



# كلية الزراعة | جامعة البصرة



**مادة تطبيقات في الحاسوب 4 | برنامج SPSS**

**المرحلة الثانية – قسم علوم التربة والموارد المائية**

**المحاضرة الثانية**

**العام الدراسي : 2023-2024**

## □ تعلمنا في المحاضرة السابقة الامور التالية:

- كيفية تشغيل البرنامج
- محتويات الشاشة للبرنامج
- عارض المتغيرات
- عارض البيانات
- انواع البيانات المدخلة في البرنامج
- تفاصيل المتغير واشكال تواجده.

osama - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

0 : totconsp

	totincom	var00001	totconsp	var	var	var
1	100.00	.	80.00			
2	120.00	.	96.00			
3	135.00	.	104.00			
4	150.00	.	120.00			
5	180.00	.	144.00			
6	200.00	.	160.00			
7	250.00	.	210.00			
8						
9						

Data View Variable View

SPSS Processor is ready

## □ تنسيقات مهمة في البرنامج

### 1- إضافة عمود جديد

- بفرض أننا نريد إضافة عمود متغير جديد اسمه ( saving ) بين (وسط) عمودين مدرجين سابقا هما (totincom, totconsp)

#### الخطوات :

- (1) قم بنقل مؤشر الماوس الى اى خانة في العمود totconsp .
- (2) افتح قائمة Data ، واختار Insert Variable .

(3) ستجد أنه قد تم إدخال المتغير الجديد في المكان الذي نريده، ولكن بإسم افتراضى هو var00001 (يحدده البرنامج تلقائياً)، كما هو موضح بالشكل التالى:

(4) ولتغيير الإسم الافتراضى الى الإسم الذى نريده وهو savings ، نقوم بفتح نافذة ضبط الإعدادات Variable View ، وفي خانة Name نقوم بتعديل الإسم من var00001 الى savings .

(5) ثم نضغط على Data View للعودة الى صفحة البيانات مرة أخرى، ستجد أنه قد تم تغيير الإسم الافتراضى، كما هو موضح بالشكل التالى:

osama - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

4 : savings

	totincom	savings	totconsp	var	var
1	100.00	.	80.00		
2	120.00	.	96.00		
3	135.00	.	104.00		
4	150.00	.	120.00		
5	180.00	.	144.00		
6	200.00	.	160.00		
7	250.00	.	210.00		
8					

Data View Variable View

SPSS Processor is ready

## 2- حذف عمود

بفرض اننا نريد حذف العمود الذي تم إضافته في التدریب السابق (ای حذف المتغير Savings).

### الخطوات:

(1) Click مرة واحدة بالماوس على رأس العمود savings (ستجد أنه قد تم تحديد أو تظليل هذا العمود بالكامل)، كما هو موضح بالشكل التالي:

(2) ثم من لوحة المفاتيح Key Board، اضغط Delete، ستجد أن هذا المتغير قد تم حذفه من صفحة البيانات.

### ملحوظة:

هناك طريقة أخرى لحذف أي عمود، كما يلي:

(1) click يمين فوق عنوان العمود، ثم اضغط Clear، كما هو موضح بالشكل التالي:

(2) ستجد أنه قد تم حذف العمود من صفحة البيانات.

osama - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

1 : savings

	totincom	savings	totconsp	var	var
1	100.00		80.00		
2	120.00		96.00		
3	135.00		104.00		
4	150.00		120.00		
5	180.00		144.00		
6	200.00		160.00		
7	250.00		210.00		
8					

Data View Variable View

SPSS Processor is ready

osama - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

1 : savings

	totincom	savings	var
1	100.00		
2	120.00		
3	135.00		
4	150.00		
5	180.00		
6	200.00		
7	250.00		
8			

Context Menu:

- Cut
- Copy
- Paste
- Clear
- Insert Variables
- Pin selected columns
- Undo pinning
- Sort Ascending
- Sort Descending

Data View Variable View

SPSS Processor is ready

### 3- حذف صف

بفرض أننا نريد حذف الصف الثالث بالكامل من صفحة البيانات في نفس التدريب السابق.

#### الخطوات :

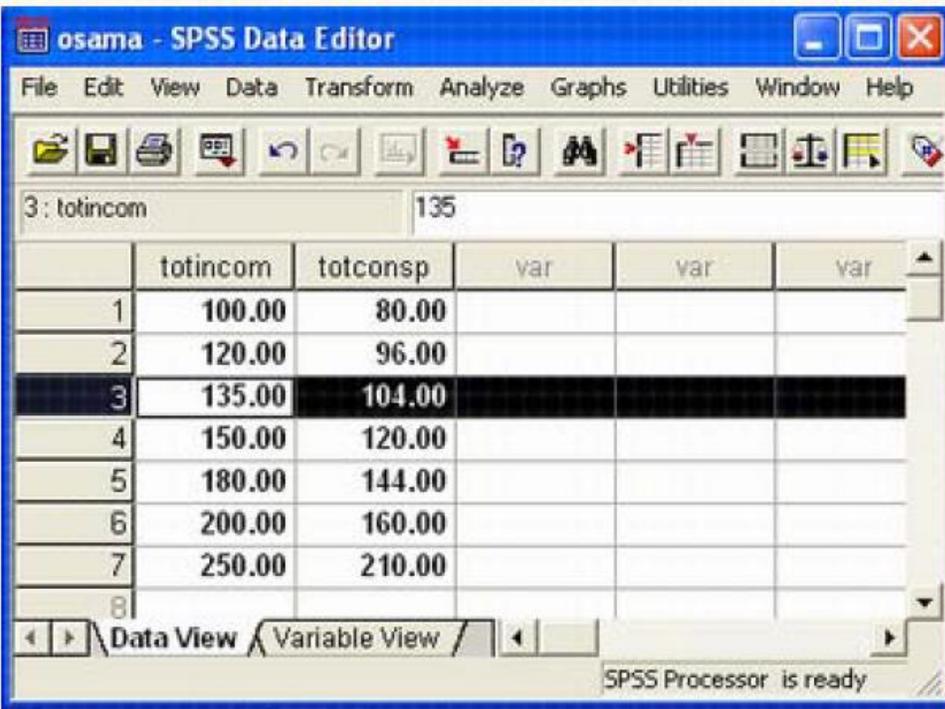
(1) Click مرة واحدة بالماوس على رأس الصف رقم (3) (ستجد أنه قد تم تحديد مد أو تظليل هذا الصف بالكامل)، كما هو موضح بالشكل التالي:

(2) ثم من لوحة المفاتيح Key Board اضغط Delete.

