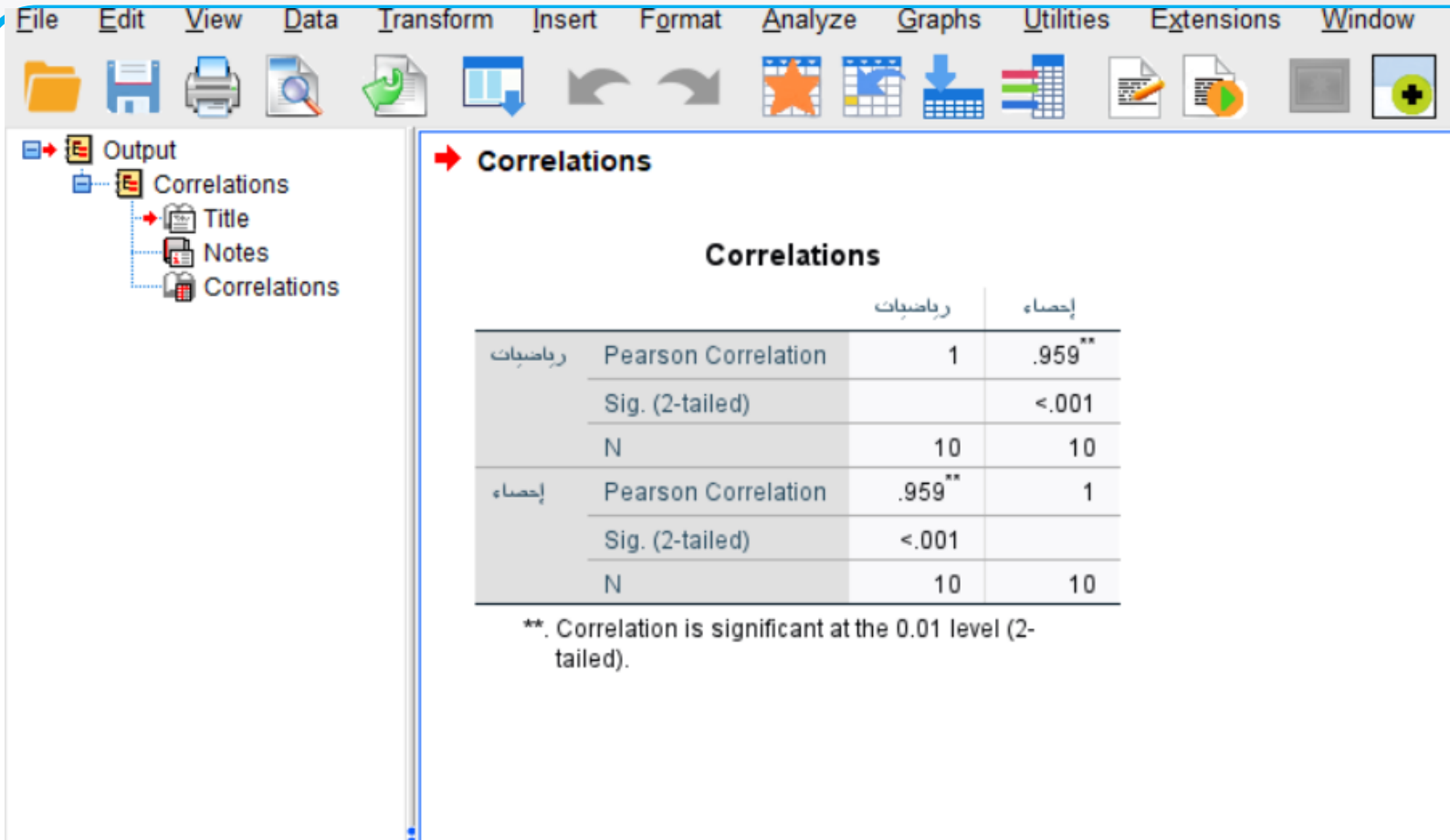
☒ Two-tailed ☐ One-tailed

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

OK Paste Reset Cancel Help

- تفتح نافذة بعنوان Bivariate Correlation
- ننقل متغيرات الإحصاء والرياضيات في مستطيل Variables
- ثم نختار OK

أولاً // إيجاد معامل الارتباط بين متغيرات (الرياضيات والاحصاء)



The screenshot shows the SPSS Output window with a tree view on the left containing 'Correlations', 'Title', 'Notes', and 'Correlations'. The main area displays a table titled 'Correlations' with two columns: 'رياضيات' (Mathematics) and 'إحصاء' (Statistics). The table shows Pearson Correlation coefficients and significance levels for both variables, with a sample size (N) of 10 for each.

		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).

