

مقياس: برمجيات تحليل البيانات

مدخل الى نظام SPSS

الأستاذة بن ناصف إيمان

السنة الثانية  
(المجموعتين 1 و 2)

## نستهل 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.

## نستهل 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.

## 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.

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

ترميز البيانات التي تم جمعها بواسطة أداة جمع المعطيات  
Coding

إدخال البيانات في صفحة محرر البيانات  
Data View- Data Editor

إختيار الإجراء المناسب - Procedure - من القوائم

إختيار المتغيرات - Variables - وتحديد إجراء التحليل عليها

إختيار الإختبار الإحصائي المناسب لإجراء التحليل الإحصائي

جدولة البيانات بحيث تصبح ذات أبعاد واضحة ومفهومة (عرض البيانات)

الخطوات والقواعد الأساسية في تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS

# ملاحظات مهمة قبل الأستخدام

البرنامج مجرد وسيلة لإجراء عمليات إحصائية بحته

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

ساعدت على سرعة ودقة وقدرة متخذى القرار مما أدى  
إلى تطور هائل ومذهل فى جميع التخصصات

فالإحصاء بطبيعته علم أساسى لجميع العلوم المختلفه فبدون طرقه وأساليبه  
ونظرياته لا يستطيع أى فرع من فروع العلوم المختلفه التنبؤ والتخطيط واتخاذ  
القرار.

# القوائم الرئيسية 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 رئيسية هي:



## 1- قائمة الملف FICHIER - FILE MENU

الهدف الرئيسي منها 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 EDITION - EDIT MENU

- 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 باستخدامها:

- لعرض وإخفاء شريط الأدوات الأيقونات المختصرة المناسبة التي يمكن استخدامها بدلا من القوائم،
- إخفاء خطوط الشبكة (Grid Lines) في شاشة محرر البيانات،
- يمكن تعديل الخطوط والمستخدم في البرنامج،
- إظهار أو إخفاء عناوين دلالات القيم (Value labels).

### 4- قائمة البيانات :Données - Data Menu

تحتوي على العديد من الأدوات المهمة التي تستخدم:

- لتحديد المتغيرات وقيمها وترتيبها،
- تغيير تسميتها،
- عملية فرز وتحويل ودمج مع بيانات أخرى وفصل الملفات. وغير ذلك من العمليات الشبيهة.

### 5- قائمة التحويل

#### :Transformer - Transform Menu

تحتوي 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 - الإحصاء

#### :Analyse - Analyze Menu

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

## 7- قائمة الرسم :Graphes -Graphs Menu

تشمل القائمة على العديد من الأوامر لتمثيل البيانات بيانياً، والتي تعرض البيانات بعدة طرق لتلائم التحليل المطلوب.

## 8- قائمة الخدمات/الأدوات :Utilitaires - Utilities Menu

تستخدم لمعرفة بعض المعلومات عن:  
➤ الملف المستخدم،  
➤ المتغيرات التي يتضمنها،  
وكذلك تحديد وتعريف المجموعات الجزئية للمتغيرات المختلفة.

## 9- قائمة النوافذ/إطار :Fenêtre - Windows Menu

تستخدم القائمة:  
➤ للتنقل من نافذة إلى  
أخرى،  
➤ أو التحكم في حجمها  
من حيث تكبير أو  
تصغيرها.

## 10- قائمة المساعد .Aide –Menu Help

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

جامعة يحي بن فارس المدية  
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية  
قسم علم الاجتماع

رقم الإستبيان: .....

تاريخ الإستبيان: .....

الموضوع:

رسالة لنيل شهادة الماستر في علم الاجتماع تخصص جريمة وإنحراف  
دراسة ميدانية بمتوسطة .....

