



د. اللولو القحطاني

دكتوراه الإعلام الرقمي



التحليل الإحصائي

د. اللولو القحطاني

2 3 2 0 0 0 7 0 2

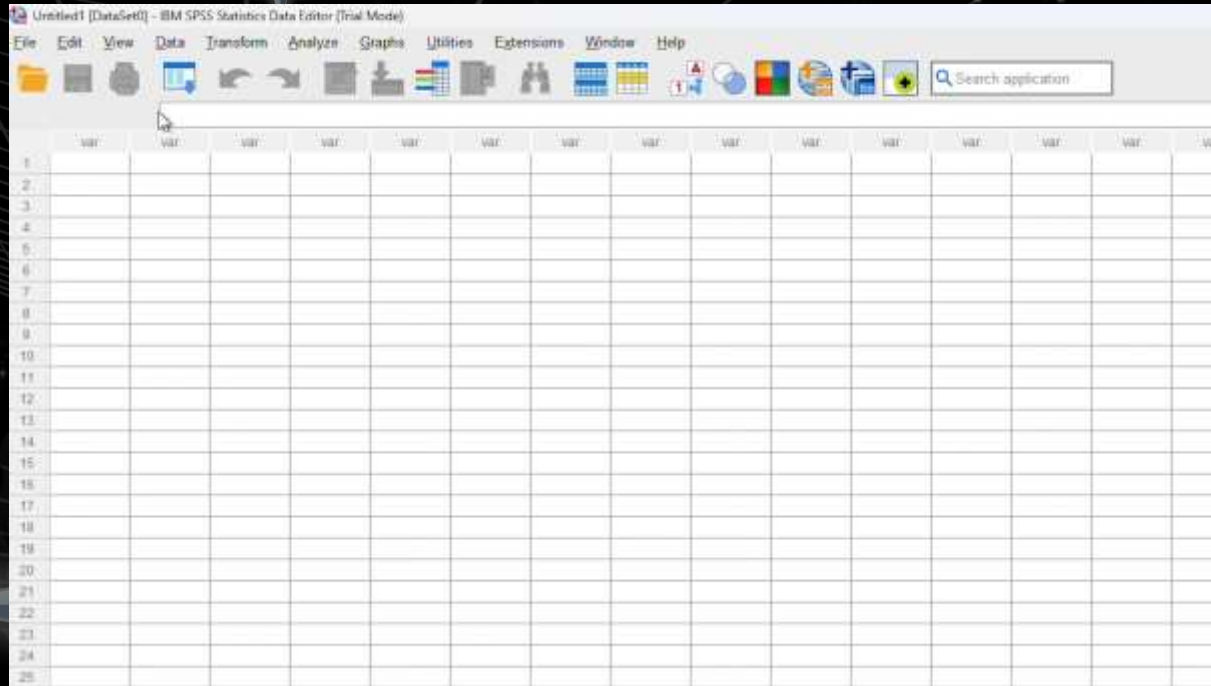
المحاور الرئيسية

توظيف برنامج SPSS الإصدار 30 لمعالجة البيانات إحصائيًا من خلال الجمع بين الشرح النظري والتطبيق العملي على البيانات، عبر المحاور التالية:

- فتح التطبيق واستيراد البيانات من Excel.
- اختبار فرضية صفرية.
- إيجاد مصفوفة معاملات الارتباط.
- عرض المتغيرات بيانيًا.
 - تحديد تسميات القيمة للمتغيرات الفئوية.
 - تمثيل كل متغير في رسم بياني مستقل.
 - تمثيل المتغيرات في رسم بياني واحد.
- عرض النتائج.
- تصدير النتائج إلى مستند Word.

