

## مهارات البحث العلمي

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

Prepared by:

م. حسن أبو قبالة حسن منصور

مهارات بحثية 002  
المهمة السابعة 007



المهمة السابعة 007

Chapter

01

مقدمة



السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، سأتناول مراجعة لمهارات البحث.

Chapter  
01

## عنوان المحاضرة

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

| 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 |

➤ في هذه المحاضرة:

سنقوم باستعراض الخطوات العملية  
وطريقة الحصول على مقاييس النزعة  
المركزية والتشتت للبيانات التالية  
لثلاث متغيرات باستخدام البرنامج  
الإحصائي SPSS.

## إدخال البيانات في برنامج الـ SPSS

- ✓ نقوم بفتح ملف جديد ونفتح برنامج SPSS.
- ✓ تلقائيًا يظهر لنا ملف بيانات فارغ باسم Data View.
- ✓ نقوم بالانتقال إلى Variable View من أسفل الصفحة نختار Variable View.
- ✓ نقوم بتعريف المتغيرات الثلاثة كالتالي:

| Name | Type    | Decimals | Label                  |
|------|---------|----------|------------------------|
| y    | Numeric | 1        | القيمة التابعة         |
| x1   | Numeric | 1        | المتغير المستقل الأول  |
| x2   | Numeric | 1        | المتغير المستقل الثاني |

- ✓ لا نغيّر باقي الخصائص.
- ✓ نقوم بعدها بإدخال البيانات.
- ✓ ثم ننقل إلى Data View.
- ✓ نقوم بأدخال القيم كما تظهر في الجدول:
- ✓ عمود y أدخل القيم (16607.7، 17511.3 ... إلخ).
- ✓ عمود x1 أدخل القيم (275.5، 274.4 ... إلخ).
- ✓ عمود x2 أدخل القيم (17803.7، 18096.8 ... إلخ).

## استخراج مقاييس النزعة المركزية والتشتت

الخطوة 1:

✓ نفتح قائمة التحليل من القائمة العلوية اختر:

Analyze → Descriptive Statistics → Descriptives

✓ أو للحصول على تفاصيل أكثر:

Analyze → Descriptive Statistics → Explore

✓ الخيار الأول (Descriptives) يعطي: المتوسط (Mean)، الانحراف المعياري (Std. Deviation)، الحد الأدنى (Minimum)، الحد الأقصى (Maximum)، العدد (N).

✓ الخيار الثاني (Explore) يعطي أيضاً: الوسيط (Median)، المنوال (Mode)، التباين (Variance).

## الطريقة الأولى: باستخدام Descriptives

- ✓ نختار المتغيرات في نافذة Descriptives
- ✓ ثم نقوم بنقل المتغيرات  $y$ ،  $x_1$ ،  $x_2$  إلى خانة Variable(s).
- ✓ نقوم باختيار الإحصاءات ونضغط زر Options.
- ✓ نضع علامة صح على الخيارات التالية:

- Mean Std.
- Deviation
- Minimum
- Maximum
- Variance

- ✓ ثم نضغط Continue ثم OK.

➤ الناتج Output يحضر لنا SPSS جدول فيه:

| المتغير | العدد N | المتوسط Mean | الوسيط Median | الانحراف المعياري Std | التباين Var | الحد الأدنى Min | الحد الأقصى Max | الربع الأول Q1 | الربع الثالث Q3 |
|---------|---------|--------------|---------------|-----------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| y       | 15      | 24735.33     | 26465.8       | 4874.17               | 23759487    | 16607.7         | 31535.8         | 20618.8        | 28832.1         |
| x1      | 15      | 287.35       | 288.1         | 14.81                 | 219.32      | 267.0           | 307.5           | 274.7          | 299.85          |
| x2      | 15      | 25506.63     | 23445.2       | 7335.48               | 53708760    | 17803.7         | 41794.3         | 19407.45       | 30771.85        |

## تفسير النتائج

➤ المتغير  $y$ :

- ✓ متوسط قيم  $y \approx 24735$
- ✓ التشتت مرتفع ( $\text{Std} \approx 4874$ )، مما يعني تنوع كبير في القيم.
- ✓ القيم تقع بين 16607 و 31535