إعداد الطالب:

إشراف الأستاذ:

السنة الجامعية: 2014-2015

في إطار إنجاز دراسة حول " عنف الآباء ضد الأبناء في الأسرة الجزائرية ".  
ولغرض جمع البيانات لإعداد هذه الدراسة، نضع بين أيديكم هذه الإستبيان -الإستمارة- آمليين الإجابة على بنودها بدقة  
وبكل موضوعية، وهذا كل من أجل خدمة العلم وإثراء الإطار المعرفي.  
ولذا يشرفنا أن تقوموا بمساعدتنا في إنجاز هذا العمل. ونحيطكم علما بأن معلومات هذه الإستمارة سرية ولا  
تستعمل إلا لغرض علمي بحت.  
ولذا نرجوا من سيادتكم أن تضعوا الجواب المناسب مكان الفراغ المخصص للإجابة على الأسئلة، مع وضع  
إشارة (X) في المربع الذي يناسبك.

بيانات شخصية:

1. السن.....  
2. الجنس : ذكر  أنثى   
3. مدة الزواج.....  
4. عدد الأبناء.....

المحور الأول:

5. ما هو نوع المسكن الي تسكنه؟ بيت قصديري  بيت تقليدي  شقة في عمارة  فيلا   
6. ما هو عدد الغرف في منزلك؟.....  
7. هل تشعر أن عدد الغرف لا يتناسب مع عدد الأفراد داخل الأسرة؟  
نعم  لا   
8. اذا كان الجواب نعم، هل حاولت البحث عن حلول لمواجهة هذه الوضعية؟  
نعم  لا   
9. اذا كان الجواب نعم، ما هي الحلول التي سعيت لتحقيقها؟

- الكراء   
-طلب الحصول على سكن اجتماعي   
-انشاء بناية فوضائية   
-السعي للحصول على سكن مؤقت   
-آخر.....

10. كيف ترى نفسك في ظل هذه الوضعية السكنية؟

- دائم التوتر و القلق   
-عصابي و مزاجي   
-كثير الانفعال   
-متهور و مندفع

آخر.....

11. أين يتجه أبناؤك في النهار في ظل وجود عدد ضئيل من الغرف؟

- في الشارع  ممارسة الرياضة  النوادي الثقافية   
أماكن أخرى.....

12. في حالة حدوث مناقشات بين أبناؤك داخل المنزل، هل تلجأ إلى:

- الحوار مع الأبناء حول سبب الشجار   
-الخروج من المنزل   
-عدم الاكتراث   
-التوبيخ   
-السب و الشتم   
-الضرب   
-أخرى.....

13. هل تشعر في بعض الأحيان أن تعرفك لأبنائك مرده إلى ضيق في المسكن؟  
نعم  لا

# حسب مفهوم SPSS فإن:

الأشخاص  
المبحوثين/المشاهدات-  
الذين يقومون بالإجابة  
عن أسئلة الإستبيان يطلق  
عليهم إسم:

حالات -Cases-

كل سؤال

-الفقرة-

في الإستبيان هو عبارة  
عن:

متغير -Variables-

إجابات الأشخاص  
عن الأسئلة -الفقرات-  
تسمى:

قيم المتغيرات

## 1- ترميز البيانات:

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:

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

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 :View- Data Editor Data

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

✓نوع المتغير له علاقة بنوع التحليل الإحصائي الذي يريد الباحث استخدامه،

✓أي إدخال بذلك يؤثر على الإفتراضات الأساسية الخاصة بكل تحليل إحصائي، ويؤدي إلى خل كبير في نتائج التحليل.

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



# أنواع البيانات الإحصائية

غير كمية ( وصفية )

لا يمكن ترتيبها

الديانة

يمكن ترتيبها

تقدير الطلبة

كمية ( عددية )

متصلة ( مستمرة )

الطول

منفصلة ( متقطعة )

عدد السيارات

البيانات وفق نوع المتغير

مستويات القياس  
Levels of Measurement

كمية  
Quantitative

وصفية  
Qualitative

مقياس الفترة  
Interval scale

المقياس الاسمي  
Nominal scale

مقياس النسبة  
Ratio scale

المقياس الترتيبي  
Ordinal scale

## أولاً: البيانات الوصفية Qualitative Data:

تقاس بمعياريين هما:

- بيانات وصفية مقاسة بمعيار اسمي Nominal  
Scale Variables: تسمى بالمتغيرات الإسمية Nominal
- 2- بيانات وصفية مقاسة بمعيار رتبي Ordinal  
Scale Variables: تسمى بالمتغيرات الرتبية Ordinal

- بيانات غير رقمية.
- أو بيانات رقمية مرتبة في شكل مستويات أو في شكل فئات رقمية.

