

# استخراج مقاييس النزعة المركزية والتشتت باستخدام **SPSS**

Prepared by :  
Reema Bin Ateeq  
243002227

MGM777-2

**Lecture No.7**



## هدف التكليف

- تطبيق عملي لاستخراج الإحصاءات الوصفية للمتغيرات الثلاثة.
- حساب مقاييس النزعة المركزية: المتوسط، الوسيط، المنوال.
- حساب مقاييس التشتت: الانحراف المعياري، التباين، المدى، أدنى وأعلى قيمة.
- عرض النتائج في جداول واضحة مع قراءة مختصرة ومنظمة.

### Task No.7

MGM777-2

Chapter

01

## وصف مجموعة البيانات

تحديد التغيرات وطبيعة البيانات قبل التحليل

متغيرات 3

 $Y - X1 - X2$ 

مشاهدة 15

لكل متغير

Scale

مستوى القياس

جميع القيم رقمية، ولا تظهر قيم مفقودة في الجدول المعطى، لذلك يتم التعامل معها كبيانات كمية قابلة للتحليل الوصفي.

Chapter  
02

## تعريف المتغيرات :الخطوة الأولى

SPSS داخل برنامج Variable View

| Name | Type    | Decimals | Measure |
|------|---------|----------|---------|
| Y    | Numeric | 1        | Scale   |
| X1   | Numeric | 1        | Scale   |
| X2   | Numeric | 1        | Scale   |

Variable View

في هذه النافذة يتم ضبط خصائص المتغيرات قبل إدخال القيم.

- كتابة أسماء المتغيرات دون مسافات
- لأن البيانات رقمية Numeric اختيار النوع
- تحديد المنازل العشرية حسب شكل القيم
- حتى تُعامل المتغيرات كبيانات كمية Scale اختيار

Chapter

03

## الخطوة الثانية: تنظيم البيانات قبل التحليل

X2 و X1 و Y: البيانات المعطاة في التكلفة مرتبة في ثلاثة أعمدة

| Y        | X1    | X2       |
|----------|-------|----------|
| 16,607.7 | 275.5 | 17,803.7 |
| 17,511.3 | 274.4 | 18,096.8 |
| 20,171.2 | 269.7 | 18,271.8 |
| 20,932.9 | 267.0 | 19,167.3 |
| 20,406.0 | 267.8 | 19,647.6 |
| 20,831.6 | 275.0 | 20,803.5 |
| 24,806.3 | 283.0 | 22,076.6 |
| 26,465.8 | 300.7 | 23,445.2 |
| 27,403.0 | 307.5 | 24,959.0 |
| 28,628.7 | 303.7 | 26,713.7 |
| 29,904.5 | 304.7 | 29,957.8 |
| 27,508.2 | 298.6 | 31,585.9 |
| 29,035.5 | 295.5 | 33,474.5 |
| 29,281.5 | 299.5 | 34,821.8 |
| 31,535.8 | 288.1 | 41,794.3 |

### طريقة تنظيم البيانات

- كل متغير يوضع في عمود مستقل Y، X1، X2.
- كل صف يمثل حالة واحدة من الحالات الـ 15.
- البيانات هنا مُعاد كتابتها داخل العرض بدل صورة الجدول.
- نفس القيم تُستخدم في خطوات SPSS اللاحقة لاستخراج النتائج.

## تشغيل التحليل: الخطوة الثالثة

مسار استخراج الإحصاءات الوصفية في  
SPSS:



- نقل المتغيرات Y و X1 و X2 إلى مربع Variables.
- إلغاء عرض جداول التكرارات إذا كانت طويلة.
- استخدام Frequencies لأنه يجمع المقاييس المطلوبة في نافذة واحدة.

Chapter  
05

## اختيار المقاييس: الخطوة الرابعة

Statistics داخل نافذة Frequencies

| مقاييس النزعة المركزية | مقاييس التشتت     |
|------------------------|-------------------|
| Mean                   | Std. Deviation    |
| Median                 | Variance          |
| Mode                   | Range             |
|                        | Minimum / Maximum |

بعد تحديد الخيارات

- Continue
- OK
- تظهر النتائج في نافذة Output

**Statistics.** هذه الشريحة تُستخدم أثناء الفيديو لشرح ما يجب تحديده داخل نافذة

المتوسط، الوسيط والمنوال للمتغيرات الثلاثة

| المتغير | Mean      | Median    | Mode       |
|---------|-----------|-----------|------------|
| Y       | 24,735.33 | 26,465.80 | 16,607.70* |
| X1      | 287.38    | 288.10    | 267.00*    |
| X2      | 25,507.97 | 23,445.20 | 17,803.70* |

## ملاحظة مهمة

جميع القيم تكررت مرة واحدة، لذلك لا يوجد منوال فعلي ذو يظهر البرنامج إحدى دلالة القيم عند تساوي التكرارات.

القيم المعروضة للمنوال لا تُفسر كمنوال حقيقي بسبب عدم تكرار القيم \*

Chapter  
07

# نتائج مقاييس التشتت

الانحراف المعياري، التباين، المدى، أدنى وأعلى قيمة

| المتغير | Std. Deviation | Variance      | Range     | Minimum   | Maximum   |
|---------|----------------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| Y       | 4,874.17       | 23,757,567.17 | 14,928.10 | 16,607.70 | 31,535.80 |
| X1      | 14.84          | 220.08        | 40.50     | 267.00    | 307.50    |
| X2      | 7,335.37       | 53,807,693.67 | 23,990.60 | 17,803.70 | 41,794.30 |

- تعرض هذه المقاييس مقدار انتشار القيم داخل كل متغير حول متوسطه الحسابي.
- لا تتم المقارنة المباشرة بين الانحرافات المعيارية للمتغيرات بسبب اختلاف وحدات القياس.
- الغرض هنا هو عرض نتائج البرنامج بصورة عملية ومنظمة.

# SPSS مخرجات التحليل في برنامج

Output Viewer Frequencies بعد تنفيذ أمر

## Output؟ ما الذي ظهر في نافذة

- 1 جدول يوضح عدد الحالات الصحيحة والقيم المفقودة.
- 2 يتضمن المتوسط والوسيط والمنوال Statistics جدول.
- 3 الجدول نفسه يعرض الانحراف المعياري والتباين والمدى.
- 4 تم إلغاء جداول التكرارات الطويلة لأن المطلوب هو المقاييس الوصفية.

## جدول الحالات

| المتغير | Valid | Missing |
|---------|-------|---------|
| Y       | 15    | 0       |
| X1      | 15    | 0       |
| X2      | 15    | 0       |

## المسار المستخدم

Analyze → Descriptive Statistics → Frequencies → Statistics → OK

وظهرت النتائج في نافذة SPSS - تم تشغيل التحليل داخل : هذه الشريحة تثبت الجانب العملي للتكليف المخرجات.

Chapter

09

ملاحظات نقدية على عرض البيانات

Y

X1

X2

- المتوسط : 24,735.33
- الوسيط : 26,465.80
- الانحراف المعياري : 4,874.17

- المتوسط : 287.38
- الوسيط : 288.10
- الانحراف المعياري : 14.84

- المتوسط : 25,507.97
- الوسيط : 23,445.20
- الانحراف المعياري : 7,335.37

كما لا يوجد منوال مميز؛ لأن كل قيمة تكررت مرة واحدة فقط. حالة لكل متغير، ولم تظهر قيم مفقودة 15 بلغ عدد الحالات الصحيحة.



Thank You