

## التكليف السابع



# إعداد

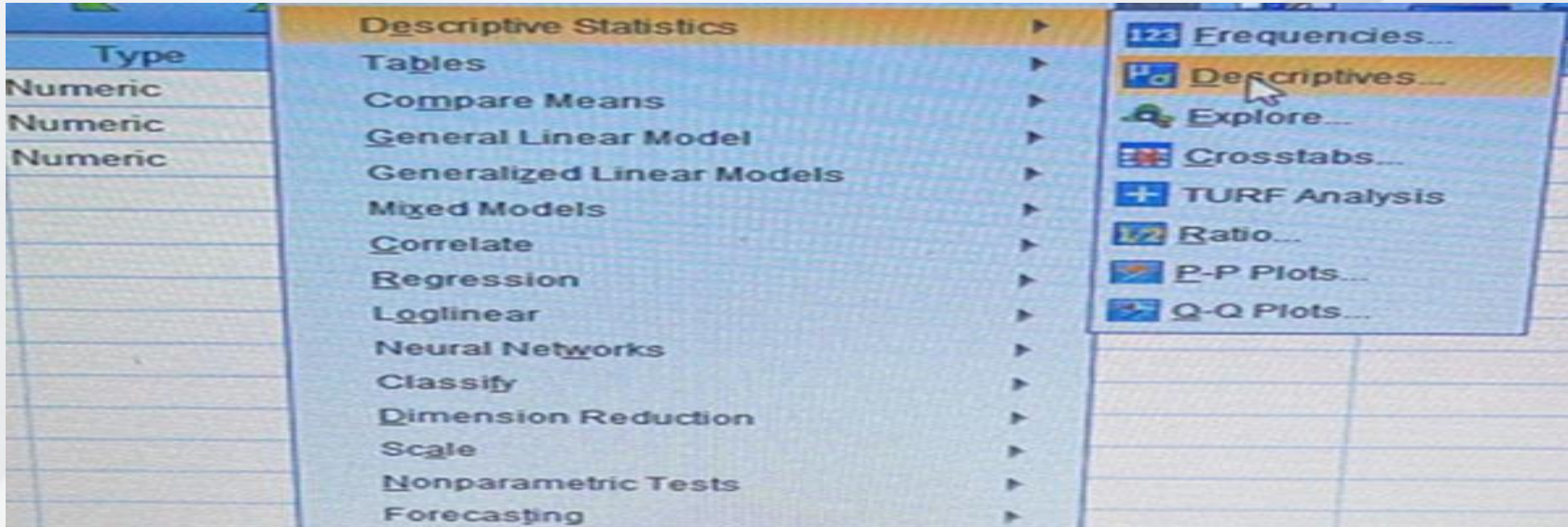
أحمد يوسف محبوب  
252001794

- يقدم جدول الإحصاءات الوصفية ملخصًا عدديًا لثلاثة متغيرات هي:  $y$  و  $x_1$  و  $x_2$ ، استنادًا إلى خمسة عشر مشاهدة لكل متغير. ويهدف هذا الملخص إلى إبراز خصائص التمرکز والتشتت داخل كل متغير، بما يساعد على تقدير طبيعة البيانات ومدى تجانسها.