البيانات الوصفية  
Qualitative Data

- 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.

بيانات وصفية مقياسية  
بمعيار اسمي  
Nominal Scale

وهي:

مثلاً: النوع/الجنس كما ذكرنا متغير وصفي تقاس بياناته بمعيار 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 بمعيار اسمي: "متزوج-أعزب-أرمل-مطلق".

منطقة السكن، التصنيف...

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

2-بيانات وصفية  
مقاسة بمعيار رتبي  
Ordinal Scale

### 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 وتقسم إلى قسمين هما:



1-بيانات فترة  
Interval Data



2-بيانات نسبية  
Ratio Data

## 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 صفراً 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 قمته، يتضمن إضافة إلى خصائص المستويات السابقة (تصنيف وترتيب ومسافات متساوية) خاصية النسبية وهي تنسيب الأرقام أو العناصر إلى بعضها، إضافة إلى وجود الصفر الحقيقي "المطلق"، يستخدم بشكل كبير في العلوم الطبيعية.

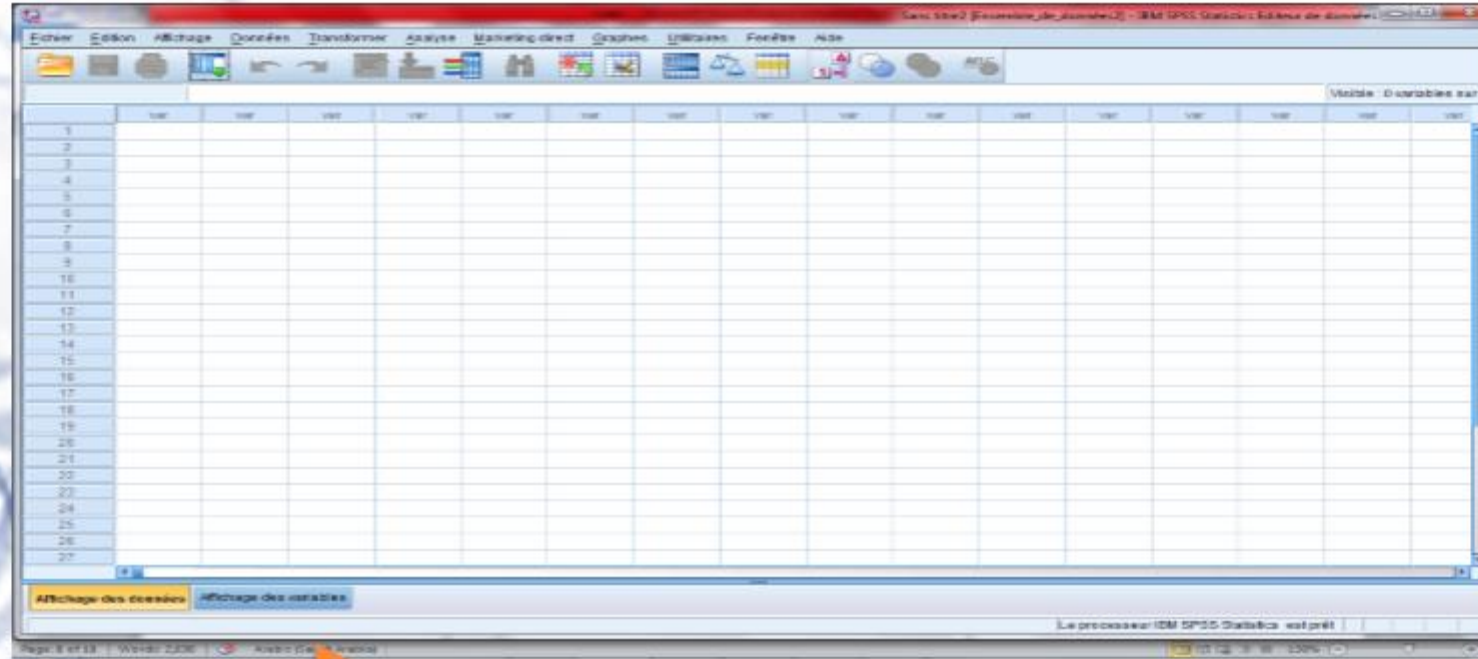
**مثلا:**

الطول، عدد أفراد العائلة، عدد الأطفال، عدد حوادث المرور الأسبوعية.  
- يمكن إخضاع هذه البيانات للعمليات الحسابية مثل الضرب والقسمة.

