

مهارات بحثية (٢)

استخراج مقاييس النزعة والتشتت لثلاثة
متغيرات باستخدام البرنامج الاحصائي
SPSS

إعداد الطالب
عيسى عبد القادر أبوبكر
دكتوراه الإدارة

التكليف السابع



بطاقة تعريف بالمهمة:

- المقرر: مهارات بحثية 2
- موضوع التكليف: استخراج مقاييس النزعة المركزية والتشتت لثلاثة متغيرات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.
- المرجع الأساسي: المحاضرة السابعة (والمحاضرة السادسة) لمقرر مهارات بحثية 2.
- البيانات المستخدمة: البيانات المرفقة في التكليف السابع (15 مشاهدة لثلاثة متغيرات: y, x_1, x_2).

أولاً: البيانات المخلة للتحليل

تم إدخال البيانات التالية لثلاثة متغيرات ($2x$, $1y$, x) كما وردت في التكليف:

المتغير x_2	المتغير x_1	المتغير y	المشاهدة
17803.7	275.5	16607.7	1
18096.8	274.4	17511.3	2
18271.8	269.7	20171.2	3
19167.3	267.0	20932.9	4
19647.6	267.8	20406.0	5
20803.5	275.0	20831.6	6
22076.6	283.0	24806.3	7
23445.2	300.7	26465.8	8
24939.0	307.5	27403.0	9
26713.7	303.7	28628.7	10
29957.8	304.7	29904.5	11
31585.9	298.6	27508.2	12
33474.5	295.5	29035.5	13
34821.8	299.0	29281.5	14
41794.3	288.1	31535.8	15

ثانياً: المسار المتبع على البرنامج

بناءً على ما تم شرحه في المحاضرة السادسة (ص 15) والمحاضرة السابعة، تم اتباع الخطوات التالية للحصول على مقاييس النزعة المركزية والتشتت:

1. إدخال البيانات: تم إدخال البيانات في شاشة Data View وتعريف المتغيرات في شاشة Variable View.
2. اختيار التحليل الوصفي: من القائمة العلوية، تم النقر على Analyze ثم اختيار Descriptive Statistics.
3. تحديد التكرارات: تم اختيار Frequencies من القائمة المنسدلة.
4. نقل المتغيرات: في النافذة الجديدة، تم نقل المتغيرات الثلاثة (y, x1, x2) إلى خانة Variables.
5. اختيار المقاييس: تم النقر على أيقونة Statistics الموجودة على اليسار، وتحديد كافة مقاييس النزعة المركزية (Mean, Median, Mode) ومقاييس التشتت (Std. deviation, Variance, Range, Minimum, Maximum).
6. التنفيذ: تم النقر على Continue ثم OK لاستخراج النتائج.

ملاحظة: يمكن أيضاً استخدام المسار البديل: (Analyze > Descriptive Statistics > Descriptive > Options).

ثالثا: نتائج التحليل الإحصائي (مقاييس النزعة المركزية والتشتت)

التكليف رقم:

07

المقاييس الإحصائي	المتغير y	المتغير x1	المتغير x2
العدد (N)	15	15	15
المتوسط الحسابي (Mean)	24735.33	287.35	25506.63
الوسيط (Median)	26465.80	288.10	23445.20
المنوال (Mode)	16607.70	267.00	17803.70
الانحراف المعياري (Std. Deviation)	4874.17	14.81	7335.48
التباين (Variance)	23757567.17	219.23	53809288.81
المدى (Range)	14928.10	40.50	23990.60
أدنى قيمة (Minimum)	16607.70	267.00	17803.70
أعلى قيمة (Maximum)	31535.80	307.50	41794.30

رابعاً: التعليق التحليلي على النتائج

بعد الاطلاع على نتائج التحليل الإحصائي الوصفي، يمكننا ملاحظة بعض النقاط المهمة:

١- بالنسبة للمتغير (y) :

المتوسط الحسابي له حوالي 24735.33، وهو أقل قليلاً من الوسيط الذي يبلغ 26465.80. هذا يوحي بأن هناك ميل بسيط نحو الجانب السالب في توزيع البيانات، بمعنى أن القيم الأكبر هي الأكثر تكراراً. لكن التشتت هنا واضح نسبياً، فالانحراف المعياري يصل إلى 4874.17، والفرق بين أعلى وأدنى قيمة كبير، حيث يبلغ 14928.10.

٢- بالنسبة للمتغير $(x1)$:

هذا المتغير يظهر استقراراً ملحوظاً مقارنة بالآخرين، حيث المتوسط (287.35) قريب جداً من الوسيط (288.10)، والفرق بينهم لا يتجاوز 0.75، مما يشير إلى توزيع قريب من الطبيعي.

أيضاً، الانحراف المعياري منخفض (14.81) والمدى محدود (40.50)، وهو ما يدل على أن القيم متقاربة وقليلة التشتت.

٣- بالنسبة للمتغير $(x2)$:

هنا نرى أكبر قدر من التباين، فالانحراف المعياري مرتفع جداً (7335.48)، والمدى واسع للغاية (23990.60). كما أن المتوسط (25506.63) أعلى من الوسيط (23445.20)، مما يعكس وجود انحراف إيجابي في التوزيع بسبب بعض القيم الكبيرة جداً مثل 41794.3.

باختصار، نلاحظ أن المتغير $(x1)$ يتمتع باستقرار وتجانس واضح، في حين أن المتغيرين (y) و $(x2)$ يعانيان من تشتت أكبر، ولا سيما $(x2)$ الذي يتأثر بشكل ملحوظ بالقيم العالية.

هذا التحليل يمثل خطوة أولية مهمة قبل الانتقال إلى اختبارات إحصائية أكثر تعقيداً، كما تم التوضيح في المحاضرة السابقة.



Thank You