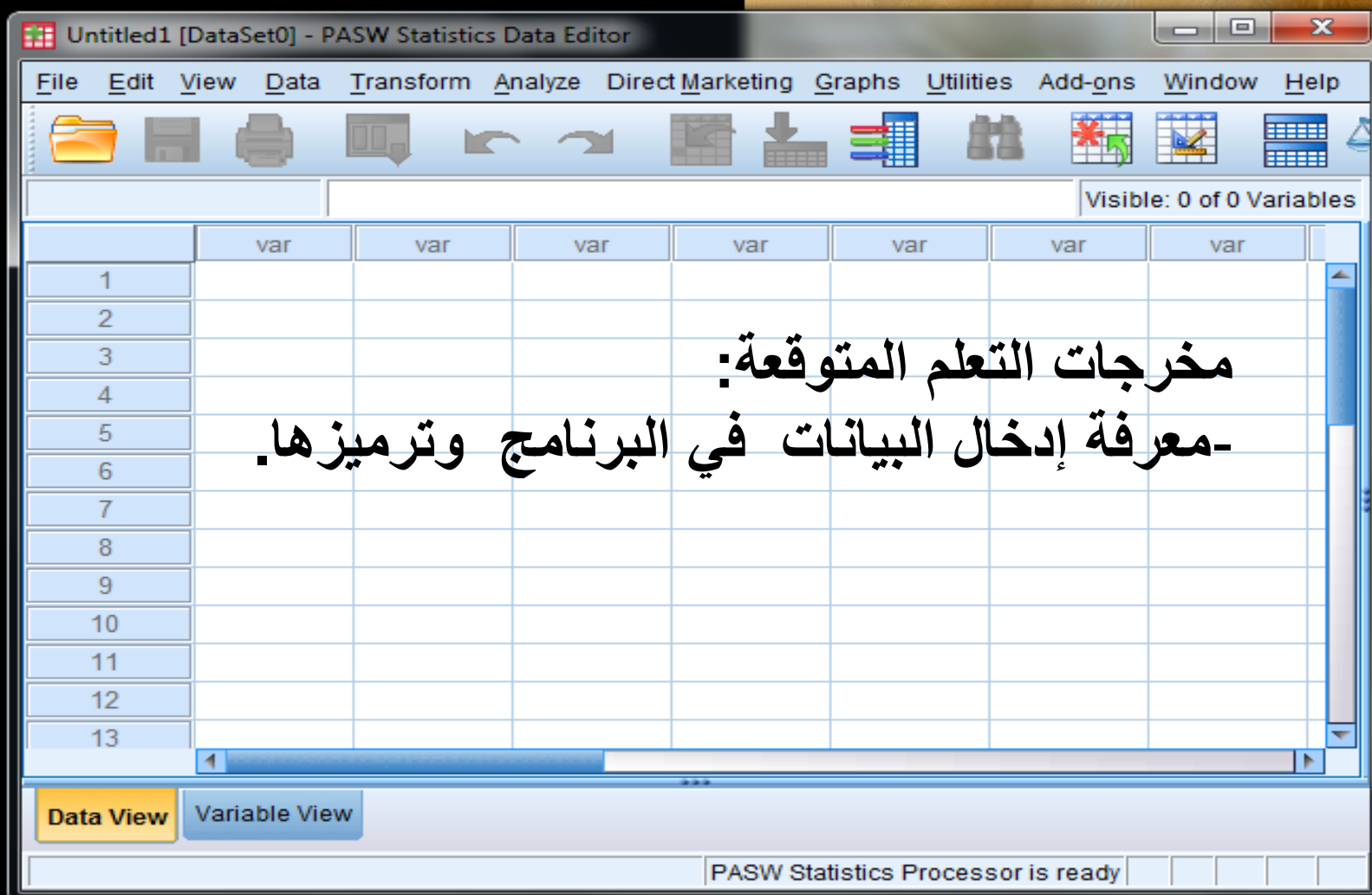


إحصائيات استخدام SPSS في تحليل البيانات في البحوث التربوية

إعداد:

أ. د. رومان محمد سعيد



ماذا تعني SPSS؟

كان يطلق عليها في السابق حزمة البرامج
الإحصائية للعلوم الاجتماعية، وتالياً يطلق
عليها المصطلح الإحصائية للخدمة والمبيعات.

Originally it is an acronym of *Statistical Package for the Social Science* but now it stands for *Statistical Product and Service Solutions*

شاشة عرض البيانات Data View

The screenshot shows the SPSS Data Editor window titled "Untitled - SPSS Data Editor". The window is divided into several sections, each labeled with an Arabic box and an arrow:

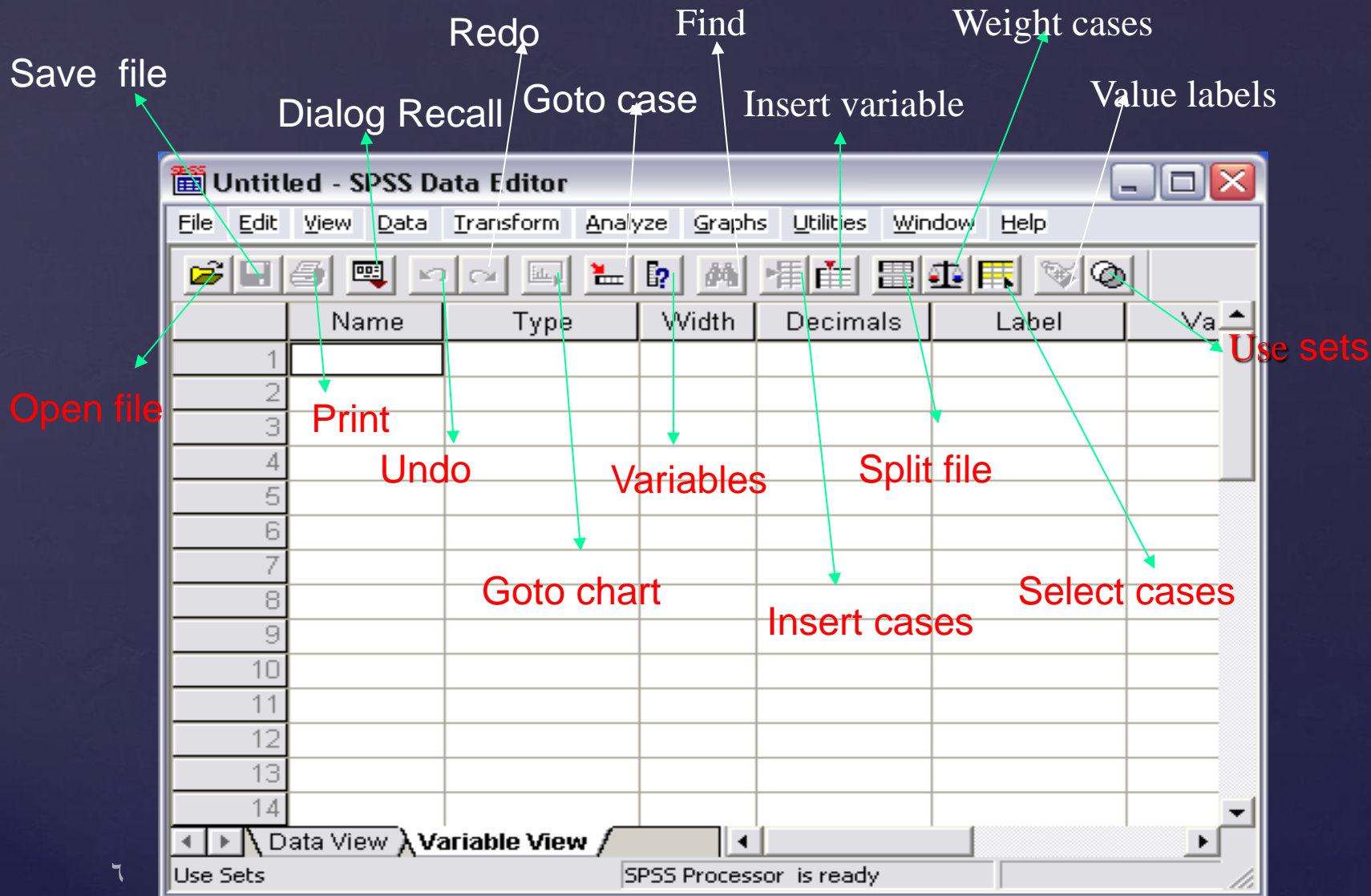
- ايقونات التحجيم** (Zoom icons): Located in the top right corner of the window.
- شريط بيان الحالة** (Status bar): Located at the bottom of the window, showing "SPSS Processor is ready".
- شريط الأوامر** (Command bar): Located at the top of the window, containing the menu bar (File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Graphs, Utilities, Add-ons, Window, Help) and the toolbar.
- شريط الأدوات** (Tools bar): Located below the command bar, containing various icons for data manipulation.
- اسماء المتغيرات** (Variable names): Located in the top row of the data grid, with labels "var" repeated.
- الحالات** (Cases): Located in the left column of the data grid, with row numbers 1 through 15.
- مصفوفة البيانات** (Data matrix): The main area of the data grid, showing a table of data.
- اشرطة التمرير** (Scroll bar): Located on the right side of the data grid.
- عارض المتغيرات** (Variable view): Located at the bottom left of the window, showing the "Data View" tab selected.
- عارض البيانات** (Data view): The main area of the data grid, showing the data in a table format.

