



جامعة الجميع الذكية
Everyone's Smart University

مقرر: مهارات بحثية 2

المهمة السابعة

الخطوات العملية وطريقة الحصول على مقاييس النزعة المركزية والتشتت لبيانات ثلاث متغيرات باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS.

اعداد الطالب:

عبد الرحمن عمر حسن الفاهمي

الرقم الجامعي:

الخطوات العملية وطريقة الحصول على مقاييس النزعة المركزية والتشتت للبيانات

التالية لثلاث متغيرات باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS.

النتائج

		Statistics		
		Y	X1	X2
N	Valid	15	15	15
	Missing	0	0	0
Mean		24735.3333	287.3467	25506.6333
Median		26465.8000	288.1000	23445.2000
Mode		16607.70 ^a	267.00 ^a	17803.70 ^a
Std. Deviation		4874.17349	14.80656	7335.48150
Variance		2.376E7	219.234	5.381E7
Range		14928.10	40.50	23990.60
Percentiles	25	20406.0000	274.4000	19167.3000
	50	26465.8000	288.1000	23445.2000
	75	29035.5000	300.7000	31585.9000

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

نستخرج من الجدول السابق ما يلي:

أولاً: مقاييس النزعة المركزية:

(أ) المتوسط الحسابي (Mean)

- يمثل المتوسط الحسابي القيمة المتوسطة لجميع البيانات وهو أحد مقاييس النزعة المركزية المهمة.

- Y: المتوسط = 24735.3333، وهذا يعني أن متوسط القيم للمتغير (Y) يبلغ حوالي 24735.33.

- X1: المتوسط = 287.3467، متوسط القيم للمتغير (X1) حوالي 287.35.

- X_2 : المتوسط = 25506.6333، متوسط القيم للمتغير (X_2) حوالي 25506.63.

(ب) الوسيط (Median)

- الوسيط هو القيمة التي تقع في المنتصف عند ترتيب البيانات تصاعدياً.

- Y : الوسيط = 26465.8000، أي أن نصف القيم أقل من 26465.8 والنصف الآخر أكبر منها.

- X_1 : الوسيط = 288.1000.

- X_2 : الوسيط = 23445.2000.

(ج) المنوال (Mode)

- المنوال هو القيمة الأكثر تكراراً في البيانات.

- Y : المنوال = 16607.70، ولكن لاحظ أن هناك قيم متعددة متكررة (يظهر المنوال الأصغر).

- X_1 : المنوال = 267.00.

- X_2 : المنوال = 17803.70.

ثانياً: مقاييس التشتت:

(أ) الانحراف المعياري (Standard Deviation)

- يقيس مدى تشتت القيم عن المتوسط.

- Y : الانحراف المعياري = 4874.17349. يشير إلى أن البيانات متباعدة عن المتوسط بمتوسط حوالي 4874.17.

- X_1 : الانحراف المعياري = 14.80656، يشير إلى تباعد بسيط في قيم (X_1).

- X_2 : الانحراف المعياري = 7335.48150، يدل على تباعد كبير للقيم عن المتوسط.

(ب) التباين (Variance)

- هو مربع الانحراف المعياري، ويعبر عن مدى تشتت القيم بشكل أكبر.

- Y: التباين = 23760000.

- X1: التباين = 219.234.

- X2: التباين = 53810000.

(ج) المدى (Range)

- الفرق بين أكبر وأصغر قيمة في البيانات.

- Y: المدى = 14928.10، يشير إلى أن القيم تتفاوت في نطاق واسع.

- X1: المدى = 40.50.

- X2: المدى = 23990.60.

(د) النسب المئوية (Percentiles)

- تقسم القيم إلى شرائح بناءً على الترتيب التصاعدي.

- 25% (الربع الأول):

- Y: القيمة = 20406.0000.

- X1: القيمة = 274.4000.

- X2: القيمة = 19167.3000.

- 50% (الربع الثاني):

- Y: القيمة = 26465.8000.

- X1: القيمة = 288.1000.

- X2: القيمة = 23445.2000.