(3) ستجد أنه قد تم حذف الصف الثالث بالكامل من صفحة البيانات، كما هو موضح بالشكل التالي:

#### ملحوظة :

هناك طريقة أخرى لحذف أى صف، من خلال : click يمين على عنوان الصف، ثم اضغط clear، كما هو الحال عند حذف عمود في التدريب السابق.



osama - SPSS Data Editor

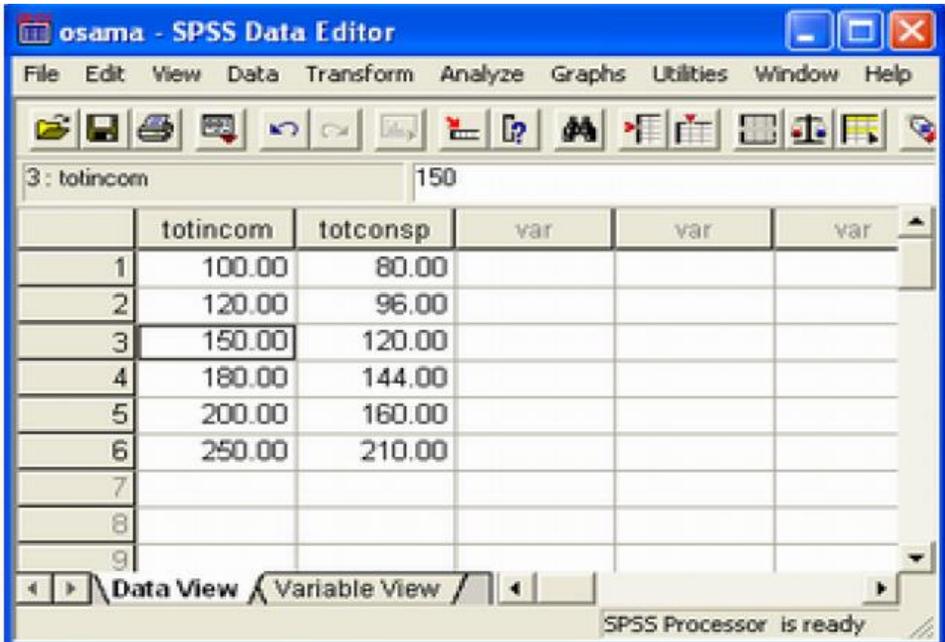
File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

3: totincom 135

	totincom	totconsp	var	var	var
1	100.00	80.00			
2	120.00	96.00			
3	135.00	104.00			
4	150.00	120.00			
5	180.00	144.00			
6	200.00	160.00			
7	250.00	210.00			

