



جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم العلوم الإنسانية

ملخص مادة : برمجيات تحليل البيانات الصحفية

المستوى : الثانية ليسانس

التخصص: اعلام واتصال

الأستاذ : خنطول بلال

السنة الجامعية 2020/2019.

نسهل عملنا التطبيقي بالتعريف بالبرنامج:

يعتبر برنامج التحليل الإحصائي SPSS أحد البرامج الإحصائية التي لاقت شيوعاً في استخدامها من قبل الباحثين للقيام بالتحليلات الإحصائية، فكلمة SPSS هي اختصار للمسمى الكامل للبرنامج وهو: "Statistical Package for Social Sciences" والتي تعني "البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية". أي "الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية"، وهو عبارة عن حزم حاسوبية متكاملة لإدخال البيانات وتحليلها.

يستخدم عادة في جميع البحوث العلمية والتي تشتمل على العديد من البيانات الرقمية ولا يقتصر على البحوث الاجتماعية فقط بالرغم من أنه أنشأ أصلاً لهذا الغرض، ولكن إشماله على معظم الاختبارات الإحصائية تقريباً وقدرته الفائقة في معالجة البيانات وتوافقه مع معظم البرمجيات المشهورة جعل منه أداة فاعلة لتحليل شتى أنواع البحوث العلمية.

يمكن التعامل مع هذا البرنامج مثل أي برنامج يعمل تحت نافذة Windows بمختلف إصداراته، مثل برنامج معالج النصوص WinWord أو المجدول Excel في جميع الأوامر العادية من حيث إنشاء ملف جديد، حفظ الملف تنسيق الخطوط طباعة الملف وغيرها من العمليات، أما العمليات الإحصائية والتحليل الإحصائي فإن له أوامر محددة سنتطرق لها بالتفصيل من خلال التطبيق.

يستطيع SPSS قراءة البيانات من معظم أنواع الملفات ليستخدمها لاستخراج النتائج على هيئة تقارير إحصائية أو أشكال، وتستطيع الحزم جعل التحليل الإحصائي مناسباً للباحث المبتدئ والخبير على حد سواء.

يعتبر محرر بيانات SPSS:

- ✓ الواجهة الأولية للحزم،
- ✓ واجهة تشبه الجداول الإلكترونية،
- ✓ تستخدم لإدخال البيانات الخام لأول مرة،
- ✓ يمكن قراءة البيانات وتعديلها أو تغييرها من خلال المحرر من حيث التعامل مع المتغيرات وتسميتها أو تغيير أسمائها وحفظها وتسمى ملفات بيانات Data files ولا

يستطيع هذا الملف استخراج أي نوع من النتائج، وإنما النتائج ترسل إلى نوع آخر من الملفات وهي ملفات المخرجات.

ملفات المخرجات Output files:

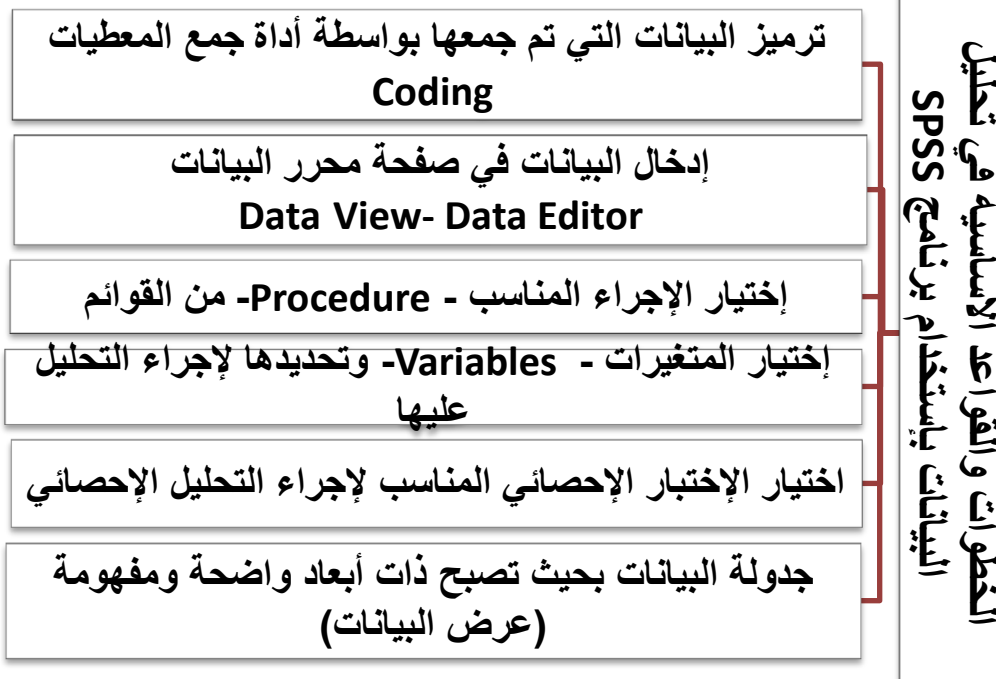
- ✓ تحوي على جميع النتائج التي تتم بعد أي عملية إحصائية،
- ✓ يطلب البرنامج في كل مرة من المستخدم حفظ الملف أو حذفه،
- ✓ يوصى بعدم حفظ جميع ملفات المخرجات إلا ما يحتاجه الباحث أو المستخدم بصفة مستمرة وبعد أن يتأكد من صحة النتائج.

ملاحظة:

✓ يجب حفظ ملفات البيانات بأكثر من ملف والحفاظ عليها نظراً لأن فقدانها يؤدي إلى إعادة الإدخال كاملاً .

✓ ملفات المخرجات لا يجب حفظها بأكثر من ملف لأن استرجاعها يتطلب سوى استرجاع العملية الإحصائية.

وعموماً فإن استخدام برنامج SPSS بمختلف إصداراته يعتمد على الخطوات والقواعد الأساسية المتبعة في تحليل البيانات كما يلي:



ملاحظات مهمة قبل الاستخدام:

- ✓ البرنامج مجرد وسيلة لإجراء عمليات إحصائية بحتة،
- ✓ الباحث هو من يحدد نوع الإختبار المطلوب،
- ✓ الباحث هو من يتأكد من شروط كل اختبار قبل تنفيذه،
- ✓ الباحث هو من يقوم بترتيب المتغيرات وإعطائها أسماء واضحة وبسيطة،
- ✓ الباحث هو من يقوم بحفظ نسخة من البيانات الأولية في ملف مستقل.

وبهذا فإن الحزم الجاهزة Package التي أعدت كتطبيقات في مجالات العلوم المختلفة: الطبيه، الهندسيه، الرياضيه، الاجتماعيه، الاقتصاديه، ... تعتبر من أهم ما عرف حديثا كوسيله لحل أغلب المشاكل، وقد ساعدت على سرعة ودقة وقدرة متخذى القرار مما أدى الى تطور هائل ومذهل فى جميع التخصصات، فالإحصاء بطبيعته علم أساسي لجميع العلوم المختلفه فبدون طرقه وأساليبه ونظرياته لا يستطيع أي فرع من فروع العلوم المختلفه التنبؤ والتخطيط واتخاذ القرار.

القوائم الرئيسة لبرنامج SPSS:

تعتمد جميع البرامج التي تعمل تحت نظام الويندوز على مجموعة من القوائم التي يمكن من خلالها القيام بجميع العمليات المطلوبة من البرنامج. يوجد في برنامج SPSS 10 قوائم رئيسة هي:



1- قائمة الملف Fichier – File Menu:

الهدف الرئيسي من قائمة الملف هو التحكم بالملفات، وذلك عن طريق إنشاء ملف وتخزينه أو فتح ملف مخزن مسبقا، أو عرض معلومات عن ملف أو طباعة ملف. كما تعرض قائمة بآخر الملفات التي تم استخدامها، إضافة إلى إمكانية الخروج من البرنامج أي إغلاقه.