Additional labels include:

- اسم الملف والشاشة الحاليه** (Current file and screen name): Located at the top left of the window, pointing to the title bar.
- شريط بيان الحالة** (Status bar): Located at the bottom of the window, pointing to the status bar.

الصف الأول من الشريط يحتوى على قائمة من الأوامر أهمها كما في الجدول الآتي:

الوظائف	الأمر
ادارة الملفات (حفظ، قراءة، طباعة،...)	ملف File
تحرير الملف (نسخ، قص، لصق،...)	تحرير Edit
للتحكم في أساليب العرض المختلفة	عرض View
للتحكم في البيانات مثل ادخال متغير جديد أو حالة جديد	بيانات Data
عمليات حسابية ومنطقية واحصائية	معالجة Transform
لإجراء التحليل الاحصائي المناسب للبيانات وهو الهدف الرئيس من البرنامج	تحليل Analyze
اساليب ومهارات خاصة تساعد في عملية التسويق للمنتجات	التسويق المباشر Direct marketing
تمثيل البيانات بيانيا (الاعمدة، الرسم الدائري)	الرسم Graph



العنوان	الوظيفة
Open File	فتح ملف مخزن
Save File	تخزين ملف
Print File	طباعة ملف
Dialog Recall	اظهار اخر مجموعة من الاجراءات التي تم استخدامها
Undo	تراجع عن اخر عملية تم تنفيذها
Redo	الرجوع عن اخر عملية
Go to Case	الانتقال إلى حالة (صف)
Variables	اعطاء معلومات عن متغير ما
Find	بحث
Insert Case	ادراج حالات جديدة الى الملف
Insert variable	ادراج متغير جديد الى الملف
Split File	شرط الملف الى جزأين
Weight Cases	اعطاء اوزان للحالات
Select Cases	اختيار مجموعات من المتغيرات

Data Entry

ادخال البيانات

حقل تعريف المتغير

تحتوي صفحة إدخال البيانات على اختارين أساسيين:

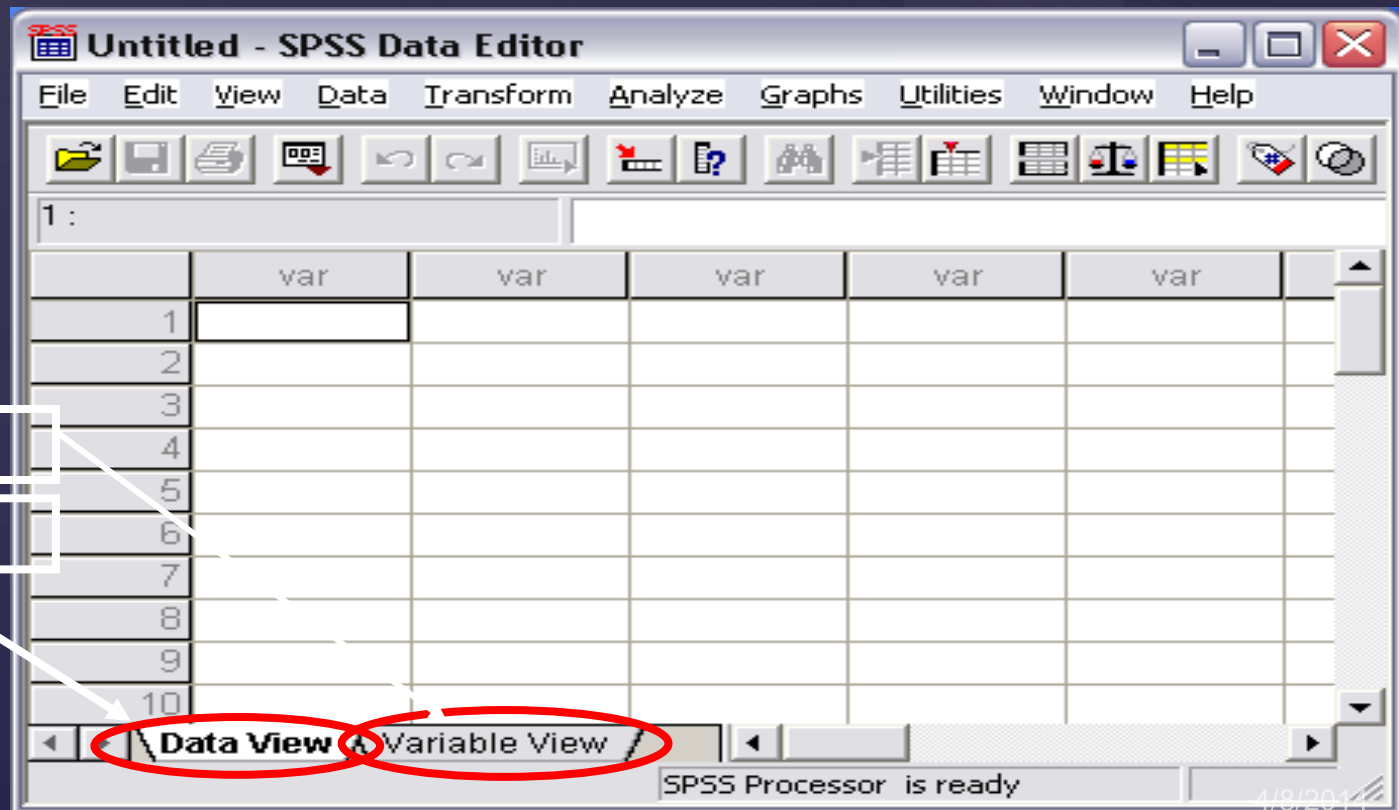
الأول : Data View وهي خاصة بإدخال البيانات الرقمية.

الثاني : Variable View وهي خاصة بتعريف المتغيرات.

تحتوي صفحة إدخال البيانات على اختياريين أساسيين:

الثاني : Variable View

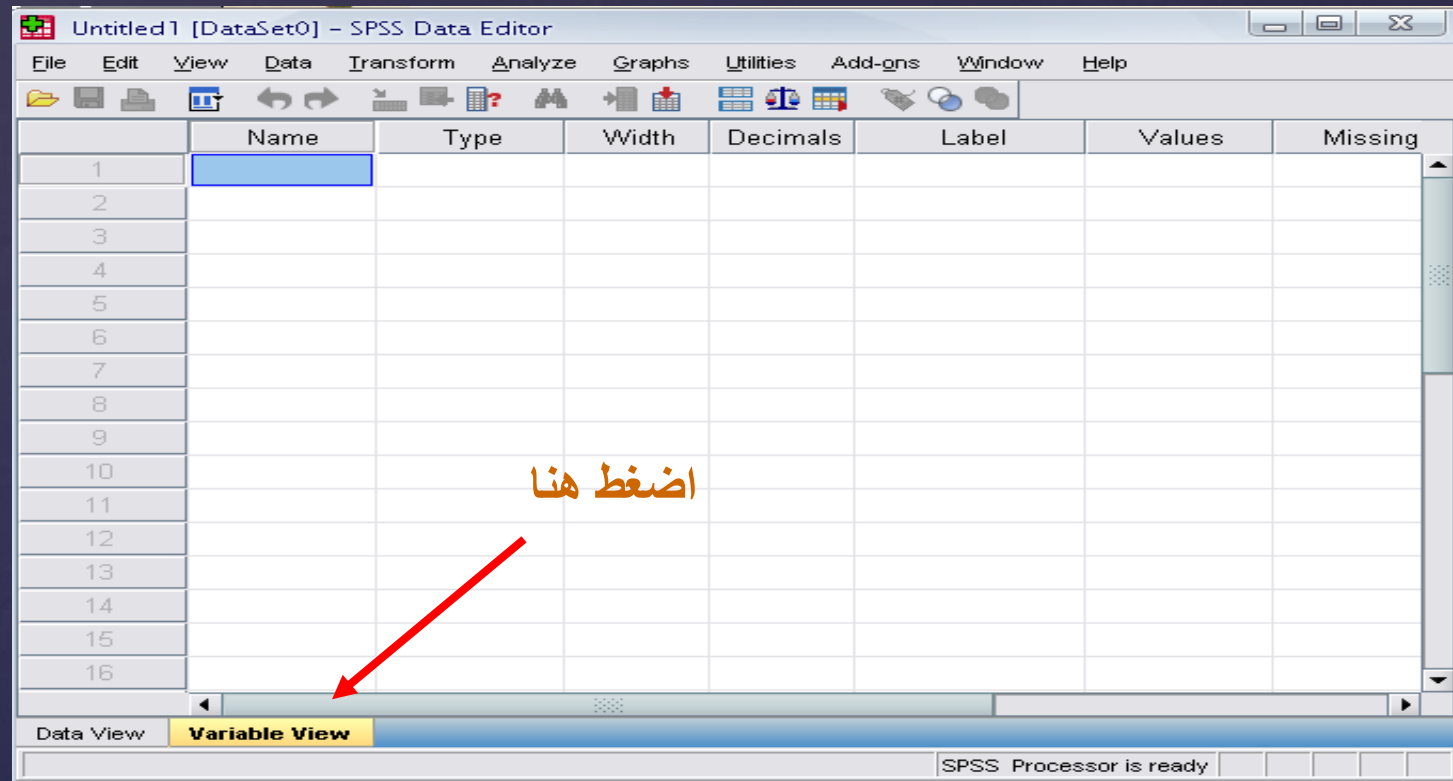
الأول : Data View



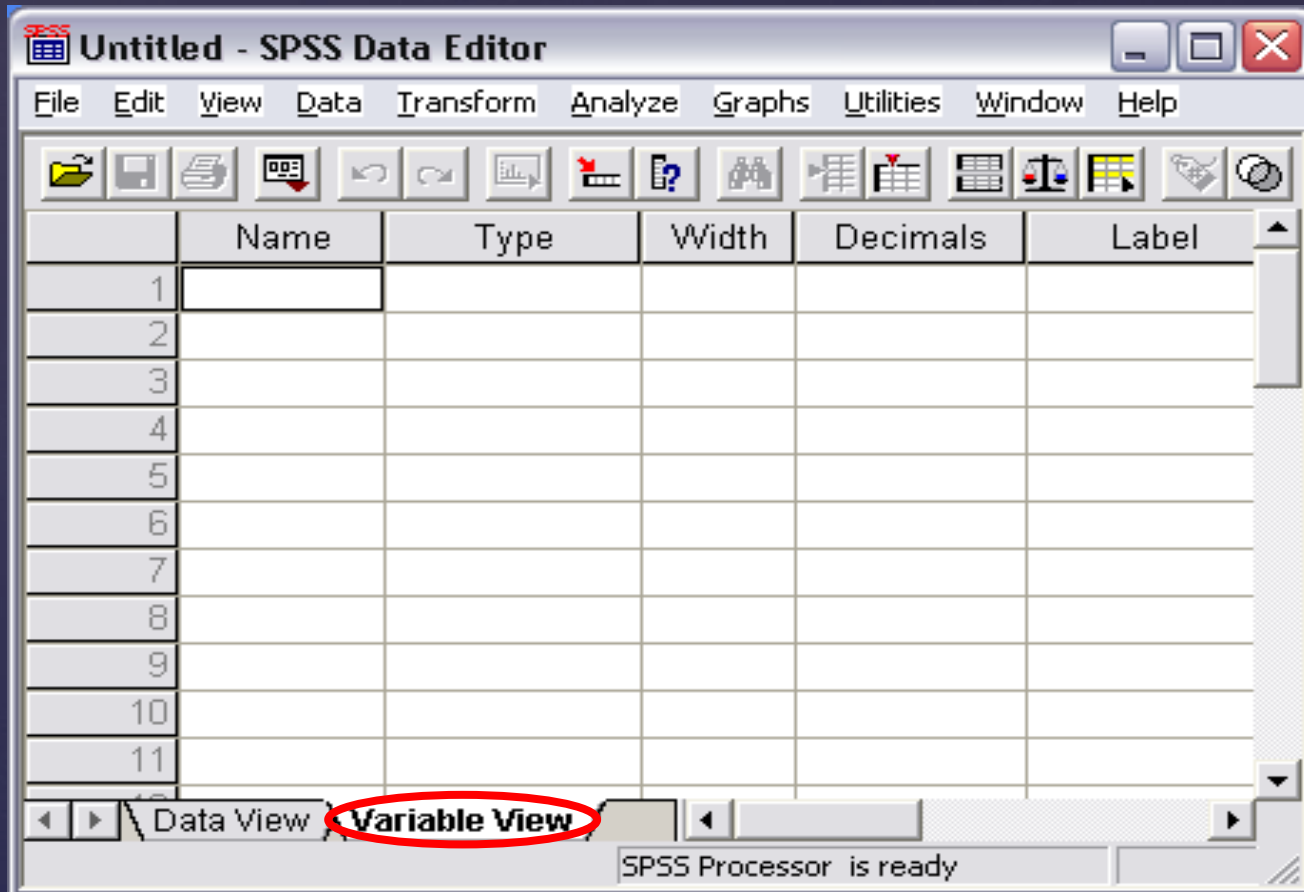
عارض المتغيرات

عارض البيانات

Click on the tab labeled Variable View



سنقوم بتعريف المتغيرات بالانتقال الى عارض المتغيرات



قبل تحرير البيانات يجب المرور بمرحلتين

المرحلة الاولى:

الانتقال لعرض المتغيرات (Variables view) وتعريف المتغيرات التي نتعامل معها عن طريق:

1- تحديد نوع المتغير Variable Type

2- عرض عدد خانات المتغير Width

3- الكسر العشري Decimals

4 - اختيار مميز المتغير Variable Label

5 -اختيار قيمة المميز إن وجدت Value Label

6 - تحديد اسم المتغير Variable Name

7 -تعريف القيم المفقودة Missing Values

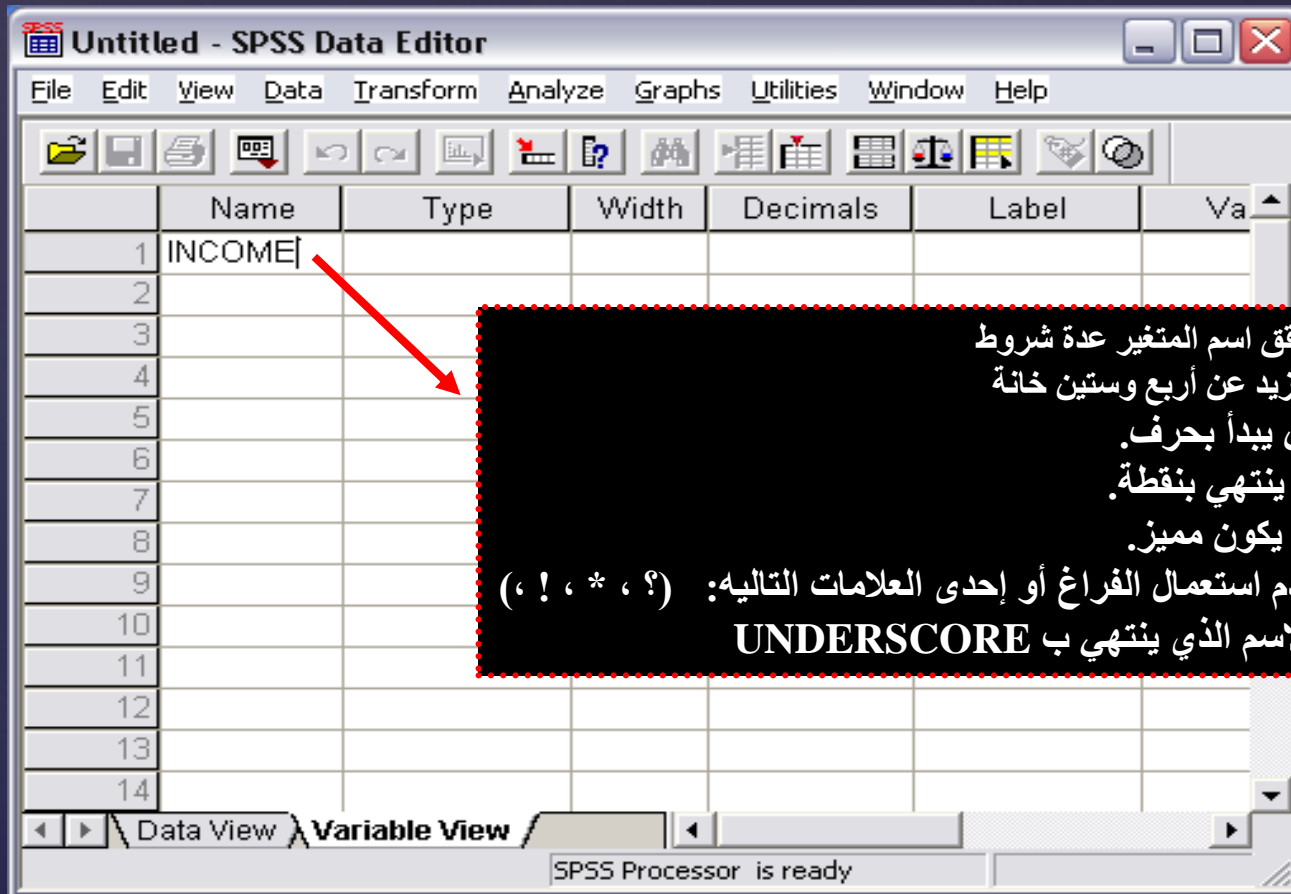
8- عرض العمود Columns

9- موقع الرقم داخل الخلية Align

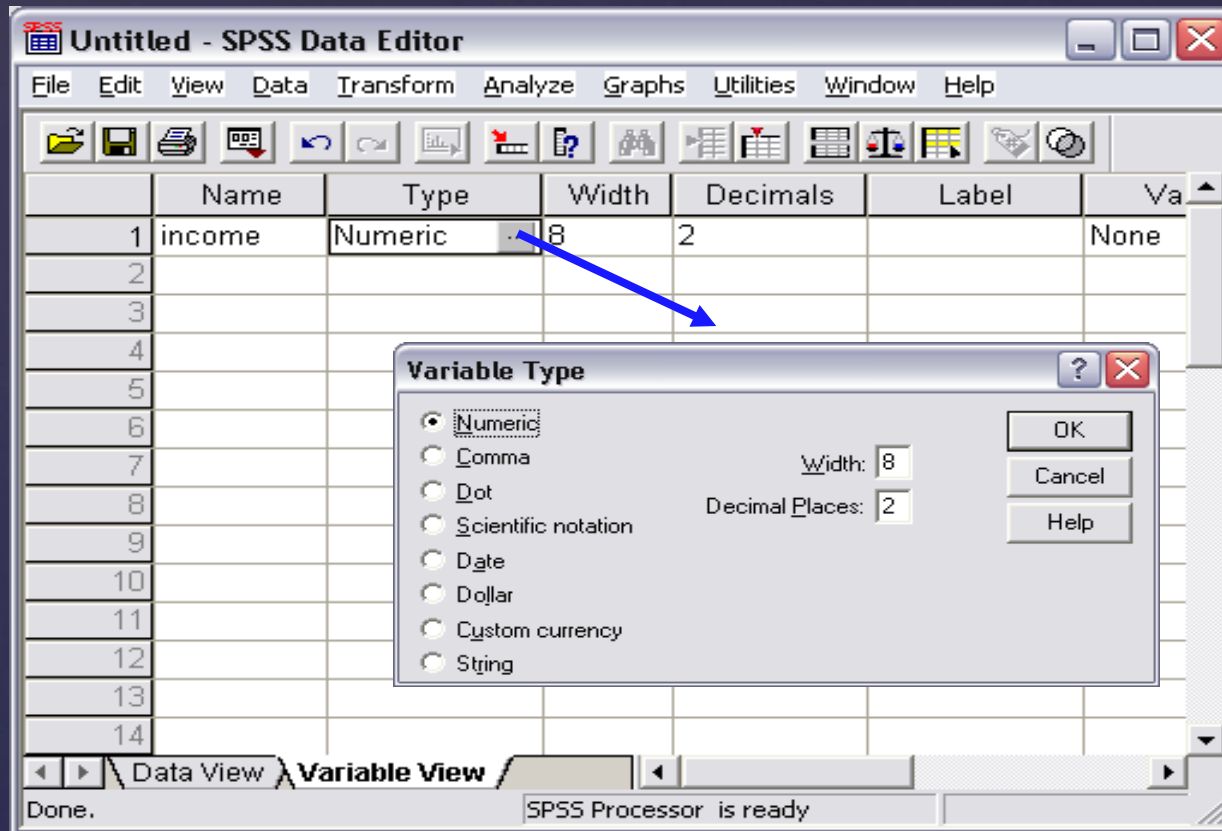
10- نوع المتغير Measure

الخطوة الأولى:

تحديد أسم المتغير فى خانة Name



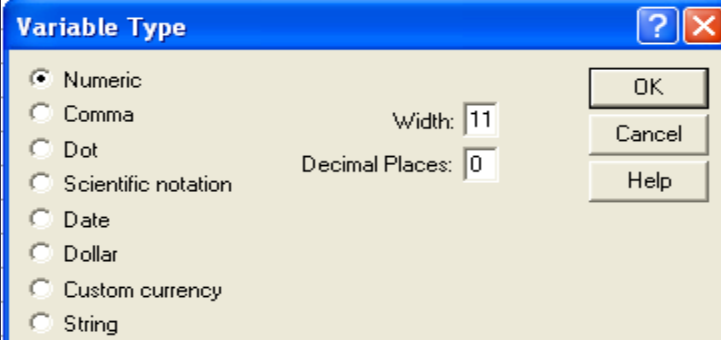
الخطوة الثانية: تحديد نوع المتغير (البيانات) من خانة Type



هناك عدة خيارات لنوع البيانات وهي:

1- Numeric:

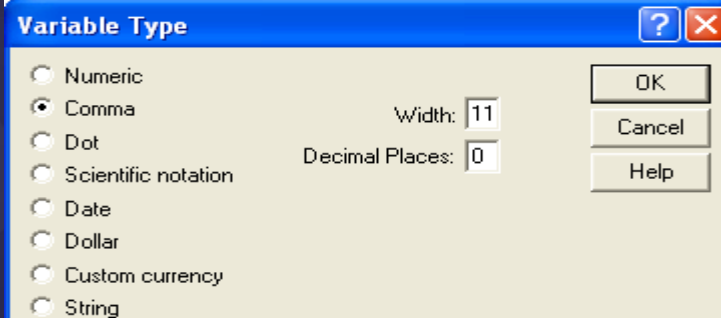
التعريف المحدد من قبل البرنامج (default) هو المتغير العددي (NUMERIC) وهو معرف بعدد يحتوي ٨ أرقام منهما رقمين بعد العلامة العشرية .



The dialog box titled "Variable Type" has a blue header bar with a question mark icon and a close button. It contains a list of variable types: Numeric, Comma, Dot, Scientific notation, Date, Dollar, Custom currency, and String. The "Numeric" option is selected with a radio button. To the right of the list, there are two input fields: "Width" with the value "11" and "Decimal Places" with the value "0". At the bottom right, there are three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

2- Comma

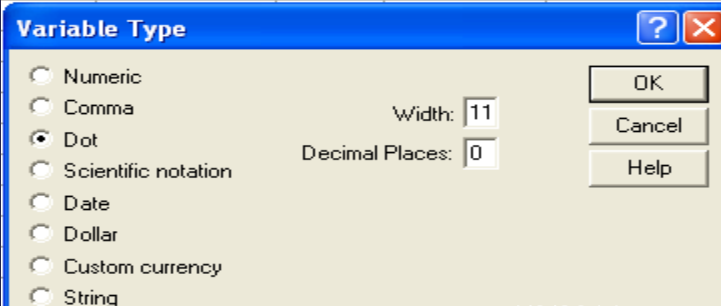
يتكون المتغير من أرقام تفصل كل ثلاث خانات بفاصلة وتستعمل النقطة للكسرة العشرية



The dialog box titled "Variable Type" is identical to the first one, but the "Comma" option is selected with a radio button. The "Width" field is set to "11" and the "Decimal Places" field is set to "0".

3-DOT

يتكون المتغير من أرقام تفصل كل ثلاث خانات بنقطة وتستعمل الفاصلة للكسر العشري



The dialog box titled "Variable Type" is identical to the previous ones, but the "Dot" option is selected with a radio button. The "Width" field is set to "11" and the "Decimal Places" field is set to "0".

4-SCIENTIFIC NOTATIONS

يتكون المتغير من أرقام تكتب مع العلامات الرياضية مثل الضرب في مضاعفات العشرة. للضرب في مضاعفات العشرة نستعمل أحد الحرفين E,D بعد الرقم ثم الأس. مثلاً 12.25E5 أو

12.25D5

5-DATE

يتكون المتغير من أرقام تكتب بطريقة خاصة مثل التاريخ والوقت. يفصل بين اليوم والشهر والسنة بفراغ أو فاصلة أو خط مائل أو بنقط .

6- Dollar

يستعمل في الاعلان عن العملة الامريكيه الدولار

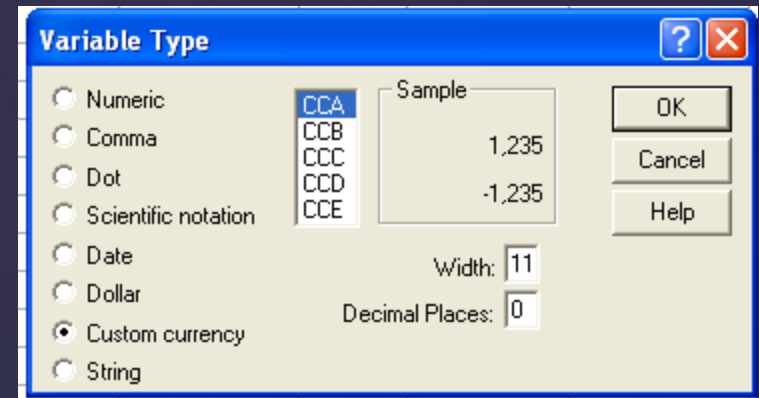
The 'Variable Type' dialog box has a blue title bar with a question mark and a close button. It contains a list of variable types: Numeric, Comma, Dot, Scientific notation (selected), Date, Dollar, Custom currency, and String. To the right of the list are input fields for 'Width' (set to 11) and 'Decimal Places' (set to 0). At the bottom right are buttons for 'OK', 'Cancel', and 'Help'.

The 'Variable Type' dialog box has a blue title bar with a question mark and a close button. It contains a list of variable types: Numeric, Comma, Dot, Scientific notation, Date (selected), Dollar, Custom currency, and String. To the right of the list is a scrollable list of date formats: dd-mmm-yyyy, dd-mmm-yy, mm/dd/yyyy, mm/dd/yy, dd.mm.yyyy, dd.mm.yy, yyddd, yyyyddd, q Q yyyy, and q Q yy. At the bottom right are buttons for 'OK', 'Cancel', and 'Help'.

