

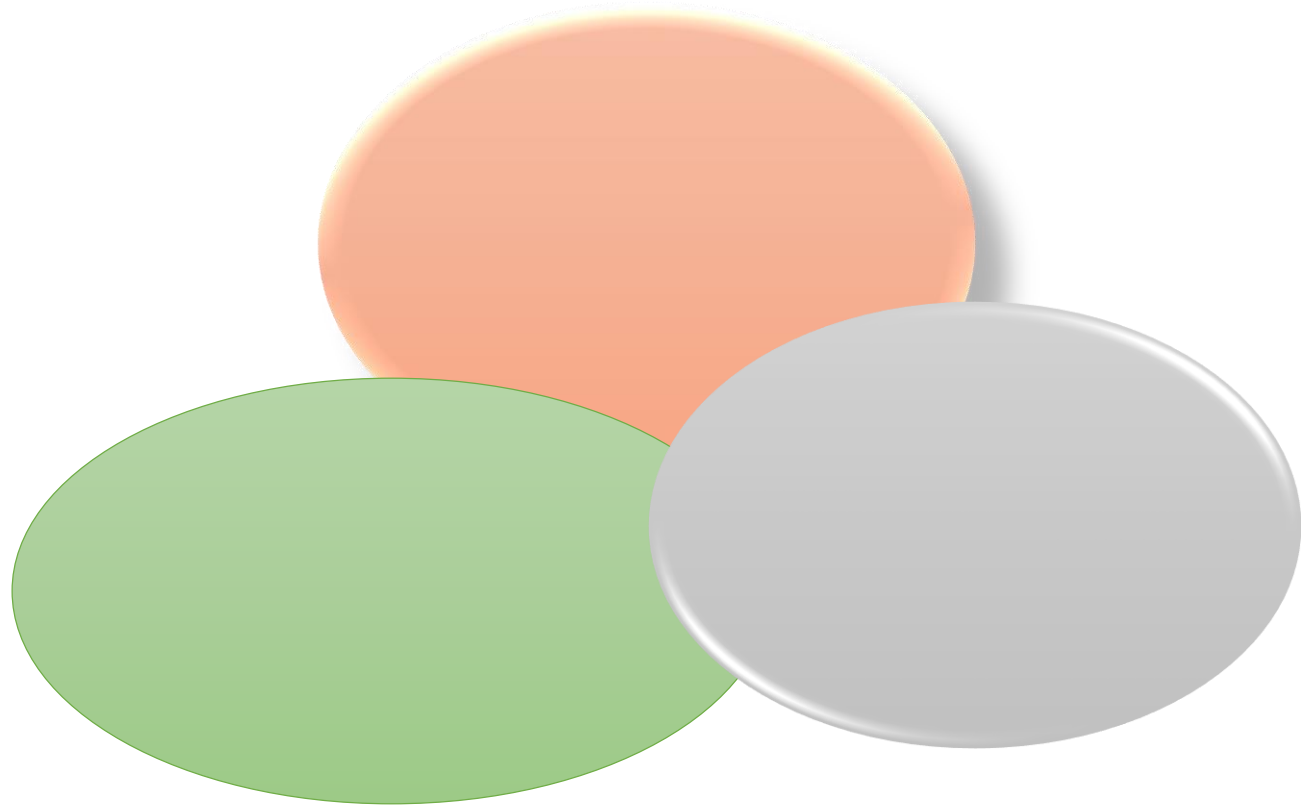
(٥١٤ جفر) (٥١٨ جفر) أساليب متقدمة في التحليل الكمي
الشعب: (٥١٤٧٧ - ٥١٤٧٩)
الفصل الدراسي الأول: ١٤٣٩/١٤٣٨ هـ
د. عنبرة بنت خميس بلال

الموضوع (٦): الارتباط الجزئي

Partial Correlation

الاثنين: ١٤٣٩/١٢/٣٠ هـ

الاربعاء: ١٤٣٩/٠٣/١٩ هـ



أهداف التعليم والتعلم

١. التعريف.
٢. الكلمات المفتاحية.
٣. الأساس الذي يقوم عليه التحليل.
٤. تحليل الارتباط الجزئي باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS)
٥. مخرجات التحليل.
٦. اختبار فروض العدم.

أولاً- التعريف

أحد أساليب تحليل علاقة الارتباط بين متغير معتمد وبين مجموعة من المتغيرات المستقلة تخص ظاهرة جغرافية معينة.

