

# الانتشار وعلاقته بالارتباط

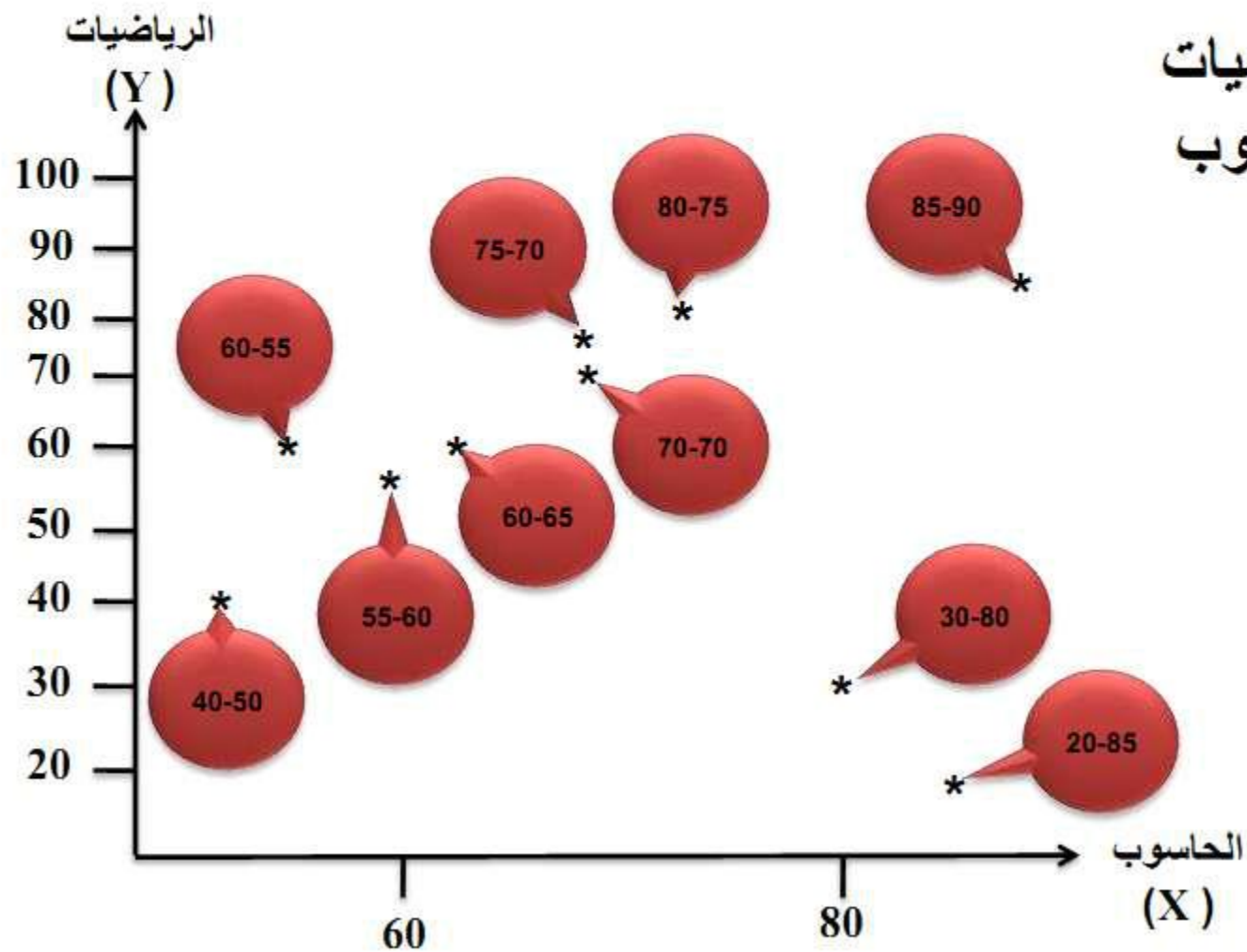
## الانتشار التمثيل البياني للعلاقة بين متغيرين

