المعهد العربي للتدريب والبحوث الاحصائية

ورشة التحليل الاحصائي باستخدام برمجية SPSS

اعداد
غيداء خصاونة

ghaida@dos.gov.jo gh_khasawneh@yahoo.com

يعد تحليل البيانات أحد أكثر المجالات ازدهاراً في الوقت الحالي وتكمن اهمية عملية التحليل في قدرتها على تحويل البيانات الاولية الى نتائج سهلة الفهم، حيث يقوم المحلل الاحصائي باتباع العديد من الأساليب والطرق اللازمة لعرض البيانات وتحليلها بالصورة المطلوبة باستخدام الأدوات والأساليب الاحصائية الممكنة للحصول على نتائج دقيقية ومفهومة.

مقـــــدمة

تبارى الخبراء في وضع أكثر من تعريف أو مفهوم للتحليل الإحصائي، وسنُلقي الضوء على أهمها فيما يلي:

- التحليل الإحصائي عبارة عن عملية منهجية منظمة تبدأ بجمع البيانات، ويتبع ذلك عملية تصنيف وتبويب، ثم إجراء تحليل من خلال مجموعة مُعادلات اصطلح عليها خبراء الإحصاء، وفي النهاية يتم عرض النتائج في صورة مختصرة، ويستخدم في ذلك الجداول والرسوم البيانية.
- التحليل الإحصائي يتمثل في خطوات مرتبة متفق عليها من جانب المنهجيين في سبيل التخلص من مشكلة التباعد وعدم التجانس بين البيانات، وبما يجعلها أكثر فائدة من جانب العلمي التطبيقي.

مقـــــدمة

- التحليل الإحصائي مجموعة من الإجراءات التي تسهم في تحديد العلاقة بين متغيرات الدراسة (إيجابية أو سلبية أو قوية أو ضعيفة)، ومن ثم الخروج بتفسيرات ونتائج، ويستخدم في ذلك عيِّنات دراسية تمثل المجتمع الإجمالي للبحث.
- التحليل الإحصائي نظام معالجة البيانات الخام التي يقوم المهتمون بجمعها فيما يخص مجالًا معينًا، والهدف من ذلك هو الخروج بمعارف يمكن فهمها، وبعيدًا عن البيانات الأساسية المبهمة، ومن ثم اتخاذ قرارات مهمة تساعد في حل مشكلة خاصة أو عامة.

خطوات إجراء التحليل الإحصائي

أولا: تحديد المشكلة أو هدف الدراسة بوضوح ودقة، لأنه إذا كان هدف الدراسة غير واضح كانت النتائج غامضة وغير دقيقة.

ثانيا: تحديد الأداة التي ستستخدم لجمع البيانات (الإستبانة، جهاز كمبيوتر،...).

ثالثا: تحديد العينة التي ستجمع منها البيانات وطرائق جمعها.

رابعا: ترميز البيانات (Coding) وتحويلها إلى أرقام أو حروف حتى يسهل إدخالها إلى الحاسوب ويسهل التعامل معها، ومن ثم إجراء التحليلات الإحصائية حسب أهداف البحث المنشود.

مقـــــدمة

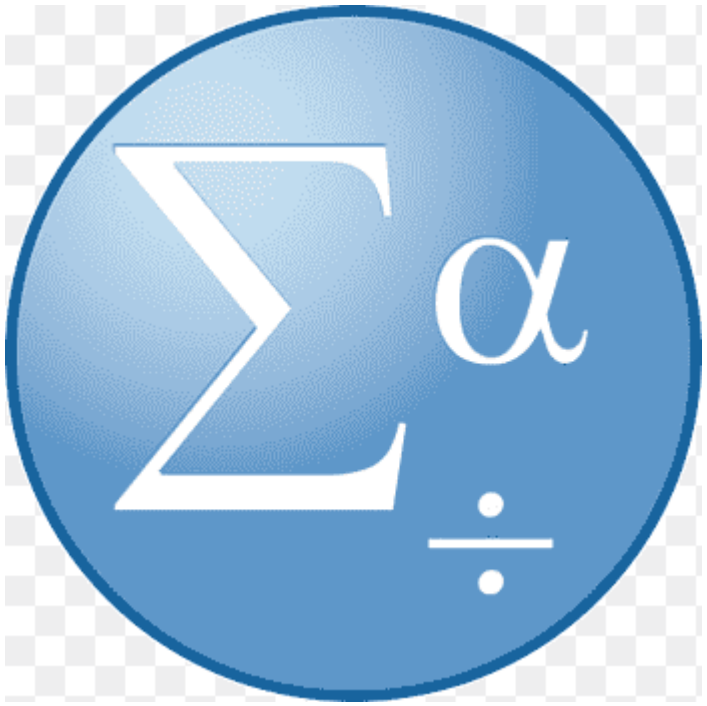
ان توفير بيانات خاصة بالظواهر والمشكلات التي يعاني منها المجتمع وإتاحة النتائج بشكل سريع للاستفادة منها بشكل فوري، يساعد في استخدام هذه البيانات والنتائج الخاصة بالدراسات والمسوح في رسم السياسات، حيث يجب ان تؤدي النتائج الى توصيات عملية تساعد في رسم السياسات والقرارات الصحية والتنموية ومتابعة البرامج وتقويمها.

والبيانات بحد ذاتها لا تعبر عن شئ ولكن تحتاج الى التحليل والتفسير، أي إعطاء معنى للبيانات التي تم جمعها.

البرامج الإحصائية الجاهزة

تمتاز البرامج الاحصائية الجاهزة بامكانية استخدامها من قبل عدد من الباحثين والمحللين وكذلك عدد من الطلبة في مختلف التخصصات الاجتماعية، الاقتصادية، الهندسية، الطبية والزراعية وذلك لاهمية علم الاحصاء الذي يعتبر اداة اساسية في اعطاء وصف للبيانات والتحليل المتعمق واعداد التقديرات التي تساهم في عملية التحليل.

وهناك عدة برامج احصائية جاهزة تقوم بهذه العمليات الاحصائية منها SAS, STATA, SPSS.



ونظراً لأهمية البرامج الخاصة بالتحليل الاحصائي في الدراسات والمسوح التي تعتمد على الجانب الاحصائي لايجاد مخرجاتها، يمكن القول بان برنامج التحليل الاحصائي (SPSS) هو أحد أهم وأكثر البرامج الاحصائية شيوعاً واستخداماً لتحليل البيانات الكمية، بالاضافة الى انه يمكن من خلال هذا البرنامج ترميز وتجهيز البيانات من أجل الوصول الى نتائج علمية صحيحة للاجابة عن تساؤلات وفرضيات الدراسة واختصار الوقت وتوفير الجهد على الباحثين.

ما هو برنامج SPSS

Statistical **P**ackage for **S**ocial **S**ciences

برنامج احصائي جاهز للعلوم الاجتماعية

مجموعة من البرامج المعدة مسبقاً والجاهزة لإدخال وتعديل وعرض وتحليل البيانات الإحصائية.

- برنامج لتحليل البيانات.
- انشاء جداول وتقارير مجدولة.
- رسوم بيانية.
- استخراج المؤشرات الاحصائية الوصفية.
- التحليل الاحصائي المتعمق.
- سهولة التعامل مع أنواع بيانات من برامج اخرى مثل , Dbase, Excel, Lotus .....Ascii files ,

مميّزات برنامج SPSS

- سهل وبسيط جداً في إمكانية التعامل وكذلك الاستخدام، وكما أنه مناسب لجميع الفئات والمستويات المتعلقة بالمستخدمين.
- يمكن إجراء التحليل باستخدام القوائم دون الحاجة إلى إعداد وكتابة التعليمات والجمل البرمجية والأوامر.
- يمكنه التعامل والتوافق مع كافة أشكال وأنواع الملفات بصورة متميزة وتقريبية.
- يتفوّق ويتميز في إجراء الإحصاء الوصفي، والعمل على تحليل الانحدار الأساسي، وتحليل مستوى التباين.

عيوب برنامج SPSS

- يركّز على الأساليب الإحصائية المستخدمة بشكل أساسيّ في العلوم الاجتماعية.
- لا يمكنه التعامل مع ملفات البيانات الكبيرة جداً
- من الممكن أن تتغيّر مجموعة نتائجه عند القيام بتغيير ماهية ترتيب محتوى الإدخال للمتغيرات، وكما أنه لا يمكن التأكّد من مدى ومستوى صحة الحل إلا من خلال التجريب مرة أخرى وذلك بالعمل على إدخال المتغيرات بترتيب وآلية مختلفة ومن ثم مقارنة النتائج، ويحدث هذا الأمر عادةً مع كل من (التحليل اللوجيستي- Logistic Analysis)و(النماذج الخطية المعممة-Generalized linear models)

كيفية البدء بتشغيل برنامج SPSS

هناك عدة طرق للدخول الى برنامج SPSS حيث هناك طرق مختصرة للوصول الى بداية البرنامج، وفيما يلي وصف لهذه الوسائل

Start Programs ⟶ IBM SPSS Statistics 21

ويمكن تشغيل برنامج SPSS بالنقر نقرة مزدوجة على اشارة البرنامج اذا كانت على سطح المكتب.

اساسيات برنامج SPSS

- برنامج للتحليل، اي لايقوم بالتحليل من تلقاء نفسه، أي نحن الذين سنقوم بالتحليل
- له القدرة الهائلة والسرعة الكبيرة في استخراج النتائج المطلوبة.
- لم يصمم لادخال البيانات، ولا يوجد فيه شاشات ادخال وانما صمم للتحليل الإحصائي و استخراج النتائج.
- يفضل ادخال البيانات على برامج متخصصة أخرى ويتم نقلها بعد ذلك الى SPSS مثل CSpro, Imps, Oracle, Excel
- ليس قاعدة بيانات.
- امكانية دمج أكثر من ملف.

فتح ملف SPSS

وعند تشغيل البرنامج يظهر لنا صندوق حوار يوضح انواع الملفات كالتالي:

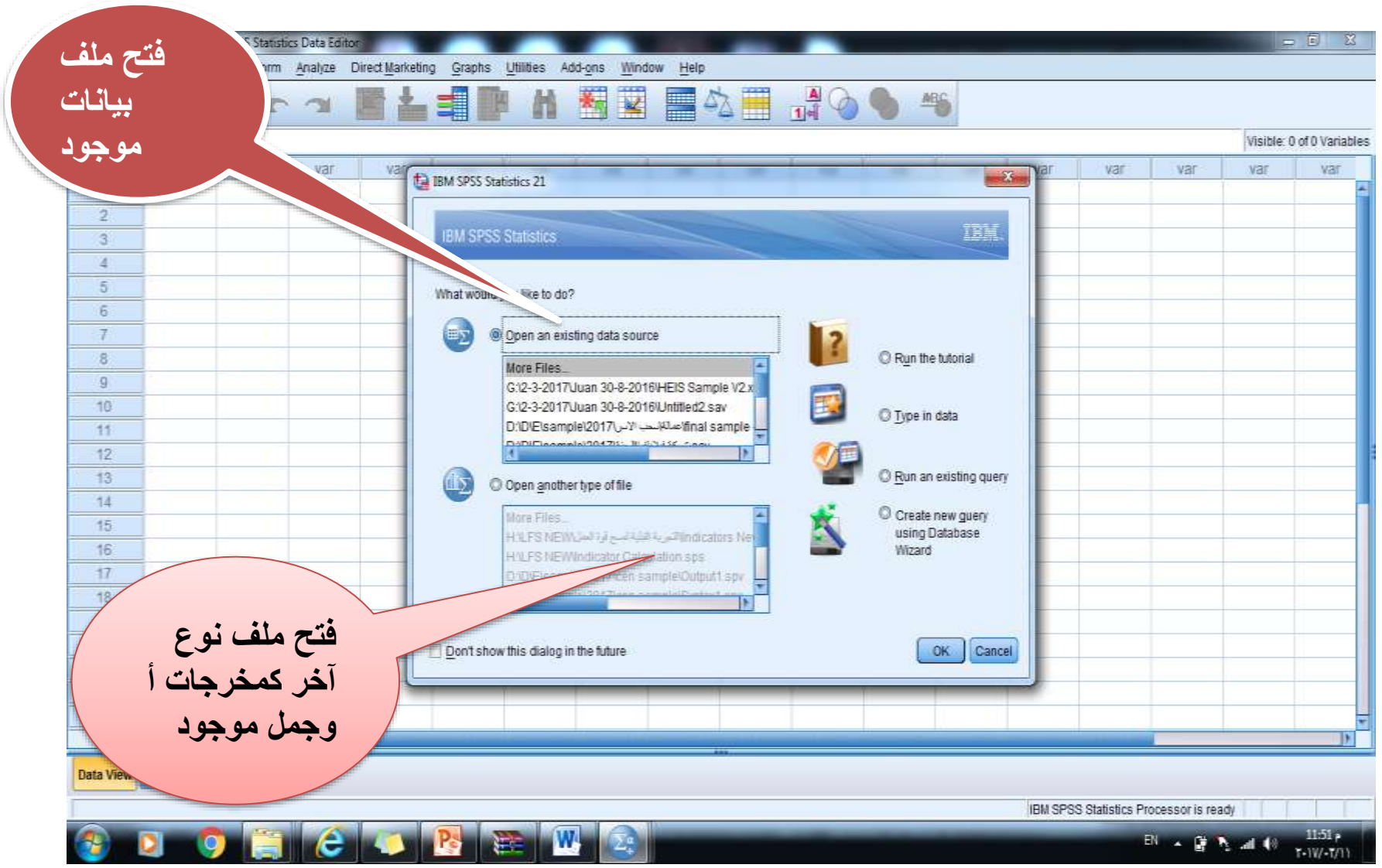
Open an existing data source

فتح ملفات بيانات مخزنة على الجهاز (ملفات البيانات التي استخدمت وخزنت على الجهاز في وقت سابق).

Open another type of file

فتح ملفات مخرجات أو جمل تنفيذية مخزنة على الجهاز (ملفات مخرجات وملفات جمل تنفيذية استخدمت في وقت سابق وتم تخزينها على الجهاز).

فتح ملف SPSS


فتح ملف بيانات موجود
IBM SPSS Statistics 21
IBM SPSS Statistics
What would you like to do?
Open an existing data source
More Files...
G:\2-3-2017\Uuan 30-8-2016\HEIS Sample V2.x
G:\2-3-2017\Uuan 30-8-2016\Untitled2.sav
D:\DIE\sample\2017\عملالباحث الأساس\final sample
Open another type of file
More Files...
Run the tutorial
Type in data
Run an existing query
Create new query using Database Wizard
Don't show this dialog in the future
OK
Cancel
فتح ملف نوع آخر كمخرجات أ وجمل موجود
Data View
IBM SPSS Statistics Processor is ready

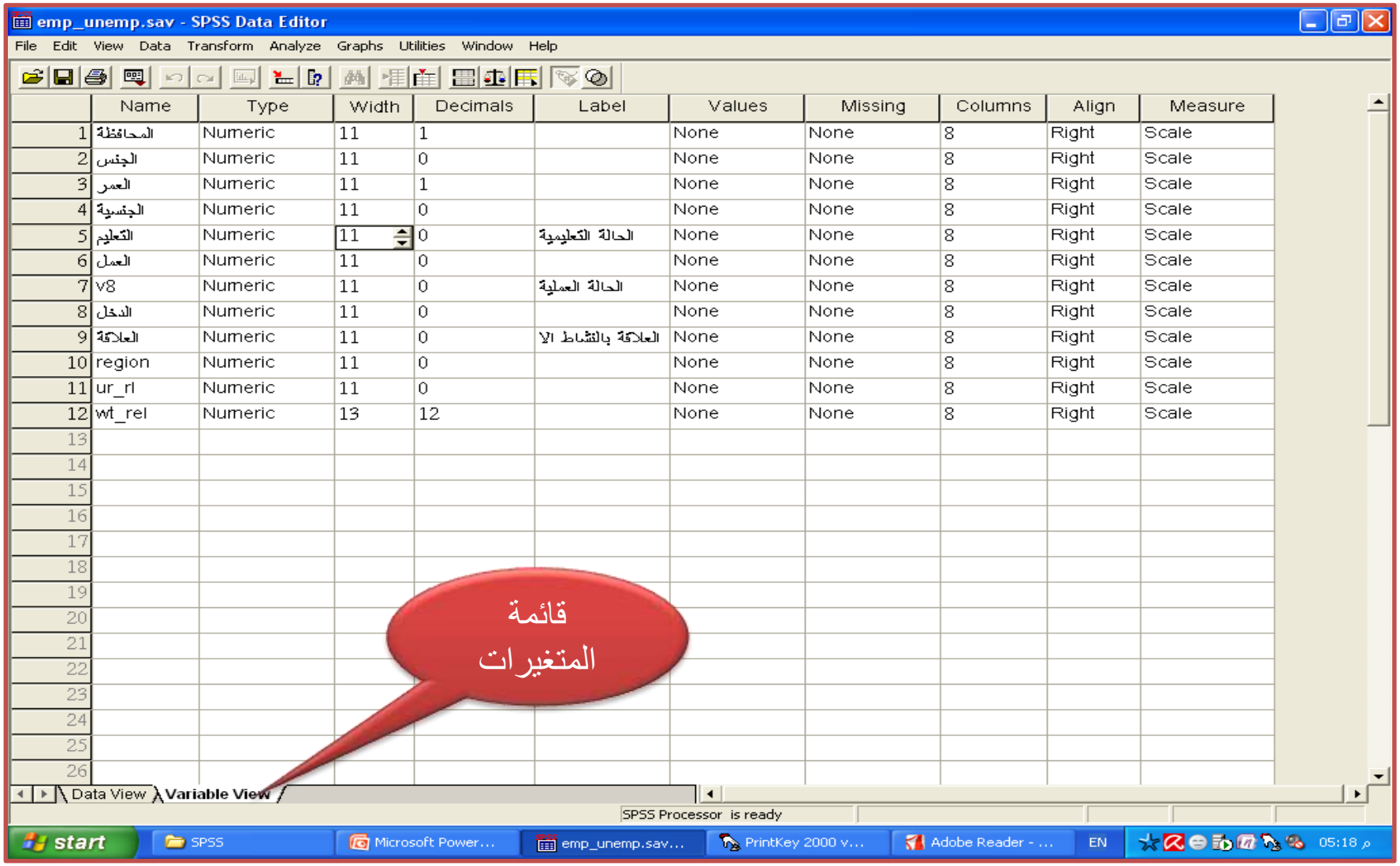
شاشة محرر البيانات

عند تشغيل برنامج SPSS تظهر تلقائيا نافذة او كما في صفحة الاكسل ورقة عمل وتسمى محرر البيانات Data Editor وهذه النافذة تتكون من قسمين:

- ***عرض المتغيرات (Variable View)***

يتم عرض بيانات عن متغيرات الملف، تقسم الى اعمدة وصفوف، وتتضمن وصفا لجميع المتغيرات الموجودة في ملف البيانات، وكل صف يمثل متغير فيما تمثل الاعمدة الصفات الخاصة بهذا المتغير(اسم المتغير، نوعه، عدد الخانات المحددة لكل متغير، عدد الارقام المحددة بعد الفاصل، تعريف المتغير، تصنيف فئات المتغير،.....).