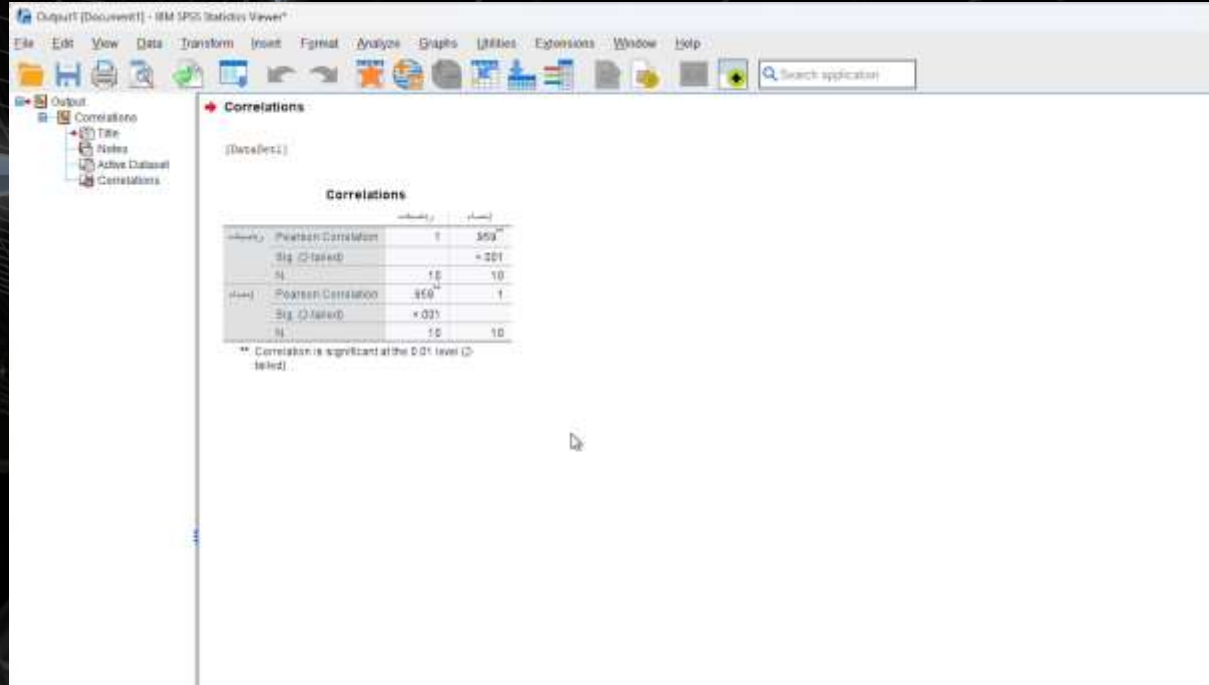


استيراد البيانات من Excel



1. سحب البيانات من Excel : التأكد من أن ملف Excel يضم أسماء المتغيرات في الصف الأول وتبدأ بيانات المتغيرات من الصف الثاني.
2. من قائمة File في SPSS ← فتح Open ← استيراد بيانات Import Data ← تحديد النوع (Excel (.xlsx) ← تحديد الملف ثم فتح Open
3. التأكد من تفعيل خيار Read variable names from the first row of data ، لقراءة أسماء المتغيرات من الصف الأول ← OK لجلب البيانات.

اختبار الفرضية الصفرية



حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) للفرض الصفرى: "لا يوجد ارتباط بين علامة الرياضيات وعلامة الإحصاء"

1. من القائمة العلوية نختار تحليل Analyze ← اختيار ارتباط Correlate ← ثم ثنائي المتغير Bivariate
2. نقل المتغيرات (الرياضيات، الإحصاء) إلى مربع المتغيرات Variables
3. تحديد خيار بيرسون Pearson ضمن مربع معاملات الارتباط Correlation Coefficients
4. تفعيل خيار ثنائي الاتجاه Two-tailed للاختبار الثنائي الاتجاه ← الضغط OK لعرض النتائج في نافذة المخرجات.

الارتباط بين علامة الرياضيات وعلامة الإحصاء

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

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

مصفوفة الارتباط بين كل زوج من المتغيرات (الرياضيات، الإحصاء، الإحصاء الحسابي)

Correlations				
	رياضيات	إحصاء	الإحصاء الحسابي	ملاحظة
رياضيات	1	.959**	.750**	.833**
	Pearson Correlation			
	Sig. (2-tailed)	<.001	.000	.003
	N	10	10	10
إحصاء	.959**	1	.794**	.811**
	Pearson Correlation			
	Sig. (2-tailed)	<.001	.013	.004
	N	10	10	10
الإحصاء الحسابي	.750**	.794**	1	.860**
	Pearson Correlation			
	Sig. (2-tailed)	.000	.013	<.001
	N	10	10	10
ملاحظة	.833**	.811**	.860**	1
	Pearson Correlation			
	Sig. (2-tailed)	.003	.004	<.001
	N	10	10	10

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

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

بناءً على تحليل معامل ارتباط بيرسون بين علامات الرياضيات وعلامات الإحصاء، نجد أن القيمة المحسوبة هي 0.959 مما يشير إلى وجود ارتباط إيجابي قوي للغاية بين المتغيرين، وعليه:

- يتم رفض الفرض الصفري الذي ينص على أنه

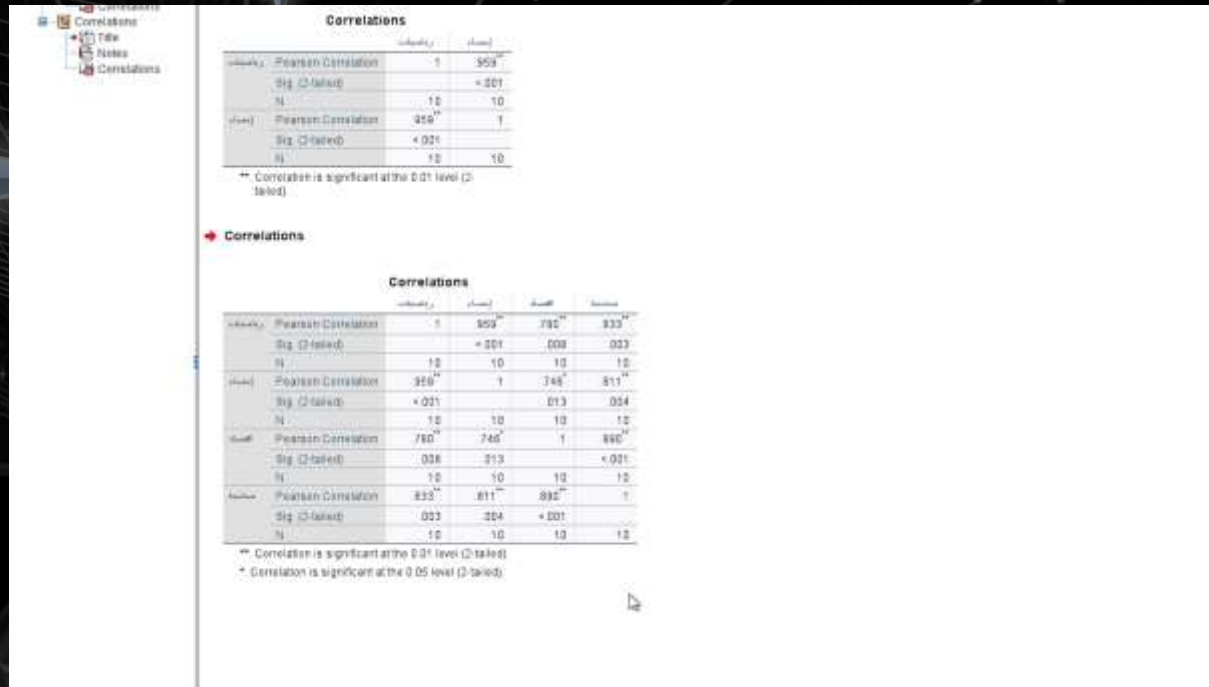
"لا يوجد ارتباط بين علامة الرياضيات وعلامة الإحصاء"

وذلك بسبب وجود ارتباط قوي ذو دلالة إحصائية بين المتغيرين.

- يتم قبول الفرضية البديلة في هذه الحالة وهي:

"يوجد ارتباط إيجابي ذو دلالة إحصائية بين علامة الرياضيات وعلامة الإحصاء"

إنشاء مصفوفة الارتباط



إنشاء مصفوفة الارتباط (Correlation Matrix) بين كل زوجين من المتغيرات الأربعة (الرياضيات، الإحصاء، اقتصاد، محاسبة)

1. من القائمة العلوية نختار تحليل Analyze ← اختيار ارتباط Correlate ← ثم ثنائي المتغير Bivariate
2. نقل المتغيرات الأربعة (الرياضيات، الإحصاء، اقتصاد، محاسبة) إلى مربع المتغيرات Variables
3. تحديد خيار بيرسون Pearson ضمن مربع معاملات الارتباط Correlation Coefficients
4. تفعيل خيار ثنائي الاتجاه Two-tailed للاختبار الثنائي الاتجاه ← الضغط OK لعرض النتائج في نافذة المخرجات.

تحليل مصفوفة الارتباط بين المتغيرات الدراسية

أقوى علاقة

" الرياضيات مع الإحصاء (0.959^{**})، حيث يظهر ارتباط قوي جدًا بين المهارات الرياضية والأداء في الإحصاء "

ثاني أقوى علاقة

" الرياضيات مع المحاسبة (0.833^{**})، مما يعكس ارتباطًا قويًا بين الأداء في الرياضيات وفهم المحاسبة "

علاقة قوية أخرى

" الإحصاء مع المحاسبة (0.811^{**})، التي تظهر ارتباطًا قويًا بين الأداء في الإحصاء والمحاسبة، مما يعكس تأثيرًا متبادلًا بين هذين المتغيرين "

العلاقة المتوسطة

" الرياضيات مع الاقتصاد (0.780^{**})، وهي علاقة إيجابية ودالة لكنها أقل قوة مقارنة بالعلاقات السابقة "

