

2024

مهارات بحثية (٢)

التكليف السابع

إعداد وتقديم: د. عايد الرشيدى



المهمة السابعة

التكليف السابع

تقديم عرض (فيديو حوالي خمس دقائق) + الملف مستعرضا الخطوات العملية وطريقة الحصول على مقاييس النزعة المركزية والتشتت للبيانات التالية لثلاث متغيرات باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS. يمكن الاسترشاد بالخطوات المشروحة في المحاضرة السابقة

- بالاطلاع على البيانات نجد انها (٣) متغيرات تحتوي على بيانات (١٥) قيمة لكل متغير ومعظمها به علامة عشرية
- سيتم تحليلها من خلال برنامج (SPSS) للحصول على المطلوب في خلال الخطوات العملية التالية.

y	x1	x2
16607.7	275.5	17803.7
17511.3	274.4	18096.8
20171.2	269.7	18271.8
20932.9	267	19167.3
20406	267.8	19647.6
20831.6	275	20803.5
24806.3	283	22076.6
26465.8	300.7	23445.2
27403	307.5	24939
28628.7	303.7	26713.7
29904.5	304.7	29957.8
27508.2	298.6	31585.9
29035.5	295.5	33474.5
29281.5	299	34821.8
31535.8	288.1	41794.3

2

Untitled4 [DataSet3] - IBM SPSS Statistics Data Editor (Trial Mode)

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

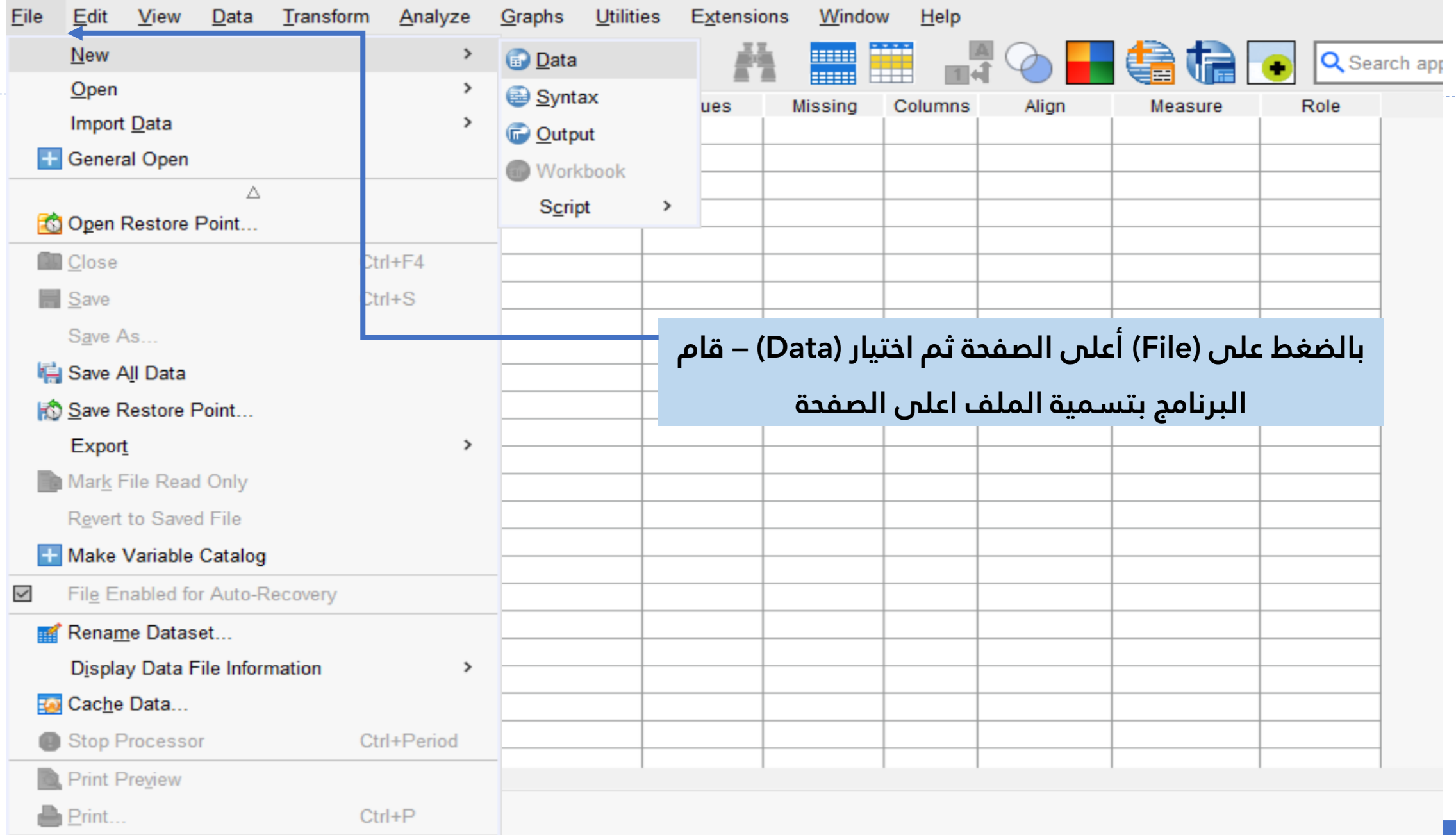
Search app

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Overview Data View **Variable View**