قائمة المتغيرات



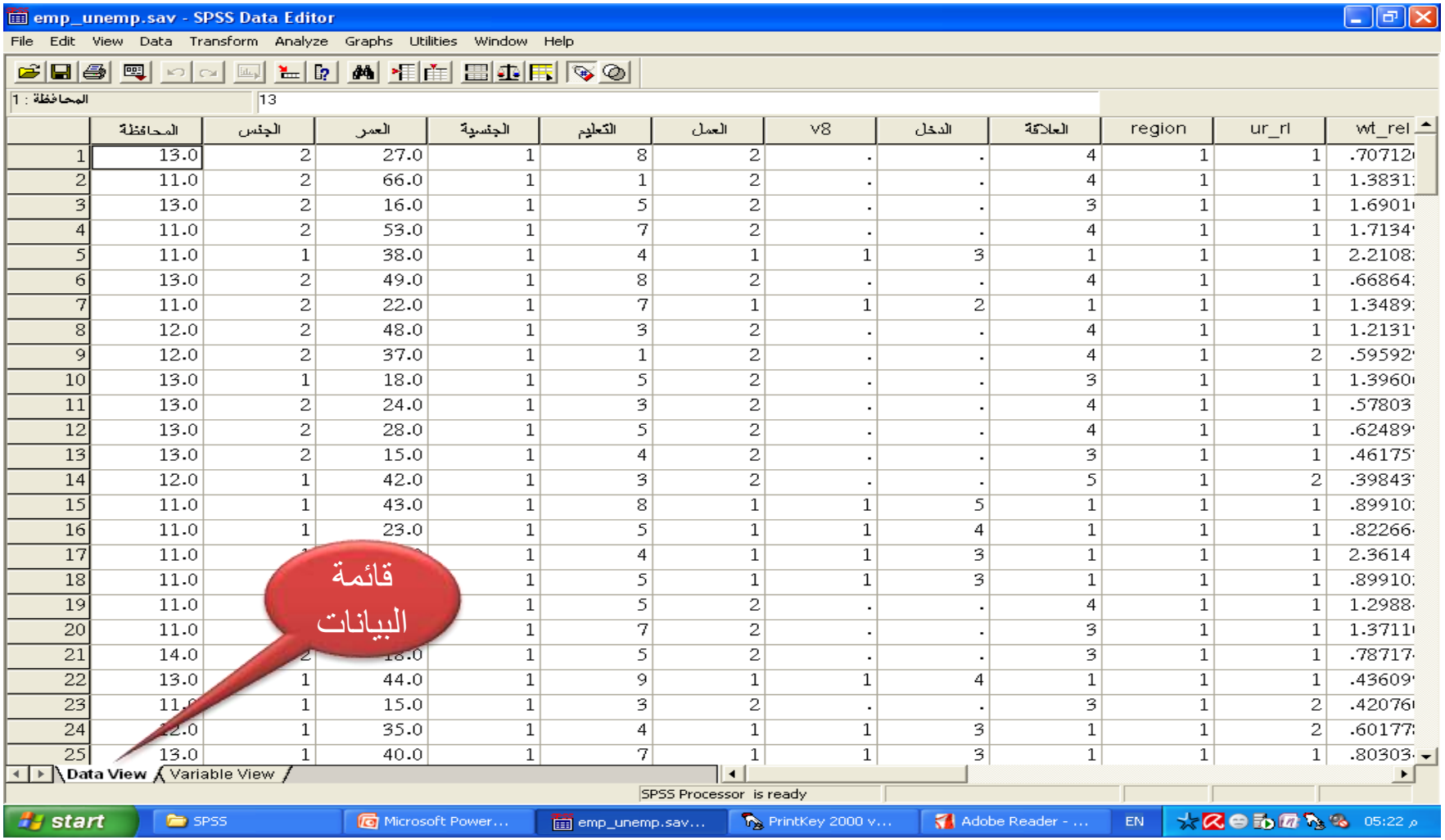
شاشة محرر البيانات

عرض البيانات (Data View)

تستخدم لعرض محتويات ملف البيانات الذي سوف تتعامل معه اما بتخزينه أو بإدخال بيانات جديدة أو للعرض أو التحليل.

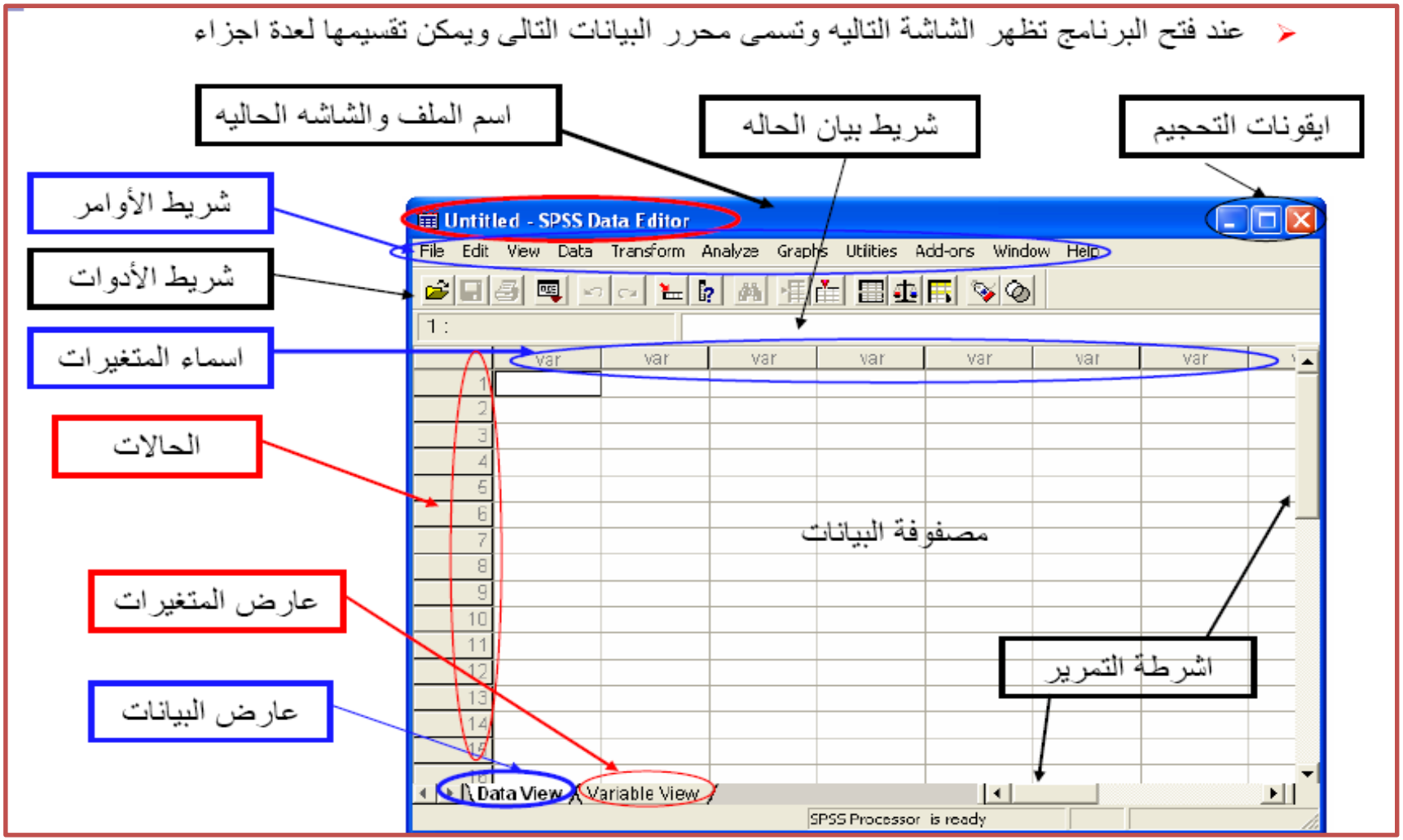
تتضمن ايضا اعمدة وصفوف، وتمثل الاعمدة المتغيرات التي تم تحديدها في صفحة عرض المتغيرات فيما تمثل الصفوف الحالات (مثلاً كل فرد في الاستبيان او كل منشاة).

قائمة البيانات

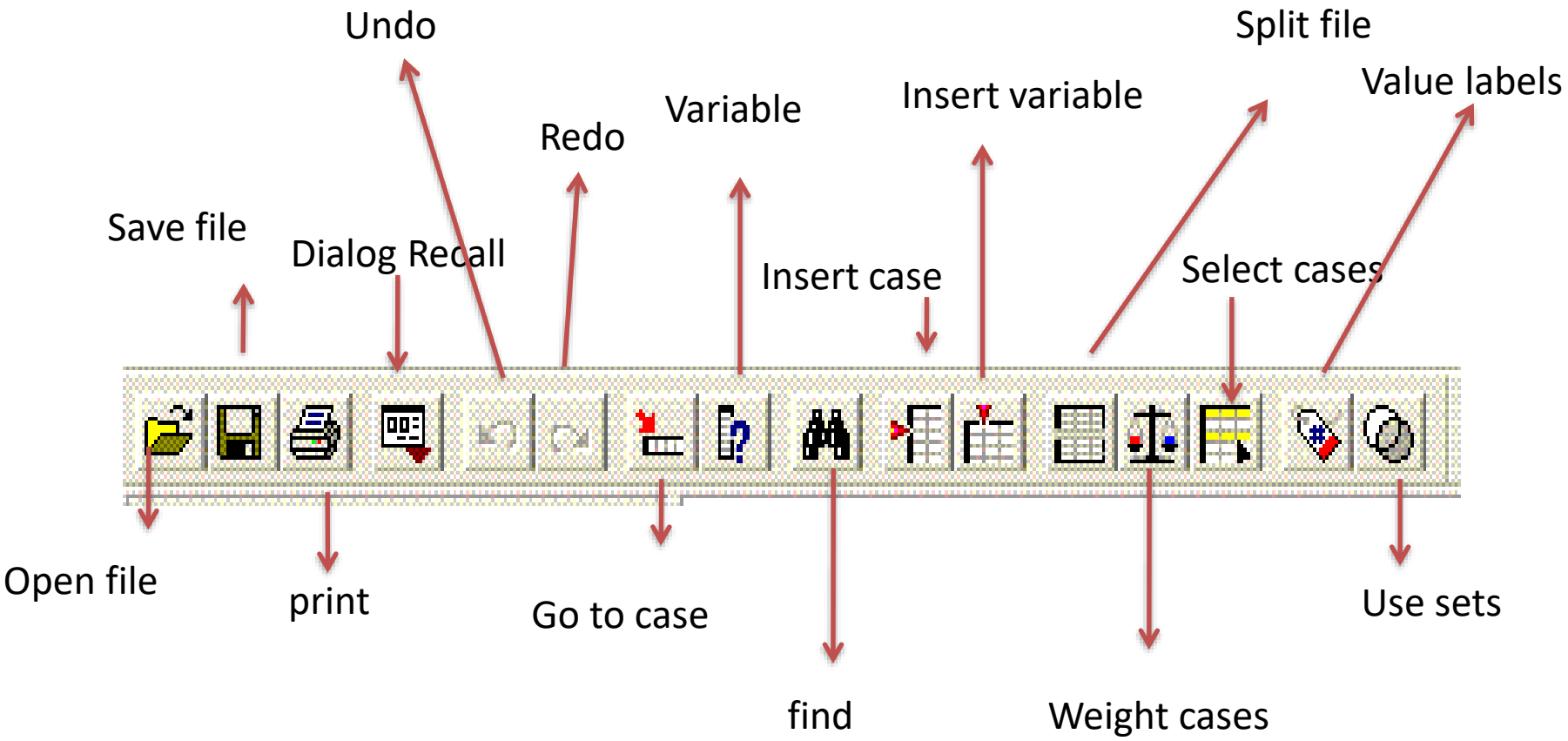


شاشة محرر البيانات

عند فتح البرنامج تظهر الشاشة التاليه وتسمى محرر البيانات التالى ويمكن تقسيمها لعدة اجزاء

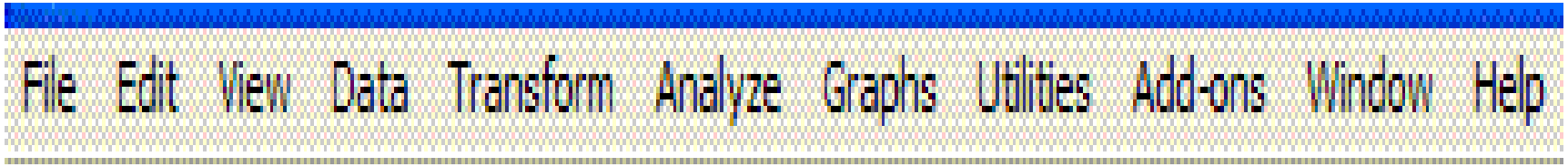


شريط الادوات



القوائم Menus

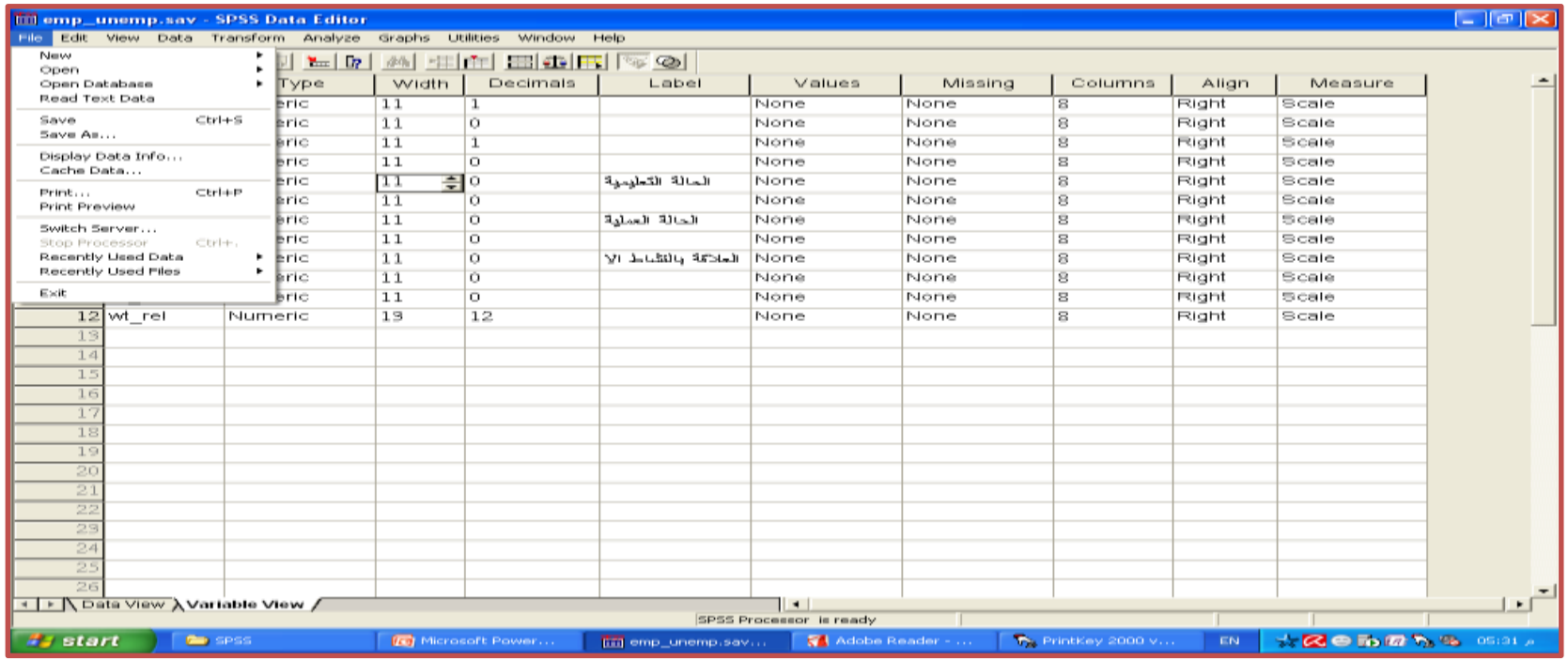
يعتمد عمل SPSS على عمل القوائم، وكل قائمة لها عدة أوامر متاحة للأستخدام أسفل منها.



قائمة File

- **قائمة File**

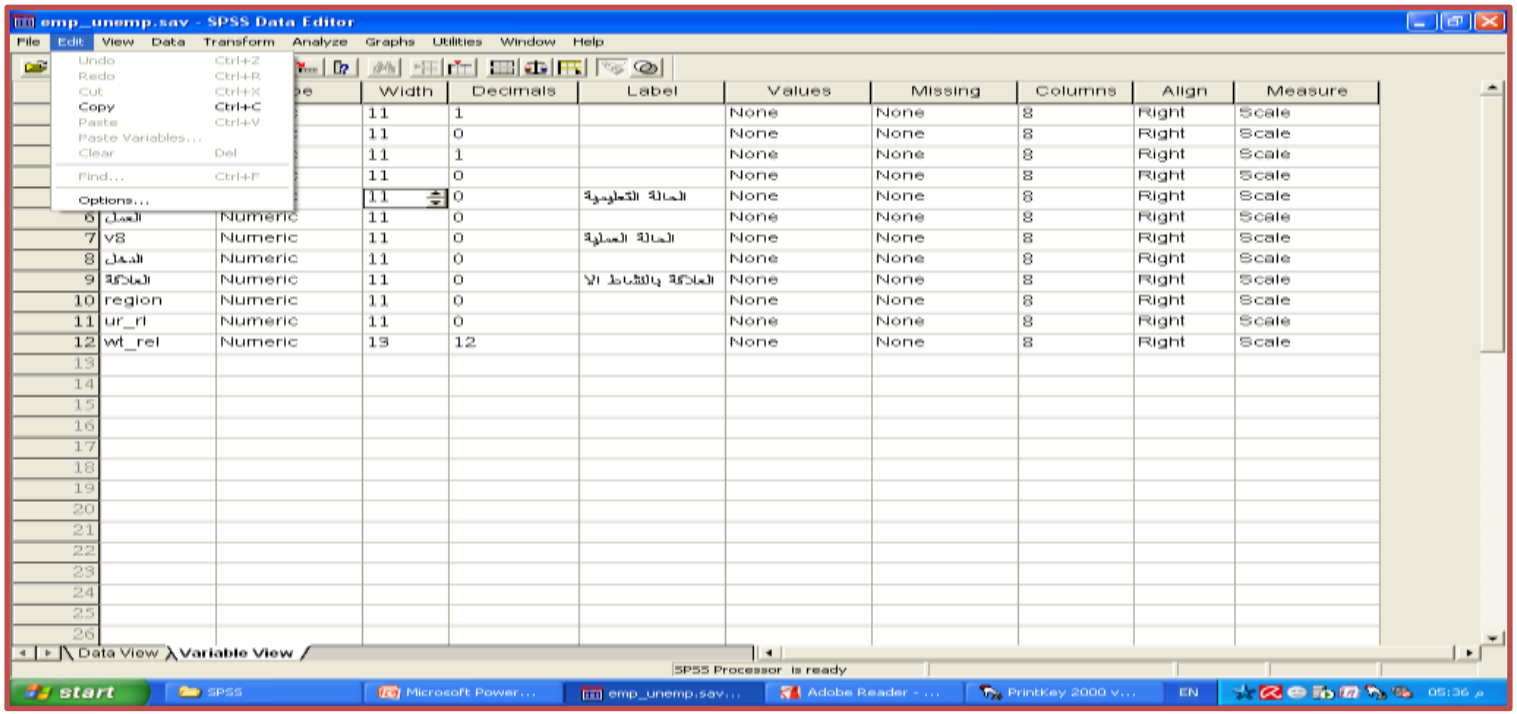
تسمح قائمة ملف بإنشاء ملفات جديدة وفتح ملفات محفوظة سابقاً وقراءة الملفات من برامج أخرى وطباعة الملفات.