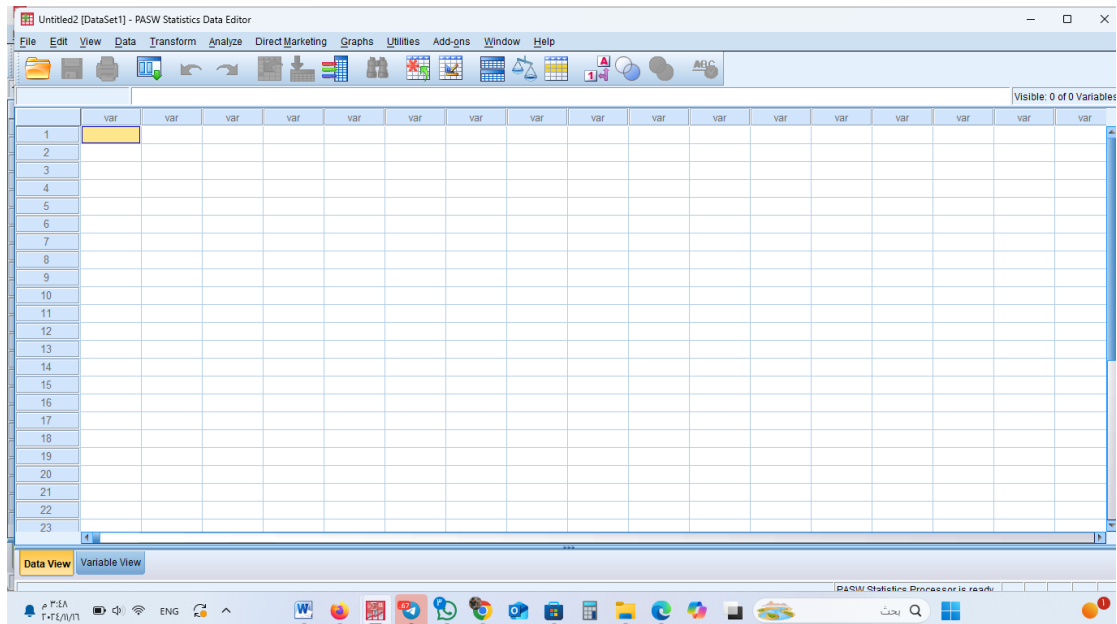
- 75% (الربع الثالث):

- Y: القيمة = 29035.5000.

- X1: القيمة = 300.7000.

- X2: القيمة = 31585.9000.

خطوات الحل:



أول خطوة قمنا بها هي فتح برنامج spss

SPSS Data Editor - Data View

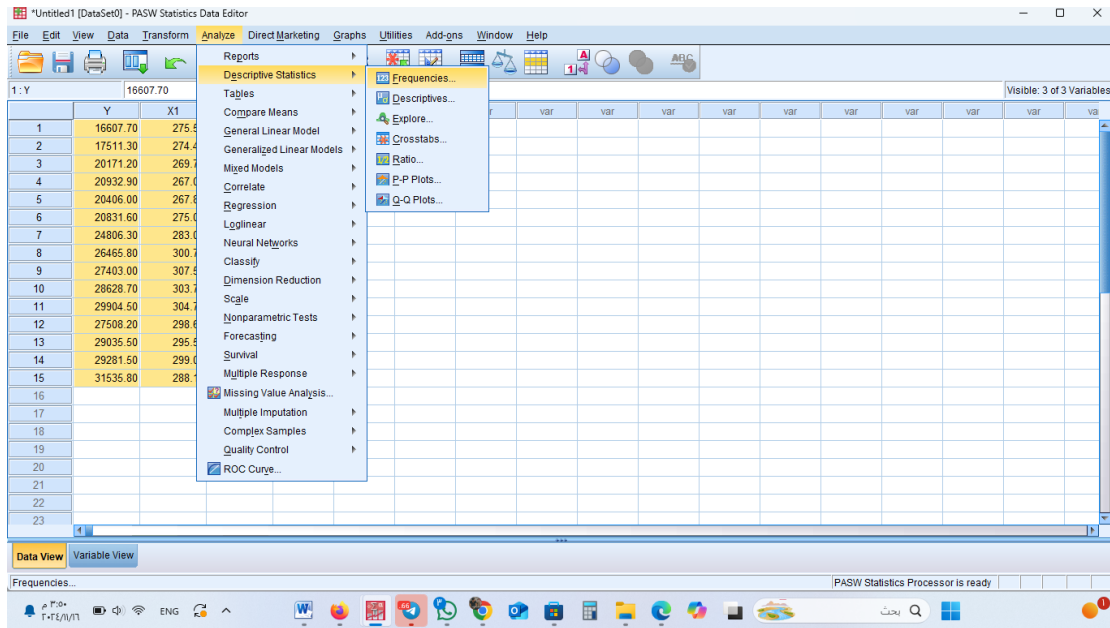
	VAR00001	VAR00002	VAR00003	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	16607.70	275.50	17803.70														
2	17511.30	274.40	18096.80														
3	20171.20	269.70	18271.80														
4	20932.90	267.00	19167.30														
5	20406.00	267.80	19647.60														
6	20831.60	275.00	20803.50														
7	24806.30	283.00	22076.60														
8	26465.80	300.70	23445.20														
9	27403.00	307.50	24939.00														
10	28628.70	303.70	26713.70														
11	29904.50	304.70	29957.80														
12	27508.20	298.60	31585.90														
13	29035.50	295.50	33474.50														
14	29281.50	299.00	34821.80														
15	31535.80	288.10	41794.30														
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	