مثال: اذا كانت درجات (10) طلاب في مادتي (الرياضيات والحاسوب) كما مبينة ادناه:

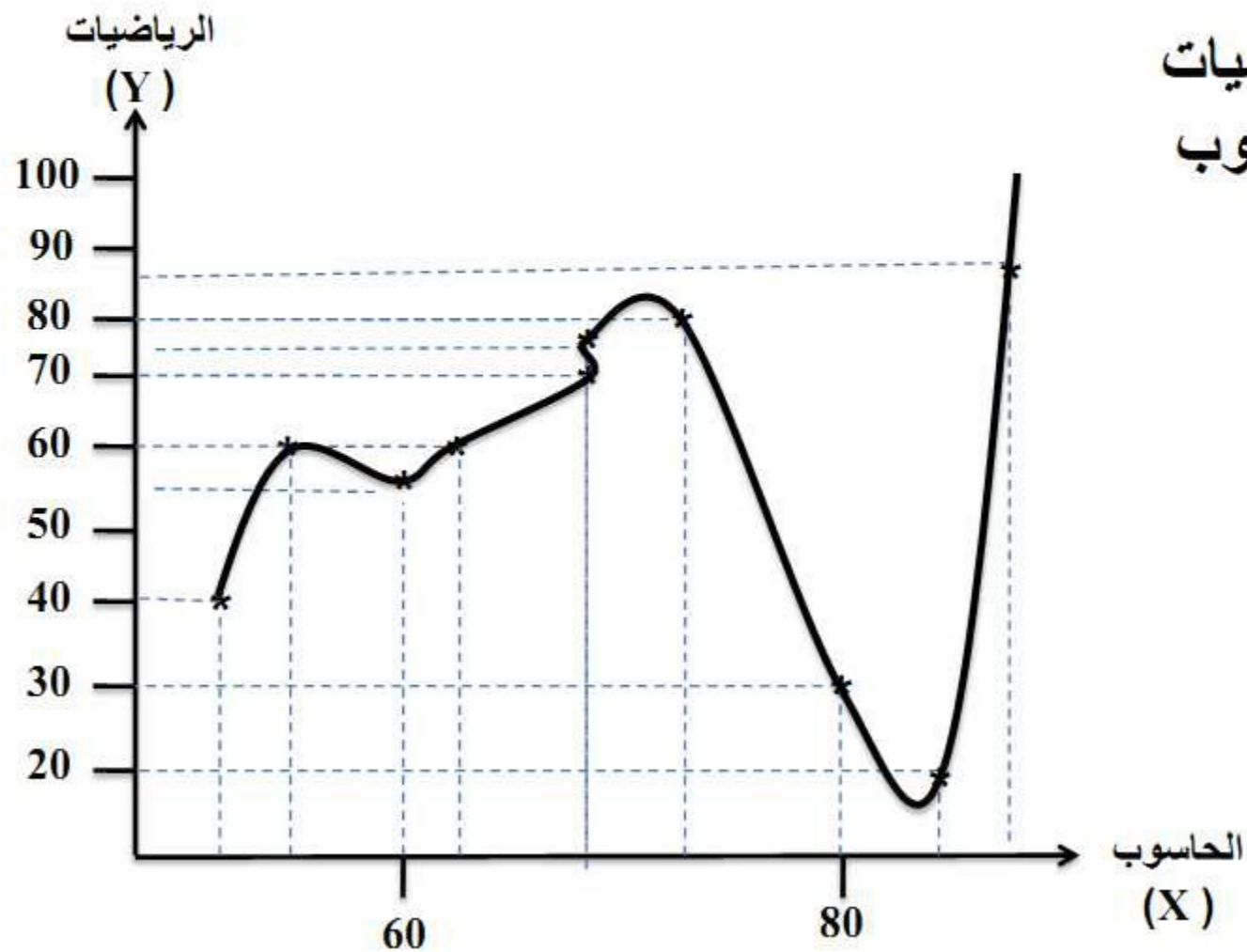
الرياضيات	80	60	55	40	75	85	70	60	30	20
الحاسوب	75	65	60	50	70	90	70	55	80	85