قائمة Edit

- **تحرير Edit**

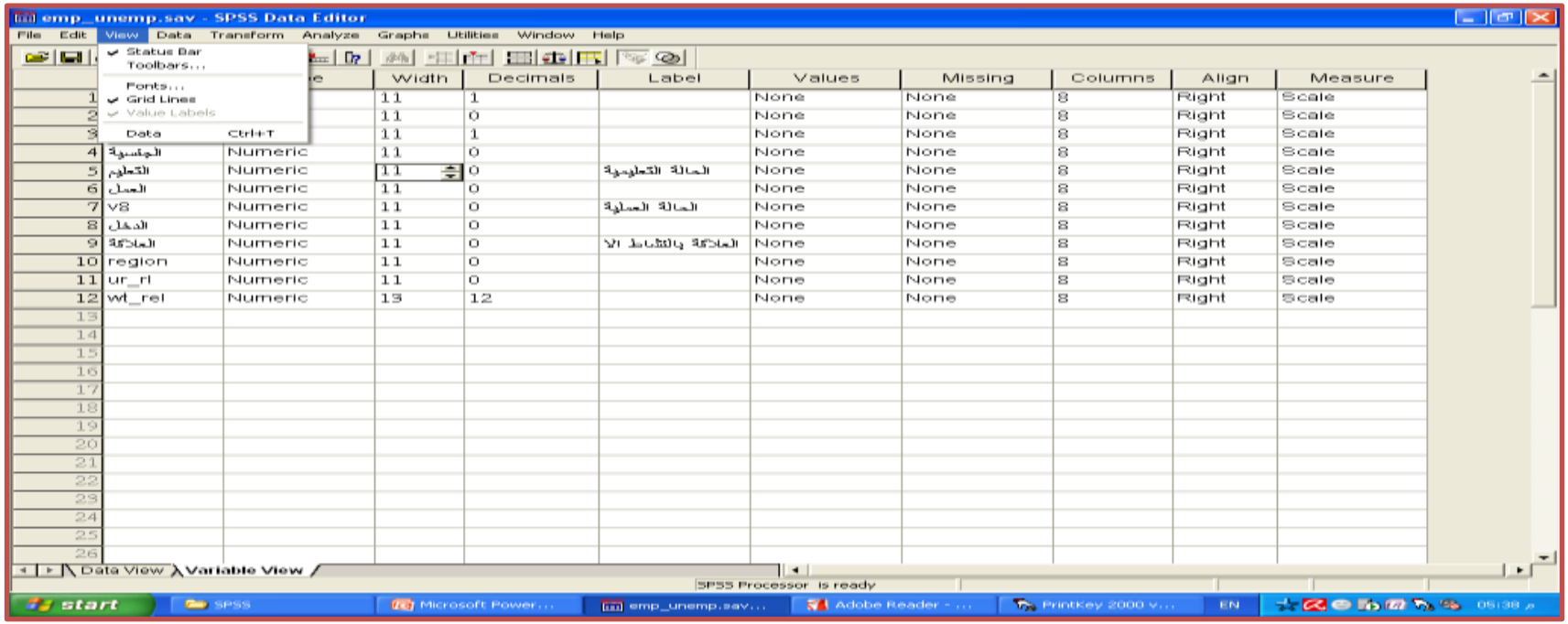
تسمح قائمة تحرير بتعديل ونسخ نص من نافذة الأوامر، وكذلك البحث والإحلال لنص البيانات، بالاضافة الى عدة خيارات شخصية يمكن اختيارها.



قائمة View

- ***عرض View***

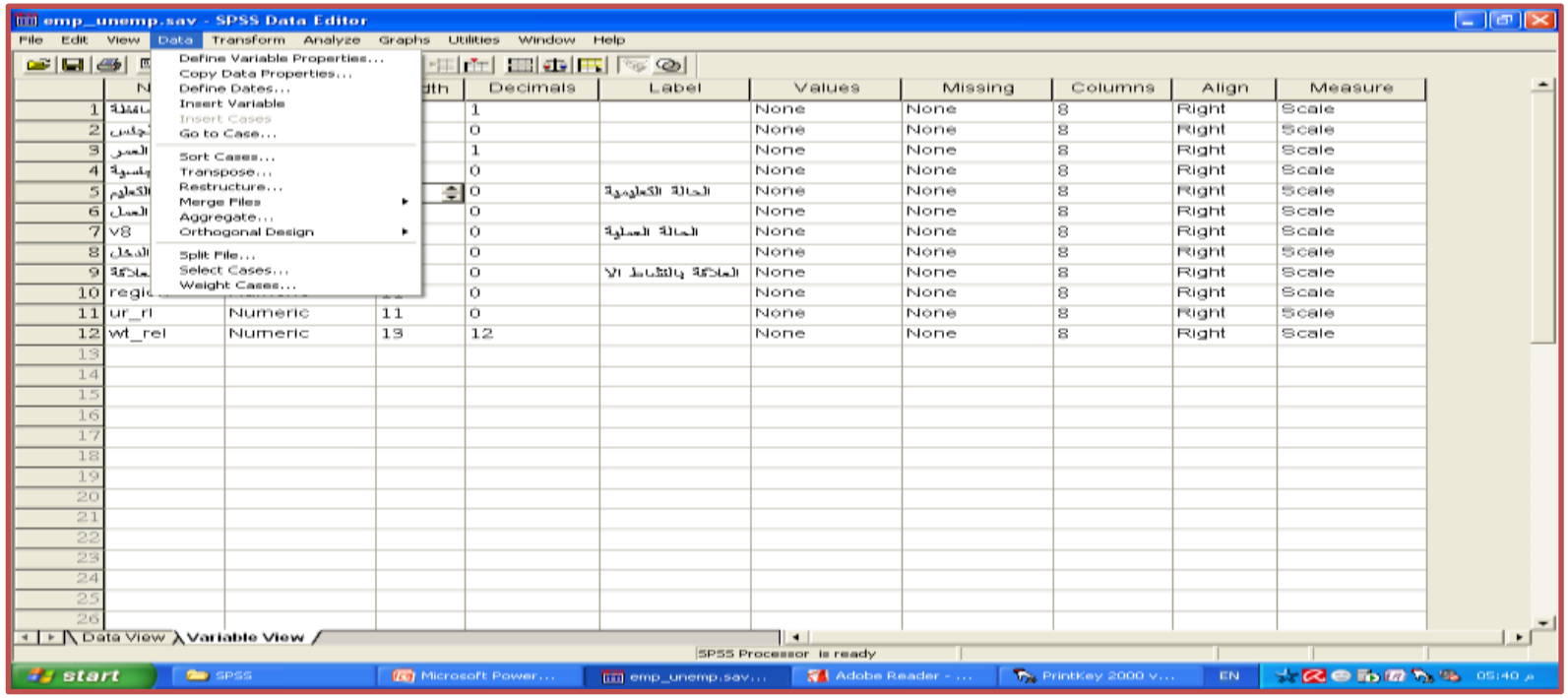
تسمح قائمة عرض بتنشيط شريط الأدوات وشريط الحالة وتغيير بعض خصائص النافذة، باضافة الى التنقل بين قائمتي البيانات والمتغيرات.



قائمة Data

- **بيانات Data**

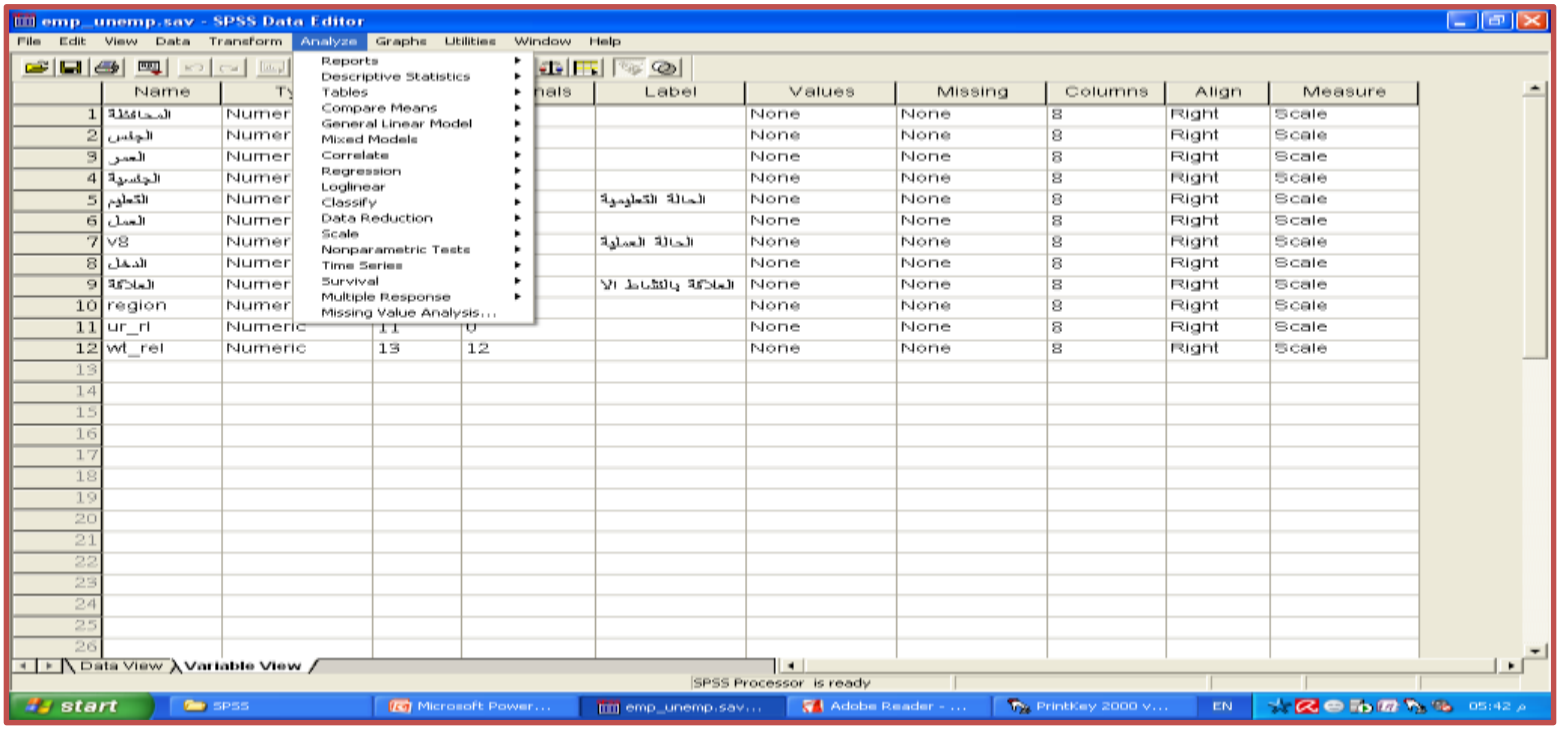
تسمح قائمة البيانات بتحديد المتغيرات وبناء متغيرات فرعية، بالاضافة الى تغيير في ملف البيانات داخل SPSS.



قائمة Transform

- **تحويل *Transform***

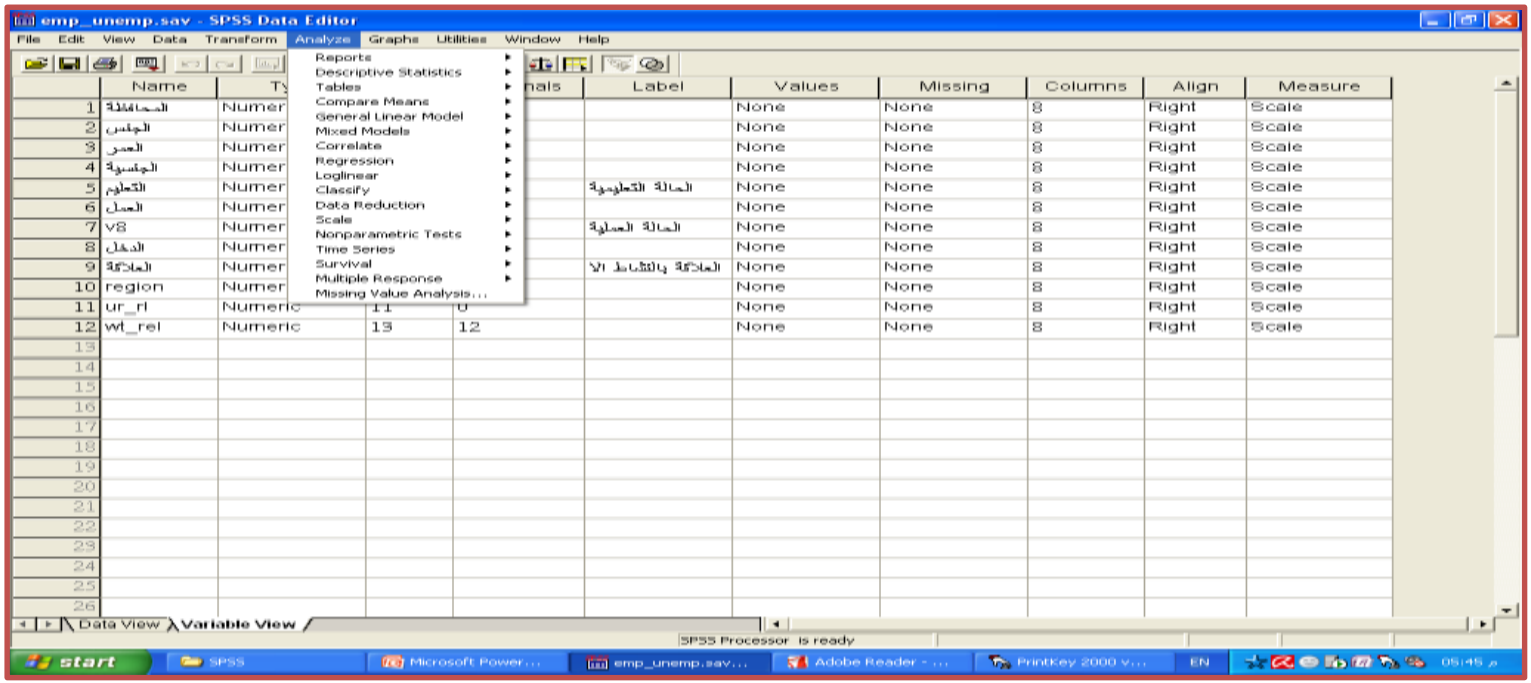
تسمح قائمة البيانات بإنشاء متغيرات جديدة فرعية، واعادة ترميز متغيرات معينة.



قائمة Analyze

- **تحليل Analyze**

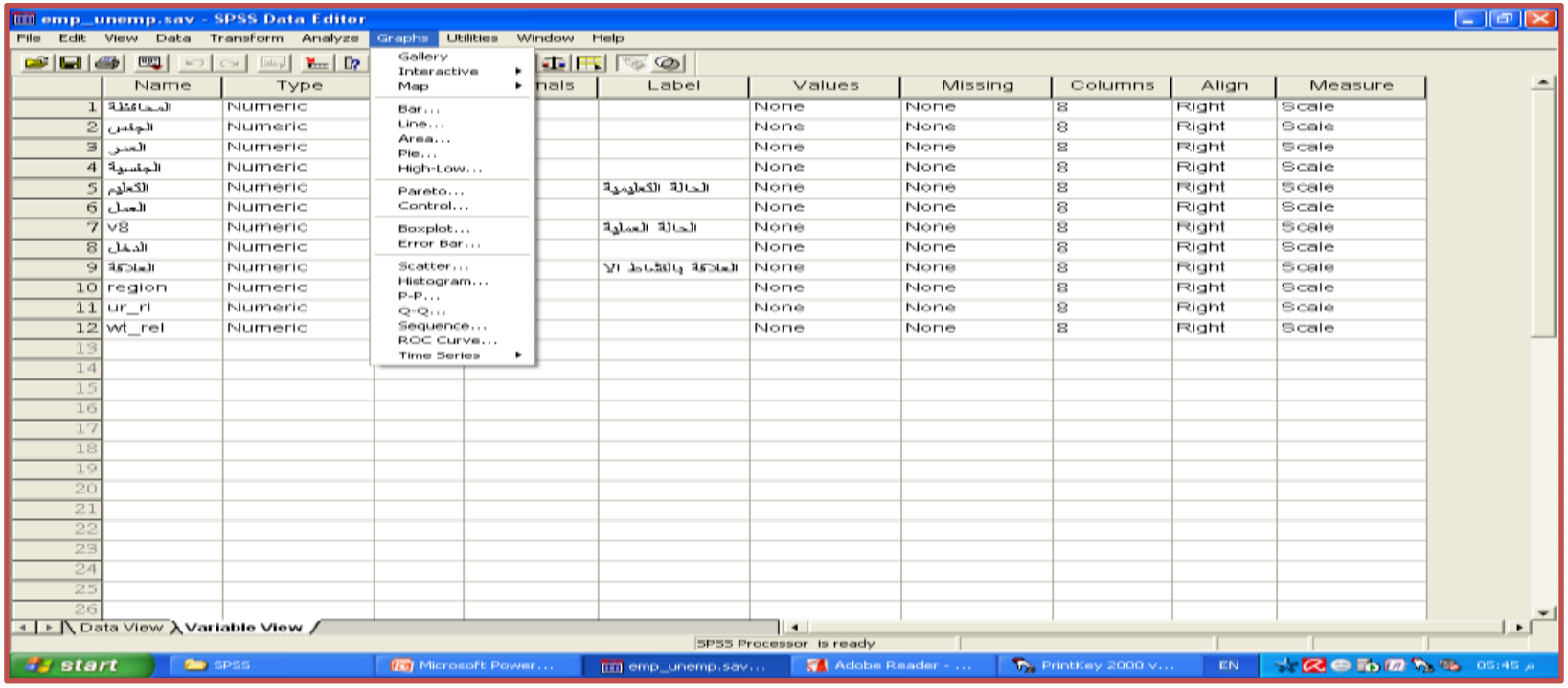
تسمح قائمة تحليل بتنفيذ التحليل الاحصائي المطلوب، وهناك أنواع مختلفة من العمليات الإحصائية المتاحة ابتداء من تلخيص البيانات حتى أكثر التحليلات تعقيداً.