جميع العلاقات بين المتغيرات تُظهر ارتباطًا قويًا أو متوسطًا ولا توجد أي

علاقة ضعيفة

الارتباط بين علاقة الرياضيات وعلم الإحصاء

Correlations				
رياضيات	الإحصاء	المحاسبة	الاقتصاد	
رياضيات	1	.959**	.780**	.811**
	Pearson Correlation			
	Sig. (2-tailed)	< .001	.008	.003
	N	18	18	18
الإحصاء		1	.833**	.811**
	Pearson Correlation			
	Sig. (2-tailed)	< .001	.013	.004
	N	18	18	18
المحاسبة			1	.892**
	Pearson Correlation			
	Sig. (2-tailed)	< .001	.013	.004
	N	18	18	18
الاقتصاد				1
	Pearson Correlation			
	Sig. (2-tailed)	.088	.013	< .001
	N	18	18	18

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

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

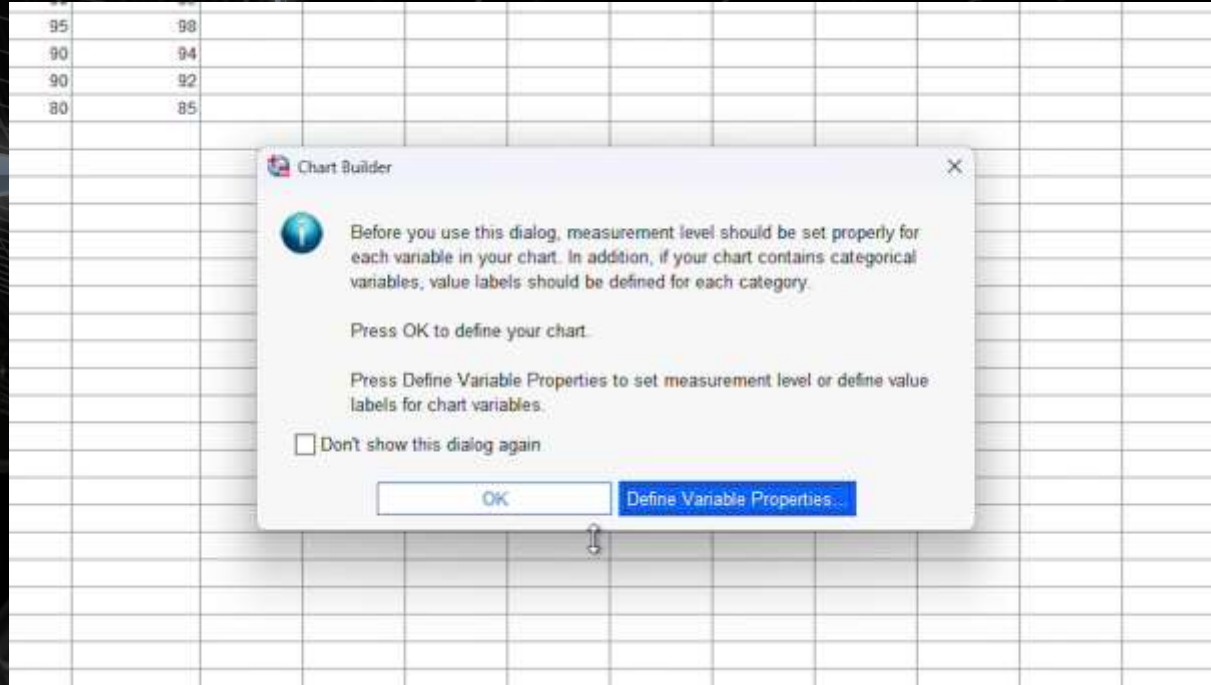
مصفوفة الارتباط بين كل زوج من المتغيرات (الرياضيات، الإحصاء، المحاسبة، الاقتصاد)

Correlations				
رياضيات	الإحصاء	المحاسبة	الاقتصاد	
رياضيات	1	.959**	.780**	.811**
	Pearson Correlation			
	Sig. (2-tailed)	< .001	.008	.003
	N	18	18	18
الإحصاء		1	.833**	.811**
	Pearson Correlation			
	Sig. (2-tailed)	< .001	.013	.004
	N	18	18	18
المحاسبة			1	.892**
	Pearson Correlation			
	Sig. (2-tailed)	< .001	.013	.004
	N	18	18	18
الاقتصاد				1
	Pearson Correlation			
	Sig. (2-tailed)	.088	.013	< .001
	N	18	18	18