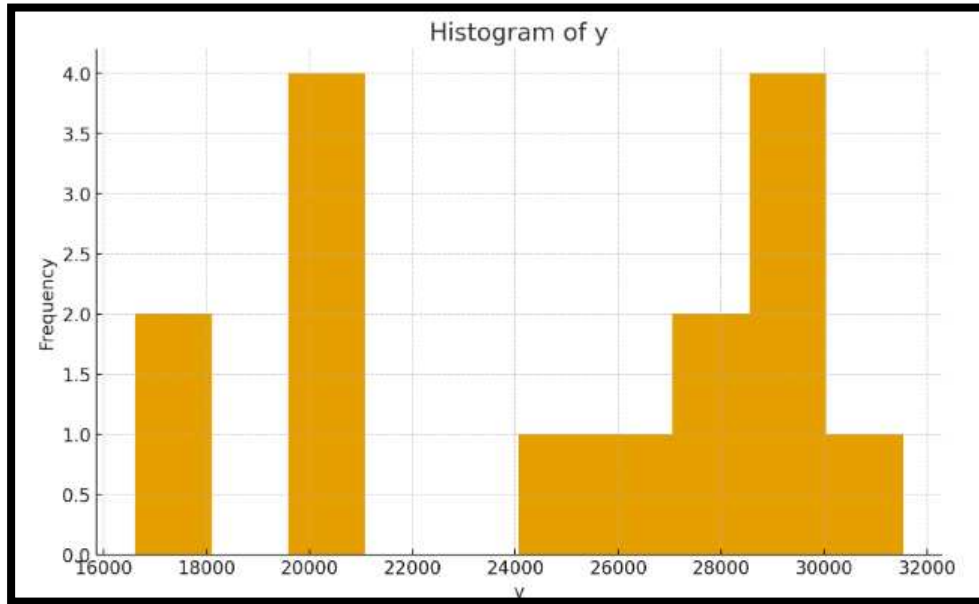
➤ المتغير  $x_1$ :

- ✓ متوسط  $x_1 \approx 287$
- ✓ تشتت منخفض نسبياً ( $\text{Std} \approx 14.8$ )، وهذا يشير إلى أن القيم متقاربة.
- ✓ يتراوح بين 267 و 307

➤ المتغير  $x_2$ :

- ✓ متوسط  $x_2 \approx 25506$
- ✓ التشتت كبير ( $\text{Std} \approx 7335$ )، لأن القيم تتدرج من 17800 حتى 41800

## تحليل النتائج



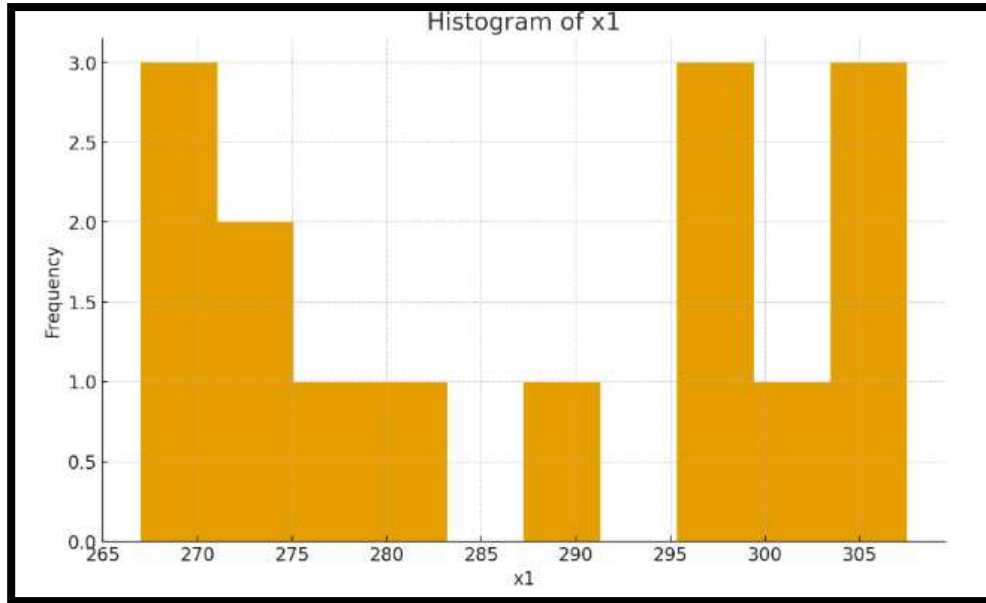
## ➤ شكل توزيع القيم:

- ✓ الرسم يظهر أن قيم  $y$  موزعة على عدة مجموعات متباعدة.
- ✓ توجد كتلتان رئيسيتان: مجموعة قيم بين 22000 – 17000 ومجموعة قيم بين 31000 – 26000

## ➤ ويعني ذلك ان:

- ✓ التوزيع غير منتظم وغير متماثل، مما يدل على عدم وجود توزيع طبيعي.
- ✓ هناك تباعد واضح بين مجموعات البيانات، وهذا يتفق مع الانحراف المعياري المرتفع الذي تم حسابه سابقاً.
- ✓ القيم تتزايد تدريجياً، مما قد يعكس اتجاهًا تصاعديًا عبر السنوات (إن كانت البيانات زمنية).