## التطبيق باستخدام 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



استخدام برنامج:

أولاً: العمل في شاشة Variable View- Affichage des variables

حدد نصح البرنامج سنظهر الساسه المجاوره ونصنط لحي تعريف المتغيرات كما  
في Variable View على الشكل التالي:

	Nom	Type	Largeur	Décimales	Étiquette	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15	اسم المتغير										
16		نوع المتغير									
17			عرض العرض								
18				عدد المنازل العشرية							
19					وصف المتغير						
20						القيمة الكود الرمز					
21							مقدار الفقد				
22								الأعمدة			
23									المحاذاة		
24										تدرج المقياس	
25											
26											
27											
28											
29											

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 !، \*، "، ؛، '.
- ✓ مثل SPSS: لا تستخدم اسم من الأسماء المحجوزة لأوامر البرنامج كـ (ALL, NE, EQ, TO, LE, LT, BY, OR, GT, AND, ✓ NOT, GE, WITH, etc...)

	Nom	Type	Largeur	Décimales	Etiquette	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
1	السن	Numérique	8	0		{1, 20-29}...	Aucun	8	☰ Centre	📏 Echelle	↘ Entrée

## 2- أنواع المتغيرات:

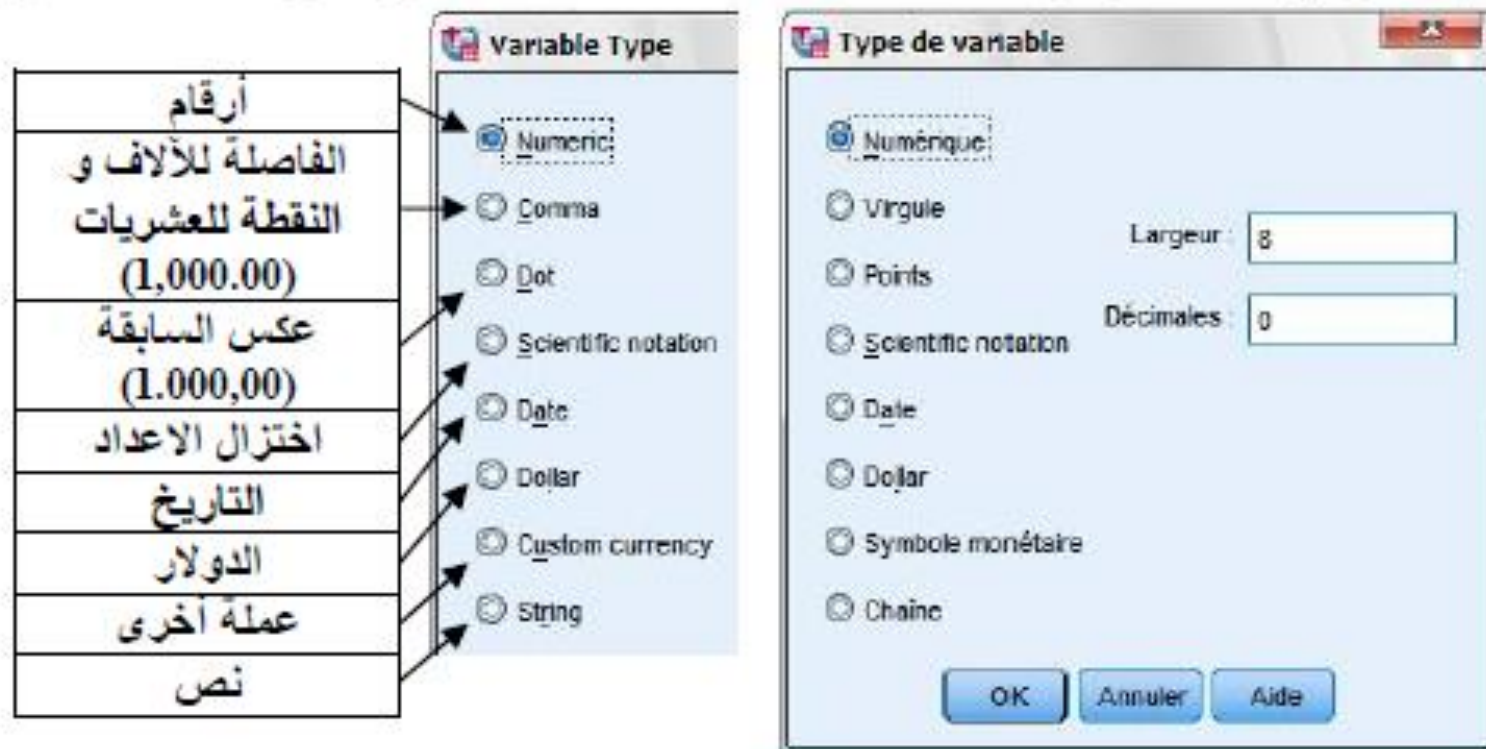
رغم تعدد الاختيارات التي يتيحها البرنامج إلا أنه في الأصل توجد ثلاث أنواع فقط و هي : الأرقام و النصوص و التاريخ. أما الباقي فهي عبارة عن تحسينات في كيفية إظهار البيانات.

