

| العام | المادة         | الرقم الجامعي | الأسم                |
|-------|----------------|---------------|----------------------|
| 2024  | مهارات بحثية ٢ | 232000733     | نواف تركي<br>المريبط |

# مهارات بحثية ٢

## التكليف السابع

الخطوات العلمية وطريقة الحصول  
على مقاييس النزعة المركزية  
والتشتت باستخدام البرنامج  
الإحصائي SPSS

# إدخال البيانات إلى برنامج SPSS

✘ لبدء التحليل الإحصائي، الخطوة الأولى هي إدخال البيانات المتاحة إلى برنامج SPSS. في نافذة Data View، نقوم بإدخال البيانات لكل متغير في عمود منفصل. من الضروري تسمية كل متغير باسم مفهوم، لتسهيل تمييزه لاحقًا. في نافذة Variable View، ندخل أسماء المتغيرات مثل  $x_1$ ،  $x_2$ ،  $y$  لتحديد كل عمود حسب المتغيرات المحددة في الجدول. بعد ذلك، نبدأ في إدخال القيم المقابلة لكل متغير في الخلايا المناسبة، بحيث يمثل كل صف مجموعة بيانات معينة (قيمة لكل متغير). تعتبر هذه الخطوة مهمة لأنها تضمن دقة البيانات المدخلة، مما يؤثر بشكل كبير على صحة النتائج التي سنحصل عليها لاحقًا.

# تحديد مقاييس النزعة المركزية والتشتت

✘ مقاييس النزعة المركزية والتشتت هي أدوات إحصائية تساعد في وصف البيانات وفهمها. من أبرز هذه المقاييس التي سنستخدمها في التحليل:

1. المتوسط الحسابي (Mean): يعبر المتوسط الحسابي عن المركز الحسابي لمجموعة البيانات ويعتبر أحد أهم مقاييس النزعة المركزية. ويعطي فكرة عامة عن القيم المتوسطة التي تتوزع حولها البيانات، وهو مفيد لفهم الاتجاه العام للبيانات.

2. الوسيط (Median): الوسيط هو القيمة التي تقع في منتصف البيانات بعد ترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً. ويستخدم بشكل خاص في حالات وجود قيم شاذة، حيث يعتبر أكثر مقاومة للتأثيرات الناتجة عن هذه القيم مقارنةً بالمتوسط الحسابي.

3. الوضع (Mode): الوضع هو القيمة الأكثر تكراراً في مجموعة البيانات. ويعتبر مؤشراً على القيمة الأكثر شيوعاً أو انتشاراً، ويمكن أن يكون مفيداً في معرفة الأنماط السائدة في البيانات.

# تحديد مقاييس النزعة المركزية والتشتت

✘ أما مقاييس التشتت فهي:

1. الانحراف المعياري (Standard Deviation): يقيس الانحراف المعياري مدى انتشار البيانات حول المتوسط. إذا كانت قيمة الانحراف المعياري كبيرة، فهذا يعني أن القيم تبتعد عن المتوسط بمقادير أكبر، والعكس صحيح. ويعطي الانحراف المعياري فكرة عن تجانس البيانات.
2. التباين (Variance): التباين هو مربع الانحراف المعياري، ويعطي صورة واضحة عن مدى التشتت الكلي للقيم. يعتبر التباين مقياساً أساسياً لمعرفة مدى التقلبات الموجودة في البيانات.
3. المدى (Range): المدى هو الفرق بين أكبر وأصغر قيمة في مجموعة البيانات، ويعطي فكرة سريعة وبسيطة عن تشتت القيم في المجموعة.

# استخراج المقاييس باستخدام SPSS

- ❑ بعد الانتهاء من إدخال البيانات وتحديد المتغيرات، نبدأ بتطبيق التحليل الإحصائي لاستخراج مقاييس النزعة المركزية والتشتت. وللقيام بذلك:
- انتقل إلى القائمة العلوية في برنامج SPSS.
- اختر Analyze < Descriptive Statistics < Descriptives....
- ستظهر نافذة تحتوي على المتغيرات المتاحة للتحليل. قم بنقل المتغيرات الثلاثة  $x_1$ ،  $x_2$ ،  $y$  إلى المربع الأيمن المسمّى "Variables".
- بعد ذلك، اضغط على زر Options... حيث ستظهر خيارات لمقاييس النزعة المركزية والتشتت التي تريد استخراجها، وتشمل الخيارات "Mean" (المتوسط)، "Median" (الوسيط)، "Mode" (الوضع)، "Std. Deviation" (الانحراف المعياري)، "Variance" (التباين)، و"Range" (المدى).
- بعد اختيار المقاييس المطلوبة، اضغط على Continue ثم اضغط OK للبدء في التحليل. سيقوم البرنامج بتنفيذ العمليات الحسابية المطلوبة، وستظهر النتائج في نافذة Output.