«يفضل استخدام معامل الارتباط الجزئي على معامل الارتباط البسيط في كثير من البحوث العلمية، لأن هذا المعامل **يبين نسب** **تأثر المتغير التابع** بمتغير مستقل مع ثبات تأثير بقية المتغيرات المستقلة (المفسرة) الأخرى على المتغير التابع».

(فهمي، ١٤٢٦هـ: ٥٥٤)

ثانياً - الكلمات المفتاحية

1. Partial Correlation.
2. Partial Correlation Coefficient.
3. Controlling for.
4. One-tailed.
5. Two-Tailed.
6. Scatter Plot.

ثالثاً- الإجراء الأساس الذي يقوم عليه التحليل

إجراء إيقاف لتأثير المتغيرات المستقلة الأخرى على قوة علاقة الارتباط بين المتغير المعتمد والمتغير المستقل الرئيس الذي يكون محل اهتمام الباحث.

مثال التدريب:

في حال قياس علاقة الارتباط البسيط بين كمية الطلب على السلعة وبين سعر تلك السلعة وبلغت قيمة معامل الارتباط ($r = 0.85$)، فهل قيمة علاقة الارتباط القوية جداً بين كمية الطلب على السلعة وبين سعر تلك السلعة يرجع سببها إلى قوة تأثير هذا المتغير المستقل، أم أن هناك تأثير خفي لمتغيرات مستقلة أخرى؟ وهذا ما يعرف بالارتباط المتداخل بين المتغيرات المستقلة.

نشاط صفي ١

استخدمي ملف البيانات الخاص بكمية الطلب على سلعة ما في التدريب على
اتقان مهارة أسلوب تحليل الارتباط الجزئي:

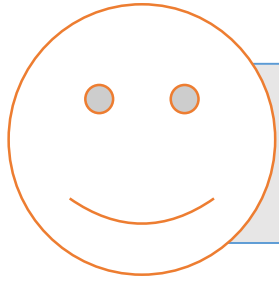
#١ حساب قيمة المعامل الارتباط الجزئي بين المتغير التابع كمية الطلب وبين كل مغير من المتغيرات المستقلة الثلاث كل واحد على حدة في كل مرة.

#٢ اختبار فرض العدم والدلالة الإحصائية لقيمة علاقة الارتباط.

تدريب بواسطة برنامج SPSS

المطلوب منك الآتي :

- ١ استخدام بيانات صحيحة تعبر عن ظاهرة جغرافية معينة حسب اختيارك.
- ٢ إجراء تحليل الارتباط الجزئي حسب ما تم التدرب عليه في المحاضرة السابقة.
- ٣ قراءة وتفسير قيمة معامل الارتباط الجزئي ودلالاتها الاحصائية في كل مرة بين المتغير التابع وبين المتغير الرئيس الذي يتم وضعه مع المتغير المعتمد، ووضع بقية المتغيرات المستقلة الأخرى في الصندوق المعروف باسم (Controlling for).
- ٤ صياغة واختبار فرضيات عدم لعلاقة الارتباط بين كل متغير مستقل وبين المتغير المعتمد على حده.



تذكير بكيفية الوصول إلى تحليل الارتباط الجزئي عبر البرنامج SPSS

Untitled1- بيانات - الاعتماد المتعدد - الأول- التدريب.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

Quantity Price Incom AlterPrice

| | Quantity | Price | Incom | AlterPrice |
|----|----------|-------|---------|------------|
| 1 | 40.00 | 9.00 | 400.00 | 10.00 |
| 2 | 45.00 | 8.00 | 500.00 | 14.00 |
| 3 | 50.00 | 9.00 | 600.00 | 12.00 |
| 4 | 55.00 | 8.00 | 700.00 | 13.00 |
| 5 | 60.00 | 7.00 | 800.00 | 11.00 |
| 6 | 70.00 | 6.00 | 900.00 | 15.00 |
| 7 | 65.00 | 6.00 | 1000.00 | 16.00 |
| 8 | 65.00 | 8.00 | 1100.00 | 17.00 |
| 9 | 75.00 | 5.00 | 1200.00 | 22.00 |
| 10 | 75.00 | 5.00 | 1300.00 | 19.00 |
| 11 | 80.00 | 5.00 | 1400.00 | 20.00 |
| 12 | 100.00 | 3.00 | 1500.00 | 23.00 |
| 13 | 90.00 | 4.00 | 1600.00 | 18.00 |
| 14 | 95.00 | 3.00 | 1700.00 | 24.00 |
| 15 | 85.00 | 4.00 | 1800.00 | 21.00 |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |

Partial Correlations

Variables:
Quantity
Price

Controlling for:
Incom
[AlterPrice] سعر السلعة البديلة

Test of Significance
 Two-tailed One-tailed

Display actual significance level

Options...
Bootstrap...