قائمة Graphs

- *العرض البياني Graphs*

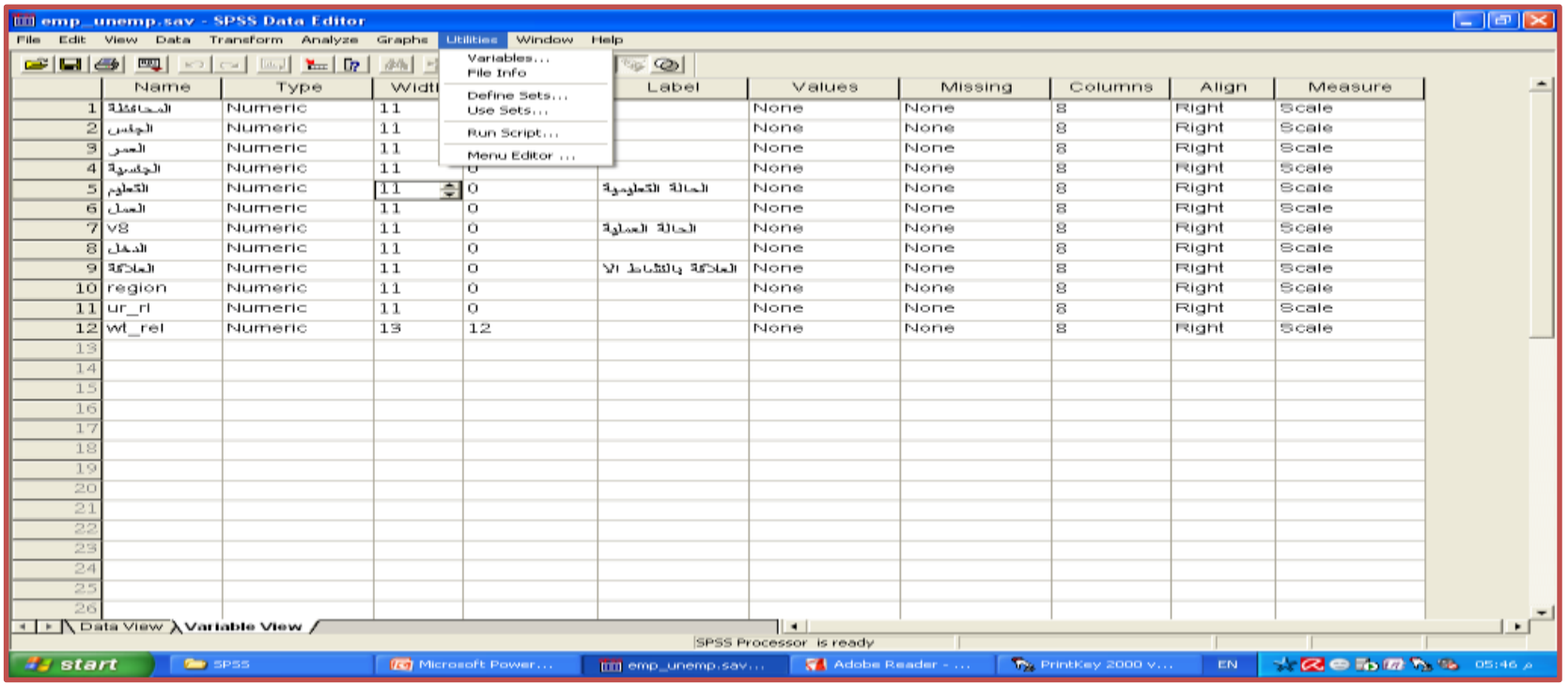
تسمح قائمة العرض البياني بإنشاء أعمدة وخطوط ومساحات ودوائر بيانية، وكذلك المدرج التكراري وشكل الانتشار.



قائمة Utilities

- **ادوات Utilities**

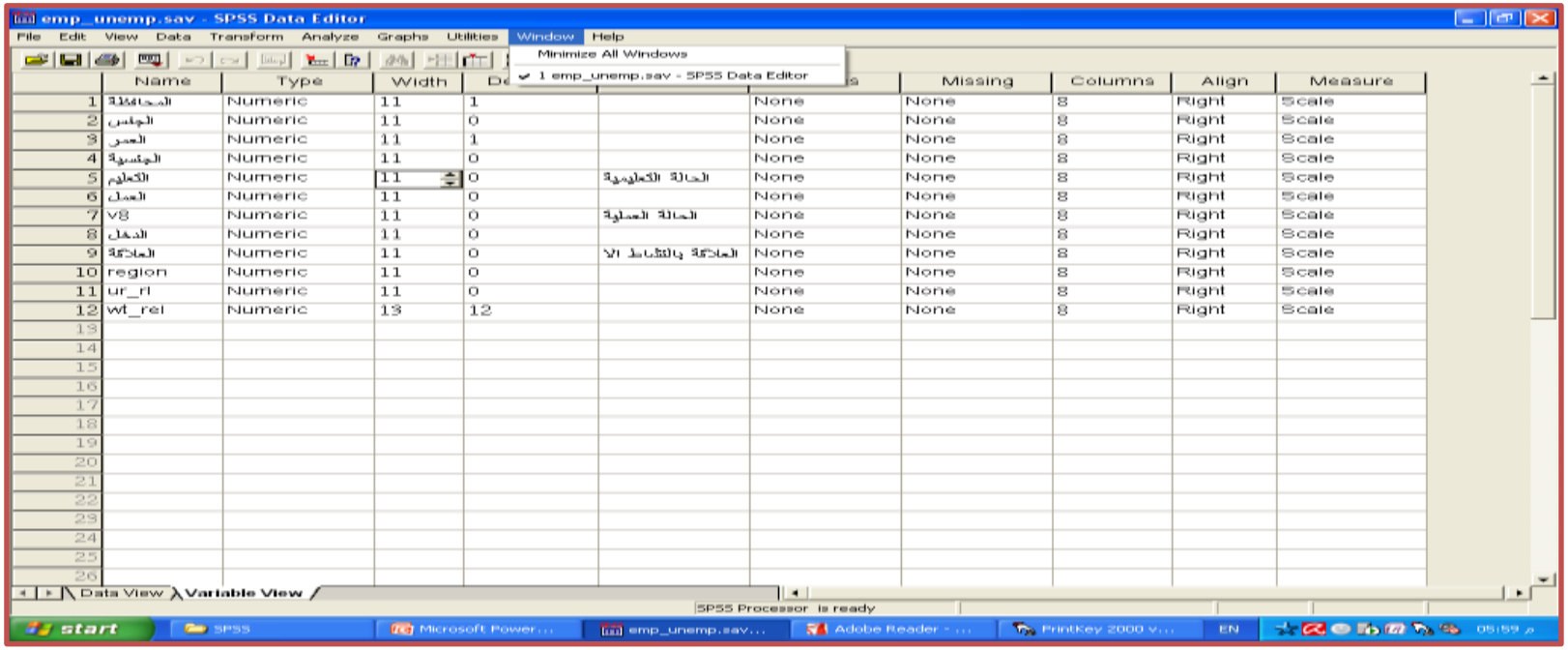
تسمح قائمة أدوات بعرض معلومات عن الملفات والمتغيرات بالإضافة الى انها تسمح بتعريف واستخدام مجموعات مختلفة من المتغيرات.



قائمة Window

- ***نافذة Window***

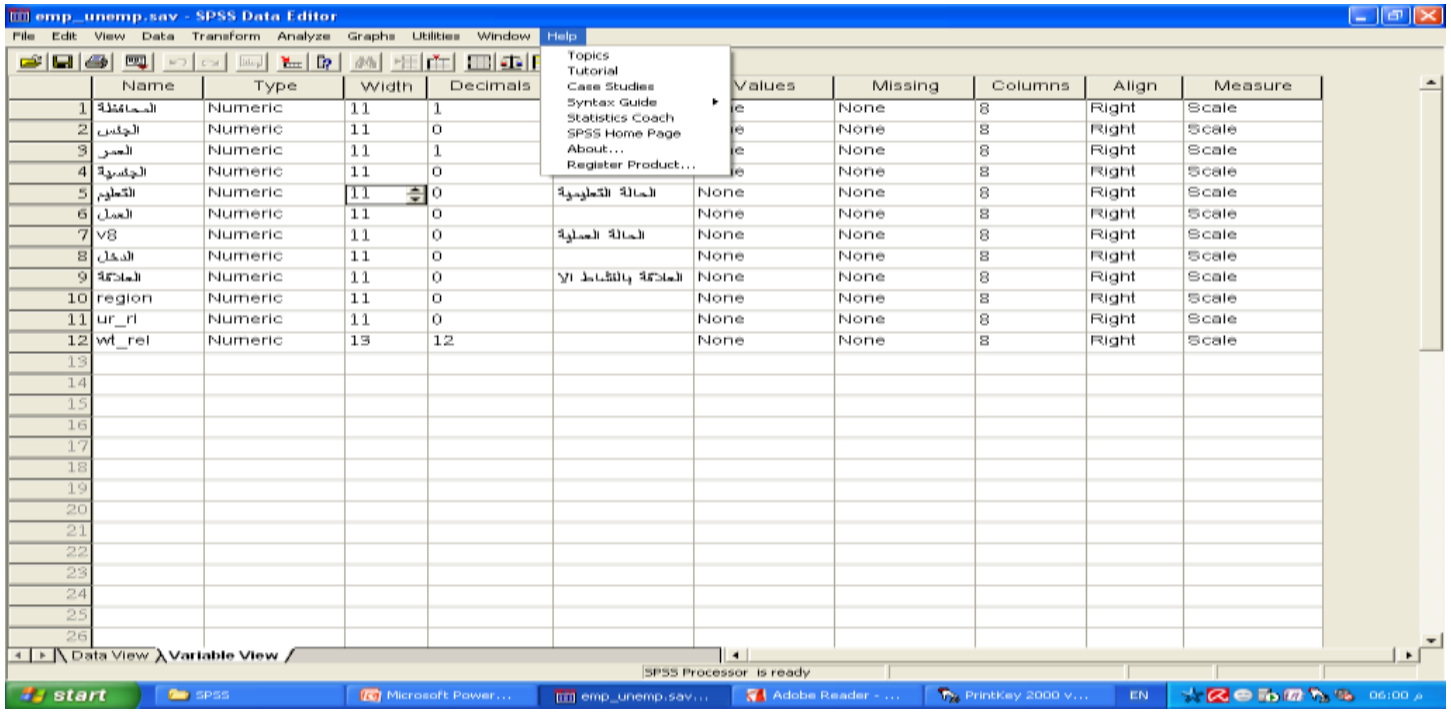
تسمح قائمة نافذة بالترتيب والاختيار والتحكم في النوافذ المختلفة، وباستخدام هذه القائمة يمكن التنقل بكفاءة بين نوافذ البيانات والاوامر والمخرجات والرسوم البيانية.



قائمة Help

- **تعليمات Help**

تسمح قائمة تعليمات بالوصول الى المعلومات التي توضح كيفية استخدام امكانات برنامج SPSS العديدة.



برنامج SPSS

- ***ملاحظات مهمة قبل الاستخدام***

- البرنامج مجرد وسيلة لإجراء عمليات إحصائية بحته
- الباحث هو من يحدد نوع الاختبار المطلوب
- على الباحث التأكد من شروط كل اختبار قبل تنفيذه
- اهتم بترتيب المتغيرات وإعطائها أسماء واضحة وبسيطة
- احتفظ بنسخة من البيانات الأولية في ملف مستقل

برنامج SPSS

- من خلال قائمة الأوامر وخيارات البرنامج يستطيع الاختيار بين العديد من عمليات تعديل البيانات وتشكيلها وبين الاختبارات الإحصائية المتعددة وأنواع كثيرة من الرسوم البيانية. و عموما: فإنه يمكن إجمال مراحل تحليل البيانات بالخطوات التالية:

- ترميز البيانات.
- إدخال البيانات في ال **SPSS**.
- اختيار الاختبار أو الشكل المناسب.
- تحديد المتغيرات المراد تحليلها

اسم المتغير

يجب الاخذ بالاعتبار عند تسمية المتغيرات.

- ان يبدأ أسم المتغير بحرف.
- ان لا ينتهي أسم المتغير بنقطة.
- ان لا يترك فراغ بين خانات أسم المتغير أو استعمال بعض الرموز.

Gov amm , Diabet*

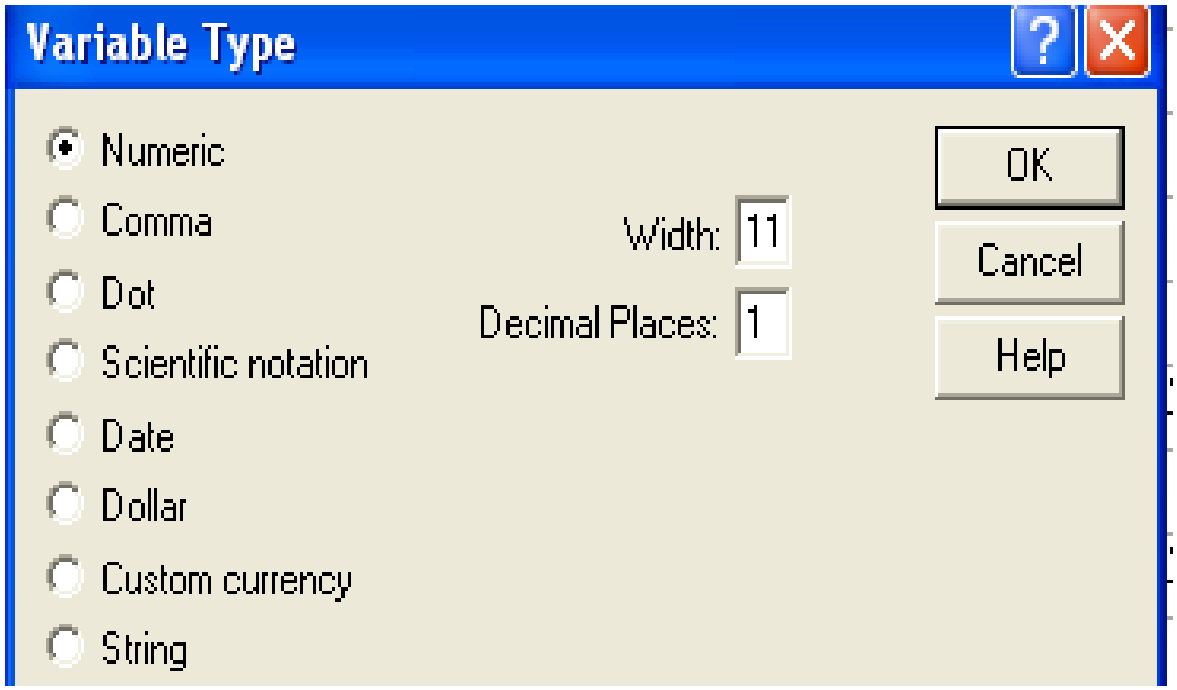
- ان لا يستعمل الاختصارات

with, ge, not, and, gt, or, by, Lt, Le, to, all, ne, eq

- لايجوز أن يبدأ اسم المتغير برمز (=، ؟، رقم، -، $) اي يجب أن يبدأ بحرف
- لايجوز تكرار نفس الاسم لأكثر من متغير.

نوع المتغير

نضغط في الخلية اسفل Type فتظهر أيقونة عليها ثلاث نقاط نضغط عليها فيظهر لنا الشكل التالي:



نوع المتغير

Numeric نلاحظ أن SPSS يعتبر أن جميع المتغيرات رقمية وعرضها Width 8 أي 8 أرقام وكذلك عدد الأرقام العشرية Decimal Places 2 ويمكن تغيير عدد أرقام العدد وكذلك عدد الأرقام العشرية بالضغط داخل المربع المعني أو في الخلية اسفل العمود Width أو اسفل العمود Decimal في شاشة محرر البيانات ونقوم بتغيير عدد أرقام العدد وكذاك عدد الأرقام العشرية.

Comma لتعريف متغير رقمي يراد عرض قيمه بحيث تشتمل على فاصلة كل ثلاثة أرقام (للأرقام الأكبر من 1000) مع نقطة لفصل الخانات العشرية. مثل 545,445,555.000 .

Dot لتعريف متغير رقمي يراد عرض قيمه بحيث تشتمل على نقطة كل ثلاثة أرقام (للأرقام الأكبر من 1000) مع فاصلة لفصل الخانات العشري مثال 545.445.555,000

نوع المتغير

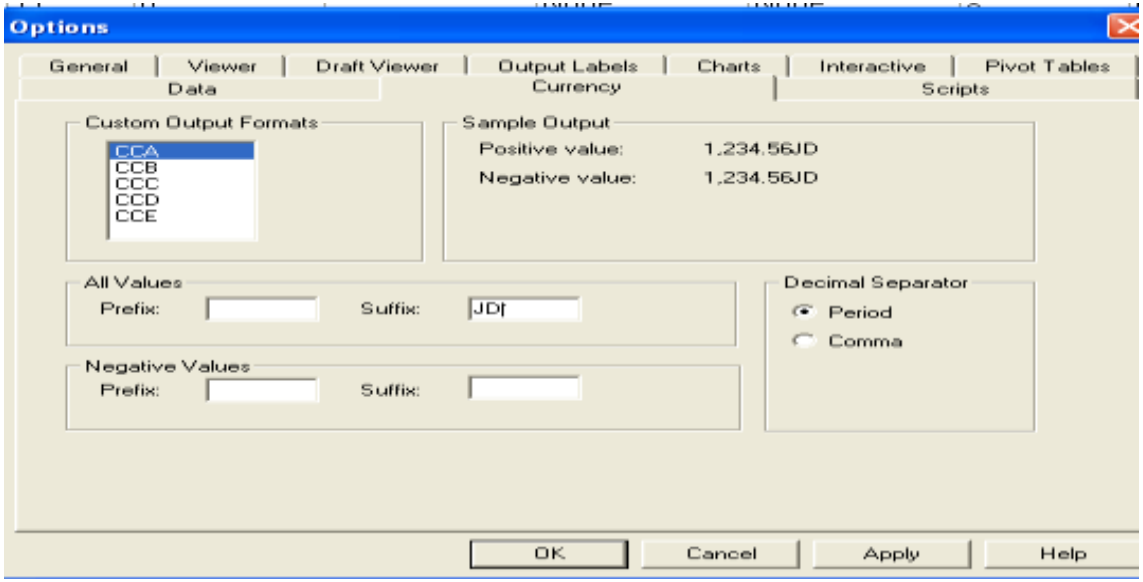
Scientific Notation لتعريف متغير رقمي يراد عرض قيمة بشكل تعبير أسى وفي هذا النوع يستخدم الحرف (E) ليسد مسد الأساس (10) فالرقم 4.51×10^{2} يعبر عنه حسب هذا النوع كما يلي 4.51E2

Date لتعريف متغير رقمي يراد عرض قيمة بشكل تاريخ أو تاريخ مع الوقت وكمثال يمكن اختيار الشكل mm/ dd/ yy وهو التاريخ على الطريقة الأمريكية والرمز mm يعني الشهر و dd تعني اليوم و yy تعني السنة. وكمثال 10/05/10 .