المطلوب: رسم بيانياً الانتشار

# الحل:



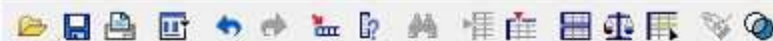
الحل:



$Y =$  الرياضيات  
 $X =$  الحاسوب

# الحل باستخدام برنامج (SPSS)





	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	الرياضيات	Numeric	8	0		None	None	8	Center	Scale
2	الحاسوب	Numeric	8	0		None	None	8	Center	Scale
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

نفتح البرنامج ونقوم بتعريف المتغيرين (الرياضيات - الحاسوب)

SPSS Data Editor window showing a dataset with 10 rows and 17 columns. The columns are labeled 'الرياضيات', 'الحاسوب', and 'var'. The data is as follows:

	الرياضيات	الحاسوب	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	80	75														
2	60	65														
3	55	60														
4	40	50														
5	75	70														
6	85	90														
7	70	70														
8	60	55														
9	30	80														
10	20	85														
11																
12																
18																
19																

A pink callout box contains the text: **ثم ندخل درجات (الرياضيات - الحاسوب)**



# Graph → Scatter/Dot

اولاً نضغط هنا

Graph

The screenshot shows a software window with a menu bar (File, Edit, Graphs, Utilities, Window, Help) and a toolbar. A data table is visible on the left with columns for 'الرياضيات' (Mathematics) and 'الحاسوب' (Computer). The 'Graphs' menu is open, listing various chart types. 'Scatter/Dot...' is highlighted in blue. A second callout bubble points to this option with the text 'ثانياً نضغط هنا Scatter/Dot'.

	الرياضيات	الحاسوب	va
1	80	75	
2	60	65	
3	55	60	
4	40	50	
5	75	70	
9	30	80	
10	20	85	
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

- Chart Builder...
- Interactive
- Map
- Bar...
- 3-D Bar...
- Line...
- Area...
- Pie...
- High-Low...
- Population Pyramid...
- Scatter/Dot...**
- Histogram...
- P-P...
- Q-Q...
- Sequence...
- ROC Curve...
- Time Series

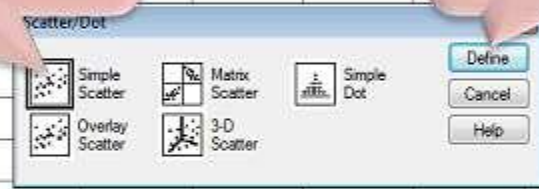
ثانياً نضغط هنا

Scatter/Dot

	الرياضيات	الحاسوب	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	80	75													
2	60	65													
3															
4															
5															
6															
7	70	70													
8	60	55													
9	30	80													
10	20	85													
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															

سيظهر مربع الحوار نختار شكل الانتشار  
Simple scatter

ثم نضغط  
Define





\*Untitled1 [DataSet0] - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

الحاسوب : 10 85

	الرياضيات	الحاسوب	var	var	var	var	var	var	var	var
1	80	75								
2	60	65								
3	55	60								
4	40	50								
10	20	85								
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										

سيظهر مربع الحوار نضع (الرياضيات) في المستقيم (Y) والحاسوب في المستقيم (X)

Simple Scatterplot

Y Axis:

X Axis:

Set Markers by:

Label Cases by:

Panel by

Rows:

Columns:

Template

Use chart specifications from:

Titles... Options...

