

## المهمة الثامنة:

المطلوب : باستخدام برنامج SPSS

أولاً: إيجاد معامل الارتباط بين كل من درجة الطالب في الرياضيات والاحصاء أو بمعنى آخر اختبار الفرضية التي تقول " بأنه لا يوجد ارتباط بين علامة الرياضيات وعلامة الإحصاء"

ثانياً: إيجاد مصفوفة معاملات الارتباط بين كل زوجين من المتغيرات التالية (رياضيات ، واحصاء، واقتصاد ، ومحاسبة)

ثالثاً: قم بعرض المتغيرين بيانياً ( الحالة الاجتماعية والجنس) باستخدام العرض البياني المناسب (يمكن الرجوع للمحاضرة السادسة).

مقرر مهارات بحثية ٢ اشراف الدكتورة / أميره جادو

سعد بن محمد العمري

إعداد الطالب



## الخطوات العملية التي قمت بها

### ١. إعداد ملف Excel

- أنشأت جدول بيانات فيه درجات الطلاب في المواد الأربع (رياضيات، إحصاء، اقتصاد، محاسبة) بالإضافة إلى متغيرين اسميين (الجنس، الحالة الاجتماعية).
- كل صف يمثل طالب، وكل عمود يمثل متغير.
- حفظنا الملف بصيغة Excel أو CSV.

## ٢. استيراد البيانات إلى SPSS

• فتحت SPSS.

• من القائمة: **File → Open → Data.**

• اخترت ملف Excel وأكدنا أن الصف الأول يحتوي أسماء الأعمدة.

• في **Variable View:**

• المواد الأربع عرفتها كـ **Scale.**

• الجنس والحالة الاجتماعية عرفناها كـ **Nominal.**

• أدخلت القيم الرمزية ( ١ = Female = 2, Male = ١; 2 = Married, 1 = Single).

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help



Search application

5 days left on Full Version Trial [Buy Now](#)

|    | Name            | Type    | Width | Decimals | Label | Values | Missing | Columns | Align | Measure | Role  |
|----|-----------------|---------|-------|----------|-------|--------|---------|---------|-------|---------|-------|
| 1  | Student         | Numeric | 2     | 0        |       | None   | None    | 12      | Right | Nominal | Input |
| 2  | Math            | Numeric | 2     | 0        |       | None   | None    | 12      | Right | Scale   | Input |
| 3  | Statistics      | Numeric | 2     | 0        |       | None   | None    | 12      | Right | Scale   | Input |
| 4  | Economics       | Numeric | 2     | 0        |       | None   | None    | 12      | Right | Scale   | Input |
| 5  | Accounting      | Numeric | 2     | 0        |       | None   | None    | 12      | Right | Scale   | Input |
| 6  | Gender          | String  | 6     | 0        |       | None   | None    | 6       | Left  | Nominal | Input |
| 7  | Marital_Stat... | String  | 7     | 0        |       | None   | None    | 7       | Left  | Nominal | Input |
| 8  |                 |         |       |          |       |        |         |         |       |         |       |
| 9  |                 |         |       |          |       |        |         |         |       |         |       |
| 10 |                 |         |       |          |       |        |         |         |       |         |       |
| 11 |                 |         |       |          |       |        |         |         |       |         |       |
| 12 |                 |         |       |          |       |        |         |         |       |         |       |
| 13 |                 |         |       |          |       |        |         |         |       |         |       |
| 14 |                 |         |       |          |       |        |         |         |       |         |       |
| 15 |                 |         |       |          |       |        |         |         |       |         |       |
| 16 |                 |         |       |          |       |        |         |         |       |         |       |
| 17 |                 |         |       |          |       |        |         |         |       |         |       |

Overview Data View **Variable View**

## Define Variable Properties



Use this facility to label variable values and set other properties after scanning the data.

Select the variables to scan. They should be categorical (nominal or ordinal) for best results. You can change the measurement level setting in the next panel.