# تفسير النتائج الإحصائية

- ✘ بعد استخراج النتائج، نجد جدولاً في نافذة المخرجات يتضمن مقاييس النزعة المركزية والتشتت لكل متغير على حدة.
- المتوسط الحسابي (Mean): يوفر المتوسط فكرة عن الموقع المركزي للبيانات، بحيث يعطينا نظرة عامة على قيمة مركزية تمثل البيانات. إذا كانت هذه القيم متقاربة بين المتغيرات، فقد يشير ذلك إلى تجانس نسبي، أما إذا كانت متفاوتة بشكل كبير، فقد يدل على اختلاف في أنماط البيانات.
- الوسيط (Median): يعد الوسيط مقياساً مهماً خاصة في حالة وجود قيم متطرفة. ففي حال كانت القيم الشاذة تؤثر على المتوسط، يمكن أن يعطي الوسيط تمثيلاً أكثر دقة لموقع البيانات المركزي.
- الوضع (Mode): يساعد الوضع في فهم القيم الشائعة أو الأكثر تكراراً في البيانات، وهو مفيد عند الرغبة في فهم الأنماط السائدة. على سبيل المثال، إذا تكرر وضع معين في المتغير  $X_1$ ، يمكن اعتباره كقيمة نمطية لهذا المتغير.

# تفسير النتائج الإحصائية

- الانحراف المعياري (Standard Deviation): يشير إلى مدى تشتت القيم حول المتوسط. إذا كان الانحراف المعياري مرتفعاً، فهذا يعني أن البيانات متباعدة عن بعضها. على سبيل المثال، إذا كان الانحراف المعياري في المتغير  $y$  أكبر من المتغير  $x_1$ ، فإن ذلك يدل على أن بيانات  $x_1$  أكثر تشتتاً.
- التباين (Variance): يقيس التباين مدى انتشار البيانات، ويكمل الانحراف المعياري. يعتبر التباين مفيداً لفهم ما إذا كانت البيانات متقاربة أو متباعدة بشكل عام.
- المدى (Range): يعطي المدى فكرة عن نطاق القيم في كل متغير. فعلى سبيل المثال، إذا كان المدى واسعاً في المتغير  $x_2$ ، فقد يشير ذلك إلى وجود تباينات كبيرة في القيم.

## الاستنتاج

- من خلال هذه الخطوات والتحليل الذي أجريناه، يمكننا الوصول إلى استنتاجات مهمة حول خصائص البيانات. ستساعدنا مقاييس النزعة المركزية على فهم الاتجاه العام للبيانات، بينما تعطي مقاييس التشتت فكرة عن مدى تنوع القيم واختلافها. تحليل هذه المقاييس يمكن أن يكون أساساً لفهم الأنماط والعلاقات داخل البيانات وتحديد الاتجاهات الرئيسية.
- باستخدام SPSS، يمكن إجراء هذا التحليل بسرعة ودقة، مما يوفر للباحث القدرة على استخراج معلومات غنية حول مجموعة البيانات وتحليلها بما يخدم الأهداف البحثية بشكل دقيق وشامل.

١ لمرجع

CONTENT, M. A. )2024(.  
ASSESSMENT OF MEASURES OF  
CENTRAL TENDENCY AND  
DISPERSION USING LIKERT-TYPE  
SCALE. 16)1(. RETRIEVED FROM

[HTTPS:](https://afropolitanjournals.com/index.php/AJASTR/article/view/379)

[//AFROPOLITANJOURNALS.COM/INDEX.PHP/AJASTR/ARTICLE/VIEW/379](https://afropolitanjournals.com/index.php/AJASTR/article/view/379)

PALLANT, J. )2020(. SPSS SURVIVAL  
MANUAL. RETRIEVED FROM [HTTPS:](https://www.taylorfrancis.com/book/s/mono/10.4324/9781003117452/SPSS-SURVIVAL-MANUAL-JULIE-PALLANT)  
[//WWW.TAYLORFRANCIS.COM/BOOKS/MONO/10.4324/9781003117452/SPSS-SURVIVAL-MANUAL-JULIE-PALLANT](https://www.taylorfrancis.com/book/s/mono/10.4324/9781003117452/SPSS-SURVIVAL-MANUAL-JULIE-PALLANT)



THANK YOU