The 'Variable Type' dialog box has a blue title bar with a question mark and a close button. It contains a list of variable types: Numeric, Comma, Dot, Scientific notation, Date, Dollar (selected), Custom currency, and String. To the right of the list is a scrollable list of currency formats: \$#,###, \$#,###.##, \$###,###, \$###,###.##, \$###,###.###, \$###,###.###, and \$###,###,###.###. At the bottom right are input fields for 'Width' (set to 11) and 'Decimal Places' (set to 0), and buttons for 'OK', 'Cancel', and 'Help'.

7- CUSTOM CURRENCY

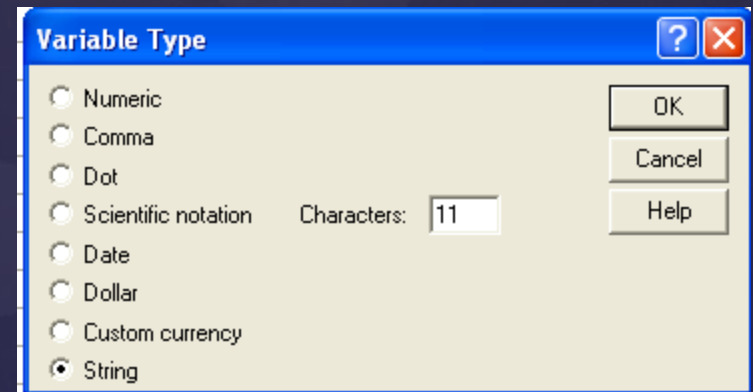
يستعمل في المعلومات رموز العملات المختلفة



The 'Variable Type' dialog box shows the 'Custom currency' option selected. A list of currency codes (CCA, CCB, CCC, CCD, CCE) is displayed, with 'CCA' highlighted. The 'Sample' field shows '1,235' and '-1,235'. The 'Width' is set to 11 and 'Decimal Places' is set to 0. Buttons for 'OK', 'Cancel', and 'Help' are visible.

8- STRING

يتكون المتغير من معلومات غير رقمية مثل أسماء المدن ولذا لا تستعمل مثل هذه المعلومات في العمليات الحسابية.



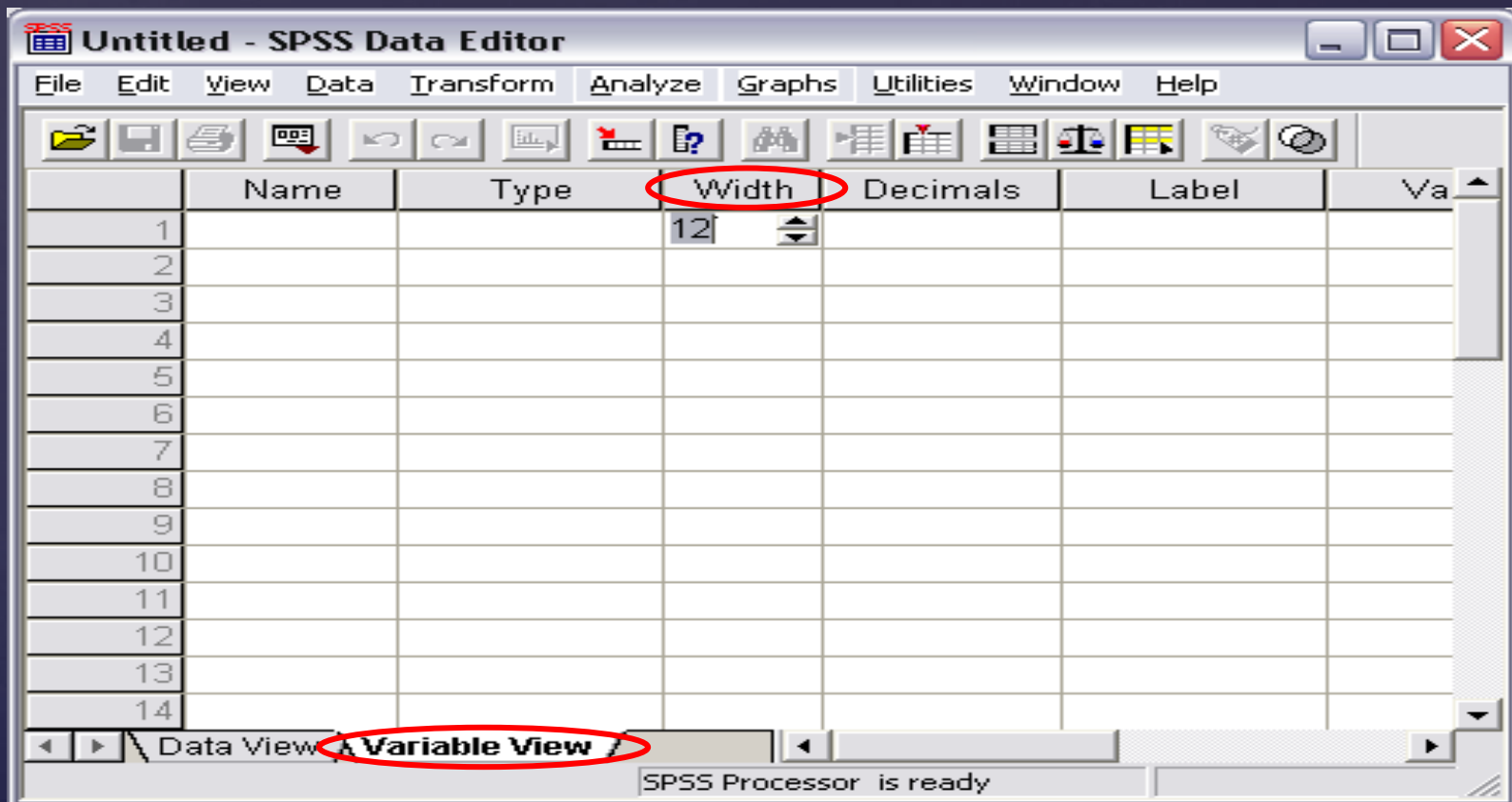
The 'Variable Type' dialog box shows the 'String' option selected. The 'Characters' field is set to 11. Buttons for 'OK', 'Cancel', and 'Help' are visible.

تختلف الحروف الكبيرة Uppercase عن الأحرف الصغيرة Lowercase مثلاً AGE و age يعتبران اسمان مختلفان وليس شيئاً واحداً.

يعرف مثل هذا النوع من المعلومات أيضاً باسم Alphanumeric variable

الخطوة الثالثة:

تحديد طول العدد (عدد الخانات) الذي تحتويها بيانات المتغير من الاختيار width
يضع البرنامج العدد ٨ كعرف للدلالة على أن العدد مكون من ٨ أرقام (يمكن زيادتها أو
تقليلها).

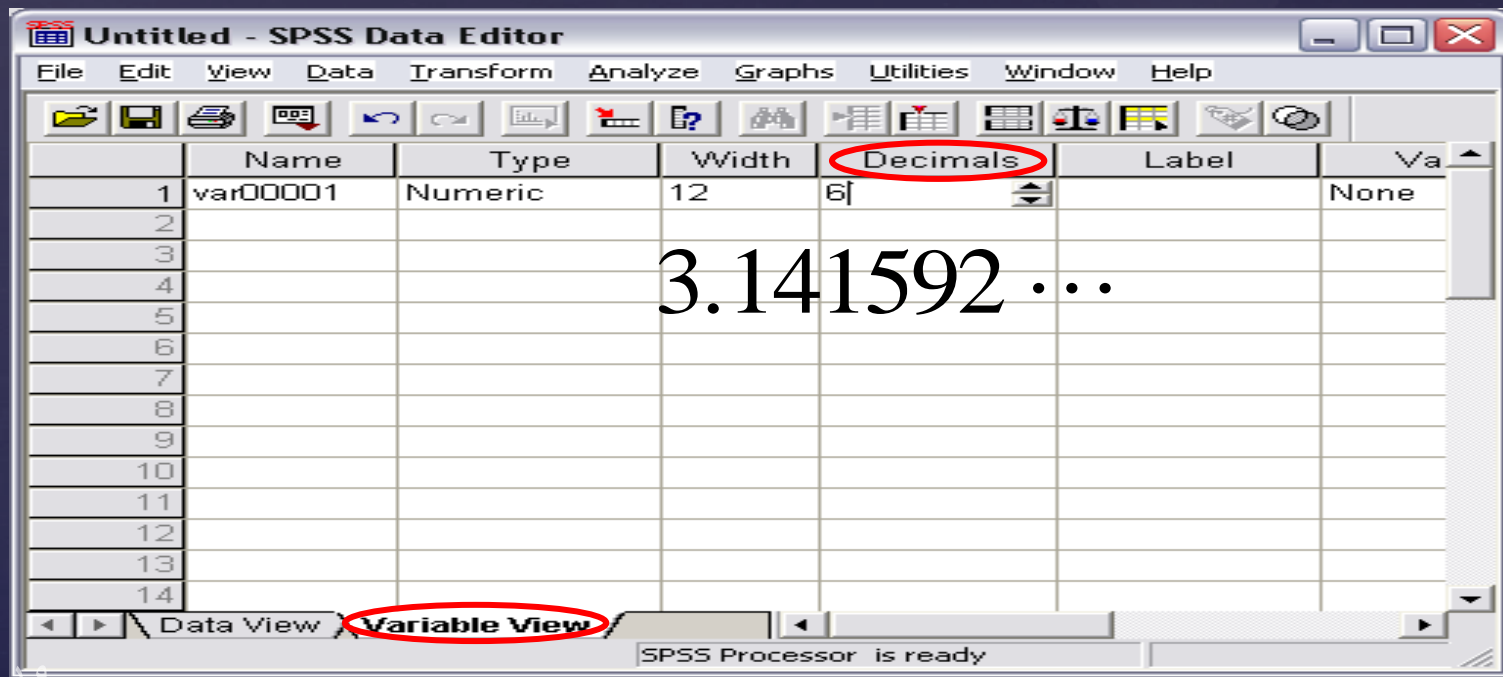


الخطوة الرابعة:

تحديد عدد الأرقام على يمين العلامة العشرية للمتغير العددي من خانة Decimals

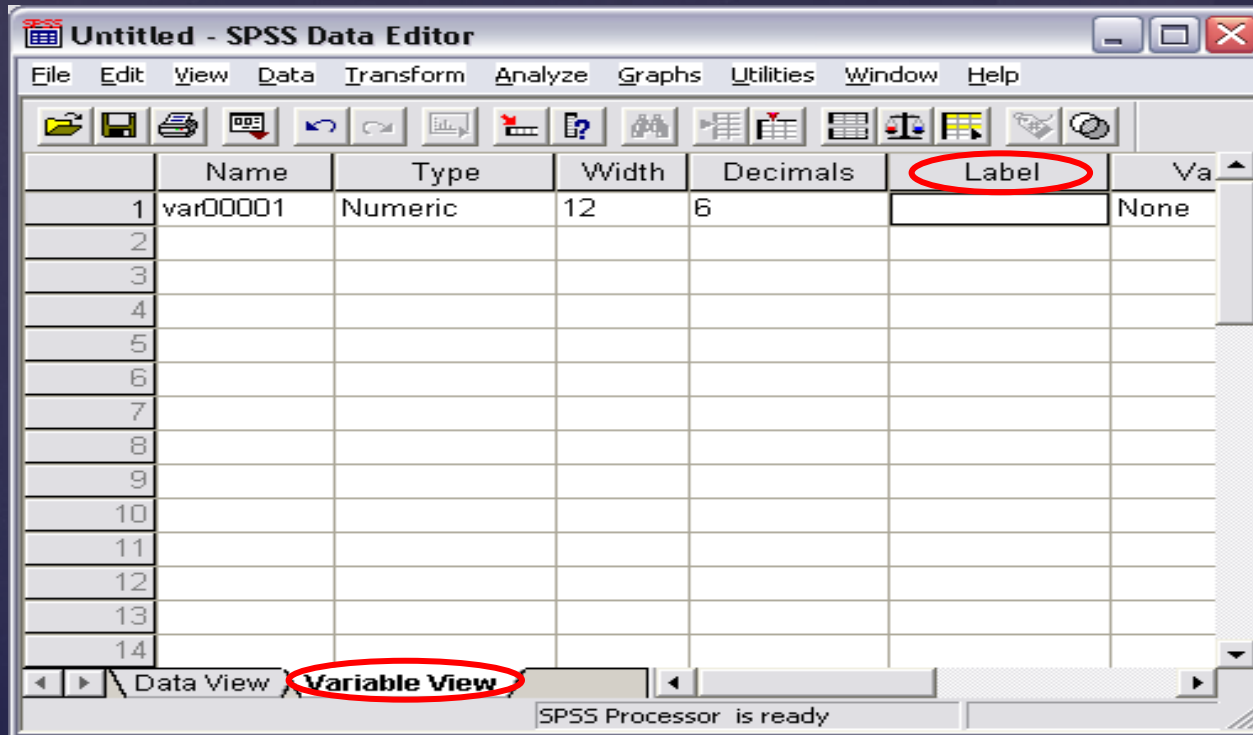
حقل **Decimals** يضع البرنامج العدد ٢ كعرف للدلالة على أن العدد مكون من رقمين عشريين (يمكن زيادتها أو إلغاؤها في حالة الأرقام الصحيحة).

It has to be less than or equal to 16



الخطوة الخامسة:

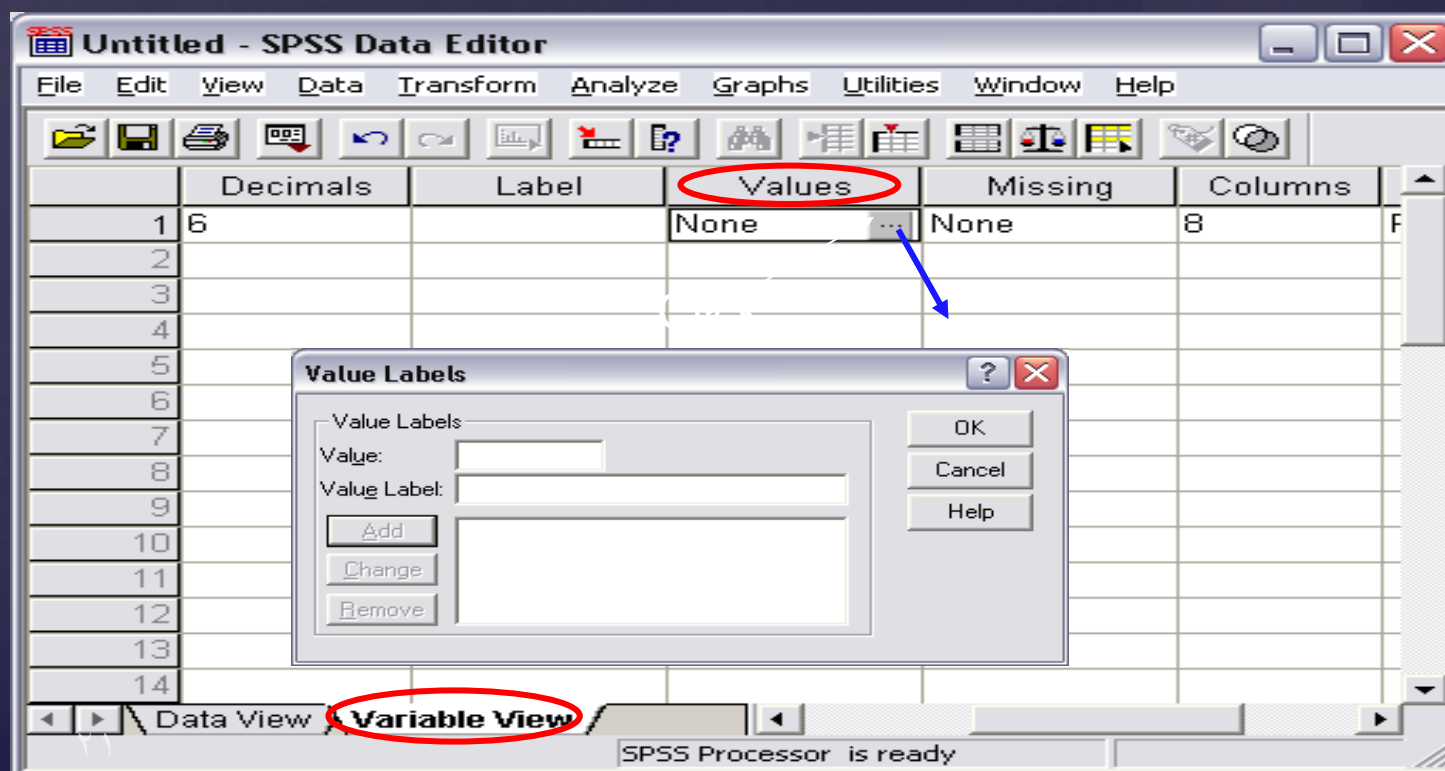
حقل **Label** يستخدم لوصف المتغير بكتابة ما يعبر عنه المتغير.
كما أن ما سيكتب هنا سيظهر على النتائج. حيث يسمح بحد أقصى ٢٥٦ خانة



الخطوة السادسة:

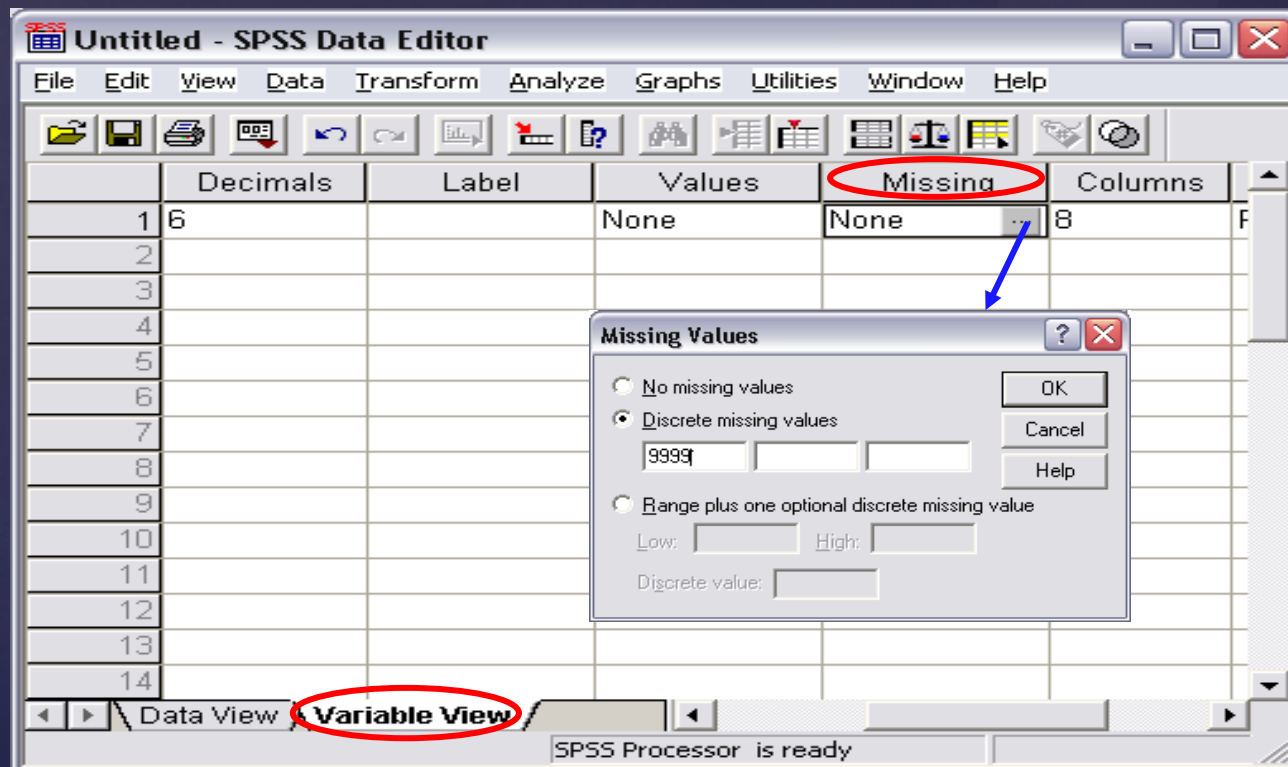
تشفير المعلومات الاسمية (الحرفية) بإعطاء كل خيار رقم يدل عليه وبهذا تصبح المعلومة رقمية (مثلاً

الرقم ١ للذكر والرقم ٢ للأنثى) أو العكس وذلك عن طريق الاختيار **Values**



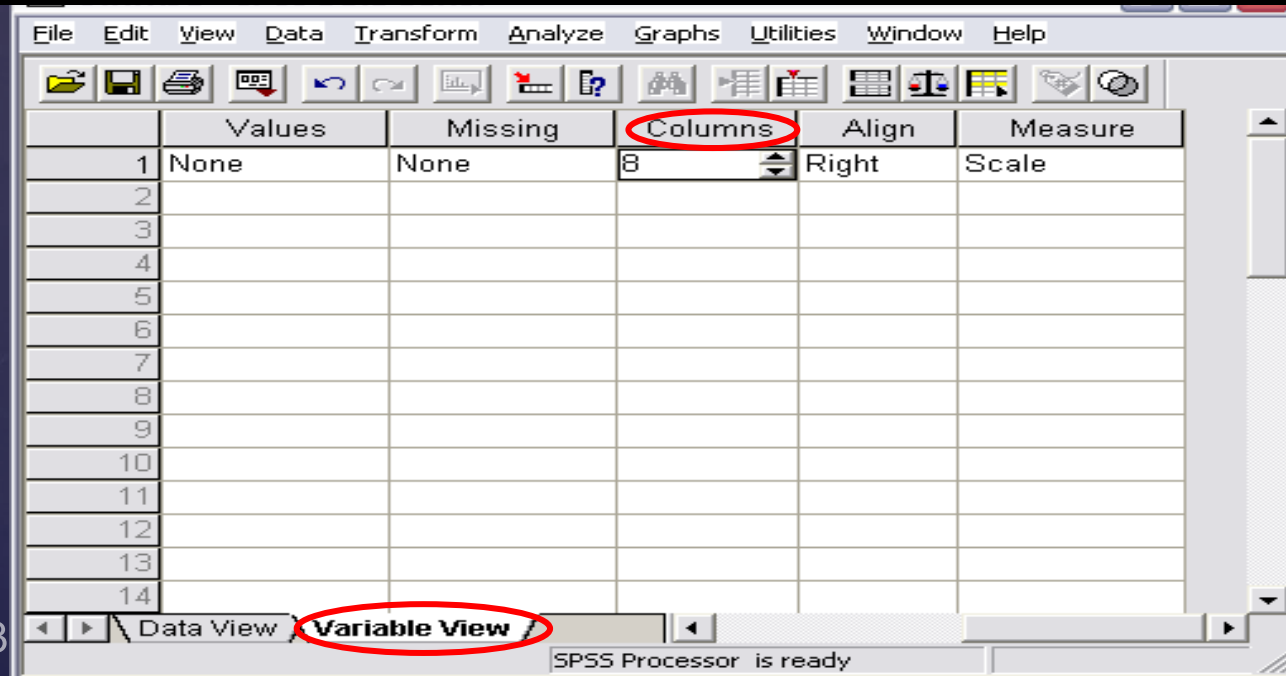
الخطوة السابعة:

تحديد المعلومات (البيانات) المفقودة وذلك عن طريق الاختيار Missing



الخطوة الثامنة:

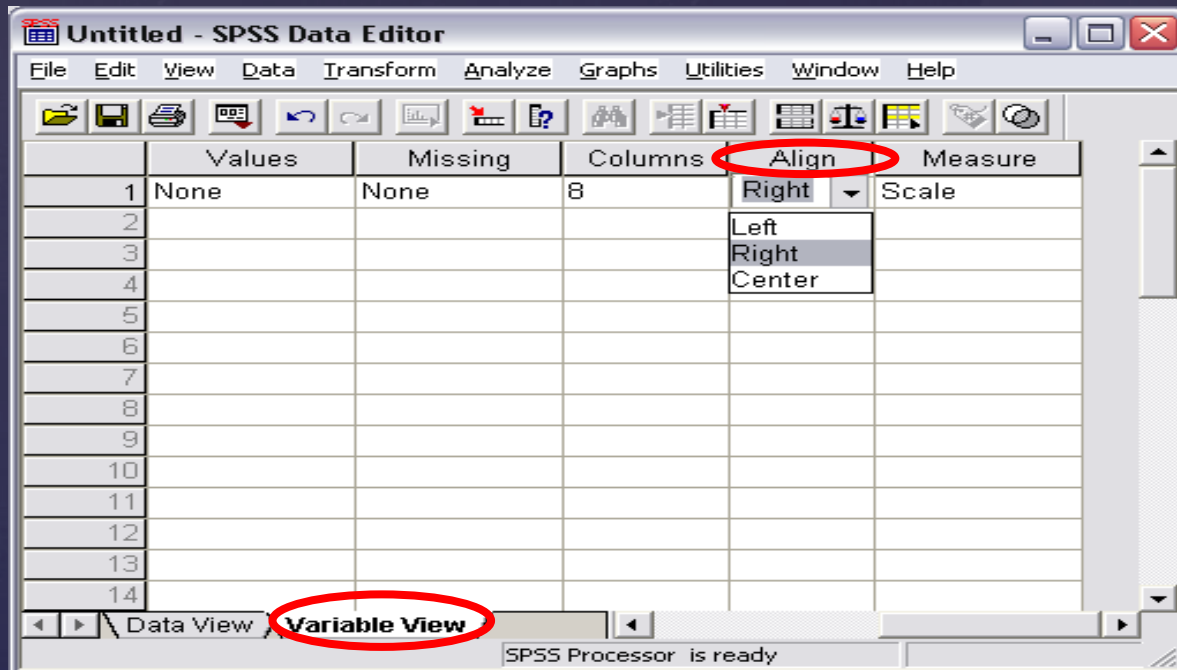
تحديد عرض العمود الذي يكتب فيه المتغير وهو للعرض فقط من الاختيار Columns. إذا كان ال Width أكبر من عرض ال column تظهر المعلومة غير مكتملة ولكن تظهر نجمة في النهاية لتشير إلى أن عرض العمود صغير ولذا لم تظهر المعلومة كاملة. والعرف هو ٨ خانات يمكن زيادتها أو تقليلها.