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

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

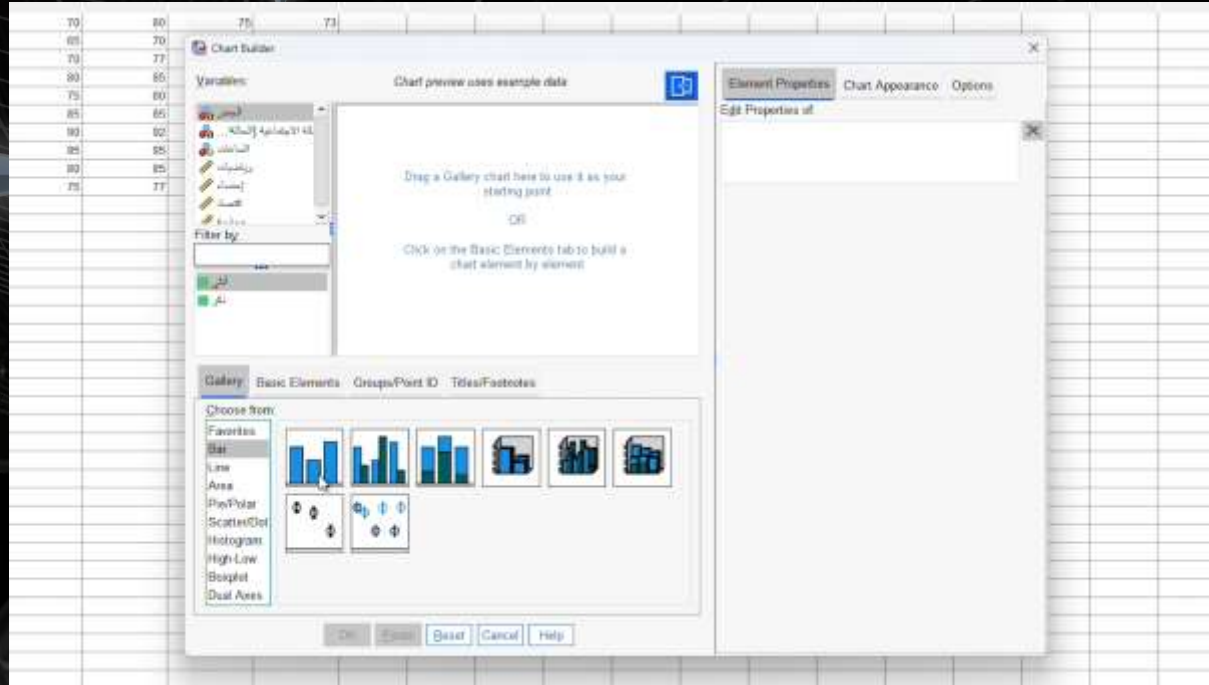
تحديد تسميات القيمة للمتغيرات الفئوية



فور البدء بتطبيق خطوات الرسم البياني تظهر رسالة مفادها ضرورة تحديد تسميات القيمة للمتغيرات الفئوية، مثل المتغيرات الديموغرافية (الجنس، الحالة الاجتماعية) المراد تمثيلها عبر الرسم البياني، لذا لابد من اتباع الخطوات الآتية لتمثيل البيانات بشكل سليم:

1. الضغط على خيار Define Variable Properties
2. نقل المتغيرات الديموغرافية (الجنس، الحالة الاجتماعية) إلى مربع المتغيرات المراد فحصها Variables to Scan ← متابعة Continue
3. تحديد المتغير من قائمة المتغيرات الممسوحة Scanned variables list ← الضغط على تسميات تلقائية Automatic Labels من مربع قيم غير معنونة Unlabeled values ← الضغط OK