تم فتح برنامج (SPSS) واختيار صفحة (Variable View) لتسجيل خصائص المتغيرات الثلاثة المطلوبة بالمهمة

3



4

IBM SPSS Statistics Data Editor (Trial Mode)

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Search application

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	y	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Unknown	Input
2	x1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Unknown	Input
3	x2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Unknown	Input
4											
5											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Overview Data View Variable View

في عمود (Name) تم كتابة أسماء المتغيرات الثلاثة كما
 في المهمة (y – x1 – x2)
 حيث قام البرنامج بوضع باقي خصائص المتغيرات افتراضياً
 والتي سيتم تعديلها واحد تلو الآخر حسب خصائص
 المتغيرات بالمهمة

5

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Search applic

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	y	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Unknown	Input
2	x1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Unknown	Input
3	x2	Numeric	8	2							
4											
5											
6											
7											
8											

Variable Type

☒ Numeric

☐ Comma

☐ Dot

☐ Scientific notation

☐ Date

☐ Dollar

☐ Custom currency

☐ String

☐ Restricted Numeric (integer with leading zeros)

Width: 8

Decimal Places: 2

The Numeric type honors the digit grouping setting, while the Restricted Numeric never uses digit grouping.

Overview Data View Variable View

- تم الانتقال لعمود (Type) وفيه يتم تحديد نوع المتغير وبالضغط على الخانة الصغيرة الموجودة يمين العمود تظهر نافذة بقائمة منسدلة لأنواع كثيرة
- وحيث أن نوع البيانات /القيم في المتغيرات كمية تم اختيار (Numeric) في النافذة ثم (OK) لتظهر في الصفوف امام كل متغير

*Untitled4 [DataSet3] - IBM SPSS Statistics Data Editor (Trial Mode)

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Search applica

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	y	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Unknown	Input
2	x1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Unknown	Input
3	x2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Unknown	Input
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Overview Data View Variable View

• تم الانتقال لعمود التالي (Width) الذي يتم من خلاله تحديد عدد الأماكن التي يشغلها كل متغير ووجد ان اختيار البرنامج مناسب

*Untitled4 [DataSet3] - IBM SPSS Statistics Data Editor (Trial Mode)

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Search app

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	y	Numeric	8	1		None	None	8	Right	Unknown	Input
2	x1	Numeric	8	1		None	None	8	Right	Unknown	Input
3	x2	Numeric	8	1		None	None	8	Right	Unknown	Input
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Overview Data View Variable View

تم الانتقال لعمود التالي (Decimals) الخاص باختيار العلامات العشرية حسب تواجدها في قيم المتغير

• وحيث ان القيم في المتغيرات اغلبها به علامات عشرية بعدها رقم واحد (0.1) فقد تم اختيار (1) لكل المتغيرات

*Untitled4 [DataSet3] - IBM SPSS Statistics Data Editor (Trial Mode)

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	y	Numeric	8	1	المتغير الأول (y)	None	None	8	Right	Unknown	Input
2	x1	Numeric	8	1	المتغير الثاني (x1)	None	None	8	Right	Unknown	Input
3	x2	Numeric	8	1	المتغير الثالث (x2)	None	None	8	Right	Unknown	Input
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Overview Data View **Variable View**

تم الانتقال لعمود التالي (Label) الخاص بوضع تعريف للمتغير وحيث ان هذا العمود ليس كما في (Name) يمكن الكتابة به دون قيود ولما كانت المتغيرات في المهمة ليس لديها تعريف فقد تم إضافة تعريفات افتراضية لتجربة العمل في هذا العمود

*Untitled4 [DataSet3] - IBM SPSS Statistics Data Editor (Trial Mode)

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	y	Numeric	8	1	المتغير الأول (y)	None	None	8	Center	Unknown	Input
2	x1	Numeric	8	1	المتغير الثاني (x1)	None	None	8	Center	Unknown	Input
3	x2	Numeric	8	1	المتغير الثالث (x2)	None	None	8	Center	Unknown	Input
4									Left		
5									Right		
6									Center		
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Overview Data View **Variable View**

