

مهارات بحثية ٢ – الاسبوع السابع

إعداد الطالبة/
أميرة محي الدين

دكتوراه إدارة

٢٠٢٦



استعراض الخطوات العملية وطريقة الحصول على مقاييس النزعة المركزية والتشتت باستخدام برنامج SPSS

تشكل مقاييس النزعة المركزية والتشتت من أهم الأساليب الإحصائية الوصفية التي يعتمد عليها الباحث في تحليل البيانات قبل الانتقال إلى الاختبارات الإحصائية الاستدلالية، إذ تساعد في تكوين صورة أولية عن طبيعة البيانات وتوزيعها ومستوى تجانسها. فمقاييس النزعة المركزية توضح القيمة التي تتمركز حولها البيانات، بينما توضح مقاييس التشتت مقدار انتشار البيانات أو تقاربها حول تلك القيمة. ويُعد استخدام هذه المقاييس خطوة أساسية في جميع الدراسات الكمية، لأنها تمكن الباحث من فهم خصائص البيانات، واكتشاف القيم المتطرفة، وتحديد مدى ملائمة البيانات للاختبارات الإحصائية اللاحقة. ويتميز برنامج SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) بسهولة استخراج هذه المقاييس من خلال مجموعة من الأوامر الإحصائية الجاهزة، حيث يقوم البرنامج بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والتباين والمدى وغيرها من المقاييس بصورة دقيقة، مع عرض النتائج في جداول منظمة تسهل تفسيرها وتحليلها.

استعراض الخطوات العملية وطريقة الحصول على مقاييس النزعة المركزية والتشتت باستخدام برنامج SPSS

إعداد البيانات داخل برنامج SPSS

قبل البدء في استخراج مقاييس النزعة المركزية والتشتت، يجب أولاً إدخال البيانات بصورة صحيحة داخل برنامج SPSS. تبدأ هذه المرحلة بفتح البرنامج وإنشاء ملف بيانات جديد، ثم الانتقال إلى نافذة Variable View لتعريف المتغيرات.

إذا كانت الدراسة تحتوي على ثلاثة متغيرات مثل:

- المتغير الأول (X1): القيادة الإدارية.
- المتغير الثاني (X2): الشفافية الإدارية.
- المتغير الثالث (Y): الأداء المؤسسي.

يتم تعريف كل متغير من خلال تحديد اسمه، ونوع البيانات (Numeric)، وعدد المنازل العشرية، ووضع الوصف المناسب لكل متغير، ثم الانتقال إلى نافذة Data View وإدخال استجابات أفراد العينة في الصفوف، بحيث يمثل كل صف مفردة من أفراد العينة، بينما تمثل الأعمدة المتغيرات المختلفة. وتعد هذه المرحلة من أهم مراحل التحليل، لأن أي خطأ في إدخال البيانات أو ترميزها يؤدي إلى نتائج إحصائية غير دقيقة، لذلك ينبغي مراجعة البيانات جيداً قبل البدء في التحليل.

استعراض الخطوات العملية وطريقة الحصول على مقاييس النزعة المركزية والتشتت باستخدام برنامج SPSS

خطوات استخراج مقاييس النزعة المركزية والتشتت في برنامج SPSS
بعد الانتهاء من إدخال البيانات، يتم استخراج مقاييس النزعة المركزية والتشتت من خلال الخطوات التالية:

١. فتح ملف البيانات داخل برنامج SPSS .
٢. من شريط القوائم اختيار Analyze .
٣. اختيار Descriptive Statistics .
٤. ثم اختيار Descriptives .
٥. نقل المتغيرات الثلاثة (X_1 ، X_2 ، Y) إلى مربع Variables .
٦. الضغط على زر Options .
٧. تحديد المقاييس المطلوبة، مثل:

- المتوسط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري - التباين - المدى.
٨. الضغط على Continue .
 ٩. ثم الضغط على OK .

بعد تنفيذ هذه الخطوات، يقوم البرنامج بإظهار النتائج في نافذة Output داخل جدول إحصائي يتضمن جميع المقاييس المطلوبة لكل متغير.

استعراض الخطوات العملية وطريقة الحصول على مقاييس النزعة المركزية والتشتت باستخدام برنامج SPSS

استخراج المتوسط الحسابي (Mean)

يشكل المتوسط الحسابي أكثر مقاييس النزعة المركزية استخدامًا في الدراسات الإدارية والاجتماعية، لأنه يمثل القيمة المتوسطة لجميع الاستجابات.

ويحسب برنامج SPSS المتوسط الحسابي تلقائيًا لكل متغير، ويظهر ضمن جدول النتائج. ويستخدم الباحث المتوسط الحسابي لتحديد مستوى المتغير، فإذا كانت الدراسة تعتمد مقياس ليكرت الخماسي، فإن:

- متوسط أقل من (٢.٦٠) يدل على مستوى منخفض.
 - متوسط بين (٢.٦٠ – ٣.٣٩) يدل على مستوى متوسط.
 - متوسط أكبر من (٣.٤٠) يدل على مستوى مرتفع.
- ويساعد المتوسط الحسابي الباحث في معرفة الاتجاه العام لاستجابات أفراد العينة تجاه كل متغير من متغيرات الدراسة.