- معامل ارتباط بيرسون جاء (٠,٩٥٩) ارتباط طردي قوي بمستوى دلالة معنوية ٠,٠٠١ اقل من ٠,٠٥ يدل علي علاقة قوية بين متغيرات الدراسة بين الرياضيات والاحصاء

ثانياً إيجاد معامل الارتباط لكل (رياضيات واحصاء واقتصاد ومحاسبة)

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	مستل	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	المساكنات	Numeric	1	0		None	None	12	Right	Nominal	Input
5	رياضيات	Numeric	2	0							
6	إحصاء	Numeric	2	0							
7	اقتصاد	Numeric	2	0							
8	محاسبة	Numeric	2	0							

Bivariate Correlations

Variables:

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

- الاجراءات
- ننتفح نافذة بعنوان Bivariate Correlation
- ننقل متغيرات الإحصاء والرياضيات والاقتصاد والمحاسبة في مستطيل Variables
- ثم نختار OK

ثانيا إيجاد معامل الارتباط لكل (رياضيات واحصاء واقتصاد ومحاسبة)

Output2 [Document2] - IBM SPSS Statistics Viewer*

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Correlations

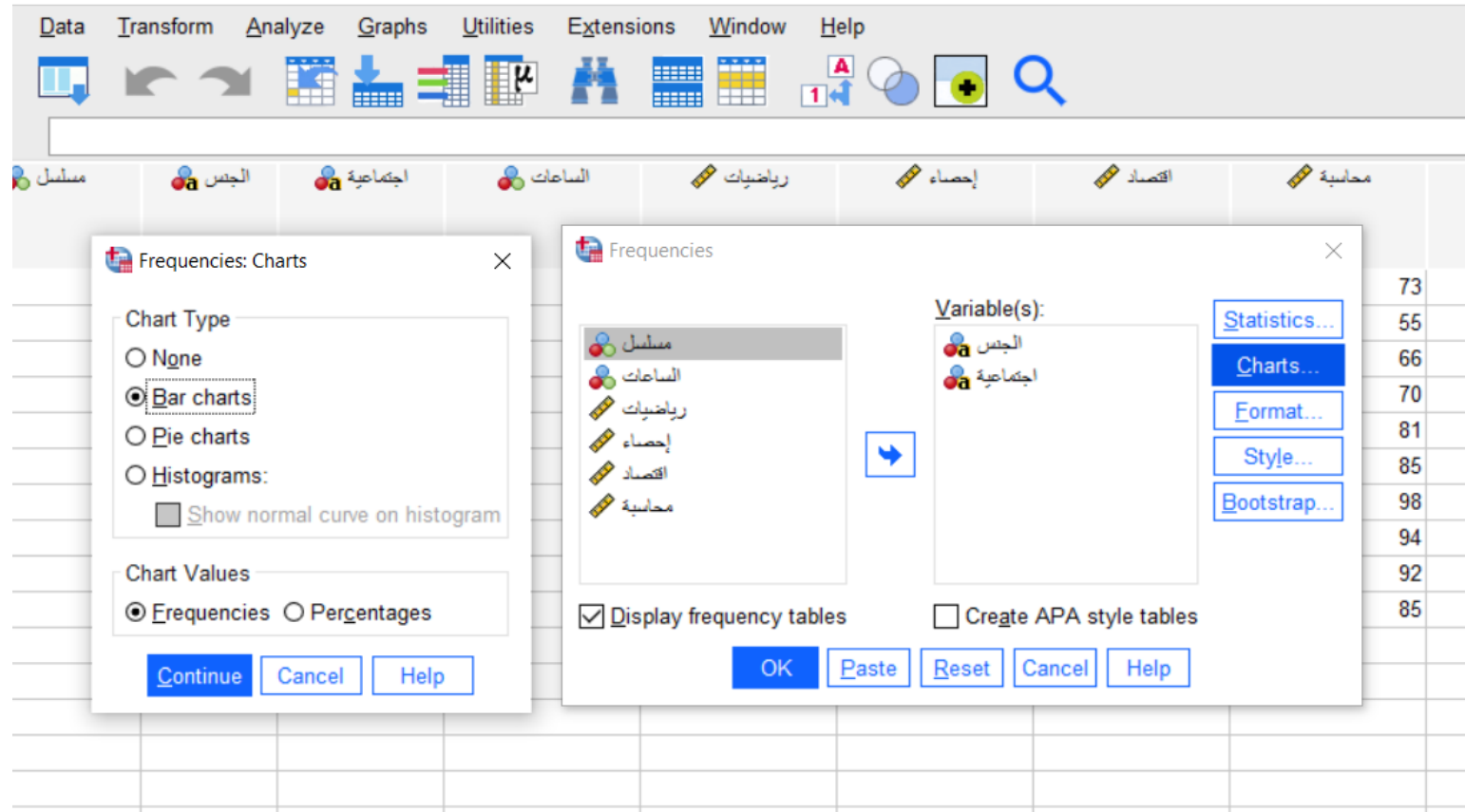
		رياضيات	إحصاء	اقتصاد	محاسبة
رياضيات	Pearson Correlation	1	.959**	.780**	.833**
	Sig. (2-tailed)		<.001	.008	.003
	N	10	10	10	10
إحصاء	Pearson Correlation	.959**	1	.746*	.811**
	Sig. (2-tailed)	<.001		.013	.004
	N	10	10	10	10
اقتصاد	Pearson Correlation	.780**	.746*	1	.890**
	Sig. (2-tailed)	.008	.013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