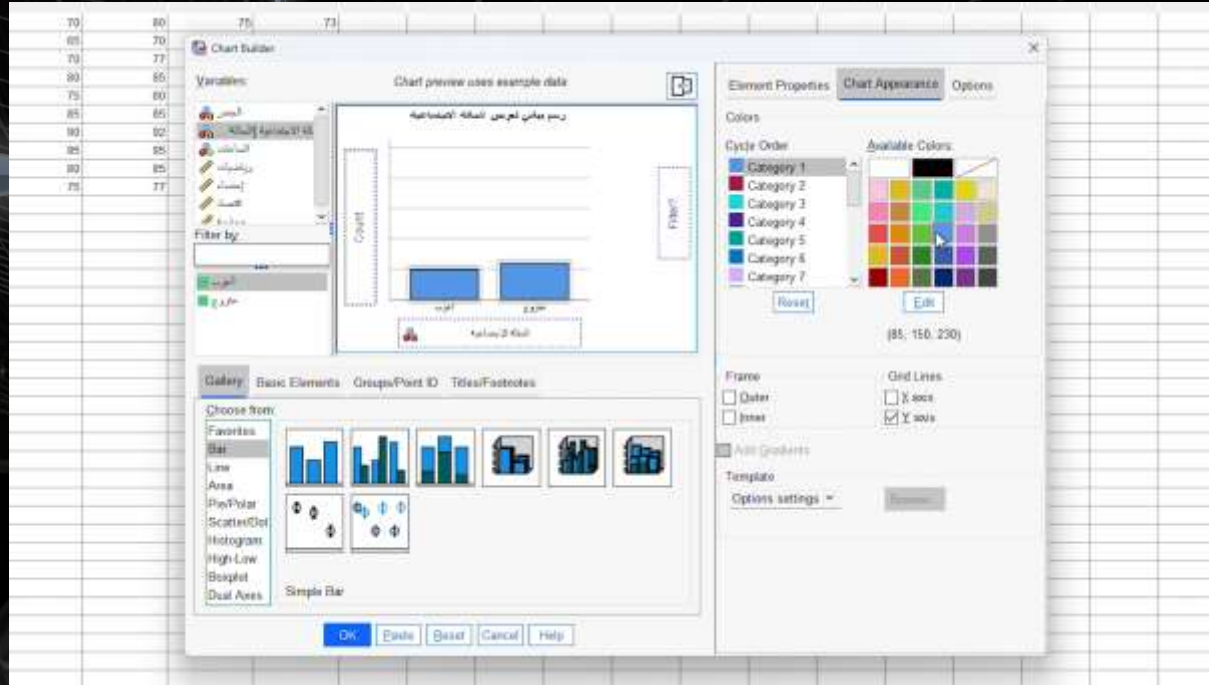
عرض متغير الجنس عبر الرسم البياني



عرض المتغير الديموغرافي الجنس عبر الرسم البياني

1. من القائمة العلوية نختار خيار قائمة الرسوم البيانية Graphs ← اختيار منشئ الرسوم البيانية Chart Builder
2. من قائمة المعرض Gallery ← نختار التمثيل البياني المناسب لعرض الجنس (ذكر/أنثى) نحدد المخطط العمودي Simple Bar عبر السحب والإفلات
3. إدراج متغير النوع في المحور الأفقي X-axis
4. تحديد خيارات العناصر Element Properties , وخيارات المظهر Chart Appearance ← الضغط OK لعرض النتائج في نافذة المخرجات

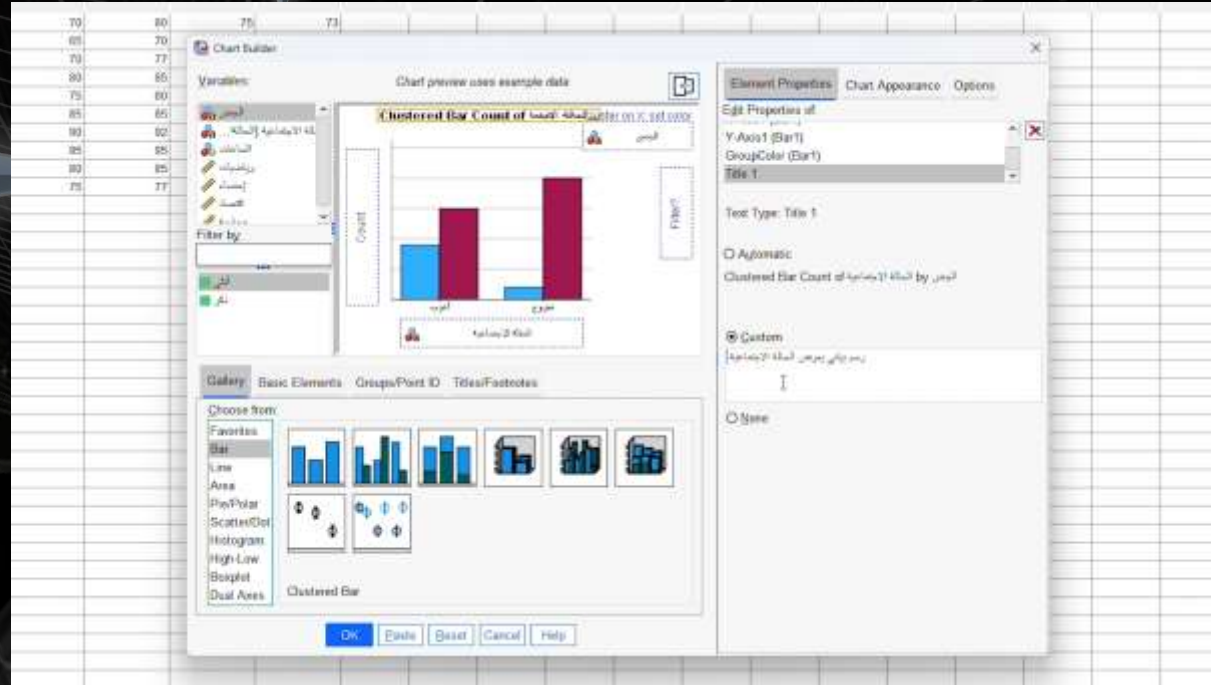
عرض متغير الحالة الاجتماعية عبر الرسم البياني