2- قائمة التحرير Edit menu – Edition:

تستخدم هذه القائمة لعمليات التعديل في البيانات مثل النسخ القص اللصق أي نقل البيانات من مكان لآخر، وعمليات البحث عن متغيرات.

3- قائمة العرض Affichage – View Menu:

يمكن باستخدام قائمة العرض الأدوات عرض وإخفاء شريط الأدوات الأيقونات المختصرة المناسبة التي يمكن استخدامها بدلا من القوائم، وإخفاء خطوط الشبكة (Grid Lines) في شاشة محرر البيانات، كذلك يمكن تعديل الخطوط والمستخدم في البرنامج، إظهار أو إخفاء عناوين دلالات القيم (Valus lables).

4- قائمة البيانات Données – Data Menu:

تحتوي قائمة البيانات على العديد من الأدوات المهمة التي تستخدم لتحديد المتغيرات وقيمها وترتيبها وتغيير تسميتها وعملية فرز وتحويل ودمج مع بيانات أخرى وفصل الملفات. وغير ذلك من العمليات الشبيهة.

5- قائمة التحويل Transformer – Transform Menu:

تحتوي قائمة تحويل البيانات على العديد من الأوامر التي تستخدم لعملية التعديل في قيم المتغيرات مثل حساب قيم جديدة للمتغيرات وإعادة ترميز المتغيرات وتحديد الرتب وغيرها.

6- قائمة التحليل Analyse – Analyze Menu:

تعتبر قائمة التحرير أهم قائمة لإحتوائها على العديد من الأوامر لتنفيذ التحليلات الإحصائية المختلفة. مثل مقاييس النزعة المركزية وكذا حساب مقاييس التشتت وغيرها.

7- قائمة الرسم ما Graphes – Graphs Menu:

تشمل قائمة الرسومات على العديد من الأوامر لتمثيل البيانات بيانيا، والتي تعرض البيانات بعدة طرق لتلائم التحليل المطلوب.

8- قائمة الخدمات/الأدوات Utilitaires – Utilities Menu:

تستخدم قائمة الخدمات لمعرفة بعض المعلومات عن الملف المستخدم وعن المتغيرات التي يتضمنها وكذلك تحديد وتعريف المجموعات الجزئية للمتغيرات المختلفة.

9- قائمة النوافذ/إطار Fenêtre – Windows Menu:

تستخدم قائمة النوافذ للتنقل من نافذة إلى أخرى أو التحكم في حجمها من حيث تكبير أو تصغيرها.

10- قائمة المساعد Aide – Help Menu:

قائمة المساعدة توفر خدمة عرض المساعدة اللحظية للمستخدم، بمعنى يمكن الحصول على إجابات على مختلف التساؤلات التي نجدها عند مواجهة مشكلة ما مع برنامج SPSS.

التجهيز لإستخدام برنامج:

بعد توزيع الإستبيان على العينة المستهدفة للإجابة عليها تم جمعها وكان عددها 50 مبحوث ومبحوثة نقوم بعدها بالخطوات التالية:
ترقيم الإستبيانات:

كما وضحنا آنفاً في كيفية تصميم الإستبيان ضرورة إدراج في الصفحة الأولى رقم الإستبيان، وبالتالي هنا نقوم بترقيمها من الرقم 01 إلى غاية الرقم 50.

الترميز: عملية الانتقال من الإستبيان إلى برنامج SPSS:

أي تحويل إجابة –إجابات- كل سؤال إلى أرقام أو حروف يسهل إدخالها إلى الحاسوب.

حسب مفهوم SPSS فإن:

✓ الأشخاص –المبحوثين/المشاهدات- الذين يقومون بالإجابة عن أسئلة الإستبيان يطلق

ليهم إسم: حالات –Cases-.

✓ كل سؤال –الفقرة- في الإستبيان هو عبارة عن متغير –Variables-.

✓ إجابات الأشخاص عن الأسئلة –الفقرات- تسمى قيم المتغيرات.