الاختيار الأول و هو الاختيار الافتراضي في البرنامج لكونه أساس العمليات الاحصائية و تدرج ضمنه جميع أنواع المتغيرات المراد إخضاعها لعملية التحليل، حتي المتغيرات النوعية يتم إدخالها على شكل أرقام و يتم بعد ذلك ترميزها.

ليس هناك اختلاف في الجوهر فيما بين الأرقام و الفاصلة و النقطة فكلها تفي بنفس الغرض إلا أن

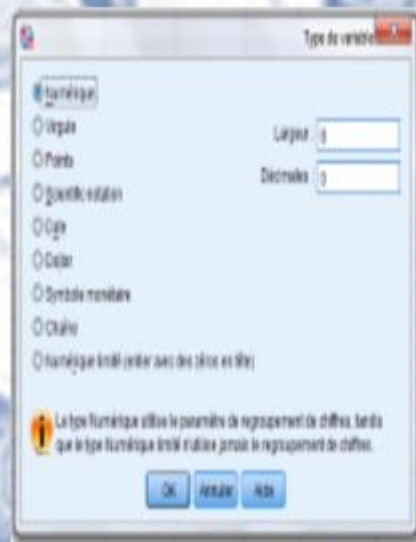
Type
Numérique

الفرق بينهم يتجلى في كيفية عرض الأعداد، و هذا بطبيعة الحال لا يؤثر على عملية التحليل



لا نستعمل الاختيار الأخير إلا في حالة المتغيرات التي لا نريد أن نخضعها للتحليل. كأسماء الأفراد المستجوبين مثلا، لكون البرنامج لا يتعامل مع النصوص و الأسماء، و لهذا إذا أردنا إخضاع متغيرة نوعية للتحليل يجب ترميزها و اختيار الأمر الأول المتمثل في الأرقام Numérique.

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  $3.5 \times 10^5$ .

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 للعملات 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. ....



يستخدم هذا الأمر خلال مرحلة ترميز بيانات المتغيرة فنكتب في خانة Etiquette اسم الحالة، و في خانة Valeur نكتب الرمز الافتراضي الذي نود أن نعطيه لها. بعدها نضغط على Ajouter (Add) لإضافة القيمة الجديدة إلى القيم الاختيارية للمتغيرة.

الرمز

الوصف

إضافة

تغيير

حذف

Etiquettes de valeurs

Etiquettes de valeurs

Valeur : 1

Orthographe...

Etiquette : ذكر

Ajouter

Changer

Eliminer\_bloc

ذكر = 1

أنثى = 2

OK Annuler Aide

## 7- عرض العمود Column:

يحدد عرض العمود الذي يوجد فيه المتغير في شاشة View Data.