عرض المتغير الديموغرافي الحالة الاجتماعية عبر الرسم البياني

1. من القائمة العلوية نحدد خيار قائمة الرسوم البيانية Graphs ← اختيار منشئ الرسوم البيانية Chart Builder
2. من قائمة المعرض Gallery ← نختار التمثيل البياني المناسب لعرض الحالة الاجتماعية (أعزب/متزوج) نحدد المخطط العمودي Simple Bar عبر السحب والإفلات
3. إدراج متغير النوع في المحور الأفقي X-axis
4. تحديد خيارات العناصر Element Properties , وخيارات المظهر Chart Appearance ← الضغط OK لعرض النتائج في نافذة المخرجات

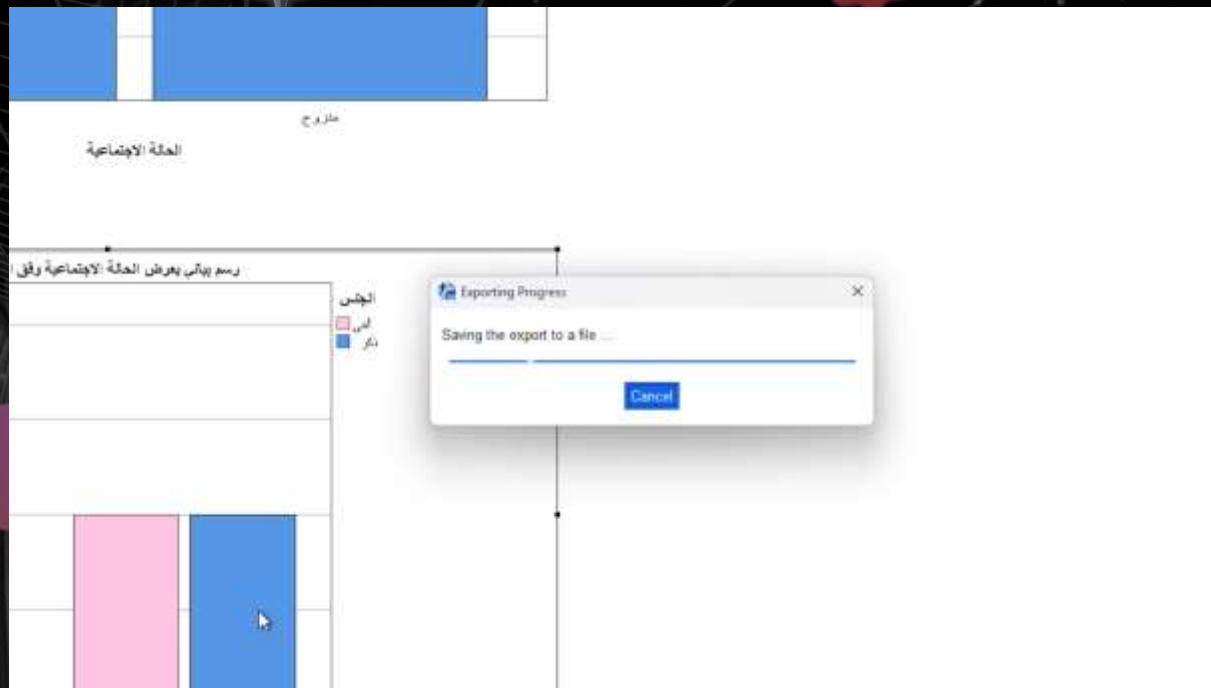
عرض المتغيرات الديموغرافية بيانيًا



عرض المتغيرات الديموغرافية (الجنس، الحالة الاجتماعية) عبر الرسم البياني

1. من القائمة العلوية نختار اختيار قائمة الرسوم البيانية Graphs ← اختيار منشئ الرسوم البيانية Chart Builder
2. من قائمة المعرض Gallery ← نختار التمثيل البياني المناسب لعرض الجنس (ذكر/أنثى)، والحالة الاجتماعية (متزوج/أعزب) نحدد المخطط العامودي العنقودي Clustered Bar Chart عبر السحب والإفلات
3. متغير الحالة الاجتماعية في المحور العمودي X-axis، وإدراج متغير الجنس في Cluster On X
4. تحديد خيارات العناصر Element Properties ، وخيارات المظهر Chart Appearance ← الضغط OK لعرض النتائج في نافذة المخرجات

تصدير النتائج إلى مستند Word



1. من نافذة Output Viewer ← اختيار ملف File ← تصدير Export
2. التأكد من تحديد All لتصدير جميع النتائج ← تحديد نوع الملف كـ Word Document (*.docx) ← اختيار موقع الحفظ Browse ← الضغط على OK لإتمام العملية.