تحتاج عملية الترميز لإنتباه الباحث من أجل إعطاء كل متغير من متغيرات الدراسة مجموعة أرقام على حسب عدد المتغيرات تبدأ دائما بالرقم (1) كما يلي:

الترميز	المتغير	
0 أو 1	ذكر	الجنس
1 أو 2	أنثى	
1	أمي	المستوى التعليمي
2	ابتدائي	
3	متوسط	
4	ثانوي	
5	جامعي	
1	متزوج	الحالة الاجتماعية
2	غير متزوج	

وهكذا إلى أن تنتهي المعلومات المراد إدخالها.

ملاحظة 1: في حالة المقاييس أو الإستبيانات التي تعتمد على السلم الثلاثي أو الرباعي أو حتى الخماسي فإنه يمكن الترميز بالشكل التالي:

الترميز	السلم
1	معارض بشدة
2	معارض
3	محايد
4	موافق
5	موافق بشدة

ملاحظة 2:

يمكن استخدام الحروف في الترميز لكن يفضل استخدام الأرقام حتى تتم عملية إدخال البيانات الرقمية بسهولة في SPSS لأن:

-الحاسوب يفرق بين الحروف الصغيرة والكبيرة.

-الكثير من الأوامر في SPSS تنفذ فقط مع المتغيرات الرقمية ولا تنفذ مع المتغيرات الحرفية.

2- إدخال البيانات في صفحة محرر البيانات Data View- Data Editor:

بعد عملية الترميز يقوم الباحث بهذه العملية بإستعمال البرنامج الإحصائي، ولكن قبل ذلك لابد من ضرورة التفريق بين طبيعة البيانات -المتغيرات- التي تم جمعها وتحديدها مسبقاً لأن:

- ✓ نوع المتغير له علاقة بنوع التحليل الإحصائي الذي يريد الباحث استخدامه،
- ✓ أي إخلال بذلك يؤثر على الإفتراضات الأساسية الخاصة بكل تحليل إحصائي، ويؤدي إلى خل كبير في نتائج التحليل.

يهتم علم الإحصاء يجمع البيانات Data، ونوع البيانات، وطريقة قياسها من أهم الأشياء التي تحدد التحليل الإحصائي المستخدم. فمنها الرقمية ومنها غير رقمية.

ومن ثم يمكن تقسيم البيانات إلى مجموعتين:

1-البيانات الوصفية Qualitative Data،

2-البيانات الكمية Quantitative Data.

أولاً: البيانات الوصفية Qualitative Data:

- ✓ بيانات غير رقمية،
- ✓ أو بيانات رقمية مرتبة في شكل مستويات أو في شكل فئات رقمية،

تقاس بمعياريين هما:

1-بيانات وصفية مقاسة بمعيار اسمي Nominal Scale: تسمى بالمتغيرات الإسمية

Nominal Variables، وهي:

- ✓ بيانات غير رقمية،
- ✓ تتكون من مجموعات متنافية، كل مجموعة لها خصائص تميزها عن المجموعات الأخرى، ولا يمكن المفاضلة بينها.
- ✓ القيم الخاصة بهذه المتغيرات تختلف عن بعضها في النوعية لا في الكمية.

✓ من الممكن أن تكون التصنيفات عبارة عن الأنواع المختلفة لظاهرة ما، ويسمى مستوى القياس هنا: "القياس التصنيفي أو الإسمي"، لأنه يتم تصنيف الأشياء إلى فئات على أساس تجانسها في خاصية أو صفة معينة.

✓ تستخدم الأعداد لتحديد هوية المفردات كما ذكرنا آنفاً، إذ أن العدد هنا ليس له مدلول كمي كما في العادة، أي أنهما لا يدلان على القيم العددية ولذلك لا تجرى عليهما عمليات الجمع أو الطرح.

مثلاً: النوع/الجنس كما ذكرنا متغير وصفي تقاس بياناته بمقياس اسمي: "ذكر - أنثى".

نستعمل 0، 1 لدلالة عليه فنجعل:

- الصفر للدلالة على الذكر،
- العدد 1 يدل على الأنثى.