## 8- المقدار المفقود Missing:

أحيانا قد يقوم بعض الأشخاص بعدم الإجابة على سؤال ما فتبقى إجابة ذلك السؤال مفقودة وتسمى بالقيمة المفقودة، ويجب إبلاغ SPSS بذلك، وهناك عدة طرق لتعيين القيم المفقودة، نذكر منها:

عندما يكون هناك سؤال ليس له إجابة يجب تخطيه، ليقوم محرر البيانات بعرض تلك الخلية المفقودة بنقطة، وتسمى تلك القيم المفقودة " قيم نظام مفقودة (System Missing Values) " وجدير بالذكر انه بالنسبة للمتغيرات الرقمية فان الخلايا تحول إلى قيم نظام مفقودة ، أما بالنسبة للمتغيرات النصية فان الخلايا الفارغة تعامل كقيمة صحيحة، بمعنى آخر لا يوجد قيم مفقودة في المتغيرات النصية.

يمكنك أن تضع رمزا بدل القيم المفقودة لتصبح تلك القيم " قيم المستخدم المفقودة User

Missing Values

Valeurs manquantes

Aucune valeur manquante

Valeurs manquantes discrètes

Plage plus une valeur manquante discrète facultative

Faible :  Elevée :

Valeur discrète :

OK Annuler Aide

و يظهر من مربع الحوار عدة خيارات لتعيين القيم المفقودة كالتالي:

## Aucune valeur manquante (No missing values)

يتم اختياره عند عدم وجود قيم مستخدم مفقودة وعادة يكون هذا الخيار محددًا.

## Valeurs manquantes discrètes (Discrete missing values)

يمكنك إدخال حتى ثلاث قيم مختلفة لمتغير واحد تعامل كقيم مستخدم مفقودة وهذا الخيار يصلح للمتغيرات الرقمية والنصية.

## Plage plus une valeur manquante (Range of missing values)

يمكنك هذا الخيار من تحديد مدى معين من قيم المستخدم المفقودة بحيث تعامل اقل قيمة واكبر قيمة وما بينهما من القيم كقيم مفقودة. ويصلح هذا الخيار فقط للقيم الرقمية ولا يصلح للمتغيرات النصية. وجدير بالذكر أن قيم المستخدم المفقودة لا تدخل في الحسابات.

## 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 ترتيبى،
- ✓ اسمى Nominal.

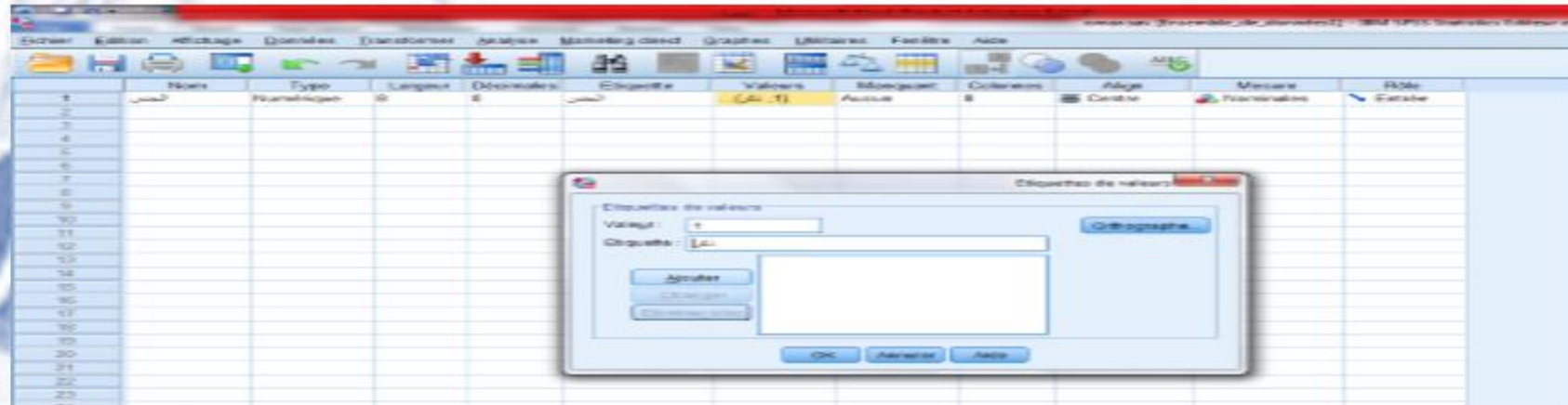
المقياس الكمي (Echelle (Scale) : يستخدم مع المتغيرات الكمية التي لم تخضع لعملية الترميز و هو الاختيار افتراضي من طرف البرنامج.