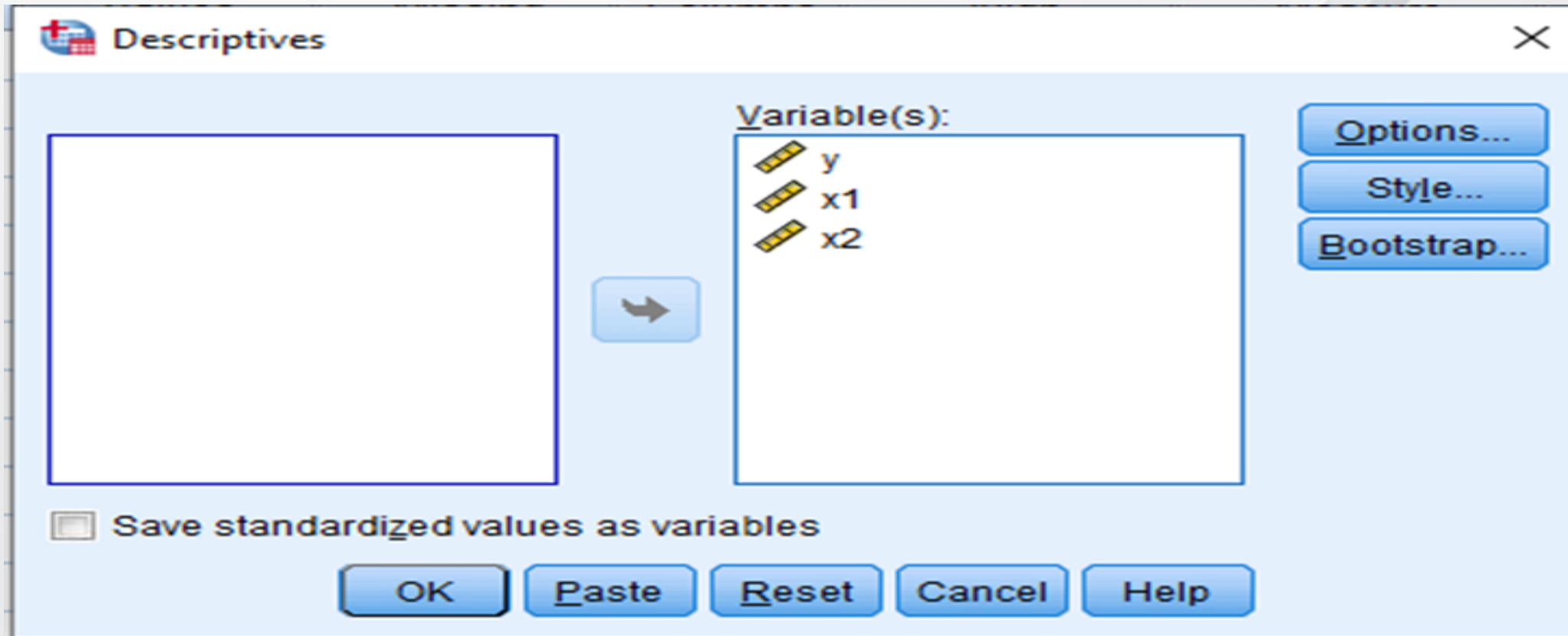
- بعد تشغيل برنامج SPSS وفتح واجهة إدخال البيانات، تم إنشاء ثلاثة متغيرات مستقلة تمثلها الأعمدة (X1، X2، X3) وقد جرى إدخال القيم الخاصة بكل متغير في الصفوف المخصصة، لتكوين قاعدة بيانات صالحة لإجراء التحليلات الإحصائية المطلوبة.

|    | Name | Type    | Width | Decimals | Label | Values | Missing | Columns | Align | Measure |
|----|------|---------|-------|----------|-------|--------|---------|---------|-------|---------|
| 1  | y    | Numeric | 8     | 1        |       | None   | None    | 8       | Right | Scale   |
| 2  | x1   | Numeric | 8     | 1        |       | None   | None    | 8       | Right | Scale   |
| 3  | x2   | Numeric | 8     | 1        |       | None   | None    | 8       | Right | Scale   |
| 4  |      |         |       |          |       |        |         |         |       |         |
| 5  |      |         |       |          |       |        |         |         |       |         |
| 6  |      |         |       |          |       |        |         |         |       |         |
| 7  |      |         |       |          |       |        |         |         |       |         |
| 8  |      |         |       |          |       |        |         |         |       |         |
| 9  |      |         |       |          |       |        |         |         |       |         |
| 10 |      |         |       |          |       |        |         |         |       |         |
| 11 |      |         |       |          |       |        |         |         |       |         |
| 12 |      |         |       |          |       |        |         |         |       |         |

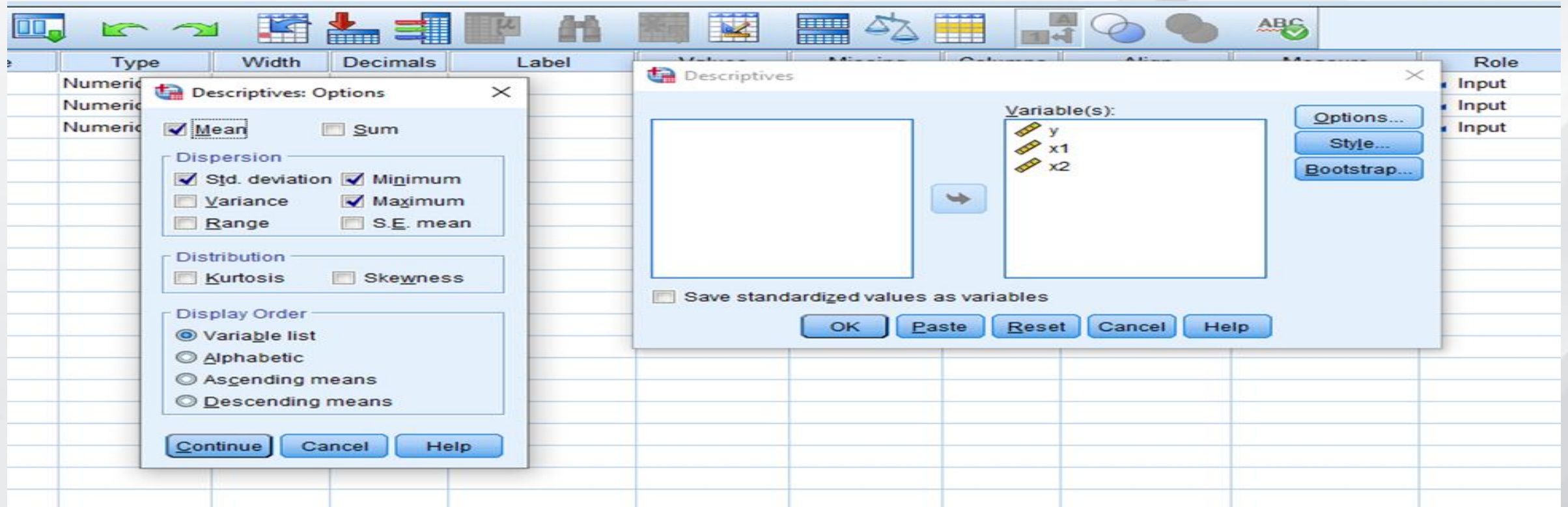
- ولتنفيذ حسابات مقاييس النزعة المركزية والتشتت، تم الانتقال إلى قائمة Analyze، ومنها إلى خيار Descriptive Statistics، ثم تحديد الأمر Descriptives. وبعد فتح نافذة التحليل، تم اختيار المتغيرات الثلاثة وإضافتها إلى مربع المتغيرات المراد تحليلها. ومن خلال الضغط على Options، تم تحديد المؤشرات الإحصائية المرغوبة، مثل المتوسط والانحراف المعياري والحددين الأدنى والأقصى. وبمجرد تنفيذ الأمر، ظهرت النتائج في نافذة Output Window المخصصة لعرض مخرجات البرنامج.