- معامل ارتباط بيرسون
- جاء الاقتصاد بدرجة ارتباط (٠,٨٩٠) مع المحاسبة (ارتباط طردي قوي بمستوى دلالة معنوية ٠,٠٠١ اقل من ٠,٠٥ يدل علي علاقة قوية بين متغيرات الدراسة بين الاقتصاد والمحاسبة)
- جاء مادة الرياضيات بدرجة ارتباط (٠,٩٥٩) مع الإحصاء ارتباط طردي قوي بمستوى دلالة معنوية ٠,٠٠١ اقل من ٠,٠٥ يدل علي علاقة قوية بين متغيرات الدراسة بين الرياضيات والاقتصاد

ثالثاً: قم بعرض المتغيرين بيانياً (لحالة الاجتماعية والجنس)

1] - IBM SPSS Statistics Data Editor*

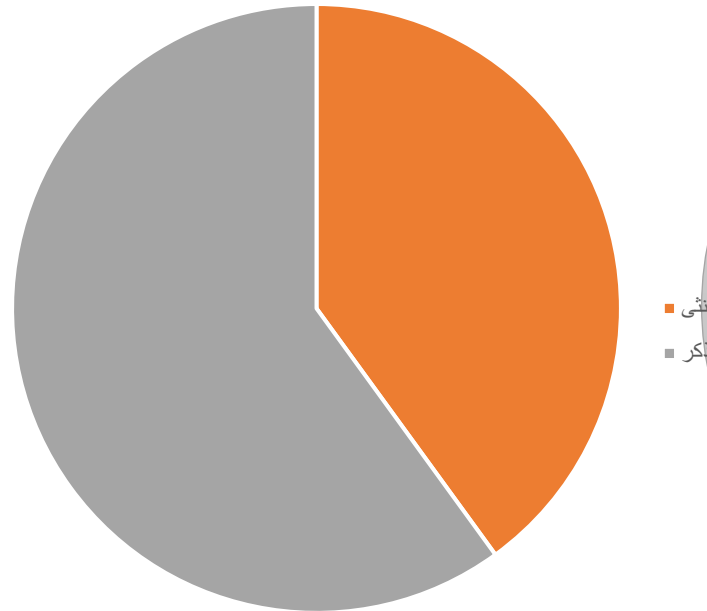


- نختار Descriptive Statistics
- نحدد Frequencies
- من قائمة Analysis

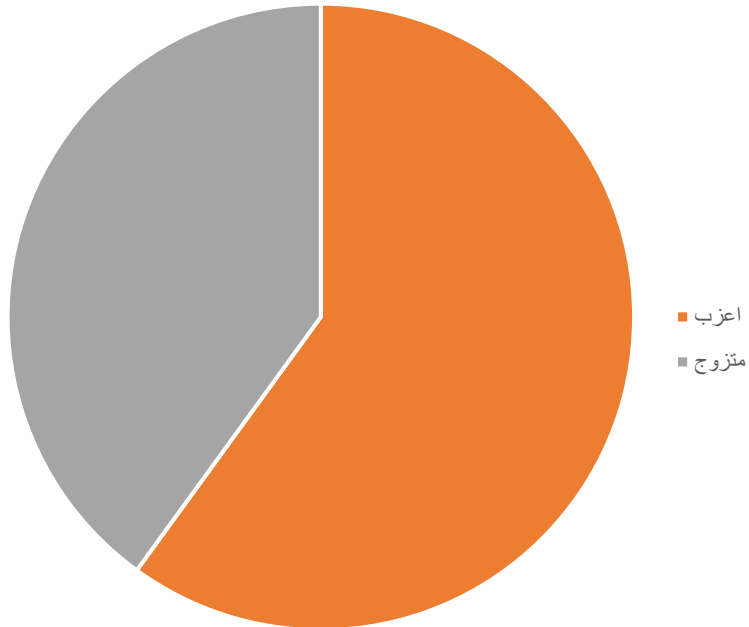
- ننقل متغيرات الحالة الاجتماعية والجنس في مستطيل Variables
- ثم نختار CHARTS
- ثم نختار OK
- ثم نختار كيفية رسم الشكل من قائمة فرعية تحتوي علي خيارات للأشكال

اختبار مقاييس التشتت والنزعة المركزية

الجنس



اجتماعية



- الرسم البياني للإحالة الاجتماعية (عدد المتزوج 4 وعدد الاعزب ستة)
- الرسم البياني لمتغير الجنس (عدد الاناث أربعة وعدد الذكور ستة)



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

