

كيف يمكنني الحصول على مقاييس النزعة المركزية وتشتت للبيانات بثلاث متغيرات
باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS ؟

لمقرر مهارات بحثيه 2

إعداد الباحثة:

رانيا تاج الدين الكحيل

الرقم الجامعي (232002169)

إشراف:

د. اميره جادو

الفصل الدراسي الثاني

1446هـ/2024م

كيف يمكنني الحصول على مقاييس النزعة المركزية وتشتت للبيانات بثلاث متغيرات
باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS

المهمة 7

التحليل الإحصائي SPSS

التقييم

المعيار

مهارات بحثية 2 - مهمة 7. IBM SPSS Statistics Data Editor (Trial Mode) - sav [DataSet1]

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	7	1		None	None	12	Right	Scale	Input
2	x1	Numeric	5	1		None	None	12	Right	Scale	Input
3	x2	Numeric	7	1		None	None	12	Right	Scale	Input
4											

ادخال المتغيرات

Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor (Trial Mode)*

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Visible: 3 of 3 Variables

	y	x1	x2	var	var	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																	
23																	
24																	
25																	

Overview Data View Variable View

IBM SPSS Statistics Processor is ready Unicode: ON Classic

30 days left on Full Version Trial Upgrade Here

Type here to search 24°C عالم حزن 10:32 10/11/24

ادخال البيانات

Untitled2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor (Trial Mode)*

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Visible: 3 of 3 Variables

	y	x1	x2	var	var	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																	
23																	
24																	
25																	

Overview Data View Variable View

IBM SPSS Statistics Processor is ready Unicode: ON Classic

30 days left on Full Version Trial Upgrade Here

Type here to search ILS/USD 10:34 10/11/24

Descriptives: Options

☒ Mean ☐ Sum

Dispersion

☒ Std. deviation ☒ Minimum

☐ Variance ☒ Maximum

☒ Range ☐ S.E. mean

Distribution

☐ Kurtosis ☐ Skewness

Display Order

☒ Variable list

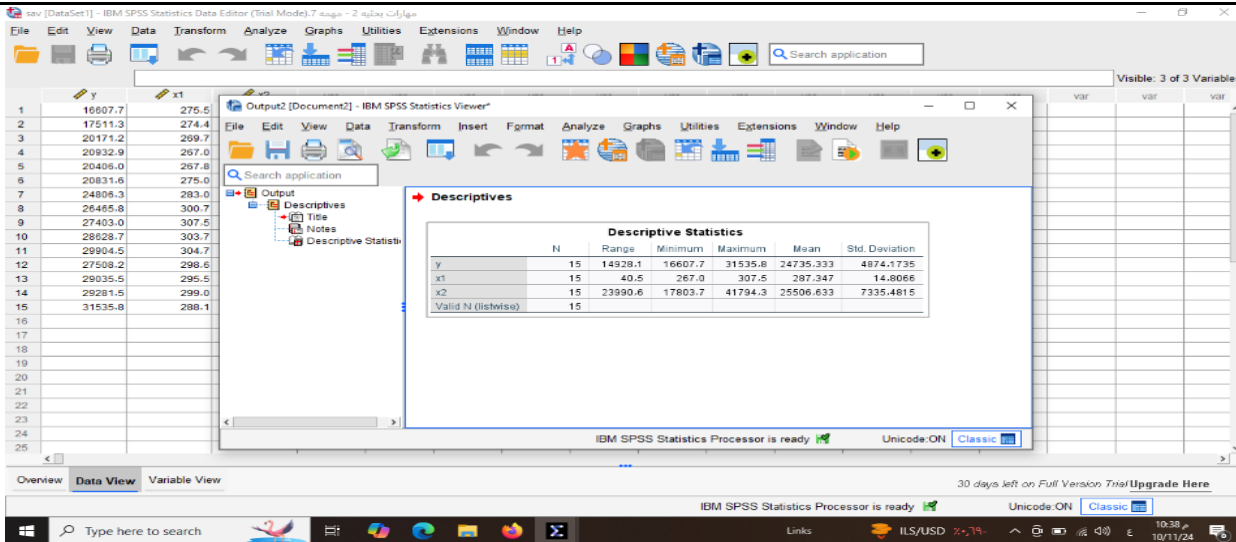
☐ Alphabetic

☐ Ascending means

☐ Descending means

Continue Cancel Help

اختيار المتوسط
والانحراف المعياري
التباين والمدى و
حساب الفارق بين
الحد الأدنى والأقصى



ملخصاً سريعاً للبيانات التي تظهر في الجدول:

• Y:

• النطاق (Range): 14928.1

• القيمة الدنيا (Minimum): 16607.7

• القيمة القصوى (Maximum): 31535.8

• المتوسط (Mean): 24735.333

• الانحراف المعياري (Std. Deviation): 4874.1735

• X1:

• النطاق: 40.5

• القيمة الدنيا: 267.0

• القيمة القصوى: 307.5

• المتوسط: 287.347

• الانحراف المعياري: 14.8066

• X2:

• النطاق: 23990.6

• القيمة الدنيا: 17803.7

• القيمة القصوى: 41794.3

• المتوسط: 25506.633

• الانحراف المعياري: 7335.4815

هذه البيانات توضح الخصائص الأساسية لكل متغير ($Y, X1, X2$)،
مثل القيم الدنيا والقصوى، والمتوسط والانحراف المعياري، مما يعطي فكرة
عن تشتت البيانات حول المتوسط وقيمها الأساسية.