نوع المتغير

Custom Currency : لتعريف متغير رقمي يراد عرض قيمة بحيث تشمل على عملة دولة معينة تم تعريف مواصفاتها حسب الطلب، لذلك قبل اختيار هذا النوع فانه يجب أولا إنشاء العملة المطلوبة كما يلي:

اختار القائمة Edit ثم اختيار الأمر Options فيظهر مربع الحوار التالي، اختار النافذة Currency ثم في مربع All Values اكتب في المربع المقابل لـ Suffix " JD "



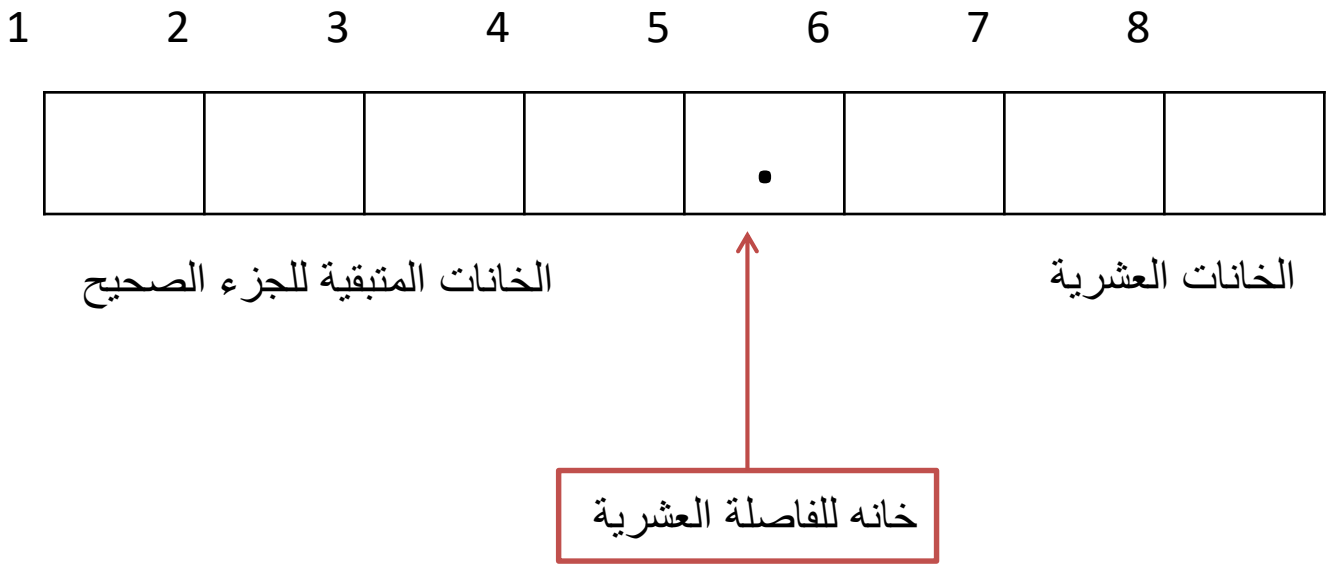
نوع المتغير

Dollar لتعريف متغير رقمي يراد عرض قيمة بحيث تشمل على إشارة الدولار $.

String : لتعريف متغير حرفي يتكون من معلومات غير رقمية مثل أسماء المدن ولذا لا تستعمل مثل هذه المعلومات في العمليات الحسابية .

تحديد طول العدد

- ***Width***: عدد الرموز المخصصة للمتغير، اي عدد الخانات المخصصة لكل متغير بما فيها رمز للفاصلة العشرية.



عدد المراتب العشرية

- ***Decimals*** :عدد المراتب العشرية المخصصة للكسر العشري في المتغيرات العددية (Numeric) ويمكن تغيير عدد الفواصل من خلال السهم الى الاعلى او الاسفل، (يراعى عند تغيير عدد المراتب العشرية ان تكون اقل من عدد الخانات المخصصة لعرض المتغير)

توضيح اسم المتغير

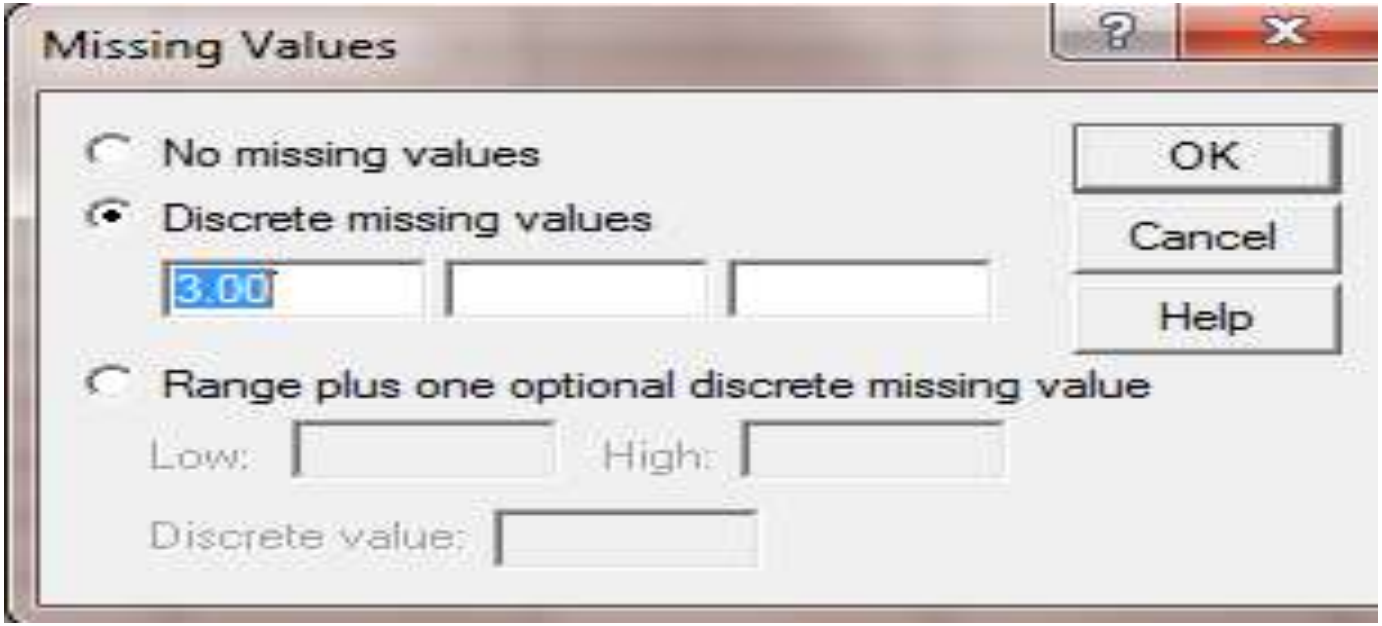
- **Label**: يعط المتغير عنوانا يصل عدد رموزه ال 256 رمز، ويستعمل كوصف المتغير لتسهيل التعرف الى المتغيرات في الملف وكذلك كوصف في المخرجات والجداول و التكرارت.

توضيح الرموز المستخدمة لفئات المتغير

- **Value Label**: تعطى عناوين لكل فئة او خاصية من خصائص المتغير، مثلا يعطى الرمز 1 للذكور والرمز 2 للإناث ويمكن اعطاء هذه الرموز عن طريق النقر على الخلية التي تقع تحت العمود Value فيظهر لنا صندوق الحوار الذي يمكن اعطاء هذه الرموز.

القيم المفقودة

- Missing Value



تنسيق العمود

- **Columns**
- تحديد عرض العمود الذي يكتب فيه المتغير وهو للعرض فقط
- إذا كان ال Width أكبر من عرض ال Columns تظهر المعلومة غير مكتملة.

محاذاة البيانات

- **Align**

تحديد محاذاة البيانات داخل العمود بحيث تكون المحاذاة من اليسار، اليمين او الوسط.

نوع المتغير

Measure

تحديد نوع المعلومات والتى تنقسم لثلاث انواع هى

1- Scale وتعني بيانات الفترة وبيانات النسبة

2- Ordinal وتعني البيانات الرتبية.

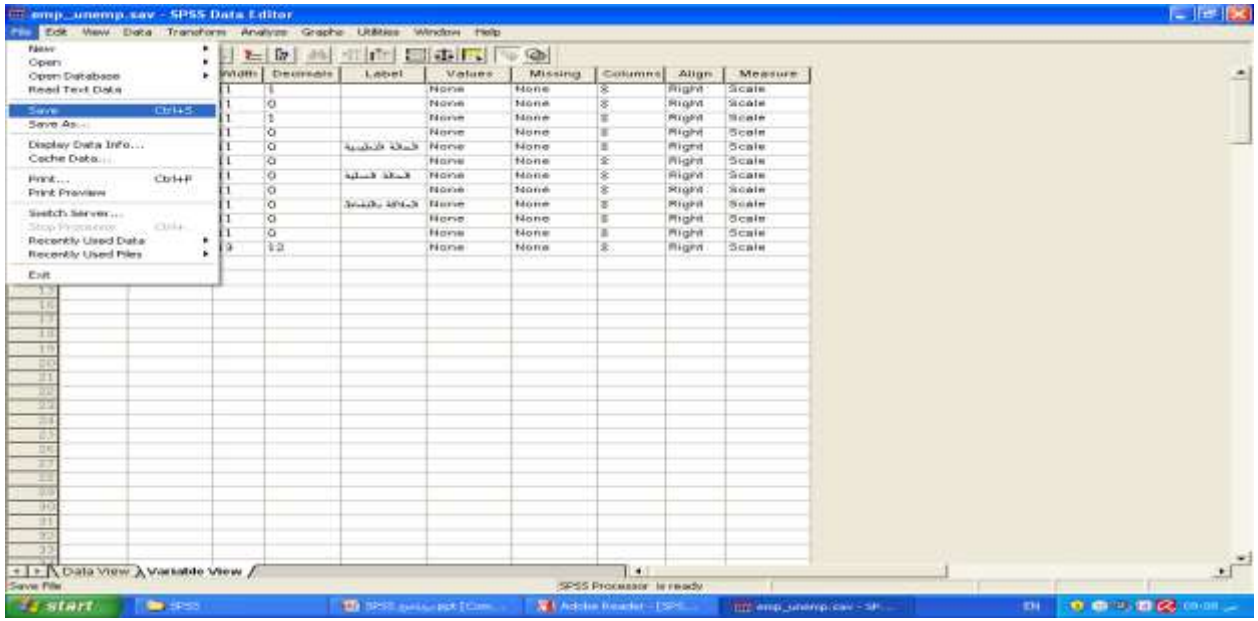
3- Nominal وتعني البيانات الاسمية والنوعية .

Saving File حفظ الملف

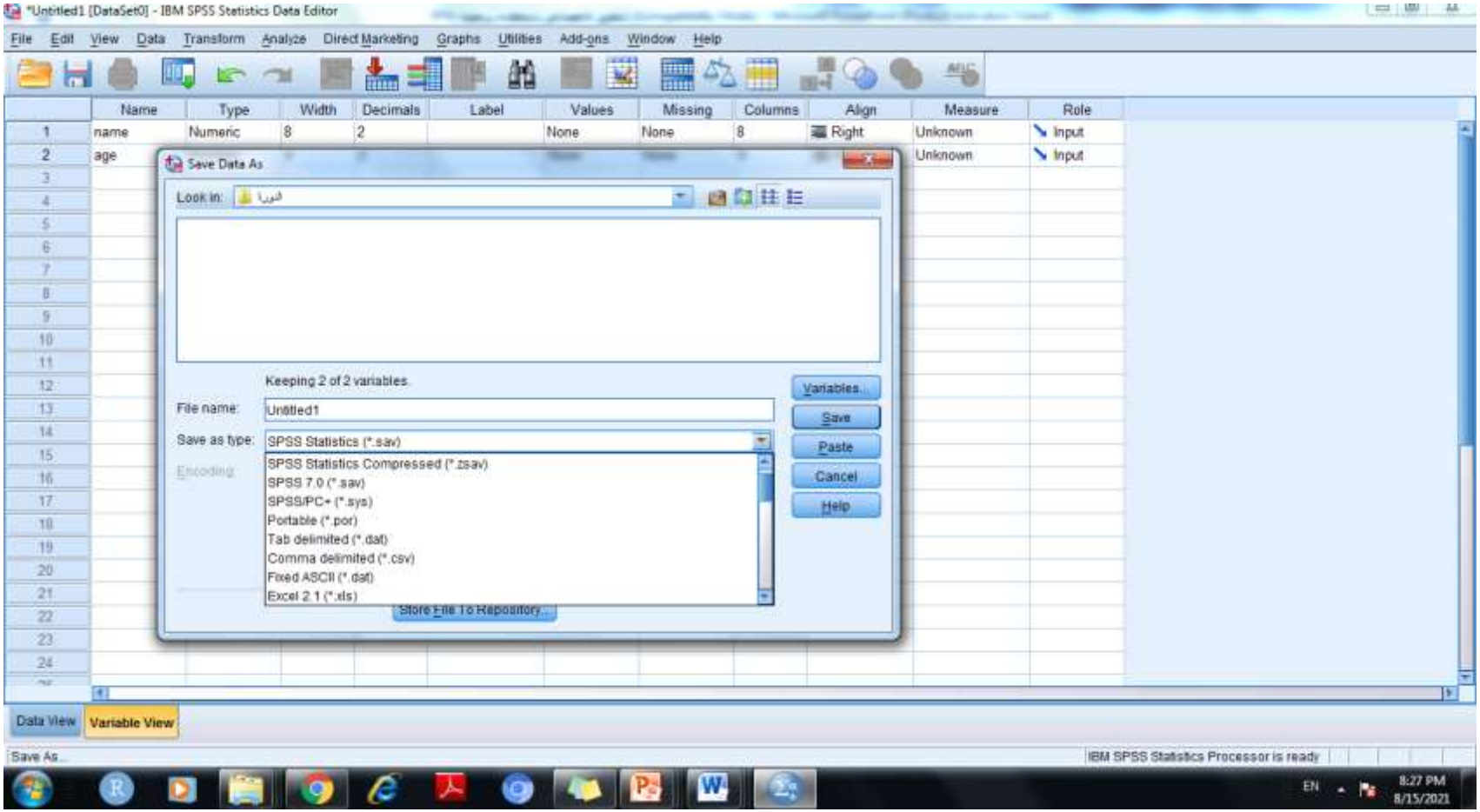
نقوم بحفظ الملف بعد الانتهاء من ادخال البيانات ويتم تسمية الملف وتحديد مكان حفظ الملف على الجهاز

File ⟶ Save as

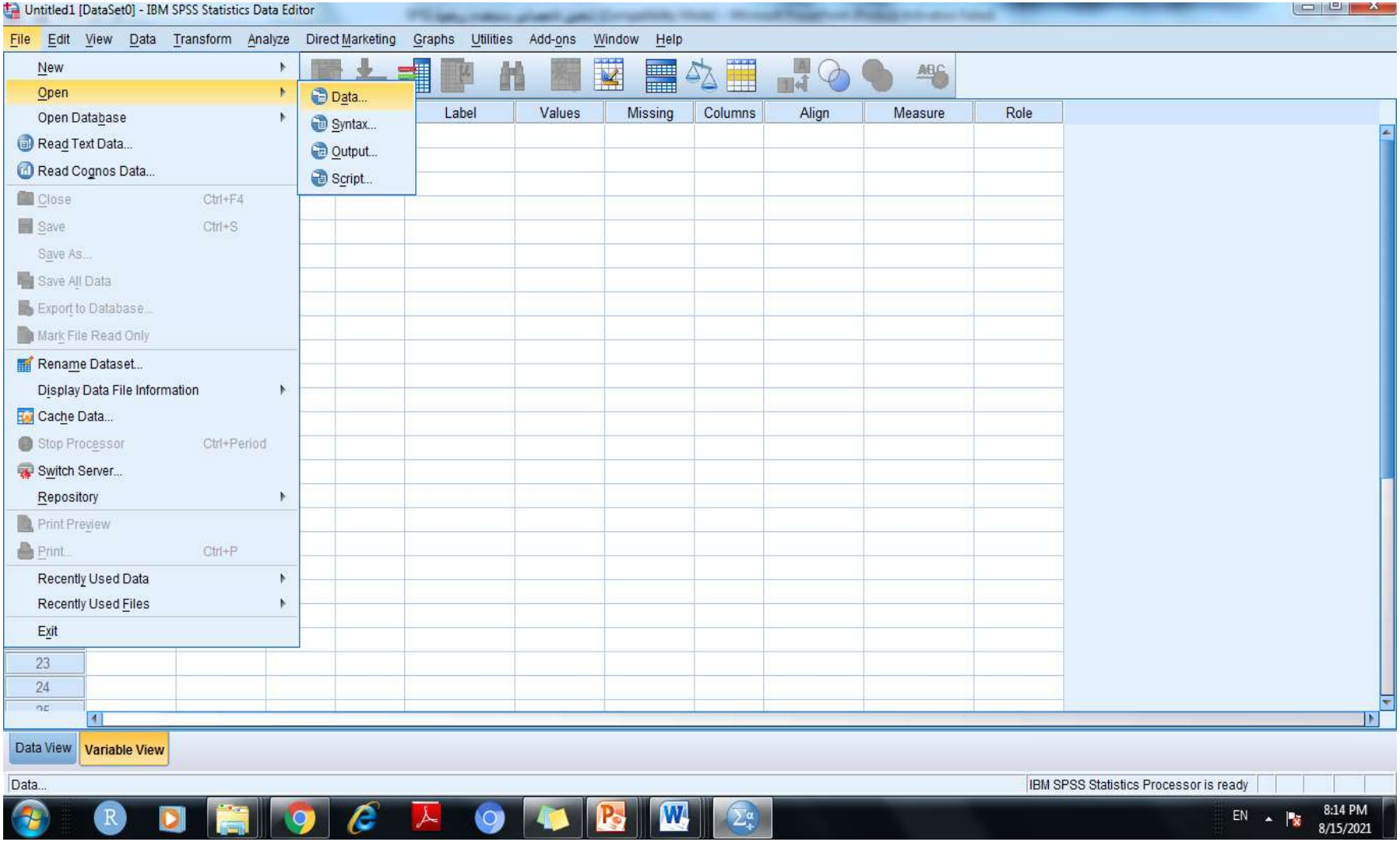
اسم الملف ومكان تخزين الملف ونكتب **Save data as** فتظهر لنا نافذة (أي مكان على جهاز الكمبيوتر)، بعد ذلك ننقر على save.