Data View Variable View

SPSS Processor is ready



osama - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

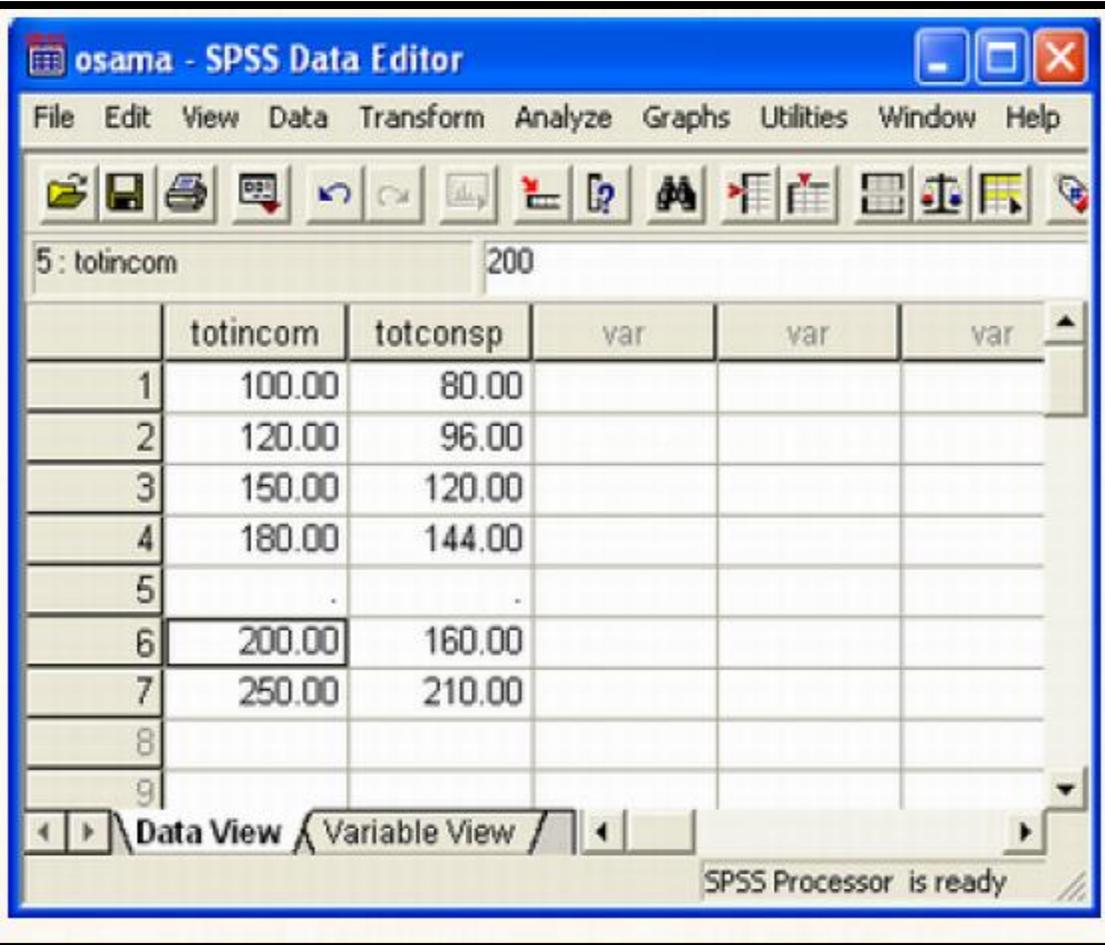
3: totincom 150

	totincom	totconsp	var	var	var
1	100.00	80.00			
2	120.00	96.00			
3	150.00	120.00			
4	180.00	144.00			
5	200.00	160.00			
6	250.00	210.00			

Data View Variable View

SPSS Processor is ready

## 4- اضافة صف جديد



osama - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

5 : totincom 200

	totincom	totconsp	var	var	var
1	100.00	80.00			
2	120.00	96.00			
3	150.00	120.00			
4	180.00	144.00			
5					
6	200.00	160.00			
7	250.00	210.00			
8					
9					

Data View / Variable View

SPSS Processor is ready

بفرض أننا نرغب في إضافة صف جديد، بشرط أن يأتي - مثلاً - قبل الصف الخامس.

### الخطوات :

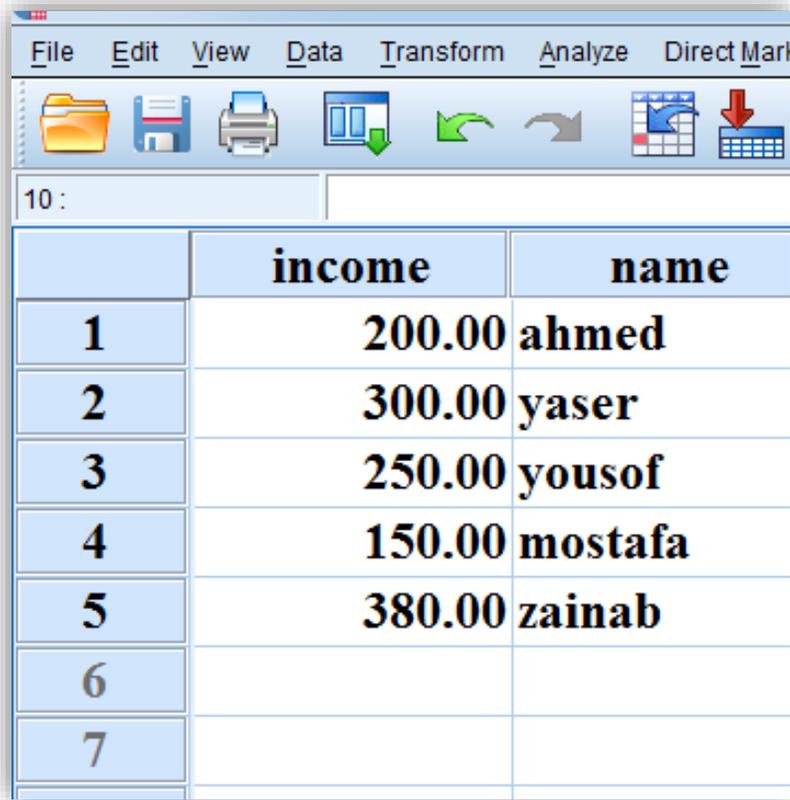
(1) قم بنقل مؤشر الماوس الى اى خانة في الصف الخامس.

(2) افتح قائمة Data ، ثم اختار Insert Cases.

(3) ستجد أنه قد تم إضافة صف جديد، كما هو موضح بالشكل التالي:

## 5- ترتيب ارقام الصفوف للمتغير تصاعديا او تنازليا

يتم الترتيب تصاعديا و تنازليا للمتغيرات المدخلة بياناتها باتباع الخطوات التالية:

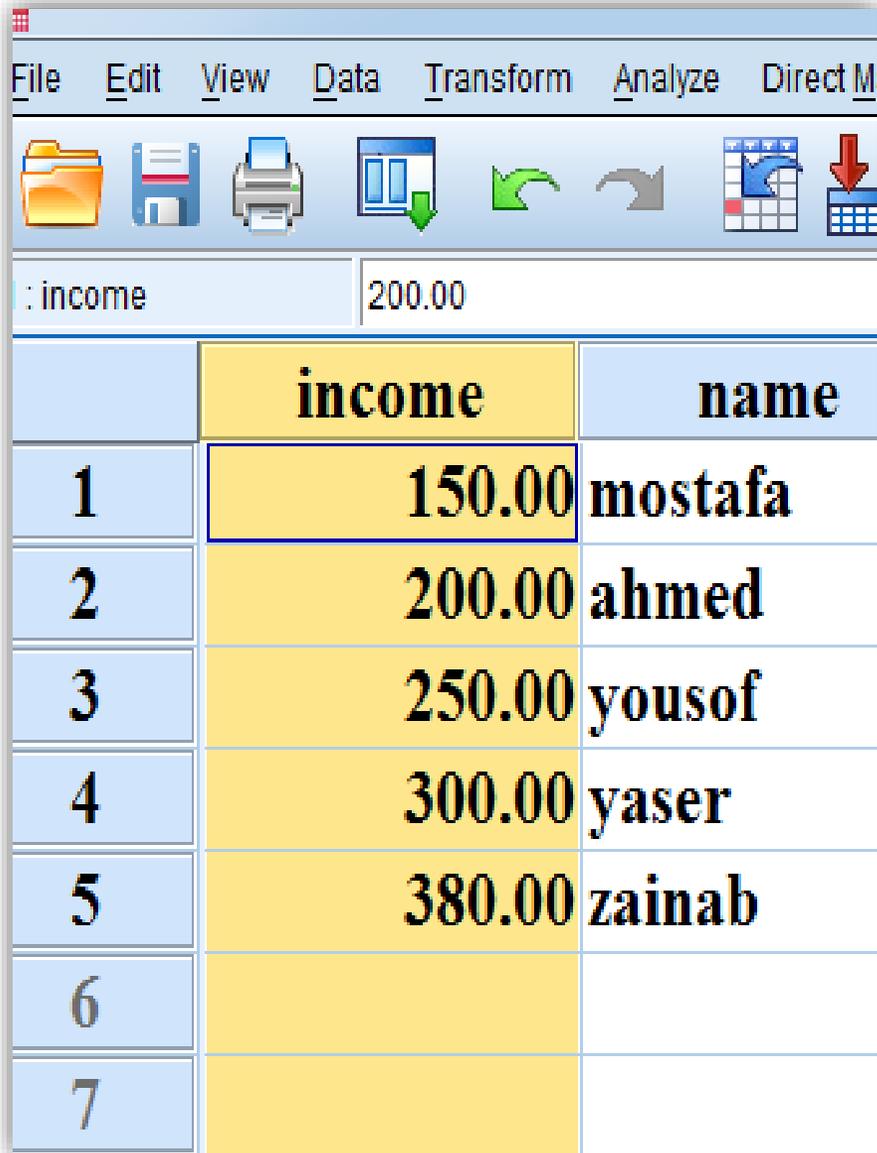


The screenshot shows a software interface with a menu bar (File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Direct Mark) and a toolbar with icons for file operations and data manipulation. Below the toolbar, there is a table with the following data:

	income	name
1	200.00	ahmed
2	300.00	yaser
3	250.00	yusuf
4	150.00	mostafa
5	380.00	zainab
6		
7		

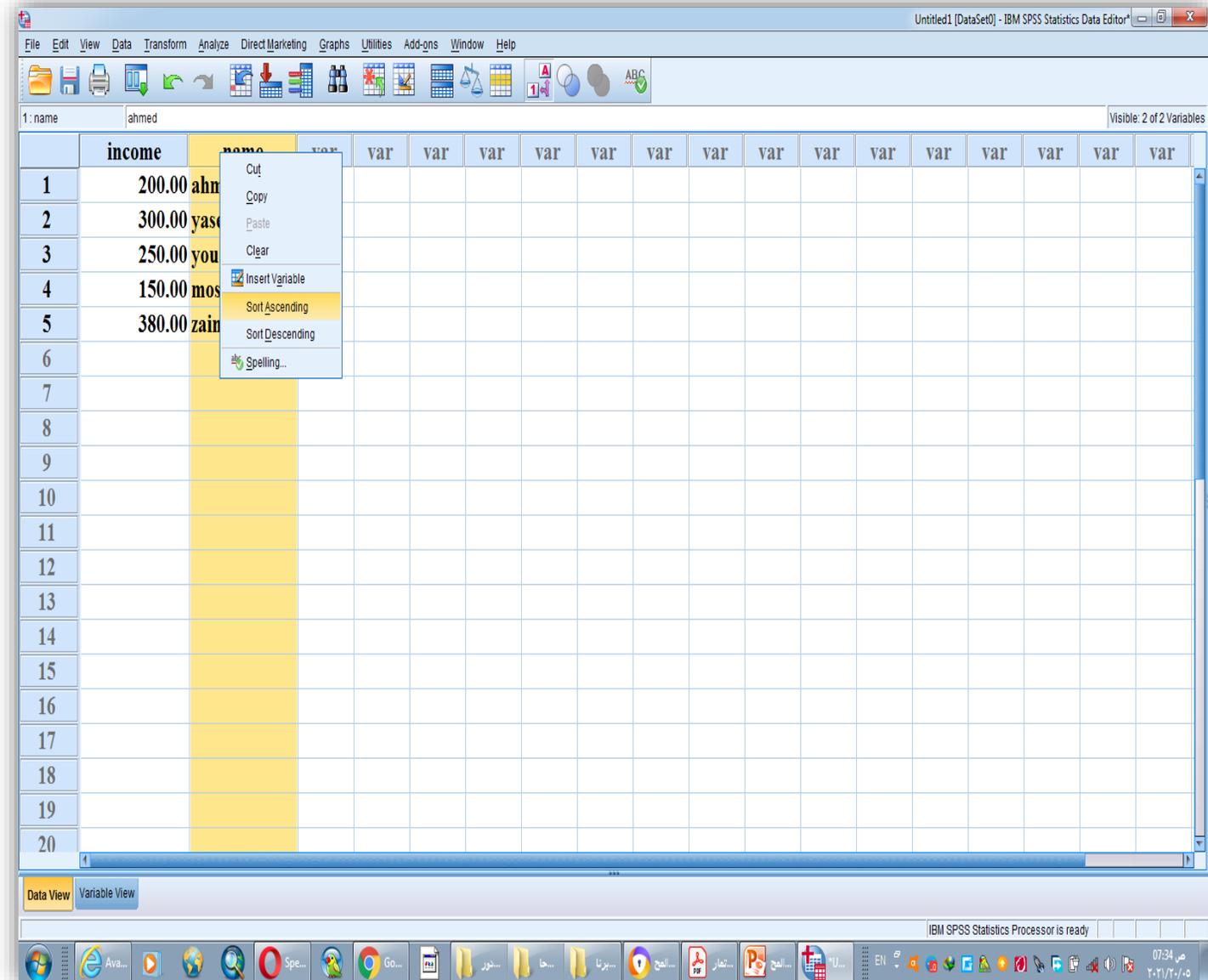
- 1- نضغط الزر الايمن للماوس ونختار إما أو (ascording, descinding)
- 2- يتغير معها حتى المتغير الاخر كما نلاحظ.