ومن ثم قمنا بإدخال القيم في ثلاثة أعمدة في خانة Data view

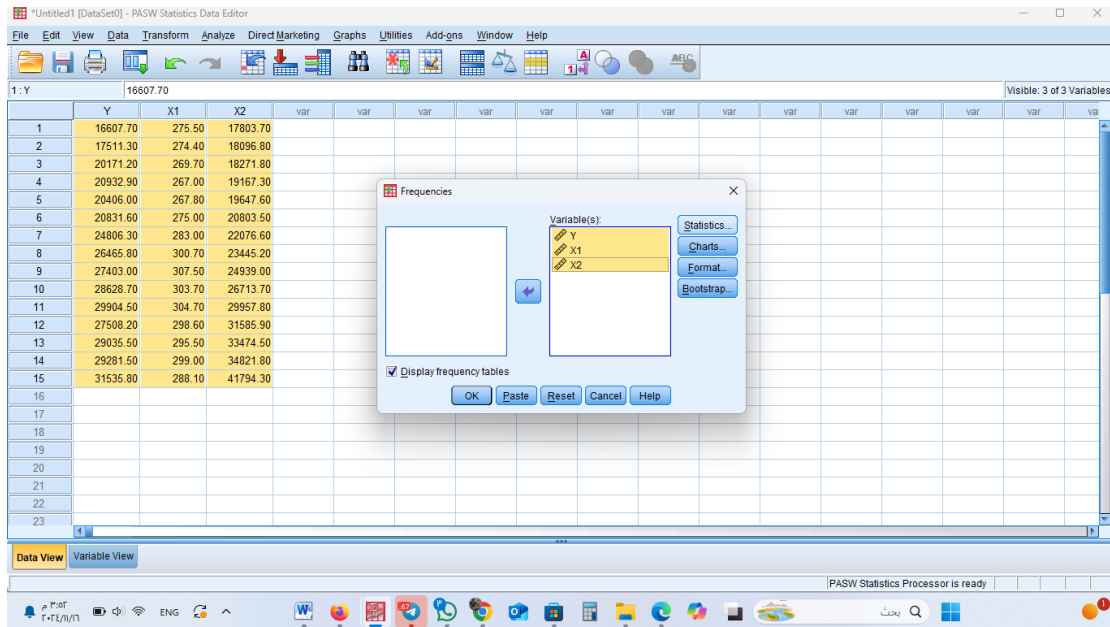
SPSS Data Editor - Variable View

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	Y	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale	Input
2	X1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale	Input
3	X2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale	Input
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

ومن ثم قمنا بتسمية المتغيرات من خانة variable view

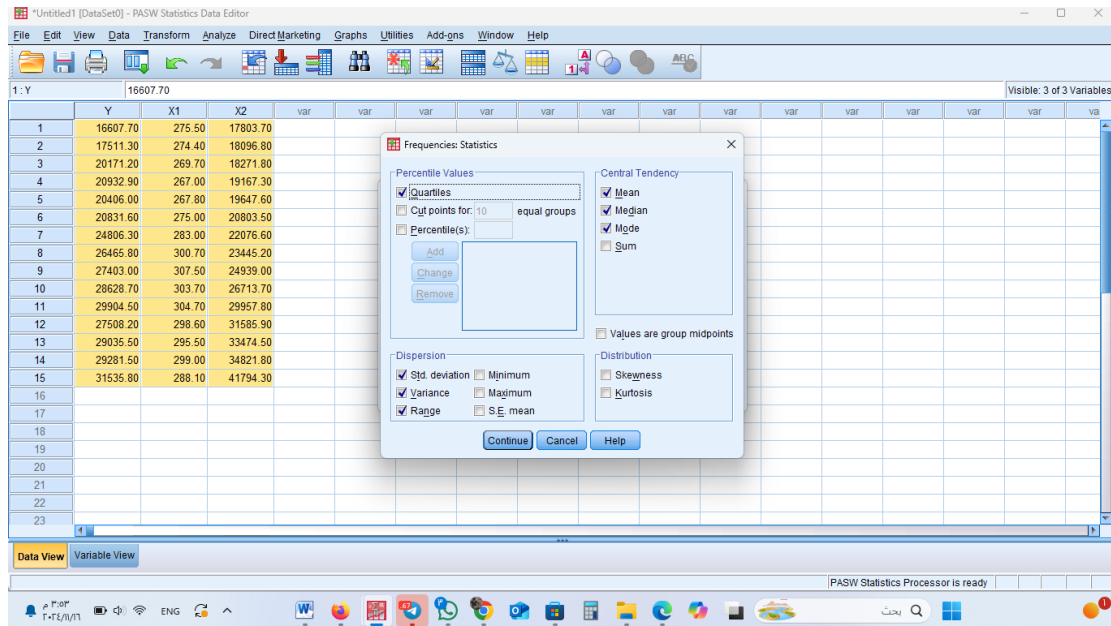


ولإيجاد المقاييس قمنا بالضغط على خانة **Analyze** ومن ثم **Destructive statistic** ومن ثم خانة **Frequencies**.



والآن قمنا بنقل المتغيرات الى مكان **variables**.

ومن ثم قمنا بالضغط على خانة **statistics**، لاختبار مقاييس النزعة المركزية والتشتت



هنا قمنا باختبار جميع مقاييس النزعة المركزية والتشتت وتحديدها وبالضغط على continue

ومن ثم Ok

ومن ثم يليها تظهر لنا النتائج في صفحة output على الشكل التالي