SPSS Data Editor window showing a dataset with columns: الرياضيات, الحاسوب, var, var, var. The data is as follows:

	الرياضيات	الحاسوب	var	var	var
1	80	75			
2	60				
3	55				
4	40				
5	75				
6	85				
7	70	70			
8	60	55			
9	30	80			
10	20	85			
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

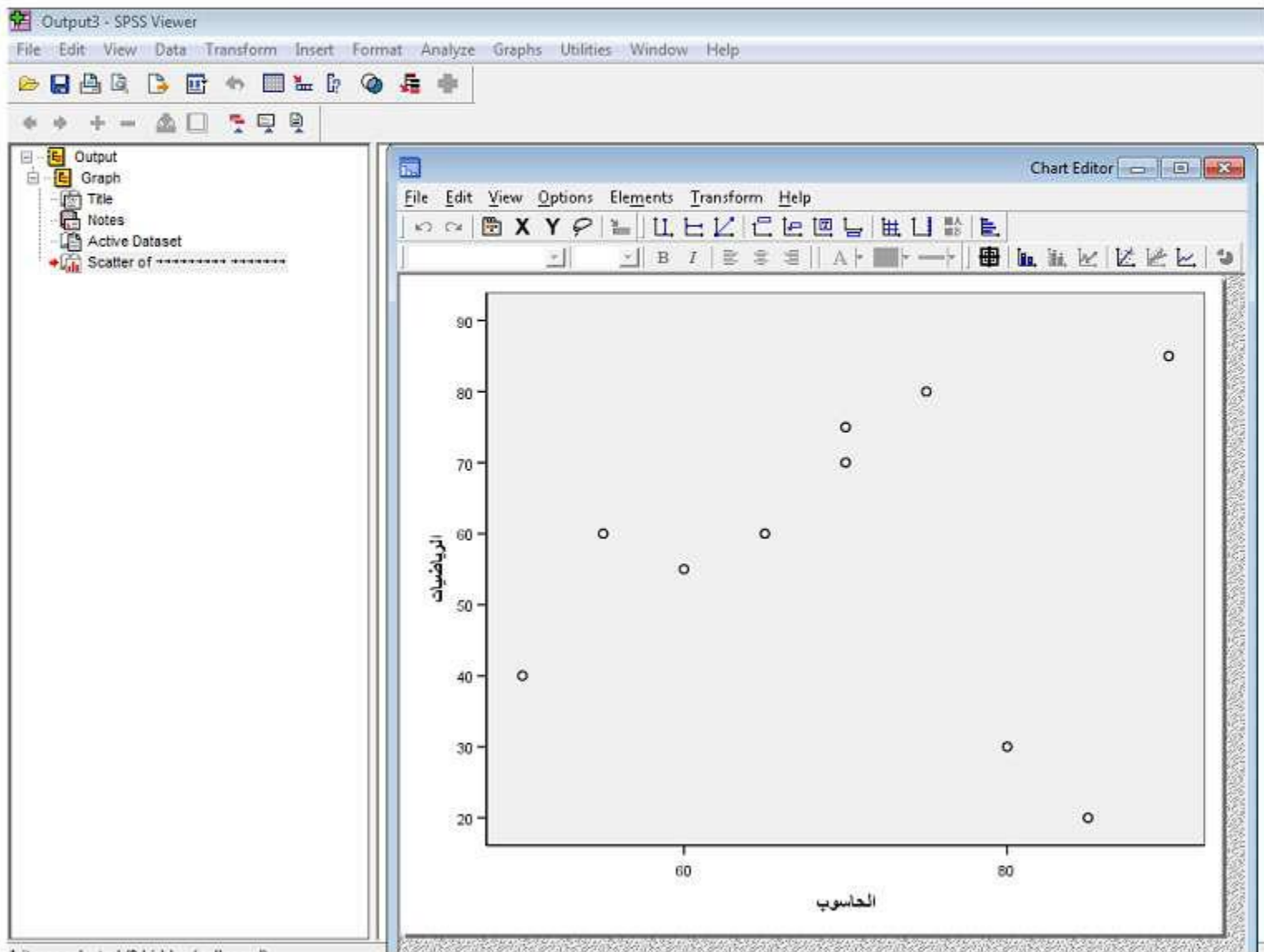
هكذا

ثم نضغط  
OK

Simple Scatterplot dialog box configuration:

- Y Axis: الرياضيات
- X Axis: الحاسوب
- Set Markers by: (empty)
- Label Cases by: (empty)
- Panel by: Rows (empty)
- Nest variables (no empty rows)
- Columns: (empty)
- Nest variables (no empty columns)
- Template:  Use chart specifications from: File...
- Buttons: OK, Paste, Reset, Cancel, Help, Titles..., Options...