### Variables:

- Student
- Math
- Statistics
- Economics
- Accounting



### Variables to Scan:

- Gender
- Marital\_Status

- ☐ Limit number of cases scanned to:
- ☒ Limit number of values displayed to:

Continue

Cancel

Help

## Define Variable Properties

### Scanned Variable List

| Un...                               | M... | Role | Variable       |
|-------------------------------------|------|------|----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> |      |      | Gender         |
| <input checked="" type="checkbox"/> |      |      | Marital_Status |

Current Variable:

Gender

Label:

Measurement Level:

Nomi...

Suggest

Type: String

Width: 6

Minimize Width

Role:

Input

Unlabeled values:

2

Attributes...

Value Label grid:

Enter or edit labels in the grid. You can enter additional values at the bottom.

|   | Changed                  | Missing                             | Count | Value  | Label |
|---|--------------------------|-------------------------------------|-------|--------|-------|
| 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5     | Female |       |
| 2 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5     | Male   |       |
| 3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |       |        |       |

Cases scanned: 10

Value list limit: 200

Copy Properties

From Another Variable...

To Other Variables...

Unlabeled Values

Automatic Labels

OK

Paste

Reset

Cancel

Help

٣. اختبار الفرضية الأولى (الرياضيات ↔ الإحصاء)

• من القائمة: **Analyze → Correlate → Bivariate.**

• اخترت Math و Statistics.

• النتيجة: معامل ارتباط بيرسون  $r = 0.999$ ، دال إحصائيًا ( $\text{Sig.} < 0.001$ ).

• التفسير: يرفض الفرضية الصفرية، ويؤكد وجود ارتباط قوي جدًا بين الرياضيات والإحصاء.

#### ٤. مصفوفة معاملات الارتباط بين المواد الأربع

• من نفس القائمة اخترت Math, Statistics, Economics, Accounting.

- النتيجة: معاملات ارتباط موجبة وقوية جدًا (بين ٠,٩٥ و ٠,٩٩)، جميعها دالة إحصائيًا.
- التفسير: أداء الطلاب في المواد مترابط بشكل كبير، مما يعكس تقارب المهارات المطلوبة.

٥. الرسم البياني للجنس والحالة الاجتماعية

• من القائمة: **Graphs → Chart Builder.**

• اخترت **Clustered Bar Chart.**

• وضعت Gender على المحور الأفقي، و Marital\_Status كمجموعة (Cluster).

• النتيجة: رسم بياني بالأعمدة يوضح توزيع الطلاب حسب الجنس والحالة الاجتماعية.

• التفسير: الرسم يوضح الفروق البصرية بين الفئات، مثل ميل الإناث للعزوبية أو الذكور للزواج حسب البيانات.

### الصياغة النهائية للتقرير

بدأت بإعداد ملف بيانات في Excel يحتوي على درجات الطلاب في أربع مواد (رياضيات، إحصاء، اقتصاد، محاسبة) بالإضافة إلى متغيرين اسميين (الجنس، الحالة الاجتماعية). عملت على استيراد الملف إلى SPSS وتعريف المتغيرات بشكل صحيح. بعد ذلك أجريت تحليل معامل الارتباط بين الرياضيات والإحصاء، وأظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية جدًا ودالة إحصائية (  $r = 0.999, p < 0.001$  ). كما عملت على استخراج مصفوفة معاملات الارتباط بين المواد الأربع، وأظهرت النتائج أن جميع العلاقات موجبة وقوية جدًا، مما يعكس تقارب الأداء بين هذه المواد. وأخيرًا، أنشأت رسمًا بيانيًا بالأعمدة يوضح العلاقة بين الجنس والحالة الاجتماعية، حيث ظهر التوزيع البصري للفئات بشكل يسهل المقارنة بين الذكور والإناث في الحالة الاجتماعية.