الخطوة التاسعة:

تحديد محاذاة البيانات داخل العمود بحيث تكون المحاذاة من اليسار، اليمين اوالوسط وذلك من

الخيار Align



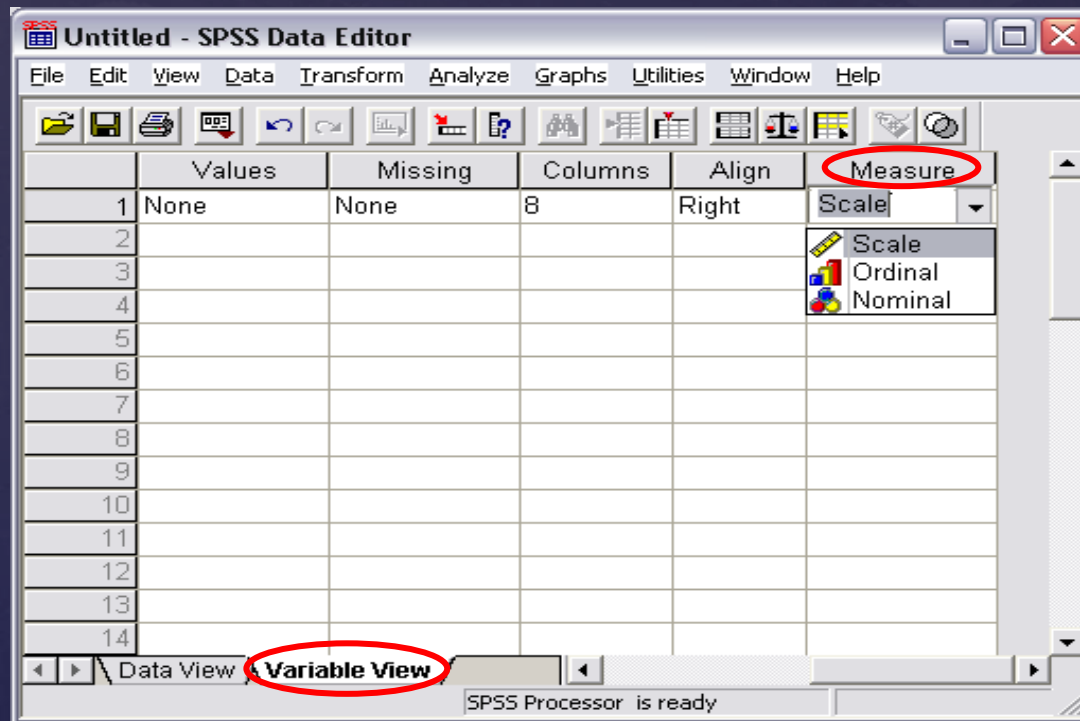
الخطوة العاشرة: تحديد نوع المعلومات والتي تنقسم لثلاث انواع هي

١- Scale وتعني بيانات الفترة وبيانات النسبة

٢- Ordinal وتعني البيانات الرتبية.

٣- Nominal وتعني البيانات الاسمية والنوعية.

ويمكن تحديد النوع من الاختيار Measure



تدريب

البيانات التالية تعبر عن استجابات 10 معلمين على استمارة قام بإعدادها باحث وذلك لدراسة خصائص العاملين في احد المدارس، والمطلوب تفريغ البيانات على نافذة محرر البيانات.

البيانات في محرر البيانات

*Untitled1 [DataSet0] - PASW Statistics Data Editor

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

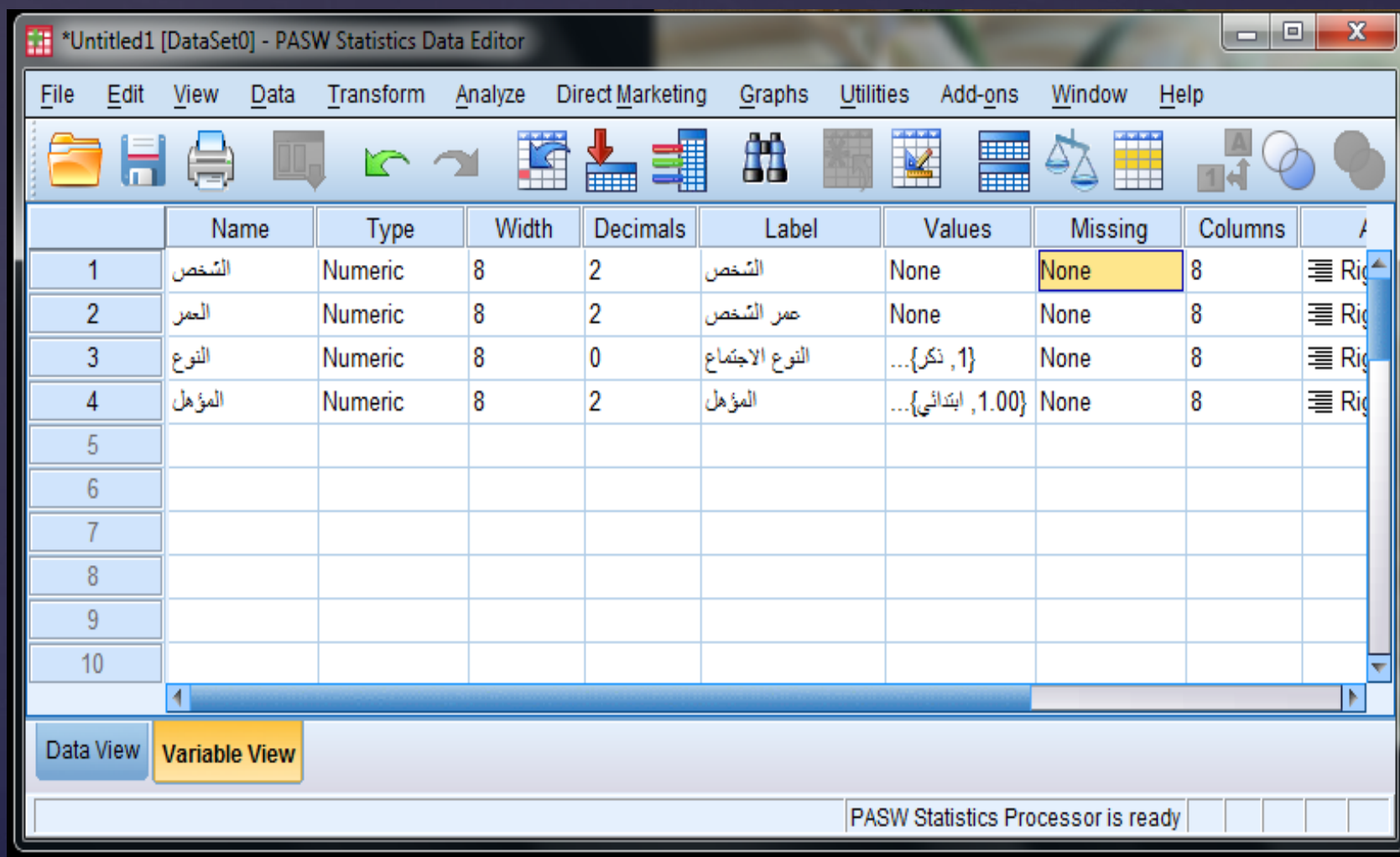
Visible: 4 of 4 Variables

	الشخص	العمر	النوع	المؤهل	var	var	var	var	var
1	1.00	26.00	2	3.00					
2	2.00	21.00	2	2.00					
3	3.00	18.00	1	2.00					
4	4.00	35.00	1	1.00					
5	5.00	41.00	2	3.00					
6	6.00	22.00	1	3.00					
7	7.00	23.00	1	2.00					
8	8.00	31.00	2	1.00					
9	9.00	10.00	1	3.00					

Data View Variable View

PASW Statistics Processor is ready 4/8/2014

تعريف المتغيرات



بتعريف المتغيرات الثلاث نحصل على الشكل التالي:

*Untitled1 [DataSet0] - PASW Statistics Data Editor

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

الشخص : 8 8.00 Visible: 4 of 4 Variables

	الشخص	العمر	النوع	المؤهل	var	var	var	var	var
1	1.00	26.00	انثى	عالي					
2	2.00	21.00	انثى	متوسط					
3	3.00	18.00	ذكر	متوسط					
4	4.00	35.00	ذكر	ابتدائي					
5	5.00	41.00	انثى	عالي					
6	6.00	22.00	ذكر	عالي					
7	7.00	23.00	ذكر	متوسط					
8	8.00	31.00	انثى	ابتدائي					
9	9.00	10.00	ذكر	عالي					

Data View Variable View

PASW Statistics Processor is ready

كيف تدخل البيانات التالية في برنامج؟ SPSS

الحالة	الجنس	تاريخ الميلاد	عدد سنوات الدراسة	الوظيفة	الراتب الشهري	الخبرة السابقة بالشهر
١١	ذكر	١٧/١١/١٩٤٦	١٢	اداري	٤٠٨	٢٤
٢	ذكر	١٨/٧/١٩٦٢	١٥	تنفيذي	٤٦٠	٤٨
٣	ذكر	٢/٣/١٩٥٦	١٦	تنفيذي	١٠٣	٧٠
٤	ذكر	١٩/٨/١٩٦٢	١٢	تنفيذي	٤٢٣	١٠٣
٥	أنثى	٢٣/١/١٩٤٠	١٢	اداري	٢٦٢	٤٨
٦	أنثى	١٩/٢/١٩٦٣	١٦	اداري	٣٥٥	١٧
٧	أنثى	٢٤/٩/١٩٤٠	١٢	اداري	٢١٧	٣١٥
٨	ذكر	١٥/٣/١٩٦٥	١٥	تنفيذي	٢٤٠	٧٥
٩	ذكر	٢٧/٣/١٩٣٣	١٢	تنفيذي	١٦٩	١٢٤
١٠	أنثى	١/٧/١٩٤٢	١٥	تنفيذي	٢١١	١٧١