# وسيطر شكل الانتشار



# شرح (compute variable)

كيفية الدخول:

Transform → Compute

The screenshot shows the SPSS Data Editor interface. The 'Transform' menu is open, and the 'Compute...' option is highlighted. Two callout boxes provide instructions in Arabic:

- A callout box on the left points to the 'Transform' menu with the text: **اولاً نضغط هنا Transform**
- A callout box on the right points to the 'Compute...' option with the text: **ثانياً نضغط هنا Compute**

The main window displays a grid with 12 rows and 8 columns, with the first column labeled '1:' and the first row labeled 'var'. The status bar at the bottom indicates 'SPSS Processor is ready'.

مثال بسيط عن كيفية استخدام (compute variable)

X	Y
10	15
20	20
30	25
40	30
50	35
60	40

المطلوب: ايجاد مجموع ومعدل (X,Y)

\*Untitled1 [DataSet0] - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	x	Numeric	8	0		None	None	8	Center	Scale
2	y	Numeric	8	0		None	None	8	Center	Scale
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

نفتح البرنامج ونقوم بتعريف المتغيرين (X-Y)

Data View Variable View



\*Untitled1 [DataSet0] - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

6:y 40

	x	y	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	10	15														
2	20	20														
3	30	25														
4	40	30														
5	50	35														
6	60	40														
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																

و ندخل متغيرات (X-Y)

Data View Variable View



ندخل هنا اسم الحقل المضاف  
وهو حقل الجمع ( Sum )

ونقوم بكتابة عملية الجمع  
هنا

Target:

Numeric Expression:

Type & Label:

Function list:

- All
- Arithmetic
- CDF & Non...
- Conversion
- Current Date/Time
- Date Arithmetic
- Date Creation
- Date Extraction
- Functions and Special Variables

Functions and Special Variables:

(optional case selection condition)

Buttons: OK, Paste, Reset, Cancel, Help

Grid variables: var, var, var, var, var, var, var, var, var, var, var

Grid rows: 15, 16, 17, 18, 19

Bottom status: Data View / Variable View /

لاحظ

لاحظ عملية الجمع  
(X+Y)

بعدها اضغط  
OK

The image shows a screenshot of the SPSS 'Numeric Expression' dialog box. The 'Target Variable' is 'sum' and the 'Numeric Expression' is 'x+y'. The dialog box includes a numeric keypad, a 'Function group' list, and an 'optional case selection condition' field. The 'OK' button is highlighted with a callout. The background shows a grid with columns labeled 'var' and rows numbered 15 to 19. The status bar at the bottom indicates 'Data View' and 'Variables'.

تم اضافة عمود الجمع و اجراء  
عملية الحساب لـ (X,Y)

SPSS Data Editor window showing a dataset with 16 rows and 16 columns. The first three columns are labeled 'x', 'y', and 'sum'. The 'sum' column contains the sum of 'x' and 'y' for each row. The first row is highlighted in blue.

	x	y	sum	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	10	15	25.00												
2	20	20	40.00												
3	30	25	55.00												
4	40	30	70.00												
5	50	35	85.00												
6	60	40	100.00												
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															

لحذف الارقام العشرية لنتاج الجمع  
نضغط على تعريف المتغيرات

\*Untitled1 [DataSet0] - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	x	Numeric	8	0		None	None	8	Center	Scale
2	y	Numeric	8	0		None	None	8	Center	Scale
3	sum	Numeric	8	0		None	None	10	Center	Scale
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

ونجعل قيمة الارقام العشرية ( 0 )

Data View Variable View



\*Untitled1 [DataSet0] - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

6:y 40

	x	y	sum	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	10	15	25												
2	20	20	40												
3	30	25	55												
4	40	30	70												
5	50	35	85												
6	60	40	100												
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															

Data View Variable View /

SPSS Data Editor

لاحظ