## 5- تابع ترتيب ارقام الصفوف للمتغير تصاعديا او تنازليا



The screenshot shows a data editor window with a menu bar (File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Direct M) and a toolbar. Below the toolbar, there is a field showing ': income' with the value '200.00'. The main data table has two columns: 'income' and 'name'. The data is as follows:

	income	name
1	150.00	mostafa
2	200.00	ahmed
3	250.00	yousof
4	300.00	yaser
5	380.00	zainab
6		
7		



The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Data Editor window. The menu bar includes File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Direct Marketing, Graphs, Utilities, Add-ons, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and data manipulation. The data table has two columns: 'income' and 'name'. The data is as follows:

	income	name	var															
1	200.00	ahmed																
2	300.00	yaser																
3	250.00	yousof																
4	150.00	mostafa																
5	380.00	zainab																
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		

A context menu is open over the 'name' column, showing options: Cut, Copy, Paste, Clear, Insert Variable, Sort Ascending, Sort Descending, and Spelling...

## □ ادخال البيانات وكيفية التعامل معها في البرنامج

### 1-ادخال البيانات غير الكمية

يقصد بالبيانات غير الكمية: البيانات التي ليست على شكل أرقام حقيقية، مثل:

☑ الحالة الإجتماعية ( أعزب - متزوج - أرمل - مطلق ).

☑ الديانة ( مسلم - مسيحي - يهودى ..... الخ ).

☑ النوع ( ذكر - أنثى ).

☑ الألوان ( الأحمر - الأزرق - الأخضر ..... الخ ).

☑ أسماء الدول ( مصر - السعودية - ليبيا - العراق .... الخ ).

☑ أسماء الأشخاص ( محمد - عبد الله ..... الخ ).

☑ أيام الأسبوع ( السبت - الأحد - الإثنين ..... الخ ).

☑ شهور السنة ( يناير - فبراير - مارس ..... الخ ).

☑ تقديرات الطلاب ( ممتاز - جيد جداً ..... الخ ).

☑ الآراء والإتجاهات حول قضايا معينة ( موافق تماماً - موافق - محايد - غير موافق -

غير موافق على الإطلاق ).

## ■ البيانات الخاصة بتلك المتغيرات يتم ادخالها بطريقتين:

### 1-الادخال المباشر:

يفضل إستخدام هذه الطريقة في حالة المتغيرات التي يصعب عمل أكواد للحالات المختلفة للمتغير، ومن أمثلة هذه المتغيرات: أسماء الدول أو أسماء الأشخاص.

### 2-الترميز: وهذه الطريقة تناسب:

(أ) البيانات الترتيبية مثل: تقديرات الطلاب، الآراء والاتجاهات.

(ب) البيانات غير الترتيبية التي يسهل عمل أكواد لها، مثل النوع (ذكر - انثى).

**ملحوظة:** إستخدام أسلوب الترميز في عملية الإدخال يحقق العديد من المزايا، أهمها:

■ السهولة والسرعة في عملية الإدخال.

■ إمكانية إجراء التحليلات الإحصائية والعمليات الحسابية المختلفة على هذه الأكواد.

## 1-تفاصيل طريقة الادخال المباشر:

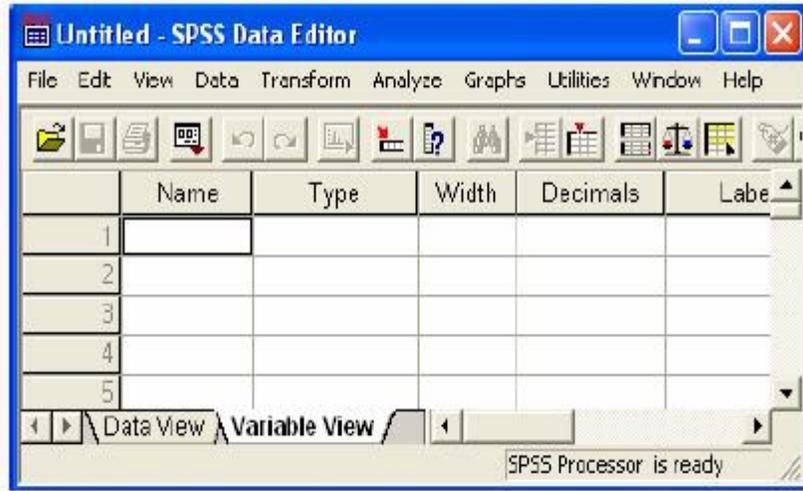
بفرض أننا نريد إدخال البيانات الموضحة بالجدول التالي والخاصة بآراء (10) طلاب من الجنسين، وذلك في خمس دول عربية، حول تطبيق اسلوب المؤتمرات عند اللقاء المحاضرات:

الرأى opinion	النوع Gender	الجنسية Nationality
Agreed	Male	Egypt
Neutral	Female	Yemen
Disagreed	Female	Egypt
Disagreed	Female	Saudi Arabia
Completely Agreed	Male	Yemen
Completely disagreed	Female	Kuwait
Neutral	Male	Saudi Arabia
Neutral	Male	Saudi Arabia
Disagreed	Female	Jordan
Disagreed	Female	Kuwait

الخطوات:

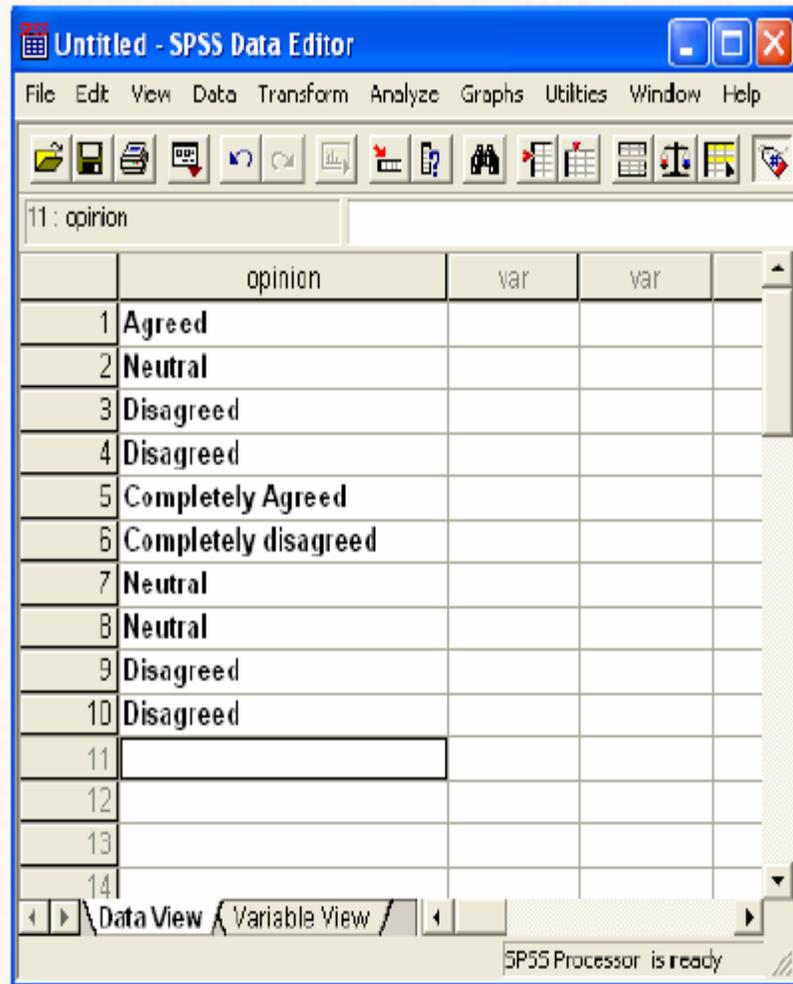
(1) يتم فتح ملف جديد.

(2) وفي صفحة البيانات: اضغط Variable View لفتح نافذة ضبط خصائص المتغيرات، كما يلي:

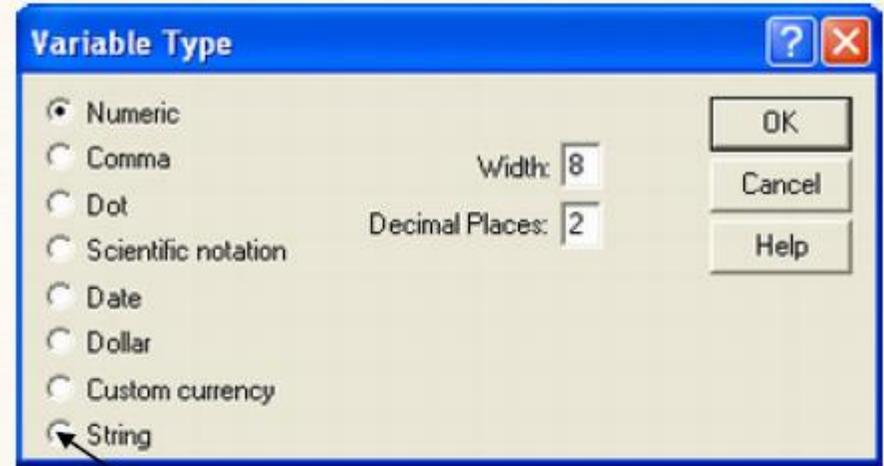


(3) ضع مؤشر الماوس في خانة Name ، ثم اكتب إسم المتغير الأول opinion.

(4) ثم قم بنقل مؤشر الماوس الى خانة Type ، سيظهر لك في هذه الخانة مربع صغير باللون الرمادي ، بالضغط مرة واحدة على هذا المربع، سوف يظهر لك المربع مع الحوارى التالى:



8) وتكرار نفس الخطوات السابقة، يتم إدخال البيانات الخاصة بـ المتغير Gender، والمتغير Country. (وستترك للقارئ مهمة إدخال البيانات الخاصة بـ المتغيرين).



- 5) من المربع الحوارى الذى أمامك، اختار String .
- 6) لاحظ - فى المربع الحوارى الذى أمامك - أن الرقم الموجب هو فى خانة  
 Characters: 8 هو (8)، هذا يمثل الإختيار الافتراضى للحد الأقصى لعدد  
 حروف أكبر كلمة (أو جملة) يمكن إدخالها. وفى المثال الذى نحن بصدده، نجد أن أكبر  
 كلمة (Completely disagreed) تبلغ عدد حروفها 20 حرف (بما فى ذلك  
 المسافة التى تفصل Completely عن disagreed)، إذا سنقوم باستبدال الرقم 8  
 بالرقم 20.
- 7) ثم اضغط Ok، للعودة الى نافذة ضبط خصائص المتغيرات، ثم نضغط فى أسفل  
 النافذة على Data View للرجوع الى نافذة إدخال البيانات، لكي نبدأ فى إدخال  
 البيانات الخاصة بهذا المتغير كما يلى:

## 2-تفاصيل طريقة الترميز:

تعتمد هذه الطريقة في إدخال البيانات على إعطاء كود معين (رقم صحيح) لكل حالة من حالات المتغير. فمثلاً، المتغير الخاص بالآراء، يتم الترميز (أو التكويد) للحالات الخاصة به كما يلي:

الكود	الحالات المختلفة للمتغير
5	Completely Agreed
4	Agreed
3	Neutral
2	Disagreed
1	Completely disagreed

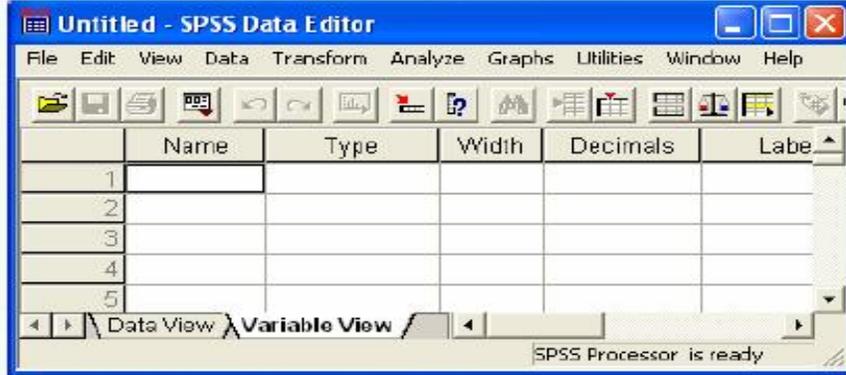
ونفس الكلام بالنسبة للمتغير الخاص بالنوع:

الكود	النوع
1	Male
2	Female

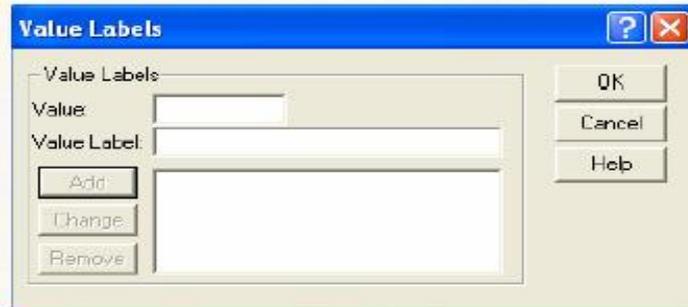
أما بالنسبة للمتغير الخاص بالدولة أو الجنسية، فسيتم إدخال البيانات كما هي، بدون اعطاء أكواد (وان كان ليس هناك ما يمنع من عمل أكواد).

**الخطوات:**

- (1) نقوم بفتح ملف جديد.
- (2) ومن صفحة البيانات التي أمامك اضغط **Variable View**، سوف يظهر لك نافذة ضبط خصائص المتغيرات التالية:



- (3) ضع مؤشر الماوس في خانة **Name**، ثم أكتب **opinion**.
- (4) ثم أنقل مؤشر الماوس الى خانة **Values**، سيظهر لك في هذه الخانة مربع صغير باللون الرمادي . وبالضغط مرة واحدة على هذا المربع، سوف يظهر لك المربع الحوارى التالى:



## 2-تابع تفاصيل طريقة الترميز:

(5) في هذا المربع الحوارى ، نقوم بالأتى:

- ⊗ في خانة Value : نقوم بإدخال الكود الأول وليكن (5).
- ⊗ وفي خانة Value Label : نقوم بكتابة الحالة التى يعبر عنها هذا الكود وهى Completely Agreed، ثم نضغط Add [لاحظ ظهور الكود والحالة التى يعبر عنها فى المربع الابيض المجاور].
- ⊗ وهكذا بالنسبة لباقي الحالات الخاصة بمتغير الرأى، بحيث بعد الإنتهاء من إدخال جميع الأكواد والحالات التى تمثلها هذه الأكواد، نجد أن:



(6) اضغط ok، للعودة الى نافذة ضبط خصائص المتغيرات.

(7) إنقل مؤشر الماوس الى خانة Decimals لكي نجعل عدد الكسور العشرية تساوى الصفر، ثم ننقل مؤشر الماوس مرة أخرى الى خانة Width ونجعل عدد الأرقام الصحيحة رقم واحد فقط، (والهدف من هذه الخطوة هو تجنب أى خطأ يمكن أن يحدث عند الإدخال).

(8) ثم نعود لنافذة البيانات من خلال الضغط على Data View، ونقوم بإدخال البيانات كما يلى:

opinion	var	var	var	var
1	4			
2	3			
3	2			
4	2			
5	5			
6	1			
7	3			
8	3			
9	2			
10	2			
11				
12				
13				

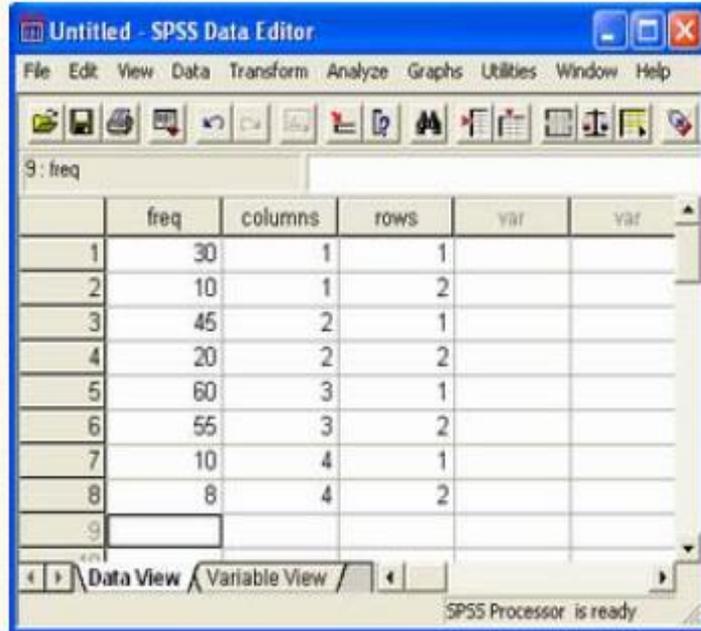
### ملاحظات هامة :

- ☑ من خلال الضغط المتكرر بالماوس على ايقونة الموجودة فى شريط المهام القياسى، نجد أنه يتم إظهار الأكواد والحالات التى تمثلها هذه الأكواد بالتبادل.
- ☑ كما يمكن إظهار الأكواد والحالات التى تمثلها هذه الأكواد بطريقة أخرى ، من خلال فتح قائمة View ومنها نختار Value Label.
- ☑ أخيراً، سنترك للقارىء مهمة إدخال البيانات الخاصة بالنوع Gender ، من خلال إتباع نفس الخطوات السابقة. (ولا تنسى عزيزى القارىء أن بيانات المتغير Country لا يتم عمل أكواد له حيث يتم إدخال بياناته كما هى).