يمكننا طرح فكرة عامة حول طبيعة البيانات بناءً على المعلومات الإحصائية المتاحة:

1. المتغيرات $Y, X1, X2$:
 - يبدو أن هذه المتغيرات تشير إلى مقاييس كمية لمجموعة معينة من العناصر أو الأفراد (عادةً في الدراسات الاجتماعية أو الاقتصادية). قد تمثل قيم الدخل، أو تكلفة الإنتاج، أو درجات معينة في اختبارات، أو مؤشرات اقتصادية مختلفة.
2. تحليل المتوسطات:
 - المتوسطات (Mean) تشير إلى القيم المتوسطة لكل متغير. على سبيل المثال، المتغير Y له متوسط قدره 24735.3، وهذا يشير إلى أن القيم المركزية لبيانات Y تقع حول هذا الرقم.
 - المتغير $X1$ له متوسط أقل بكثير، مما يعني أنه من المحتمل أن يمثل خاصية مختلفة تمامًا أو يقيس شيئاً في نطاق أصغر.
 - المتغير $X2$ له متوسط قريب من Y لكنه أعلى، مما قد يشير إلى أنه يتعلق بنفس الفئة أو المتغير ولكن بطريقة مختلفة أو بمستويات أعلى.
3. تحليل التشتت والانحراف المعياري:
 - الانحراف المعياري (Standard Deviation) للمتغير Y هو 4874.2، بينما للمتغير $X1$ لديه تشتت أقل بكثير (14.8)، والمتغير $X2$ لديه تشتت أكبر (7335.5). يشير ذلك إلى أن قيم $X1$ أكثر تقارباً حول المتوسط، بينما قيم Y و $X2$ أكثر تشتتاً وتنوعاً.
 - التشتت العالي قد يعني أن البيانات تتأثر بعوامل خارجية مختلفة، أو أن هناك تنوعاً كبيراً بين الفئات في هذه المتغيرات.
4. الفكرة العامة:
 - بناءً على الأرقام والنطاقات المختلفة، قد تشير هذه البيانات إلى دراسة تحليلية تحاول قياس عدة أبعاد لمجموعة بيانات معينة، مثل تقييم أداء مالي، أو مستوى اقتصادي، أو تحليل درجات وتحصيل. الاختلاف الكبير بين المتوسطات والتشتتات يشير إلى وجود تنوع في خصائص هذه المتغيرات، مما قد يكون دليلاً على تنوع العينة أو الموضوع محل الدراسة.

الفكرة العامة لهذه البيانات تدور حول مقارنة وتحليل متغيرات تختلف في متوسطاتها وتشتتها، بهدف فهم العلاقة بين هذه المتغيرات أو مقارنة خصائص مختلفة لفئات معينة.

حساب الوسيط و المنوال

تُظهر الصورة جدول تكرار من برنامج SPSS يوضح توزيع القيم لمتغيرين هما X1 و X2، حيث يظهر التكرار (Frequency) والنسبة المئوية (Percent) والنسبة المئوية التراكمية (Cumulative Percent) لكل قيمة.

تفسير الجدول:

1. العمود الأول (Frequency):
 - يمثل عدد المرات التي تكررت فيها كل قيمة معينة. مثلاً، القيمة 267 في المتغير X1 تكررت مرة واحدة، وهكذا لبقية القيم.
2. العمود الثاني (Percent):
 - يعبر عن النسبة المئوية لكل قيمة بالنسبة لإجمالي القيم. بما أن لديك 15 قيمة في المتغير X1، فإن تكرار كل قيمة يمثل 6.7% من الإجمالي (أي 1 من 15).
3. العمود الثالث (Valid Percent):
 - يشبه العمود السابق، لكن يتم حسابه بناءً على القيم الصحيحة فقط، أي بعد استبعاد أي قيم مفقودة. في هذه الحالة، جميع القيم صحيحة، لذا تتطابق Percent مع Valid Percent.
4. العمود الرابع (Cumulative Percent):
 - يمثل النسبة التراكمية لكل قيمة، وهو مفيد لفهم التوزيع النسبي للقيم مع تزايدها. على سبيل المثال، القيمة التراكمية للقيم حتى 297.6 هي 46.7%، مما يعني أن هذه القيم تشكل 46.7% من جميع البيانات.

كيف يمكن الاستفادة من جدول التكرار؟

- فهم توزيع البيانات: يساعدك هذا الجدول في رؤية كيف يتم توزيع البيانات لكل متغير. على سبيل المثال، إذا كانت بعض القيم تظهر بتكرار عالٍ، فهذا قد يدل على ميل البيانات للتجمع حول هذه القيم.
- تحليل القيم المتطرفة: إذا كان هناك قيم غير شائعة تظهر بتكرار قليل (قيم منفردة)، فهذا قد يشير إلى وجود قيم متطرفة أو غير نمطية.
- النسبة التراكمية: تسهل عليك معرفة نسبة تواجد القيم حتى نقطة معينة، وهي مفيدة في التحليلات الإحصائية.

هذا ولكم مني كل الشكر و عظيم الدعاء لسداد حقكم :

" اللهم انك عفو كريم تحب العفو فاعف عني و عن معلميني و آبائهم وازواجهم وذرياتهم .