استعراض الخطوات العملية وطريقة الحصول على مقاييس النزعة المركزية والتشتت باستخدام برنامج SPSS

استخراج الوسيط (Median)

الوسيط هو القيمة التي تقع في منتصف البيانات بعد ترتيبها تصاعديًا أو تنازليًا. ويستخدم الوسيط عندما تحتوي البيانات على قيم متطرفة قد تؤثر في المتوسط الحسابي. ويمكن الحصول عليه من خلال:

Analyze → Descriptive Statistics → Frequencies

ثم اختيار المتغيرات المطلوبة، والضغط على Statistics، وتحديد Median، ثم الضغط على OK . ويشكل الوسيط مناسبًا عند تحليل البيانات التي لا تتبع التوزيع الطبيعي أو تحتوي على انحرافات كبيرة.

استعراض الخطوات العملية وطريقة الحصول على مقاييس النزعة المركزية والتشتت باستخدام برنامج SPSS

استخراج المنوال (Mode)

المنوال هو أكثر قيمة تكررت داخل البيانات. ويستخدم لتحديد أكثر الاستجابات شيوعاً بين أفراد العينة. ويتم استخراجها من نفس نافذة Frequencies من خلال اختيار Mode ضمن قائمة الإحصاءات. ويفيد المنوال في الدراسات التي تعتمد على الاستجابات الوصفية أو مقياس ليكرت، لأنه يوضح الخيار الأكثر اختياراً من قبل أفراد العينة.

استعراض الخطوات العملية وطريقة الحصول على مقاييس النزعة المركزية والتشتت باستخدام برنامج SPSS

استخراج الانحراف المعياري (Standard Deviation)

يعد الانحراف المعياري أهم مقاييس التشتت، لأنه يوضح مدى تباعد استجابات أفراد العينة عن المتوسط الحسابي.

ويحسبه البرنامج بصورة مباشرة عند اختيار Std. Deviation من قائمة الخيارات. وتفسيره يكون على النحو التالي:

- انحراف معياري منخفض يدل على تقارب استجابات أفراد العينة.
- انحراف معياري مرتفع يدل على وجود اختلاف كبير بين الاستجابات.
- وكلما اقتربت قيمة الانحراف المعياري من الصفر، دل ذلك على وجود تجانس كبير في البيانات.



استعراض الخطوات العملية وطريقة الحصول على مقاييس النزعة المركزية والتشتت باستخدام برنامج SPSS

استخراج التباين (Variance)

التباين هو مربع الانحراف المعياري، ويستخدم لقياس مقدار انتشار البيانات. ويحسبه البرنامج تلقائيًا عند اختيار Variance .

ورغم أن الباحثين يعتمدون غالبًا على الانحراف المعياري في تفسير النتائج، فإن التباين يستخدم بصورة كبيرة في اختبارات تحليل التباين (ANOVA) وغيرها من الاختبارات المتقدمة.

استعراض الخطوات العملية وطريقة الحصول على مقاييس النزعة المركزية والتشتت باستخدام برنامج SPSS

تفسير النتائج بعد استخراجها

بعد ظهور جدول النتائج في نافذة Output، يبدأ الباحث بتفسير القيم الإحصائية.
فعلى سبيل المثال، إذا كانت النتائج كما يلي:

الانحراف المعياري	المتوسط	المتغير
0.48	4.15	القيادة الإدارية
0.61	3.92	الشفافية الإدارية
0.53	4.08	الأداء المؤسسي

إن ذلك يشير إلى أن جميع المتغيرات سجلت متوسطات مرتفعة، وهو ما يدل على وجود مستوى مرتفع من القيادة الإدارية والشفافية الإدارية والأداء المؤسسي لدى أفراد العينة. كما أن انخفاض قيم الانحراف المعياري يدل على تقارب استجابات المبحوثين، مما يعكس وجود درجة عالية من الاتفاق بين أفراد العينة حول عبارات الاستبانة.

استعراض الخطوات العملية وطريقة الحصول على مقاييس النزعة المركزية والتشتت باستخدام برنامج SPSS

أهمية استخدام مقاييس النزعة المركزية والتشتت في الدراسات العلمية تتمثل أهمية هذه المقاييس في أنها تساعد الباحث على وصف البيانات بصورة علمية دقيقة قبل الانتقال إلى الاختبارات الإحصائية الاستدلالية، كما تمكنه من التعرف إلى خصائص البيانات ومستوى التجانس بين أفراد العينة، وتساعد في اكتشاف الأخطاء أو القيم غير الطبيعية التي قد تؤثر في النتائج. كذلك تُعد هذه المقاييس أساساً لاتخاذ القرار بشأن اختيار الاختبارات الإحصائية المناسبة، سواء كانت اختبارات معلمية أو لا معلمية، بناءً على طبيعة توزيع البيانات.

إن عرض المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في نتائج الدراسات الأكاديمية يُعد من المتطلبات الأساسية في معظم الرسائل العلمية والأبحاث المحكمة، لأنه يمنح القارئ فهماً واضحاً للاتجاه العام للبيانات ومدى تشتتها، ويزيد من موثوقية النتائج وقابليتها للتفسير والمقارنة مع نتائج الدراسات السابقة.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