وأمثلة أخرى على هذا النوع من المتغيرات:

-الحالة الاجتماعية: متغير وصفي تقاس بياناته بمقياس اسمي: "متزوج-أعزب-أرمل-مطلق".
-منطقة السكن، التخصص...الخ.

2-بيانات وصفية مقياس بمقياس رتبي **Ordinal Scale**: تسمى بالمتغيرات الرتبية
:Ordinal Variables

✓ تتكون من مستويات، أو فئات يمكن ترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً.

✓ تقع هذه المتغيرات في مستوى أعلى من المتغيرات في المستوى الإسمي، إضافة إلى خواص القياس الإسمي فإن القياس في هذا المستوى يسمح بالمفاضلة أي ترتيب القيم -الفئات- حسب درجة إمتلاك الصفة المقاسة.

مثلاً: لو أخذنا مستويات الدخل ك: عالٍ، متوسط، منخفض.

ف نجد أن مستوى الدخل العالي أكبر من الدخل المتوسط، لكن لا نستطيع تحديد كم يزيد عنه، رغم أن هذه البيانات عددية استطعنا ترتيبها ترتيباً هرمياً.

أمثلة أخرى:

-المستوى التعليمي: متغير وصفي تقاس بياناته بمعيار رتبي "أمي-ابتدائي-متوسط-ثانوي-جامعي".

-الرتب الأكاديمية، المؤهل العلمي، الدخل العائلي، ترتيب الطلبة حسب درجة التحصيل...الخ.
ثانياً: البيانات الكمية:

هي بيانات يعبر عنها بأرقام عددية تمثل القيمة الفعلية للظاهرة وتقسّم إلى قسمين هما:

1-بيانات فترة Interval Data:

وهي بيانات رقمية تقاس بمقدار بعدها عن الصفر، أي أن للصفر دلالة على وجود الظاهرة. وتسمى بالمتغيرات الفترية، تقع في مستوى أعلى من متغيرات المستوى الرتبي، إضافة إلى خواص كل من القياس الإسمي والرتبي فإن القياس هنا يتضمن خاصية تساوي المسافات بين الرتب، والمسافات المتساوية تدل على مقادير متساوية من الخاصية التي يتم قياسها، ولذا يسمى في بعض الأحيان "مقياس المسافة".

الأرقام التي تستخدمها فئات المتغير تدل على نوع المعدود ترتيبه وكمه، مثل قياس الذكاء لدى الطلبة.

ملاحظة في المتغيرات الفترية:

✓ الصفر لا يعني غياب الظاهرة المراد دراستها، فحصول الطالب على صفر في الإحصاء لا يعني أنه لا يعرف شيئاً في المقرر، ويسمى الصفر هنا الصفر النسبي أو الافتراضي وليس صفرًا مطلقاً.

✓ لا يمكن إخضاع هذه البيانات للعمليات الحسابية مثل الضرب والقسمة.

2-بيانات نسبية Ratio Data:

وهي متغيرات كمية، تدل القيمة "0" على عدم وجود الظاهرة، وتسمى بالمتغيرات النسبية، تأخذ مكان أعلى من المتغيرات السابقة، فمستوى القياس النسبي يقع في أعلى مستويات القياس أو في قمتها، يتضمن إضافة إلى خصائص المستويات السابقة (تصنيف

