

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 الاحصائي 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:

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

- ✓ 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 ، x1 ، x2 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

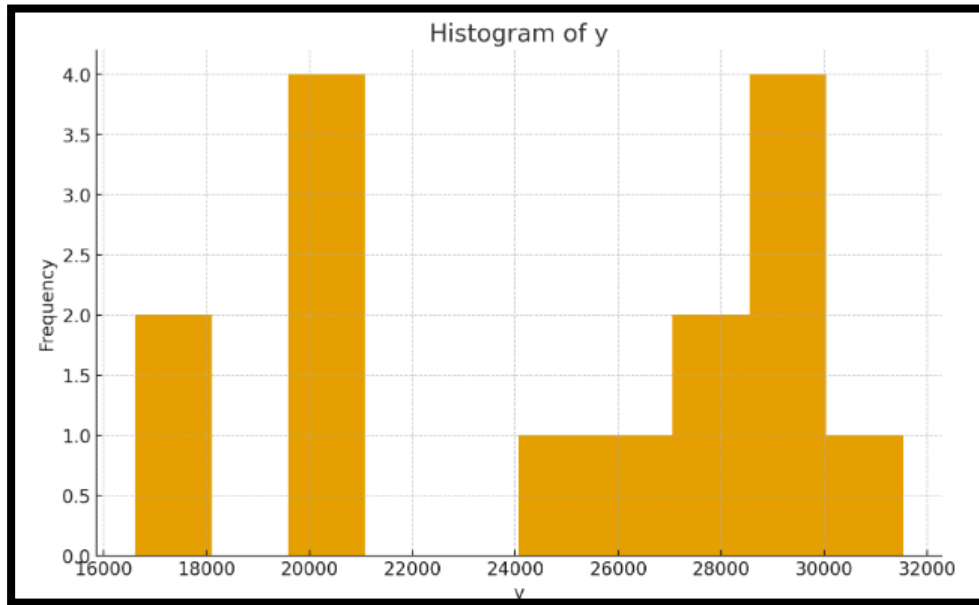
➤ المتغير x_1 :

- ✓ 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



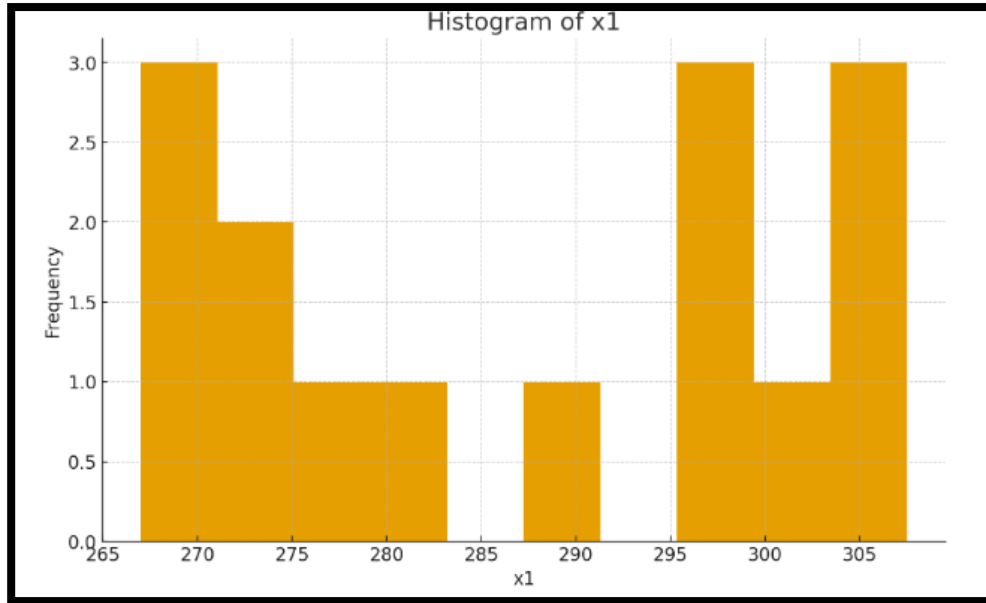
➤ شكل توزيع القيم:

- ✓ 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



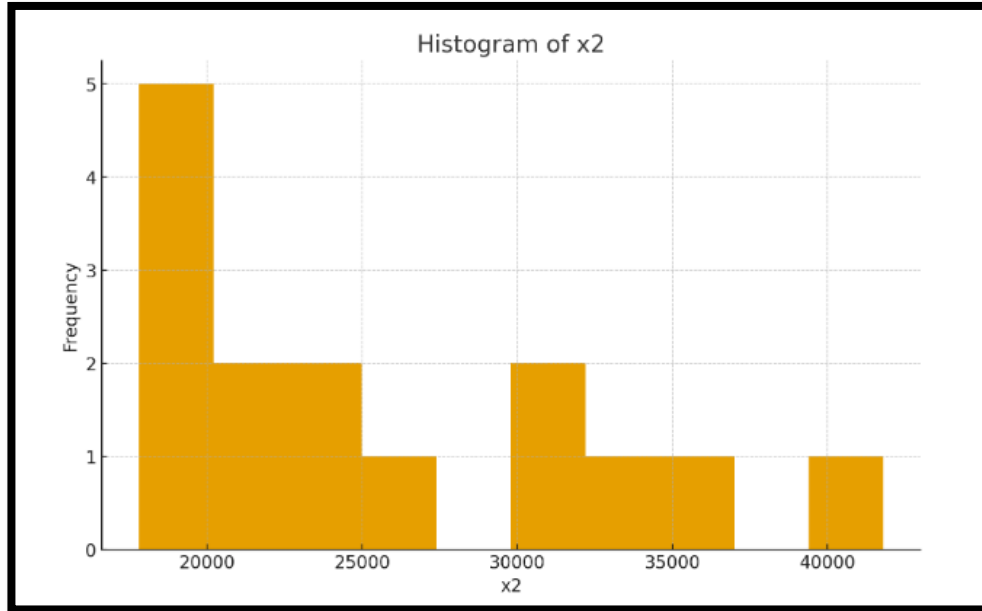
➤ شكل توزيع القيم:

- ✓ 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 y و $x1$.
- ✓ 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