المقياس الرتبي (Ordinales (Ordinal) : يتم اختياره في حالة المتغيرات النوعية المراد احترام التراتبية في حالاتها الإحصائية.

المقياس الإسمي (Nominales (Nominal) : يجب اختياره عند ترميز المتغيرات الإسمية، كإشارة للبرنامج على أن القيم التي اعتمادها في الترميز هي متساوية.

## نبدأ في تسجيل المتغيرات لتعريفها في البرنامج كما يلي:

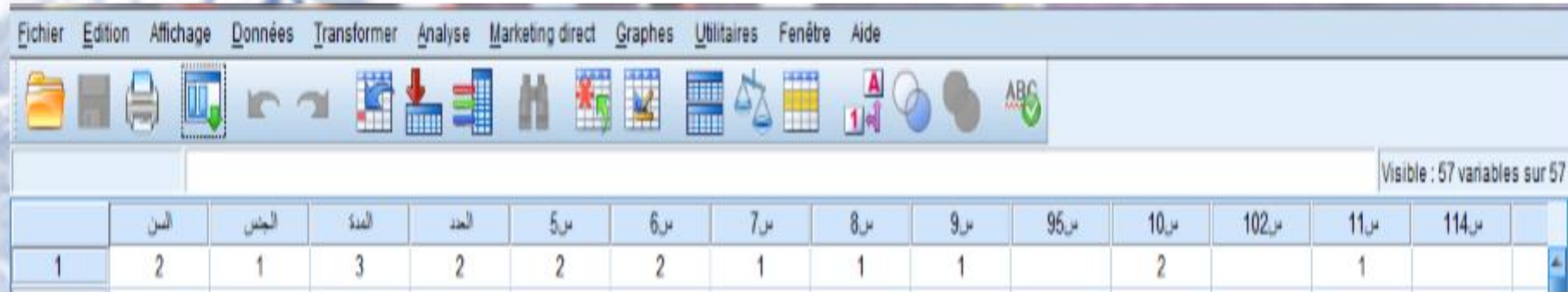
- من عمود Name ثم Type بالترتيب حتى نصل إلى العمود Values نضغط فقط ناضغ نافذة لتعريف المتغير النوع / الجنس حيث:  
على الضغط ثم Label خانة في ذكر " كلمة ثم Value خانة أو 0 في رقم 1 يكتب المجاورة الصورة أنظر . "الأنثى" لتعريف الطريقة ، وبنفس Add



ثم OK لإغلاق مربع الحوار، حتى نصل إلى Measure لتحديد تدرّيج المقياس وفي هذا المتغير يُحدد نوع (Nominal). وهكذا يتم تسجيل بقية المتغيرات بنفس الطريقة التي سجل فيها المتغير الأول، وبذلك يتم الإنتهاء من شاشة Variable View لتفريغ جميع البيانات التي في الإستبيانات بحيث أن كل عمود لمتغير وكل صف لاستبيان كامل.

### ثانياً - العمل في شاشة Data View:


عند فتح الشاشة وعند السجل رقم 1 نبدأ بتسجيل بيانات أول استبيان في أول صف كما هو موضح في الصورة التالية:



The screenshot shows the SPSS Data View window. The menu bar includes: Fichier, Edition, Affichage, Données, Transformer, Analyse, Marketing direct, Graphes, Utilitaires, Fenêtre, Aide. The toolbar contains various icons for file operations, data manipulation, and analysis. The status bar at the bottom right indicates "Visible : 57 variables sur 57". The data table below has 15 columns and 1 row of data.