## □ ادخال بيانات جدول مزدوج:

نحتاج الى تعلم هذه المهارة في مواقف كثيرة منها : تحليل التباين في اتجاهين ، والتمثيل البياني باستخدام طريقة الاعمدة

إما العمود الثالث : فهو يتضمن الأكواد الخاصة بالحالات المختلفة للصفوف، بمعنى الكود رقم (1) للحالة الأولى وهي الرجال، والكود رقم (2) للحالة الثانية وهي النساء. بحيث تكون بيانات الجدول المزدوج في صفحة البيانات كما يلي:



The screenshot shows the SPSS Data Editor window with a frequency table. The table has 9 rows and 6 columns. The columns are labeled 'freq', 'columns', 'rows', 'var', and 'var'. The data is as follows:

	freq	columns	rows	var	var
1	30	1	1		
2	10	1	2		
3	45	2	1		
4	20	2	2		
5	60	3	1		
6	55	3	2		
7	10	4	1		
8	8	4	2		
9					

**مثال:** المطلوب إدخال بيانات الجدول التالي:

بيان	مؤهل جامعي	مؤهل متوسط	تعليم أساسي	أمي
رجال	30	45	60	10
نساء	10	20	55	8

### الخطوات:

يتم إدخال بيانات الجدول المزدوج - في صفحة البيانات - في ثلاثة أعمدة:

العمود الأول : يتضمن التكرارات.

العمود الثاني : يتضمن الأكواد الخاصة بالحالات المختلفة للأعمدة، بمعنى الكود رقم (1) للمؤهل الجامعي، والكود رقم (2) للمؤهل المتوسط، والكود رقم (3) للتعليم الأساسي، والكود رقم (4) للحالة الرابعة والأخيرة وهي أمي.

## □ ادخال بيانات لأكثر من عينة :

عينة (1)	عينة (2)
18	15
12	10
8	8
5	14
10	3
16	18
11	10
4	14
10	7

في حالة وجود أكثر من عينة ، نجد أن طريقة الادخال تتوقف على طبيعة هذه العينات من حيث هل هي عينات مستقلة أم غير مستقلة.

■ ادخال بيانات لعدد ( k ) من العينات:  
بفرض توافر البيانات التالية:

**المطلوب :** إدخال البيانات السابقة:

- (1) يفترض الإستقلال.
- (2) يفترض عدم إستقلال.

**الخطوات:**

**أولاً: في حالة العينات المستقلة:**

هنا يتم إدخال البيانات في عمودين ، بحيث أنه:

في العمود الأول: يتم إدخال جميع المشاهدات الخاصة بالعينتين، بحيث نبدأ بإدخال بيانات

العينة الأولى، ثم بيانات العينة الثانية، في نفس العمود.

هنا يتم إدخال بيانات كل عينة في عمود مستقل، بحيث يكون عدد الأعمدة يساوي عدد العينات، كما يلي:

	sample1	sample2	var	var	var
1	18.00	15.00			
2	12.00	10.00			
3	8.00	8.00			
4	5.00	14.00			
5	10.00	3.00			
6	16.00	18.00			
7	11.00	10.00			
8	4.00	14.00			
9	10.00	7.00			
10					

إما في العمود الثاني: فيتم إدخال الأكواد Codes الخاصة بكل عينة، بحيث تعطى كود معين - وليكن الرقم (1) - لبيانات العينة الأولى، وكود آخر لبيانات العينة الثانية - وليكن الرقم (2).

وبالتطبيق على المثال الحالي: تكون صفحة البيانات كما يلي:

	samples	codes	var	var	var
1	18.00	1			
2	12.00	1			
3	8.00	1			
4	5.00	1			
5	10.00	1			
6	16.00	1			
7	11.00	1			
8	4.00	1			
9	10.00	1			
10	15.00	2			
11	10.00	2			
12	8.00	2			
13	14.00	2			
14	3.00	2			
15	18.00	2			
16	10.00	2			
17	14.00	2			
18	7.00	2			
19					
20					

ثانياً: في حالة العينات غير المستقلة:

## □ الواجب المنزلي : السؤال الاول

الملف salary يحتوي أسماء مجموعة من الموظفين ودرجاتهم الوظيفية degree والأجر الشهري salary والمطلوب:

- a- ترتيب البيانات تصاعديا حسب الأجر الشهري salary
- b- ترتيب البيانات تنازليا حسب الدرجة degree و الأجر الشهري salary
- c- ترتيب البيانات تصاعديا حسب الاسم name

علما إن البيانات هي كما يلي:

name	degree	salary
AHMAD	3	40
SAMER	3	35
LOAY	3	50
MAHMOOD	1	80
AYAD	1	70
YASSIN	2	66
SATAR	1	85
RAZAK	1	77
KAMAL	2	59
ABAS	3	45
MAHDI	1	90
SALIM	2	62
SABAH	2	57
FALAH	2	55
IMAD	1	82

## □ تابع الواجب المنزلي :

### السؤال الثاني

**س2:** أنشئ متغير وسمه باسمك واجعله هو متغير المستوى العلمي على ان تكون درجات الحالة الاجتماعية كما بالجدول واجعل هذا المتغير بترميز مرقم حسب درجات المستوى العلمي. ثم اضع متغير النوع (ذكر او انثى): قم بتصوير كل خطة قمت بها بلقطة شاشة. (ملاحظة : اهتم بتفاصيل المتغير كما تعلمت في الدرس السابق).

المستوى العلمي	ابتدائي	متوسط	ثانوي	جامعي
النوع	ذكر	22	14	23
	انثى	15	18	30

1

### السؤال الثالث:

اعد ادخال الامثلة المأخوذة في هذه المحاضرة بالبرنامج والتقط لها صورة في داخل البرنامج لنافذة المتغير ونافذة البيانات.

## □ تعلمنا في هذا الدرس الامور التالية:

- اضافة عمود جديد
- حذف عمود
- حذف صف
- اضافة صف جديد
- ترتيب أرقام الصف للمتغير تصاعديا وتنازليا
- ادخال البيانات غير الكمية
- الادخال المباشر
- الترميز
- ادخال بيانات مزدوجة لأكثر من متغير
- ادخال بيانات مستقلة
- ادخال بيانات غير مستقلة