تم الانتقال لعمود التالي (Values) فلم يتم الإضافة فيه او تعديله
حيث انه يخص المتغيرات النوعية وحيث ان المتغيرات في المهمة
(كمية) فقد تم ترك خيار البرنامج (None) دون تعديل
كذلك العمود الذي يليه (missing) والخاص بتحديد البيانات المفقودة
في المتغيرات وحيث انه لا توجد بيانات مفقودة في عينة المتغيرات
بالمهمة فقد تم تأكيد خيار البرنامج (None)
وبالانتقال للتالي (Columns) والخاص بتحديد عرض العمود فقد تم
تعديله الى ١٢ (يظهر في الشريحة التالية)
اما العمود الخاص بالمحاذاة للقيم في الاعمدة (Align) من خلال
القائمة المنسدلة لكل صف فيه تم تحديد (Center)

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Search application

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	y	Numeric	8	1	المتغير الأول (Y)	None	None	12	Center	Scale	Input
2	x1	Numeric	8	1	المتغير الثاني (x1)	None	None	12	Center	Scale	Input
3	x2	Numeric	8	1	المتغير الثالث (x2)	None	None	12	Center	Scale	Input
4										Scale	
5										Ordinal	
6										Nominal	
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Overview Data View Variable View

30 days left on

مهارات بحثية (٢)

• تم الانتقال لعمود التالي (Measure) والخاص بتحديد مقياس القيم بالمتغيرات ومن خلال القائمة المنسدلة تم اختيار (Scale) والخاصة بقياس البيانات الكمية وهي نوعية البيانات في متغيرات المهمة

• وبذلك يكون تم تعبئة بيانات خصائص المتغيرات في صفحة (Variable View) ليتم الانتقال الى صفحة (Data View)

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Search application

Visible: 3 of 3 Variables

	y	x1	x2	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	16607.7	275.5	17803.7												
2	17511.3	274.4	18096.8												
3	20171.2	269.7	18271.8												
4	20932.9	267.0	19167.3												
5	20406.0	267.8	19647.6												
6	20831.6	275.0	20803.5												
7	24806.3	283.0	22076.6												
8	26465.8	300.7	23445.2												
9	27403.0	307.5	24939.0												
10	28628.7	303.7	26713.7												
11	29904.5	304.7	29957.8												
12	27508.2	298.6	31585.9												
13	29035.5	295.5	33474.5												
14	29281.5	299.0	34821.8												
15	31535.8	288.1	41794.3												
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															

تم الانتقال الى صفحة (Data View) والتي يتم فيها تعبئة بيانات المتغيرات والتي نجدها مباشرة في رؤوس الاعمدة حيث تم تعبئة القيم لكل متغير

Overview **Data View** Variable View

30 days left on Full Version Trial [Upgrade Here](#)

File Edit View Data Transform Meta Analysis Reports Window Help

15 : x2 41794.3

Visible: 3 of 3 Variable

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

Simulation

123 Frequencies...

Descriptives...

Population Descriptives

Percentiles...

Normality Analysis...

TURF Analysis

Explore...

Crosstabs...

Ratio...

Two-Variable or Group Q-Q Plot

P-P Plots...

Q-Q Plots...

Bland-Altman Analysis...

• وللحصول على مقاييس النزعة المركزية والتشتت - من شريط الأوامر نختار (Analysis) ثم نختار (Descriptive Statistics) ثم نختار (Frequencies)

Overview Data View Variable View

30 days left on Full Version Trial Upgrade Here

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Search application

Visible: 3 of 3 Variables

	y	x1	x2	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	16607.7	275.5	17803.7												
2	17511.3	274.4	18096.8												
3	20171.2	269.7	18271.8												
4	20932.9	267.0	19167.3												
5	20406.0	267.8	19647.6												
6	20831.6	275.0	20803.5												
7	24806.3	283.0	22076.6												
8	26465.8	300.7	23445.2												
9	27403.0	307.5	24939.0												
10	28628.7	303.7	26713.7												
11	29904.5	304.7	29957.8												
12	27508.2	298.6	31585.9												
13	29035.5	295.5	33474.5												
14	29281.5	299.0	34821.8												
15	31535.8	288.1	41794.3												
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															

Frequencies

Variable(s):

- [y] (Y) المتغير الأول
- [x1] (x1) المتغير الثاني
- [x2] (x2) المتغير الثالث

☒ Display frequency tables ☐ Create APA style tables

OK Paste Reset Cancel Help

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

ظهرت نافذة ننقل فيها المتغيرات الثلاثة ونختار (Statistics) ثم (OK)