## تحليل النتائج



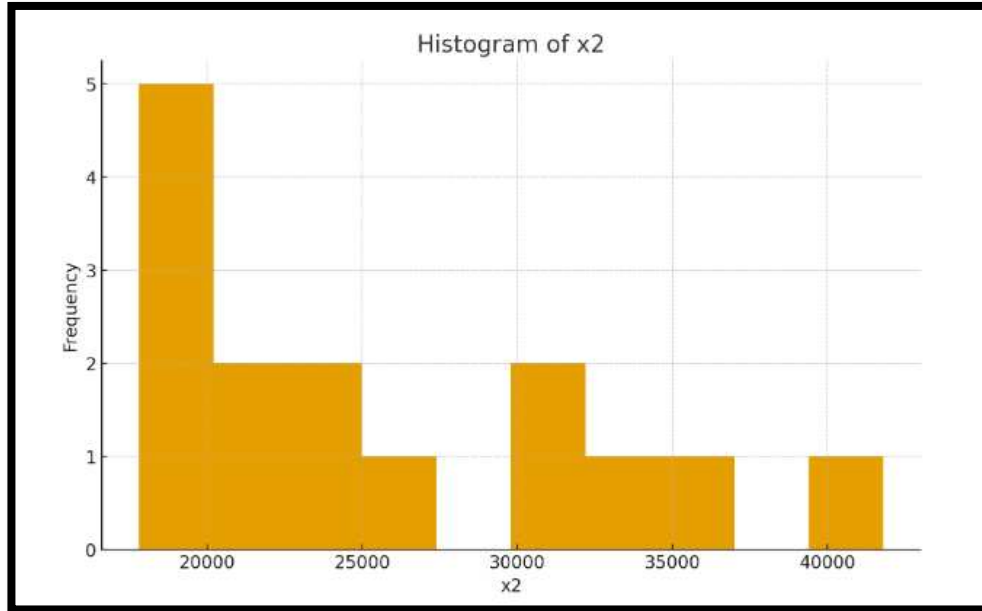
➤ شكل توزيع القيم:

- ✓ القيم أقرب إلى بعضها، ومعظمها يقع بين: 305 – 270
- ✓ يظهر تركيز القيم في منطقتين: حول 280 – 270 وحول 305 – 295

➤ ويعني ذلك ان:

- ✓ توزيع x1 أقرب للتقارب والانضباط مقارنة بـ y و x2.
- ✓ الانحراف المعياري منخفض، مما يفسر أن القيم: متقاربة ومنتظمة
- ✓ لا توجد قيم شاذة واضحة.

## تحليل النتائج



### ➤ شكل توزيع القيم:

- ✓ القيم موزعة بشكل أوسع بكثير من  $x1$  و  $y$ .
- ✓ هناك انتشار للقيم على نطاق كبير من: 18000 إلى 42000
- ✓ توجد قمم واضحة عند: ما بين 18000 – 21000
- ✓ ثم قفزات عند 22000 – 25000
- ✓ ثم ارتفاعات أخرى عند 30000 – 35000
- ✓ ثم قيمة عالية جداً عند 41800

### ➤ ويعني ذلك ان:

- ✓ تشتت كبير جداً في القيم، وهذا يوافق الانحراف المعياري الكبير المحسوب.
- ✓ وجود قيمة مرتفعة (41800) قد يشير إلى قيمة متطرفة نسبياً.
- ✓ توزيع المتغير  $x2$  غير طبيعي وغير متماثل.

- **المتغير Y:** توزيع غير متماثل، تشتت كبير، مجموعات واضحة من القيم.
- **المتغير x1:** أكثر المتغيرات انتظامًا، تشتت قليل، توزيع شبه متماثل.
- **المتغير x2:** أعلى تشتت، توزيع غير طبيعي، وجود قفزات في القيم.



الخاتمة



مجموعة جامعة  
الجميع الذكية  
للتعليم القابضة

MIDOCEAN  
UNIVERSITY



# Thank You