التحليل الاحصائي للاستبيان برنامج SPSS

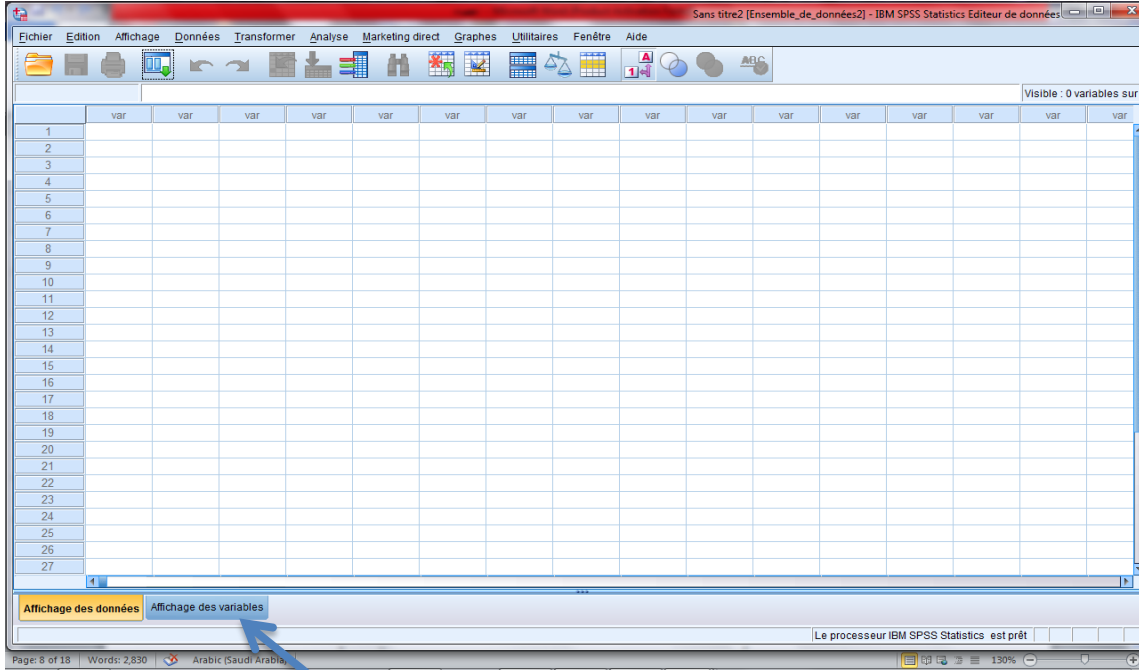
وترتيب ومسافات متساوية) خاصية النسبية وهي تنسيب الأرقام أو العناصر إلى بعضها، إضافة إلى وجود الصفر الحقيقي "المطلق"، يستخدم بشكل كبير في العلوم الطبيعية. مثلاً: الطول، عدد أفراد العائلة، عدد الأطفال، عدد حوادث المرور الأسبوعية. - يمكن إخضاع هذه البيانات للعمليات الحسابية مثل الضرب والقسمة.

التطبيق بإستعمال برنامج SPSS:

أولاً: بعد جمع الإستبيانات نحدد لكل استبيان رقم، وذلك ليسهل مراجعتها على البرنامج للتأكد من صحة إدخال البيانات في أي وقت.

ثانياً: نقوم بتعريف المتغيرات على البرنامج كما يلي:

1- نفتح برنامج SPSS في إصداره 22 وتظهر لنا الشاشة المقابلة:

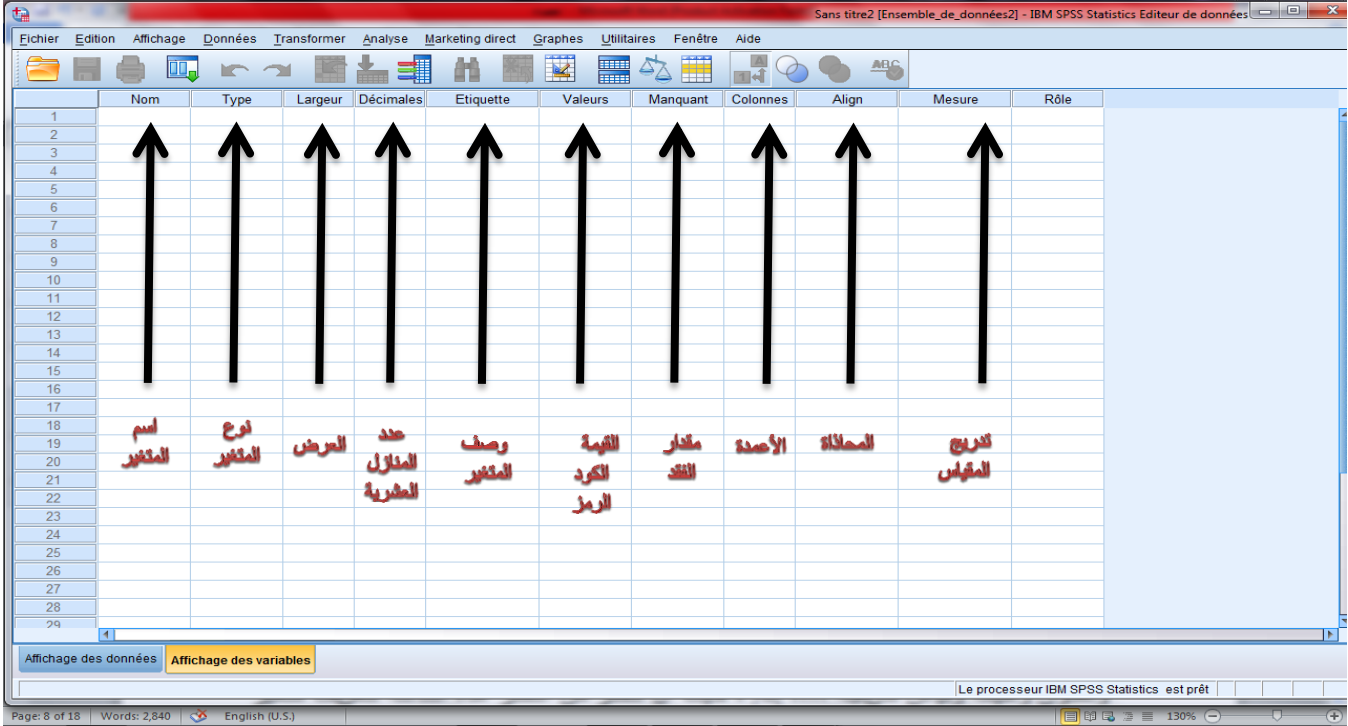


استخدام برنامج:

أولاً: العمل في شاشة Affichage des variables – Variable View

التحليل الاحصائي للاستبيان ببرنامج SPSS

عند فتح البرنامج ستظهر الشاشة المجاورة ونضغط لكي نُعرّف المتغيرات كما في Variable View على الشكل التالي:



تظهر الشاشة الموضحة أعلاه وهي خاصة لتعريف المتغيرات من حيث النوع والعرض والعنوان والقيمة وقياس تدرجه إلخ، حيث كل سطر من أسطر هذه الشاشة لتعريف متغير واحد، وفيما يلي تعريف لكل عمود:

1- أسماء المتغيرات - Variable Name - Nom:

لكي تعرف المتغير يجب أن تكتب اسم مختصر يدل على المتغير، وهو رمز له يستخدمه الحاسوب.

عند كتابة اسم المتغير لابد مراعاة ما يلي:

- ✓ أن يبدأ بحرف ولا يمكن أن ينتهي بفترة.
- ✓ لا يتجاوز عدد الأحرف 64 وأن لا يتكرر اسم المتغير.
- ✓ لا يمكن استخدام الفراغ بين الأحرف.
- ✓ لا تستطيع استخدام الرموز أو الإشارات مثل %، ^، |، #، \$، &، أو الأقواس ().
- ✓ لا يمكنك استخدام علامات الترقيم مثل !، ؟، *، "، ؛، '.

التحليل الاحصائي للاستبيان ببرنامج SPSS

مثل • **SPSS**: لا تستخدم اسم من الأسماء المحجوزة لأوامر البرنامج ك (ALL, NE, EQ, TO, LE, LT, BY, OR, GT, AND, NOT, GE, WITH, etc...)