Exporting Data تصدير البيانات

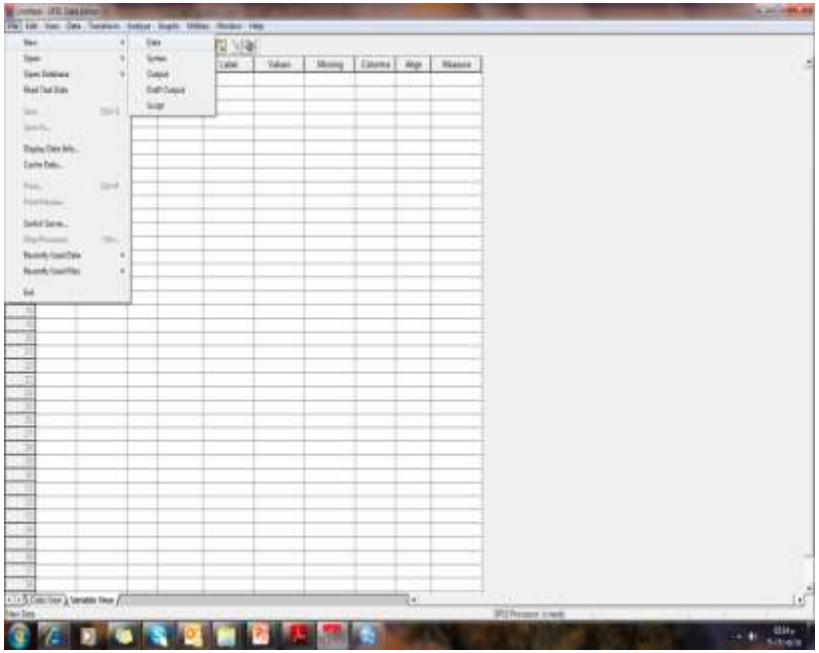


Importing Data استيراد البيانات



فتح ملف بيانات جديد New Files

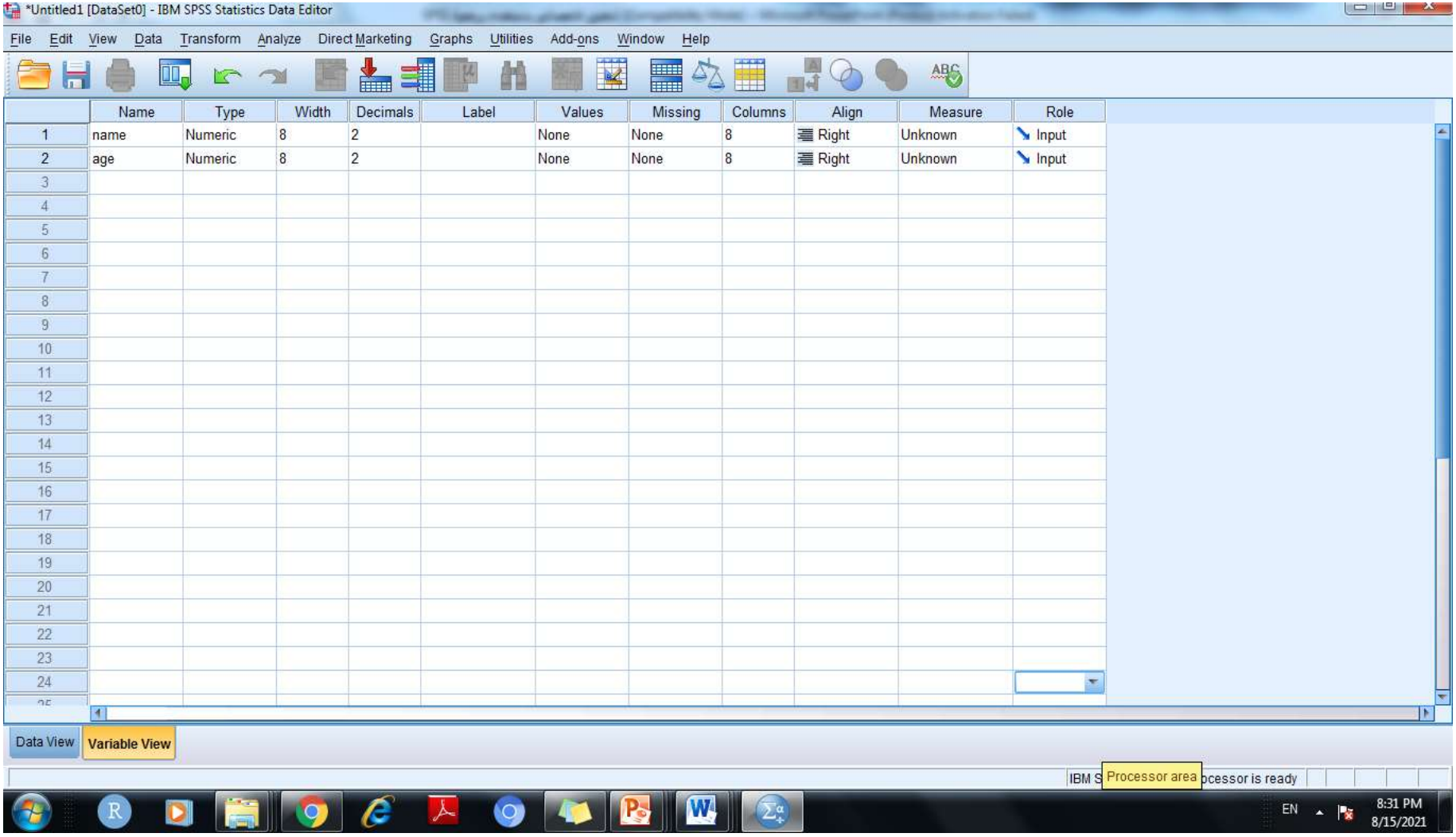
يتم استدعاء الملفات باختيار الأمر New من قائمة File ويتضمن هذا الأمر أوامر فرعية لتحديد نوع الملف المراد فتحه (ملف بيانات، ملف أوامر، ملف مخرجات ...الخ)



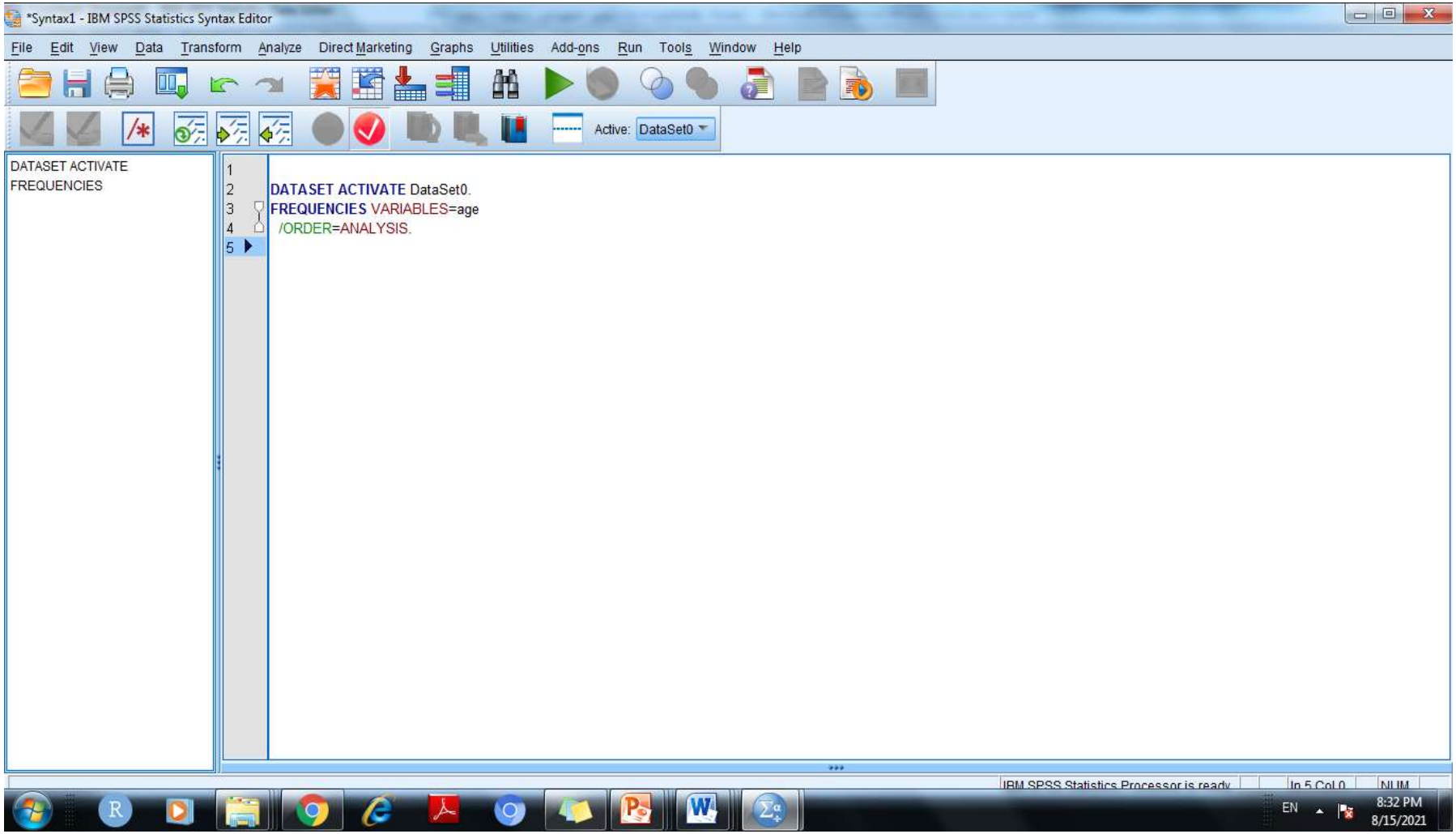
انواع الملفات في SPSS

ملف جمل تنفيذية	file='D:\SPSS1\Jordan1.sps'.
ملف بيانات	file='D:\SPSS1\Jordan1.sav'.
ملف المخرجات	file='D:\SPSS1\Jordan1.spo'.

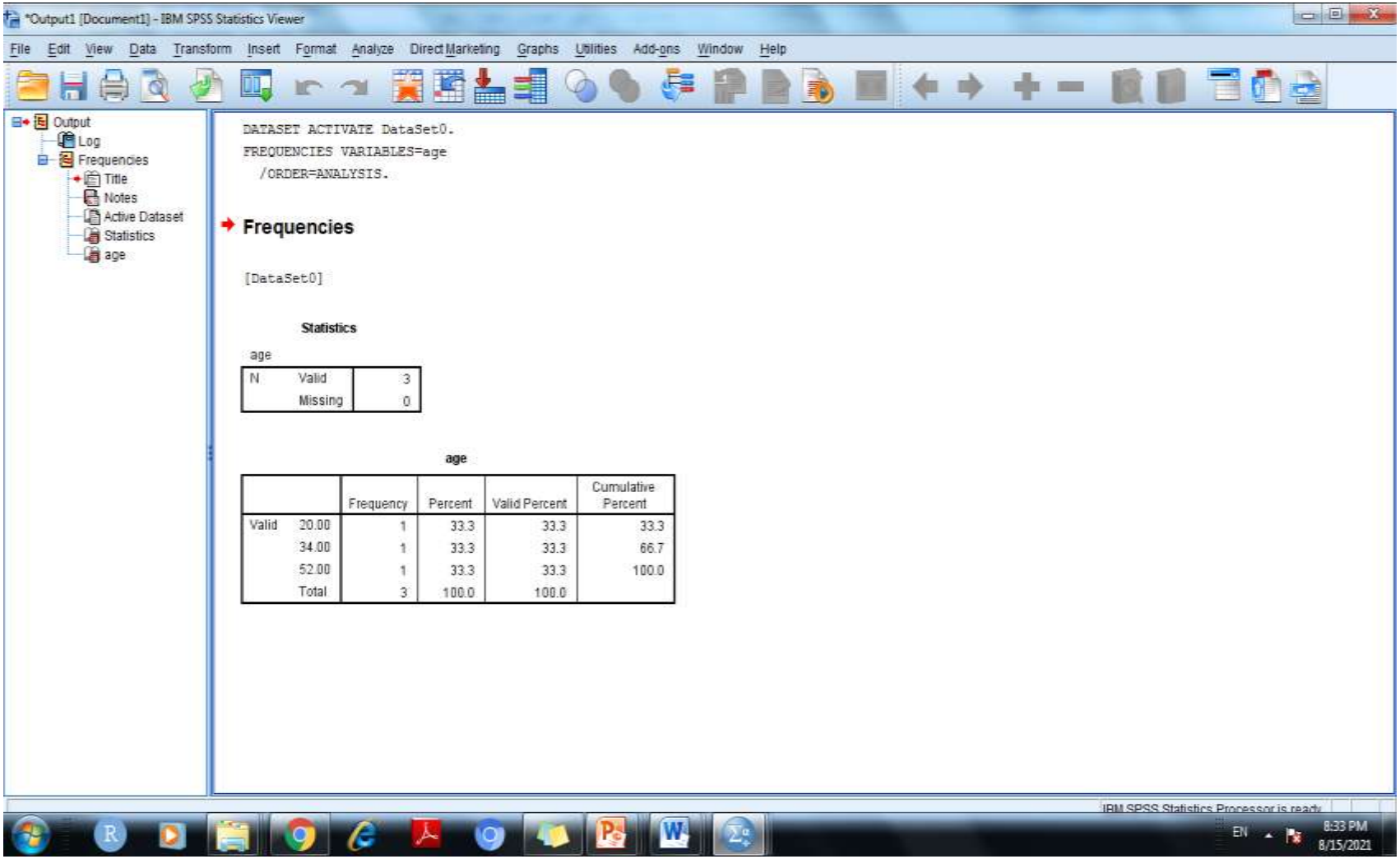
ملف بيانات


*Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor
File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help
Name Type Width Decimals Label Values Missing Columns Align Measure Role
1 name Numeric 8 2 None None 8 Right Unknown Input
2 age Numeric 8 2 None None 8 Right Unknown Input
Data View
Variable View
Processor area
EN
8:31 PM
8/15/2021

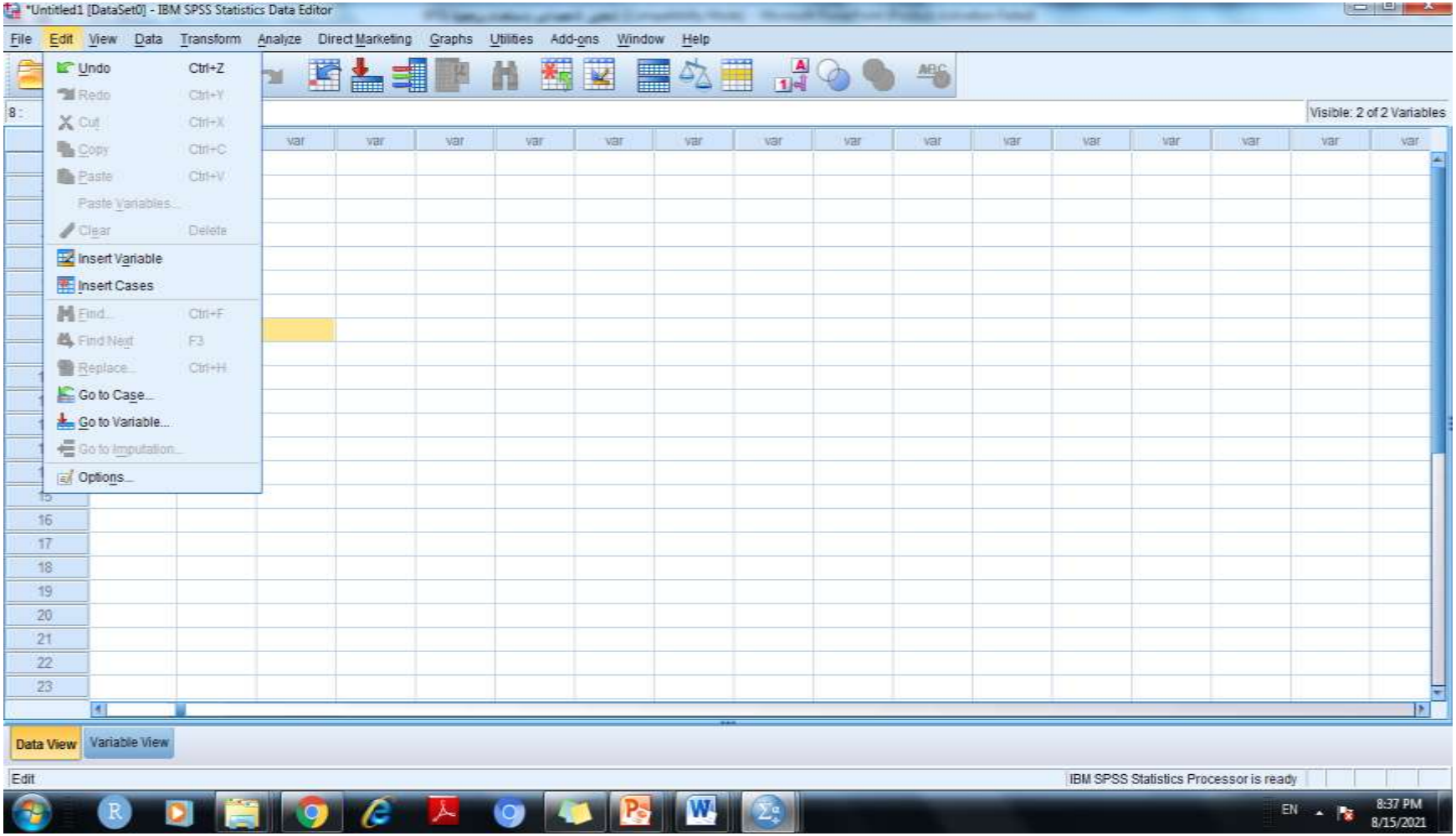
ملف جمل تنفيذية



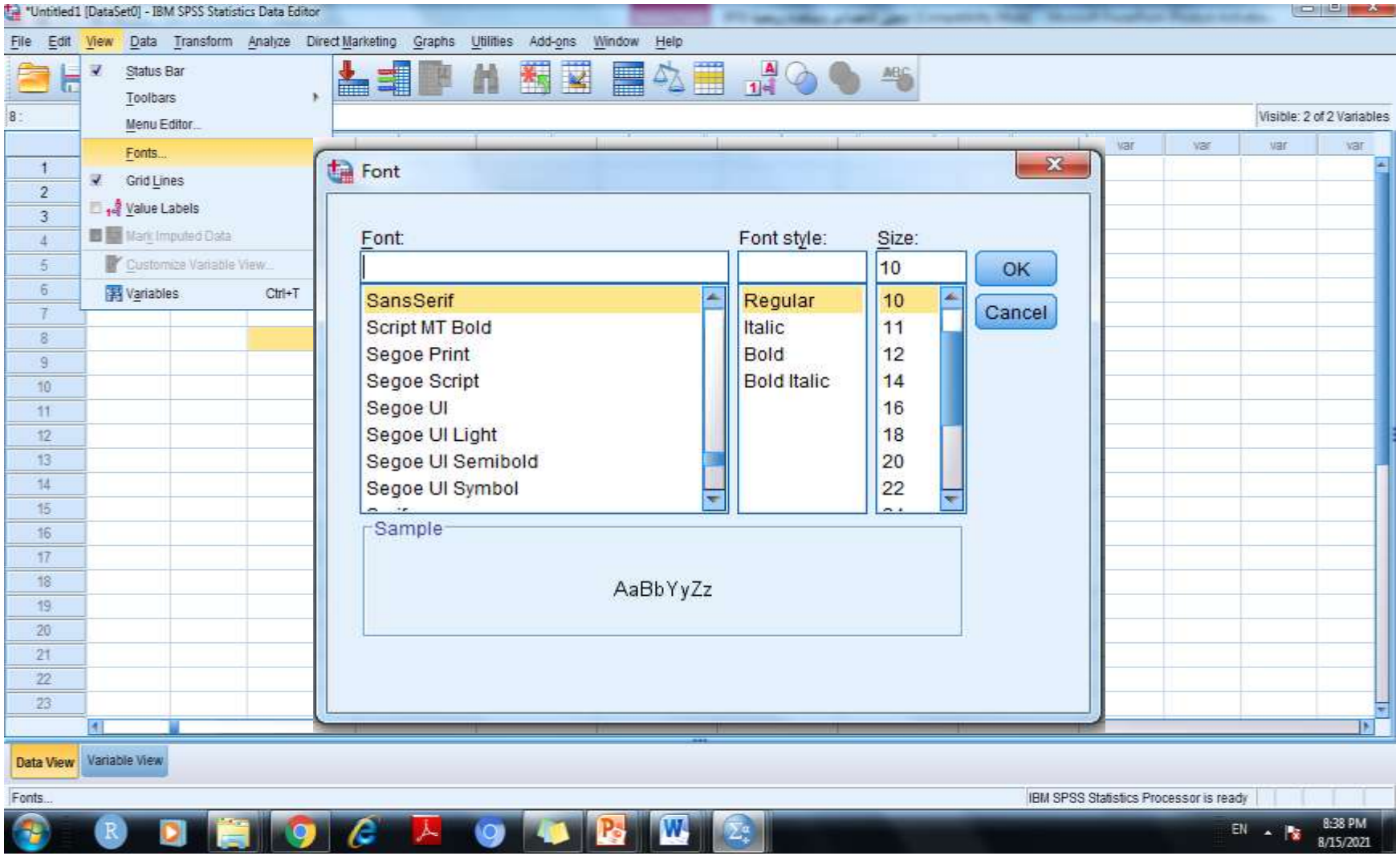
ملف المخرجات



قائمة EDIT


*Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor
File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help
Undo Ctrl+Z
Redo Ctrl+Y
Cut Ctrl+X
Copy Ctrl+C
Paste Ctrl+V
Paste Variables...
Clear Delete
Insert Variable
Insert Cases
Find... Ctrl+F
Find Next F3
Replace... Ctrl+H
Go to Case...
Go to Variable...
Go to Imputation...
Options...
Visible: 2 of 2 Variables
Data View
Variable View
Edit
IBM SPSS Statistics Processor is ready
EN
8:37 PM
8/15/2021