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

12 :

	y	x1	x2	var
1	16607.7	275.5	17803.7	
2	17511.3	274.4	18096.8	
3	20171.2	269.7	18271.8	
4	20932.9	267.0	19167.3	
5	20406.0	267.8	19647.6	
6	20831.6	275.0	20803.5	
7	24806.3	283.0	22076.6	
8	26465.8	300.7	23445.2	
9	27403.0	307.5	24939.0	
10	28628.7	303.7	26713.7	
11	29904.5	304.7	29957.8	
12	27508.2	298.6	31585.9	
13	29035.5	295.5	33474.5	
14	29281.5	299.0	34821.8	
15	31535.8	288.1	41794.3	
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

Frequencies: Statistics

Percentile Values

☐ Quartiles

☐ Cut points for: 10 equal groups

☐ Percentile(s):

Add Change Remove

Central Tendency

☒ Mean

☒ Median

☒ Mode

☒ Sum

☐ Values are group midpoints

Dispersion

☒ Std. deviation

☒ Minimum

☒ Variance

☒ Maximum

☒ Range

☒ S.E. mean

Distribution

☐ Skewness

Continue Cancel Help

30 days left on Full Version Trial

Overview Data View Variable View

• ظهرت نافذة أخرى تم من خلالها تحديد مقاييس النزعة المركزية (Central Tendency)

• ثم اختيار مقاييس التشتت (Dispersion) ثم ضغط استمرار (Continue)

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Search application

	y	x1
1	16607.7	275.5
2	17511.3	274.4
3	20171.2	269.7
4	20932.9	267.0
5	20406.0	267.8
6	20831.6	275.0
7	24806.3	283.0
8	26465.8	300.7
9	27403.0	307.5
10	28628.7	303.7
11	29904.5	304.7
12	27508.2	298.6
13	29035.5	295.5
14	29281.5	299.0
15	31535.8	288.1
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

*Output1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer

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

Search application

Output

- Frequencies
 - Title
 - Notes
 - Statistics
 - Frequency Table
 - Title
 - المستغير الأول (Y)
 - المستغير الثاني (x1)
 - المستغير الثالث (x2)

Frequencies

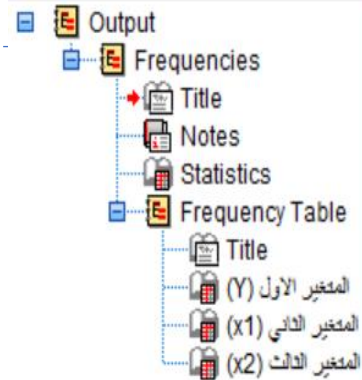
Statistics

	المستغير الأول (Y)	المستغير الثاني (x1)	المستغير الثالث (x2)
N	Valid 15	Valid 15	Valid 15
	Missing 0	Missing 0	Missing 0
Mean	24735.333	287.347	25506.633
Std. Error of Mean	1258.5062	3.8230	1894.0132
Median	26465.800	288.100	23445.200
Mode	16607.7 ^a	267.0 ^a	17803.7 ^a
Std. Deviation	4874.1735	14.8066	7335.4815
Variance	23757567.170	219.234	53809288.812
Range	14928.1	40.5	23990.6
Minimum	16607.7	267.0	17803.7
Maximum	31535.8	307.5	24735.3

IBM SPSS Statistics Processor is ready Unicode:ON Classic

Overview Data View Variable View

• ظهرت نافذة المخرجات (Output) موضع بها جداول أولها جدول يحتوي على مقاييس النزعة المركزية والتشتت



→ Frequencies

Statistics

		المتغير الأول (Y)	المتغير الثاني (x1)	المتغير الثالث (x2)
N	Valid	15	15	15
	Missing	0	0	0
Mean		24735.333	287.347	25506.633
Std. Error of Mean		1258.5062	3.8230	1894.0132
Median		26465.800	288.100	23445.200
Mode		16607.7 ^a	267.0 ^a	17803.7 ^a
Std. Deviation		4874.1735	14.8066	7335.4815
Variance		23757567.170	219.234	53809288.812
Range		14928.1	40.5	23990.6
Minimum		16607.7	267.0	17803.7
Maximum		31535.8	307.5	41794.3
Sum		371030.0	4310.2	382599.5

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

المتغير الأول (Y)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	16607.7	1	6.7	6.7	6.7
	17511.3	1	6.7	6.7	13.3

- محتويات نافذة المخرجات (Output) موضع بها مقاييس النزعة المركزية (Mean – Mod – Median – Sum Stander Deviation – Range) والتشتت (– Std. Error of mean – Minimum – Maximum) وبذلك تم التحليل دون حسابات او معادلات وبطريقة سهلة عن طريق SPSS