- بعد فتح نافذة Descriptives في برنامج SPSS، تم اختيار المتغيرات الثلاثة ( $y$ ،  $x_1$ ،  $x_2$ ) وتجميعها داخل الحقل المخصص للمتغيرات المراد تحليلها في الجهة اليمنى من النافذة، استعدادًا لتنفيذ التحليل الإحصائي المطلوب.



- وبعد ذلك، يتم الانتقال إلى نافذة Options لتحديد المقاييس الإحصائية المطلوب استخراجها، مثل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمتين الصغرى والكبرى، وغيرها من المؤشرات التي توفر وصفًا عدديًا شاملاً للمتغيرات المدخلة..



- وبمجرد تنفيذ عملية التحليل، يقوم البرنامج بإظهار النتائج في نافذة الإخراج ((Output Window، حيث تُعرض الجداول الإحصائية التي تتضمن القيم المحسوبة لكل متغير بصورة منظمة تسمح بقراءتها وتفسيرها بسهولة.

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics Viewer interface. The left sidebar shows a tree view with 'Output' expanded, containing 'Log', 'Descriptives', 'Title', 'Notes', 'Active Dataset', and 'Descriptive Statistics'. The main window shows the command 'DESCRIPTIVES VARIABLES=y x1 x2 /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.' and the output 'Descriptives [DataSet0]'. Below this is a table titled 'Descriptive Statistics' with columns for N, Minimum, Maximum, Mean, and Std. Deviation. A red arrow points to the 'y' row in the table.

| Descriptive Statistics |    |         |         |           |                |
|------------------------|----|---------|---------|-----------|----------------|
|                        | N  | Minimum | Maximum | Mean      | Std. Deviation |
| y                      | 15 | 16607.7 | 31535.8 | 24735.333 | 4874.1735      |
| x1                     | 15 | 267.0   | 307.5   | 287.347   | 14.8066        |
| x2                     | 15 | 17803.7 | 41794.3 | 25506.633 | 7335.4815      |
| Valid N (listwise)     | 15 |         |         |           |                |

- يقدم جدول الإحصاءات الوصفية عرضاً شاملاً للخصائص الأساسية للمتغيرات الثلاثة:  $y$  و  $x_1$  و  $x_2$ ، وذلك استناداً إلى مجموعة بيانات مكوّنة من 15 مشاهدة لكل متغير. يتضح من النتائج أن المتغير  $y$  يمتد ضمن نطاق واسع يبدأ من 16607.7 وصولاً إلى 31535.8، ويبلغ متوسطه الحسابي 24735.33، في حين سجّل انحرافاً معيارياً قدره 4874.17، وهو ما يعكس درجة تشتت متوسطة حول القيمة المركزية. أما المتغير  $x_1$  فيظهر أكثر انتظاماً، حيث تقع قيمه بين 267.0 و 307.5، بمتوسط مقداره 287.35، مصحوباً بانحراف معياري منخفض يبلغ 14.81، الأمر الذي يدل على تقارب كبير بين الملاحظات وانخفاض مستوى التباين. وفي المقابل، يتسم المتغير  $x_2$  بأعلى درجة تشتت بين المتغيرات المدروسة، إذ يمتد نطاقه من 17803.7 إلى 41794.3، ويبلغ متوسطه 25506.63، بينما يصل الانحراف المعياري إلى 7335.48، وهو ما يشير بوضوح إلى انتشار واسع للقيم وارتفاع التباين الداخلي. وبصورة عامة، توضح هذه المؤشرات أن المتغير  $x_1$  هو الأكثر تجانساً، في حين يعرض كلٌّ من  $y$  و  $x_2$  مستويات أعلى من التباين بين الملاحظات.



# Thank You