قائمة View


*Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor
File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help
Status Bar
Toolbars
Menu Editor...
Fonts...
Grid Lines
Value Labels
Mark Imputed Data
Customize Variable View...
Variables Ctrl+T
Visible: 2 of 2 Variables
Font
Font:
Font style:
Size:
SansSerif
Script MT Bold
Segoe Print
Segoe Script
Segoe UI
Segoe UI Light
Segoe UI Semibold
Segoe UI Symbol
Regular
Italic
Bold
Bold Italic
10
11
12
14
16
18
20
22
OK
Cancel
Sample
AaBbYyZz
Data View
Variable View
Fonts...
IBM SPSS Statistics Processor is ready
EN
8:38 PM
8/15/2021

Transform

اسباب استخدام قائمة Transform

ان التعامل مع البيانات اللفظيه يكون صعب ومكلف ايضا ويمكن التغلب على ذلك بتكويد (ترميز) البيانات عن طريق قائمة Transform

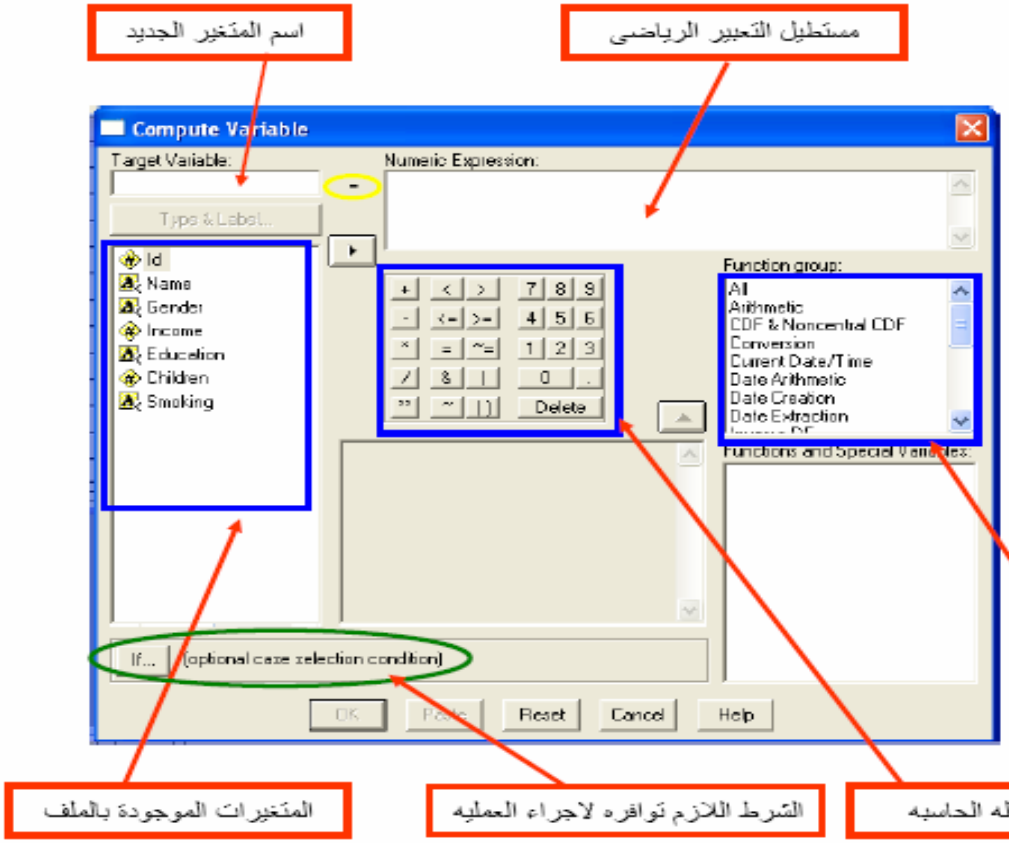
- انشاء متغير جديد
- الترميز
- احلال (استبدال) القيم المفقودة بقيم اخرى
- ترتيب الحالات
- انشاء سلسله زمنيه
- عد الحالات التى تحتوى على قيم معينه

Create New variables *انشاء متغيرات جديدة*

يمكن انشاء متغيرات جديدة باستخدام المتغيرات الموجودة فى الملف النشط عن طريق

Transform ⟶ Compute

Compute



تظهر شاشة جديده بعنوان
Compute Variable:

تنقسم الى عدة اجزاء هى

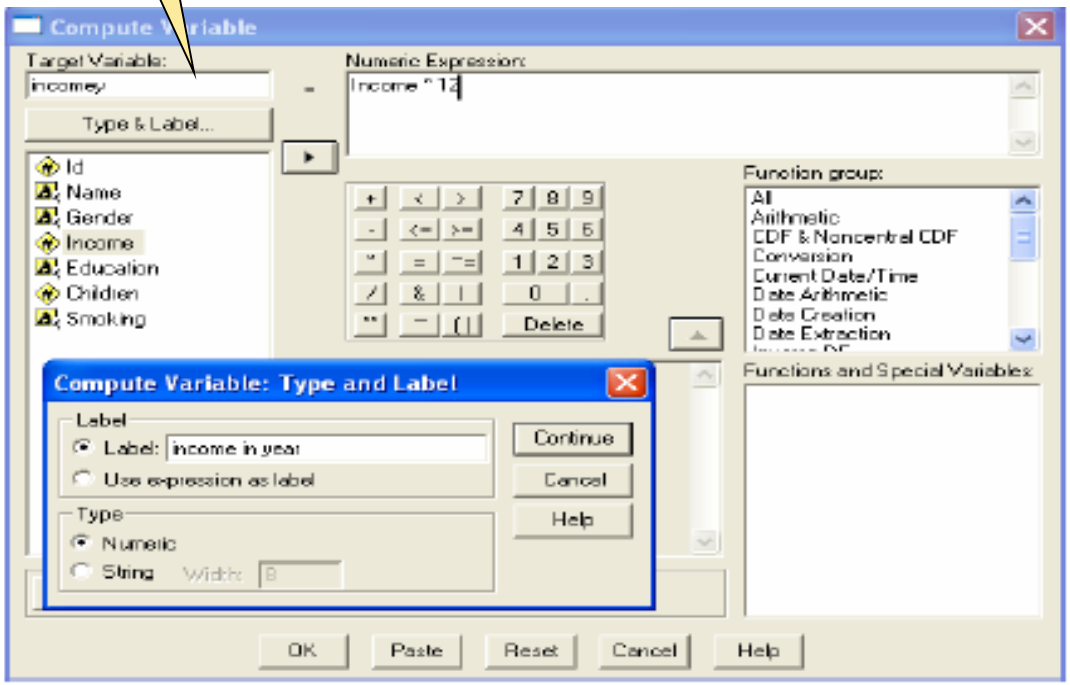
(i) اسم المتغير الجديد

(ii) مستطيل التعبير الرياضى المستخدم لحساب قيمة المتغير الجديد

(iii) الآله الحاسبة

(iv) مستطيل الدوال

انشاء متغير جديدة

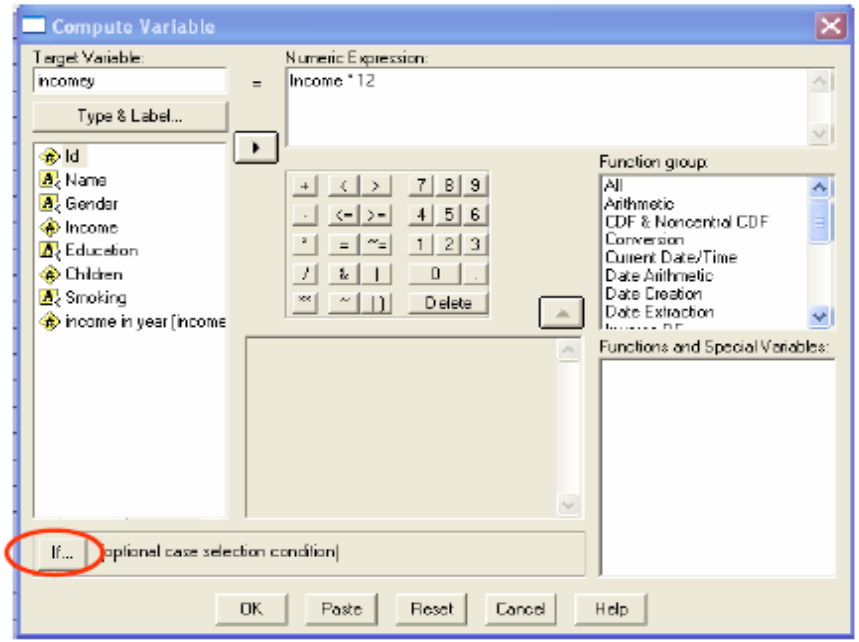


اذا اردنا حساب الدخل السنوى لجميع الأشخاص فى الملف data4.sav

- نكتب اسم المتغير الجديد وليكن incomey ونضغط على Type and Label ونحدد النوع ونكتب income in year فى خانة Label ونختار continue ثم ننقل المتغير income فى خانة Numeric expression وباستخدام الآله الحاسبة نضرب المتغير فى الرقم 12 وهو عدد شهور السنة ثم نضغط Ok

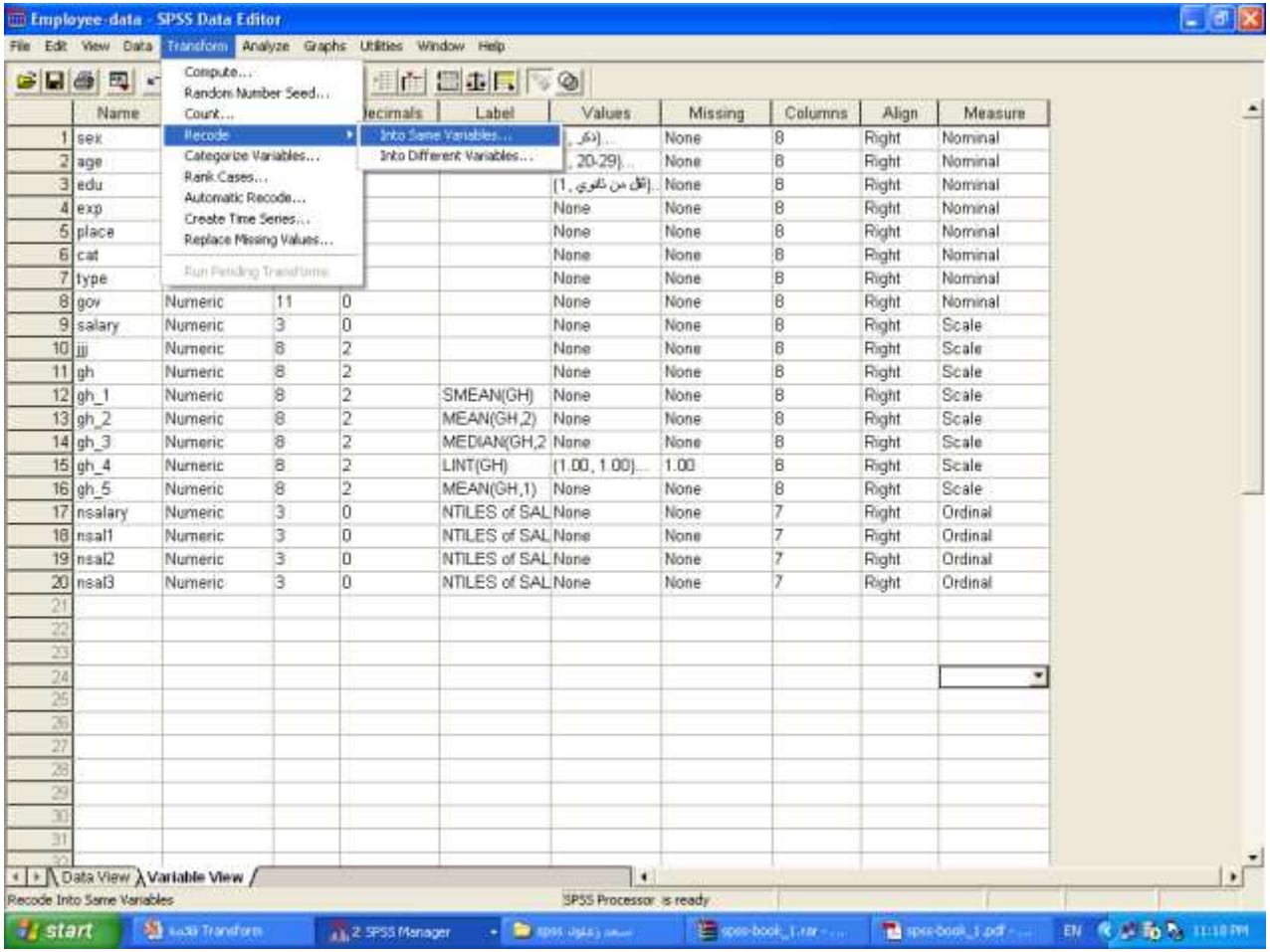
سوف نعود للملف data4.sav وقد اضاف متغير جديد incomey يحتوى على قيم income السنويه