OK Paste Reset Cancel Help

Visible: 4 of 4 Variables

var var v

الارتباط الجزئي

د. عنبرة بلال

١٩/٠٢/١٤٣٩ هـ

تذكير بكيفية الوصول إلى مخرجات تحليل الارتباط الجزئي SPSS

IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

Output

- Log
- Partial Corr
 - Title
 - Notes
 - Active Dataset
 - Correlations

```
GET
FILE='G:\518المحاضرات\جفر\Untitled1- بيانات - الاعتماد المتعدد - التدريب الأول-.sav'.
DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.
PARTIAL CORR
/VARIABLES=Quantity Price BY Incom AlterPrice
/SIGNIFICANCE=TWOTAIL
/MISSING=LISTWISE.
```

→ Partial Corr

[DataSet1] G:\518المحاضرات\جفر\Untitled1- بيانات - الاعتماد المتعدد - التدريب الأول-.sav

Correlations

| Control Variables | | Quantity | Price |
|---------------------------|----------|-------------------------|--------|
| Incom & الدودة السلعة سعر | Quantity | Correlation | 1.000 |
| | | Significance (2-tailed) | .011 |
| | | df | 0 |
| Price | Price | Correlation | -.678- |
| | | Significance (2-tailed) | .011 |
| | | df | 11 |

IBM SPSS Statistics Processor is ready Unicode: OFF

نشاط صفي ١

استخدمي ملف البيانات الخاص بكمية الطلب على سلعة ما في التدريب على
اتقان مهارة أسلوب تحليل الارتباط الجزئي:

#١ حساب قيمة المعامل الارتباط الجزئي بين المتغير التابع كمية الطلب وبين كل مغير من المتغيرات المستقلة الثلاث كل واحد على حدة في كل مرة.

#٢ اختبار فرض العدم والدلالة الإحصائية لقيمة علاقة الارتباط.

نشاط صفي ١

استخدمي ملف البيانات الخاص بكمية الطلب على سلعة ما في التدريب على
اتقان مهارة أسلوب تحليل الارتباط الجزئي:

#١ حساب قيمة المعامل الارتباط الجزئي بين المتغير التابع كمية الطلب وبين كل مغير من المتغيرات المستقلة الثلاث كل واحد على حدة في كل مرة.

#٢ اختبار فرض العدم والدلالة الإحصائية لقيمة علاقة الارتباط.

نشاط صفي ١

استخدمي ملف البيانات الخاص بكمية الطلب على سلعة ما في التدريب على
اتقان مهارة أسلوب تحليل الارتباط الجزئي:

#١ حساب قيمة المعامل الارتباط الجزئي بين المتغير التابع كمية الطلب وبين كل مغير من المتغيرات المستقلة الثلاث كل واحد على حدة في كل مرة.

#٢ اختبار فرض العدم والدلالة الإحصائية لقيمة علاقة الارتباط.

حل النشاط الصفحي ١

بما أن قيمة معامل الارتباط الجزئي بلغت ٠,٦٧٨ بدلالة إحصائية بلغت ٠,٠١١،
وعليه فإن اختبار فرضية العدم يكون كالتالي:

#١ تم رفض فرض العدم لوجود علاقة ارتباط متوسطة، وهي علاقة ذات دلالة إحصائية
بلغت ٠,٠١١ فهي أقل من ٠,٠٥.

#٢ إذن فعندما تم إيقاف تأثير بقية المتغيرات المستقلة الأخرى، أثبتت قيمة الارتباط
الجزئي ودلالاتها الإحصائية أن علاقة الارتباط بين كمية الطلب وبين سعر السلعة حقيقية، لم
يكن لبقية المتغيرات المستقلة تأثير في سعر السلعة.

نشاط ٢ والآن هل أصبحت متمكنة من اختبار فرضيات العدم؟

* للتحقق من إتقان هذه المهارة؛ قومي بإدخال متغير مستقل واحد جديد مع كمية الطلب على السلعة وهو المتغير المعتمد، وإيقاف تأثير بقية المتغيرات المستقلة الأخرى بما فيها سعر السلعة.

* سجلي قيم كل من معامل الارتباط وقيمة دلالاته الإحصائية، ثم اختبري فرضية العدم.

المراجع

• فهمي ، ١٤٢٦هـ : ٥٥٤