النتائج

الارتباط بين ملاحظة الرياضيات وملاحظة الانتماء

Correlations			
		رياضيات	انتماء
رياضيات	Pearson Correlation	1	.828**
	Sig. (2-tailed)		< .001
	N	18	18
انتماء	Pearson Correlation	.828**	1
	Sig. (2-tailed)	< .001	
	N	18	18

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

مصفوفة الارتباط بين ثلث زوجين من المتغيرات (الرياضيات، الانتماء، الانتماء، المحاسبة)

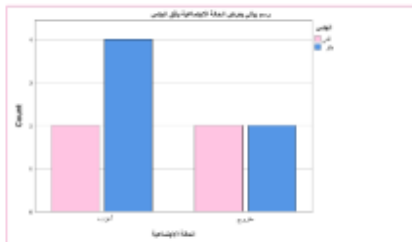
Correlations					
		رياضيات	انتماء	انتماء	محاسبة
رياضيات	Pearson Correlation	1	.899**	.732**	.813**
	Sig. (2-tailed)		< .001	.009	.003
	N	18	18	18	18
انتماء	Pearson Correlation	.899**	1	.748**	.811**
	Sig. (2-tailed)	< .001		.013	.004
	N	18	18	18	18
انتماء	Pearson Correlation	.732**	.748**	1	.860**
	Sig. (2-tailed)	.009	.013		< .001
	N	18	18	18	18
محاسبة	Pearson Correlation	.813**	.811**	.860**	1
	Sig. (2-tailed)	.003	.004	< .001	
	N	18	18	18	18

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

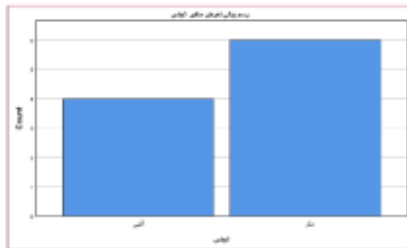
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

النتائج

رسم بياني يعرض الحالة الاجتماعية وفق الجنس



رسم بياني يعرض مستوى التفكير الاجتماعي



رسم بياني يعرض مستوى التفكير الاجتماعي



الارتباط بين الحالة الاجتماعية ودرجة الانتماء

Correlations			
	انتماء	الحالة الاجتماعية	انتماء
انتماء	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 < .001 10	.853** < .001 10
الحالة الاجتماعية	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.853** < .001 10	1

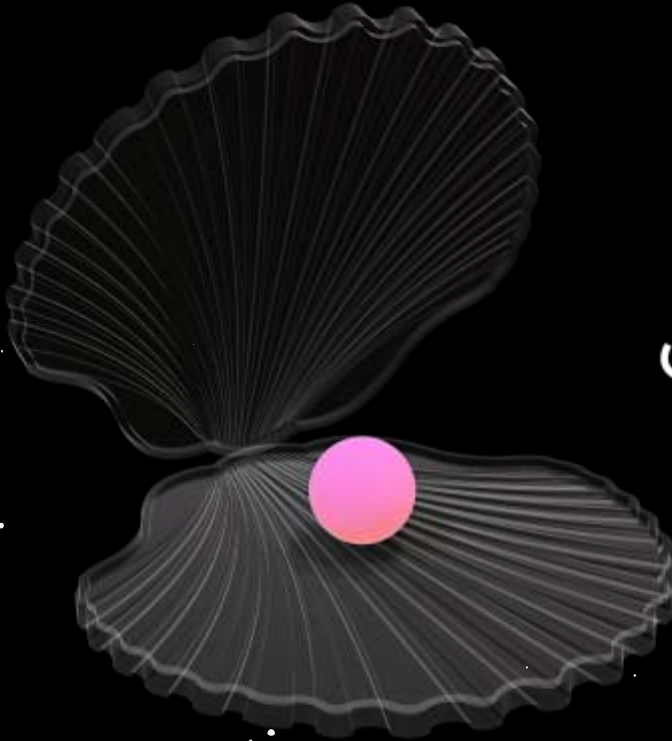
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

مصفوفة الارتباط بين كل زوج من المتغيرات (الانتماء، الانتماء، الانتماء)

Correlations			
	انتماء	انتماء	انتماء
انتماء	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 < .001 10	.853** < .001 10
انتماء	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.853** < .001 10	1
انتماء	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.853** < .001 10	.853** < .001 10

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

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



د. اللولو القحطاني

دكتوراه الإعلام الرقمي





دتمم بخیر و سرور