انشاء متغير جديد بشرط

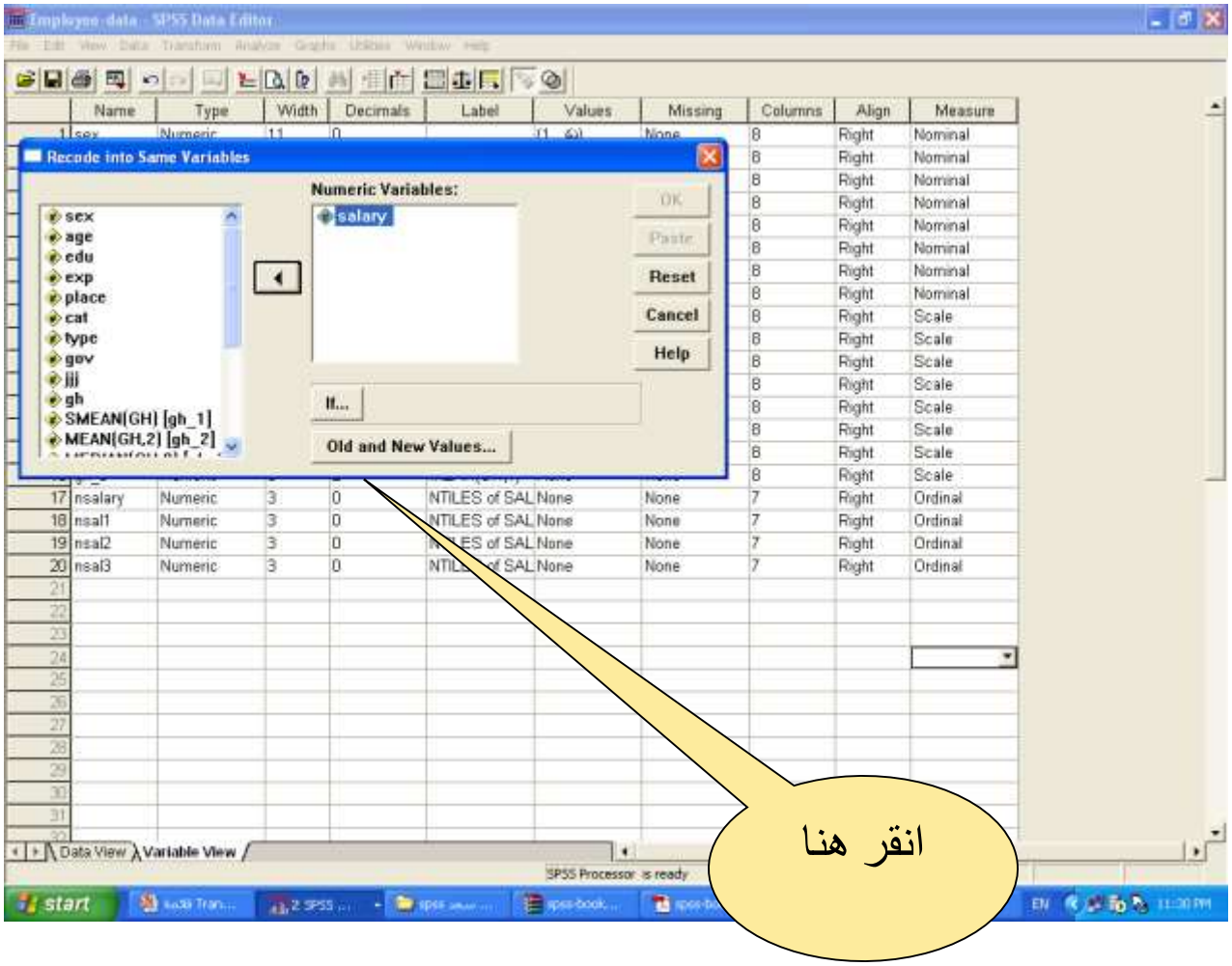


نستخدم العلاقات المنطقية أو الجمل الشرطية IF اذا اردنا تخصيص عملية معينة

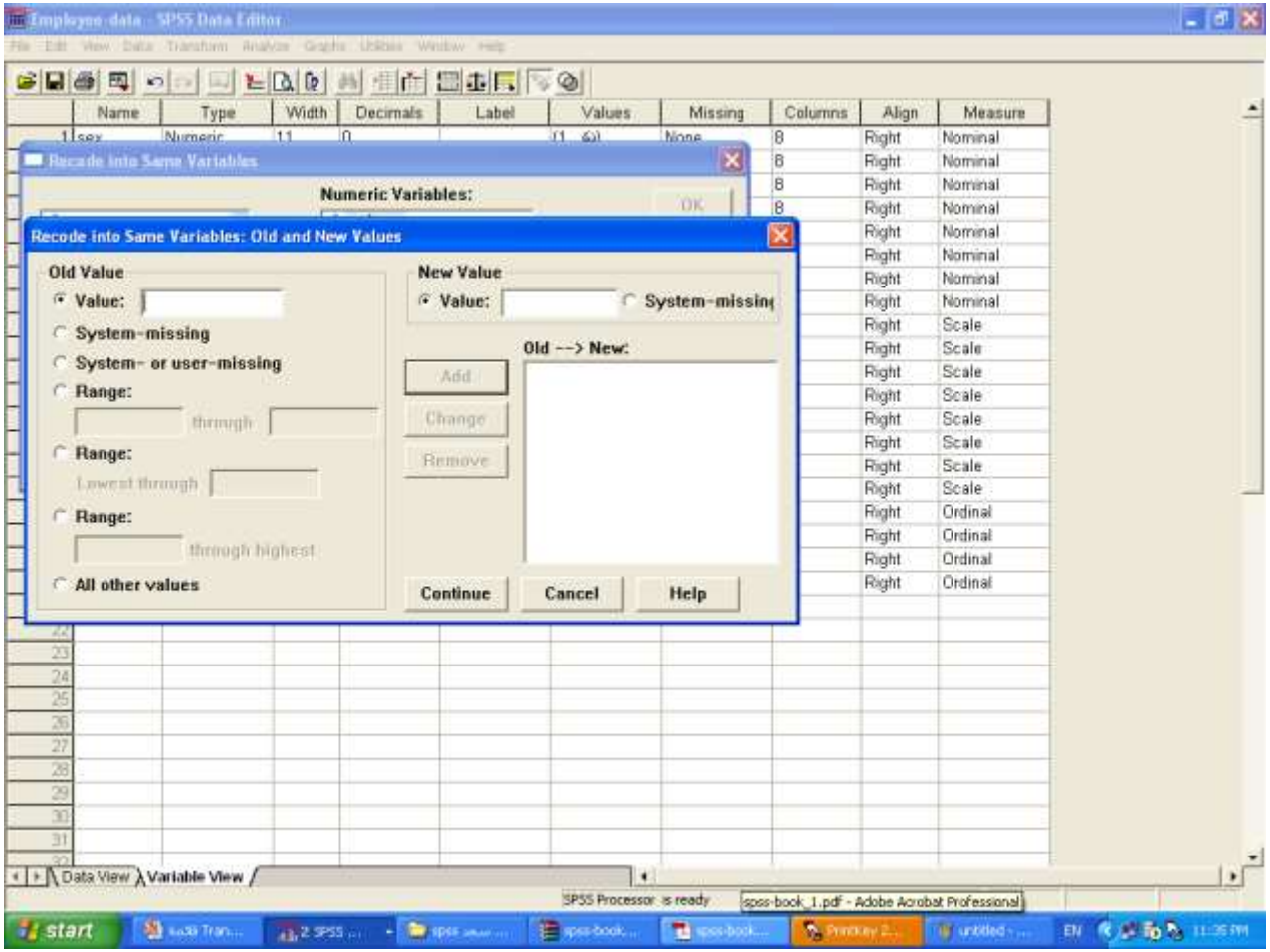
Recode into same variables



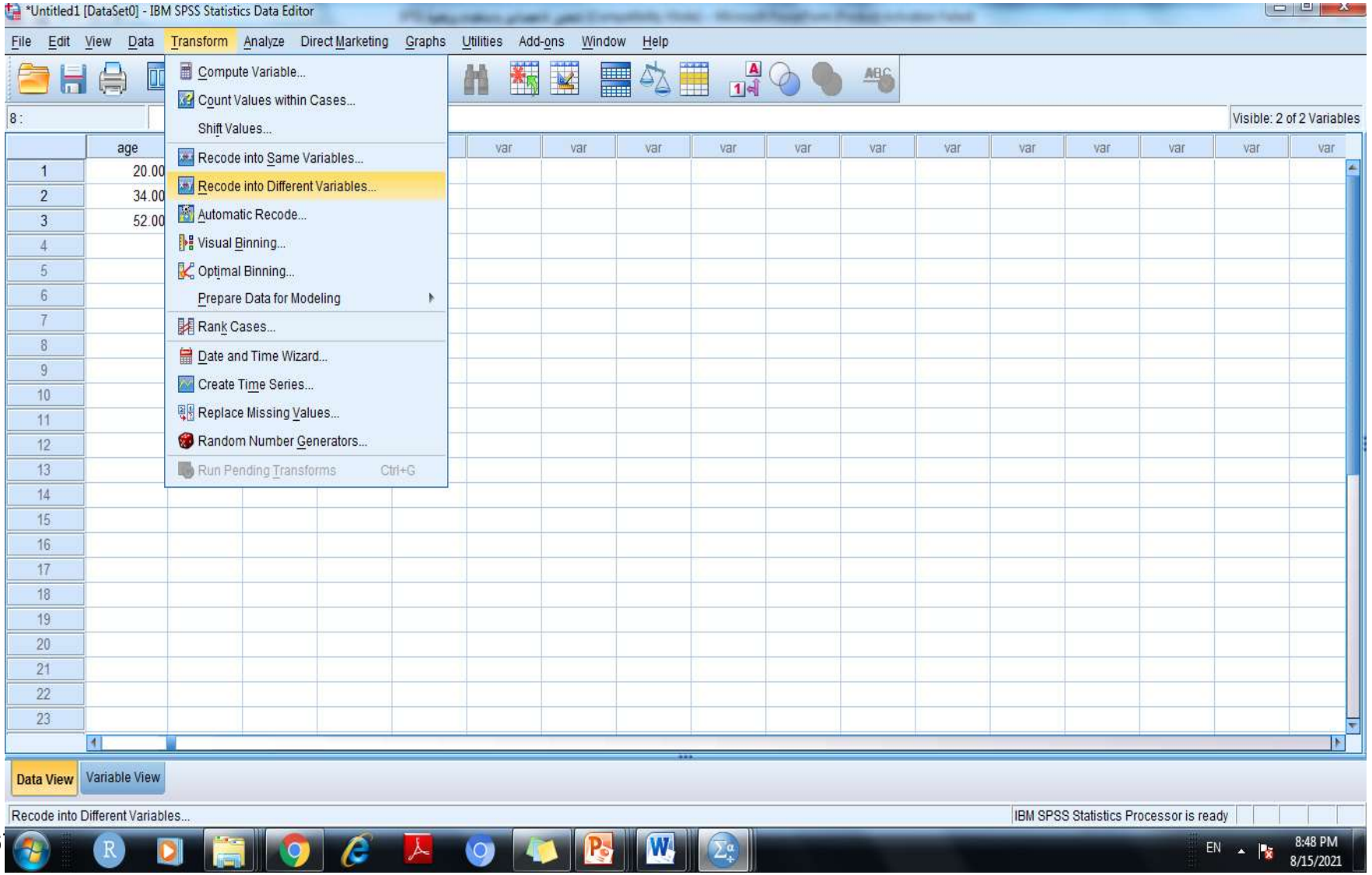
Recode into same variables



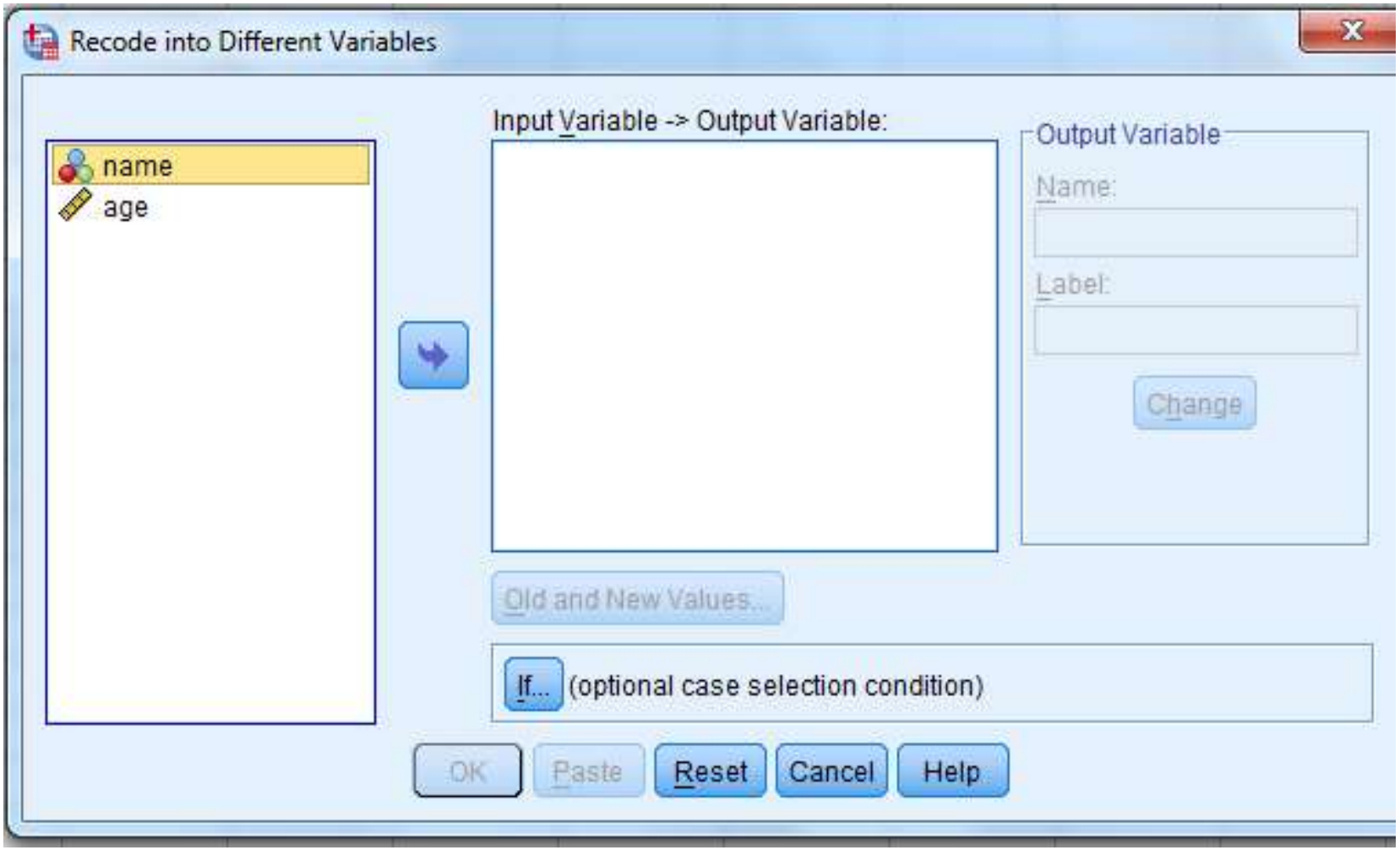
Recode into same variables



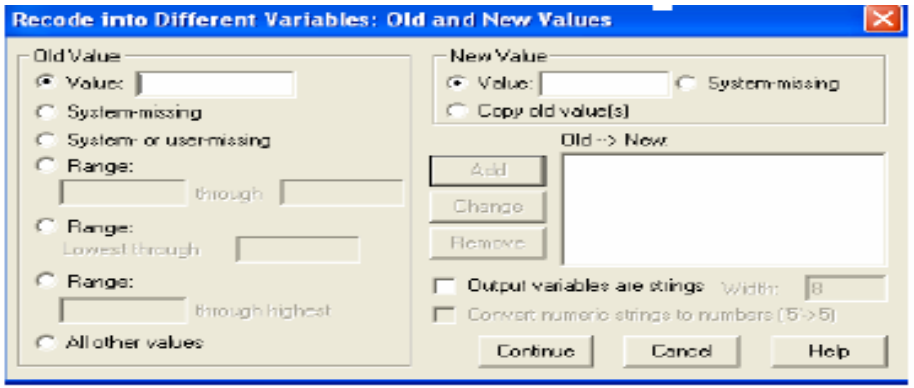
Recode into different variables

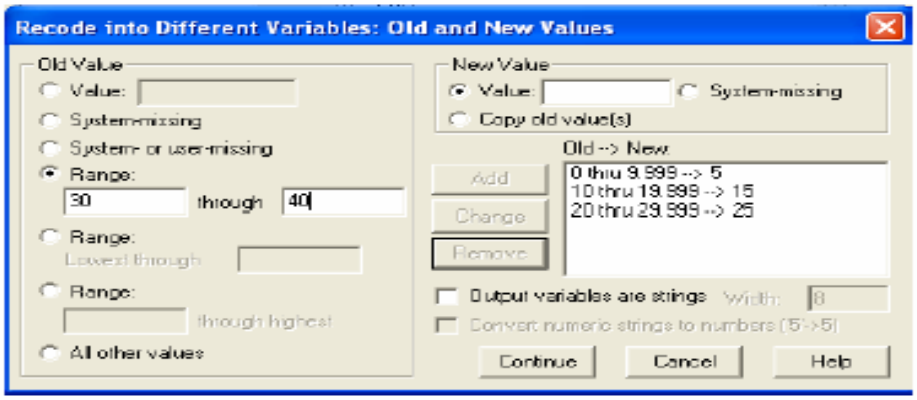


Recode into different variables



Recode into different variables





ثم نضغط على Old and New Values
فتظهر الشاشة التالية

الاختيار الأول Values

تستخدم اذا اردنا تكويد متغير لفظى

الاختيار الثانى Range

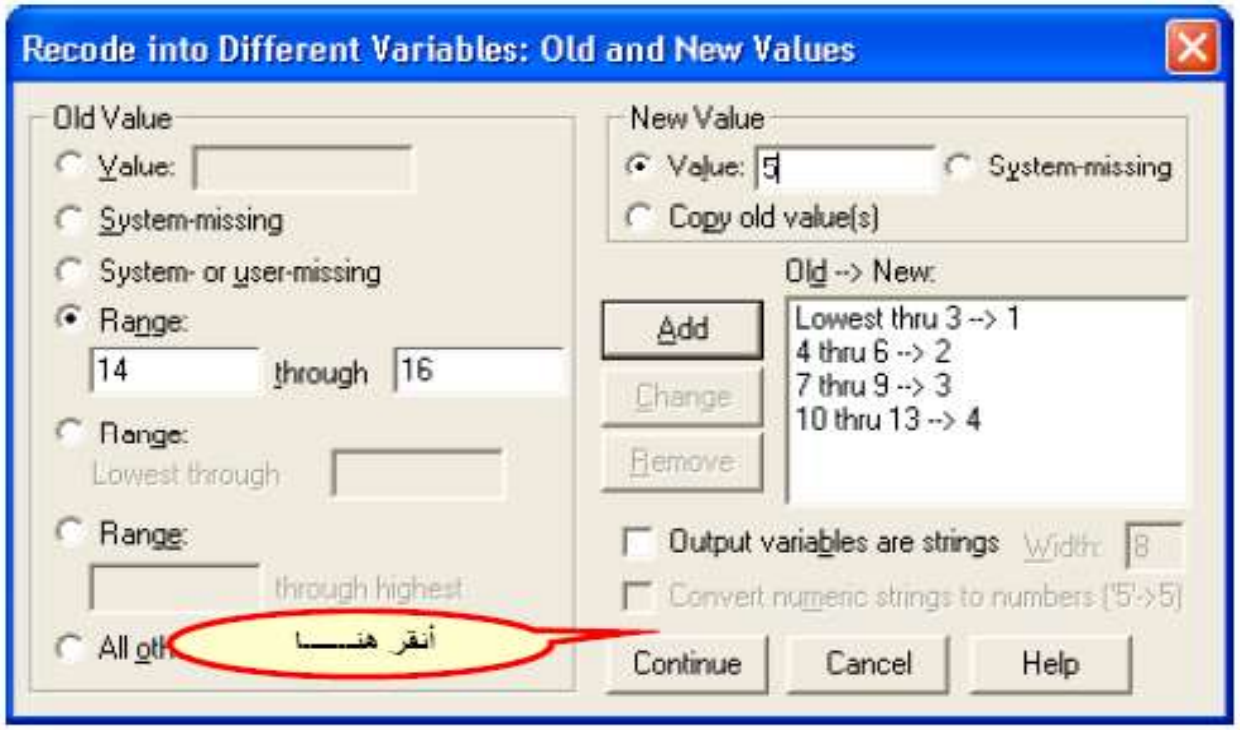
تستخدم اذا اردنا تكويد متغير عددى مستمر

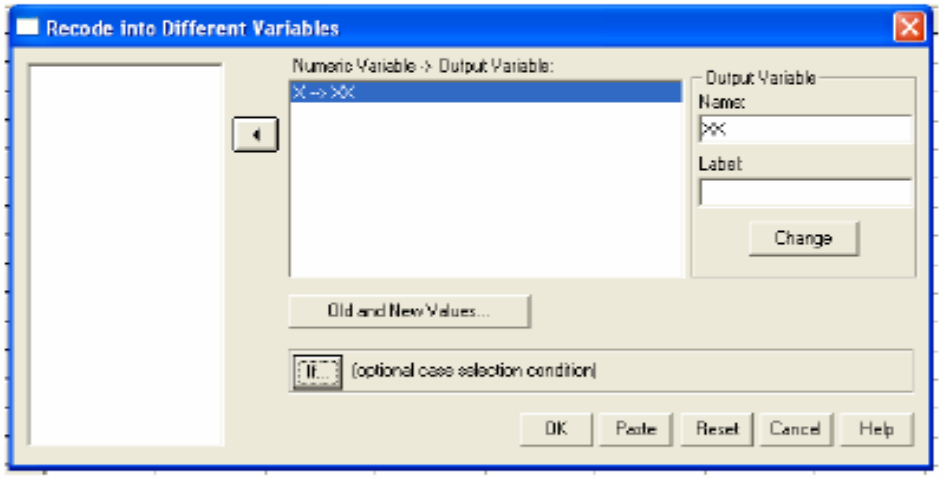
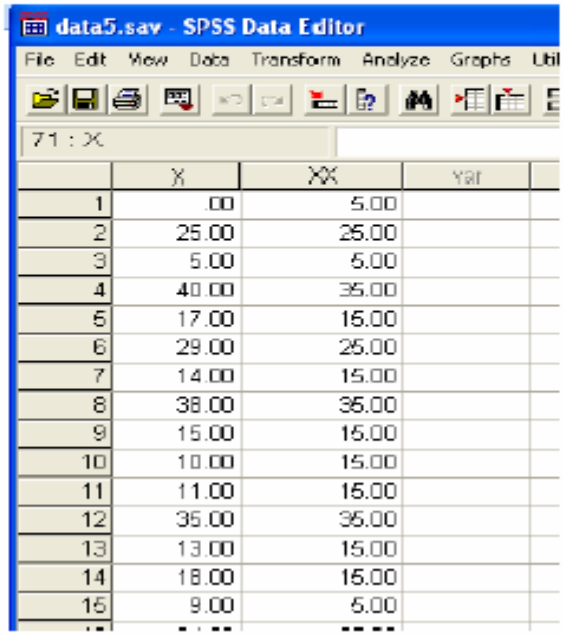
فباختيار Range يتم تنشيط خانتى
Range فى قائمة Old Value
فنكتب بداية ونهاية الفتره (المدى)

فى قائمة New Value نختار Value
ونكتب بها مركز الفئة (منتصف الفترة) ثم
نختار Add لكى تستبدل القيم التى تقع فى
هذه الفترة بمركز الفترة.

ثم نكرر هذه العملية لكل الفئات (الفترات)
الموجودة

Recode into different variables



Recode into different variables

ثم نختار Continue نعود للشاشة السابقة (لاحظ الاختيار If)
نضغط على Change لتنفيذ عملية التكويد
ثم نختار Ok فنعود للملف data5.sav وقد تم إنشأ متغير جديد يحتوى على مراكز الفئات التى يقع فيها العنصر المقابل للمتغير الأصلى