2-أنواع المتغيرات:

	Nom	Type	Largeur	Décimales	Etiquette	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
1	السن	Numérique	8	0		(1, 20-29)...	Aucun	8	Centre	Echelle	Entrée

لتعريف نوع المتغير في شاشة Variable View في برنامج SPSS ، حيث يظهر

عدة أنواع عندما تضغط بجوار Numeric:

تفتح النافذة المجاورة ومنها تختار نوع المتغير الذي تريده ، وإليك تعريف سريع لهذه الأنواع:

1- **المتغير الرقمي (Numérique - Numeric)**: البيانات تكون قيمها أرقام، والمتغير هنا

يقبل الأرقام بصيغ معينة Scientific Notation وغيرها وهي نوعين:

✓ **المتغيرات المتصلة Continuous**: مثل العمر والطول والوزن والراتب ودرجة طالب ... إلخ

✓ **المتغيرات النوعية Categorical**: مثل متغير النوع/الجنس

والحالة الاجتماعية والمؤهل العلمي،

2- **متغير الفاصلة (Virgule - Comma)**: يتكون المتغير

من أرقام يفصل كل ثلاث خانات بفاصلة وتستعمل النقطة

للكسر العشري.

3- **متغير النقطة (Points - Dot)**: يتكون المتغير من أرقام يفصل كل ثلاث خانات بنقطة

وتستعمل الفاصلة للكسر العشري.

4- **متغير علمي (Scientific Notation)**: يتكون المتغير من أرقام تكتب مع العلامات

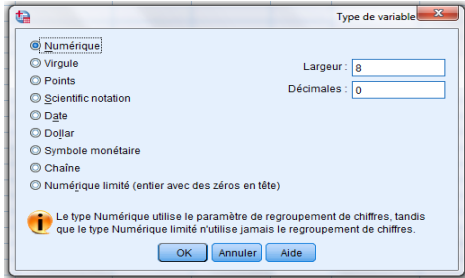
الرياضية مثل الضرب في مضاعفات العشرة باستخدام أحد الحرفين E,D بعد الرقم ثم الأس

مثال: 3.5E5 وهي تساوي رياضيا 3.5×10^5 .

5- **متغير تاريخ Date**: يتكون المتغير من أرقام تكتب بطريقة خاصة مثل التاريخ والوقت.

6- **متغير علامة الدولار Dollar**: يستعمل للإعلان عن العملة الأمريكية الدولار.

7- **متغير عملة Custom Currency**: يستعمل للعملة المختلفة.



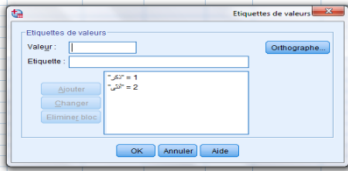
8- متغير حرفي **String**: وهي من المتغيرات التي تكون بياناتها على شكل أحرف أو كلمات أو أرقام وهي نوعين:

- ✓ متغيرات حرفية وتكون غير مصنفة مثل: اسم الموظف ولا تدخل في العمليات الحسابية.
- ✓ متغيرات حرفية وتكون البيانات مصنفة مثل: النوع: ذكر أنثى، أيضاً لا تدخل في عمليات الحسابية.

3- عرض البيانات **Width**: وهو عدد أحرف إسم المتغير التي تحتاجها لإدخال البيانات.

4- عدد المنازل العشرية **Decimal**: وهو عدد الخانات العشرية التي تستخدم في عملية إدخال البيانات.

5- وصف المتغير **Label**: يكتب وصف للمتغير وهو مفيد في حال تشابه اسم المتغير.



6- (القيمة) الكود **Values**: تستخدم لتعريف متغيرات

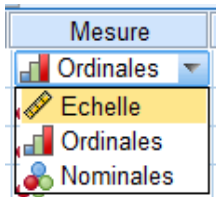
نوعية رقمية أو حرفية مثل متغير النوع أو الحالة الاجتماعية أو المستوى الدراسي.....

7- عرض العمود **Column**: يحدد عرض العمود الذي يوجد فيه المتغير في شاشة **View Data**.

8- المقدار المفقود **Missing**: عند إدخال البيانات هناك بيانات تكون غير موجودة فتصنف ببيانات مفقودة.

9- المحاذاة **Align**: وهي محاذاة البيانات (يمين ، وسط ، يسار) في العمود الذي يوجد فيه المتغير في شاشة **Data View**.

10- تدرج المقياس **Measure**: لتحديد نوع البيانات:



- Echelle - Scale كمي،

- Ordinal ترتيبي،

- اسمي Nominal.