	السن	الجنس	المدّة	العدد	5.ن	6.ن	7.ن	8.ن	9.ن	95.ن	10.ن	102.ن	11.ن	114.ن
1	2	1	3	2	2	2	1	1	1		2		1	

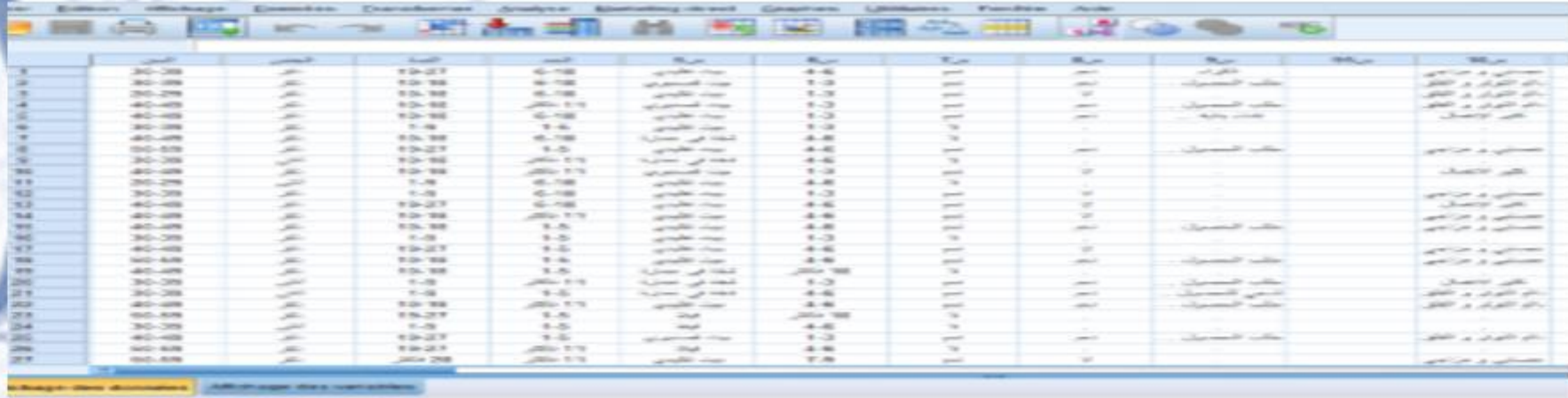
ولو اردت ان تظهر المتغيرات بمسمياتها الوصفية التي سجلت لي بيانات المتغيرات  
اتبع الخطوات الموضحة في الصورة التالية:



The screenshot shows the SPSS 'Etiquettes de valeurs' (Value Labels) dialog box. The 'Visible' field indicates 57 variables out of 57 are visible. The table below lists the variables and their corresponding value labels.

Variable	Value Label
1	30-39
السن	ذكر
الجنس	19-27
العمر	6-10
عدد	5
مر5	بيت تلوذي
6	4-6
مر6	نعم
7	نعم
مر7	نعم
8	نعم
مر8	الكراء
95	نعم
مر95	نعم
10	نعم
مر10	نعم
102	نعم
مر102	نعم
11	نعم
مر11	نعم
114	نعم
مر114	نعم
النتم	نعم

والآن بعد تعبئة 50 استبيان يصبح الشكل كما يلي وهو ما يعرف بقاعدة البيانات:



The screenshot shows the SPSS 'Data View' window. The table displays a large number of rows of data, with columns corresponding to the variables listed in the previous screenshot. The data is organized into columns, with each column representing a variable and its corresponding values for each of the 50 questionnaires.

تعرف العملية بتفريغ البيانات، نقوم بحفظها، بعدها ينتقل الباحث إلى  
مرحلة العمليات الإحصائية المراد إجرائها والتي تخدم البحث وتمكننا من  
اختبار الفروض وبالتالي الوصول على النتائج النهائية للبحث ومن ثم الانتقال  
إلى مرحلة القراءة السوسولوجية والوصول إلى وضع نتيجة البحث النهائية  
والتوصيات .. إلخ.

## عملية اختيار الإختبار الإحصائي المناسب تتأثر ب:

- 1- عدد العينات المستخدمة في الدراسة،
- 2- طبيعة العلاقة بين المتغيرات.

أي هل العينات:

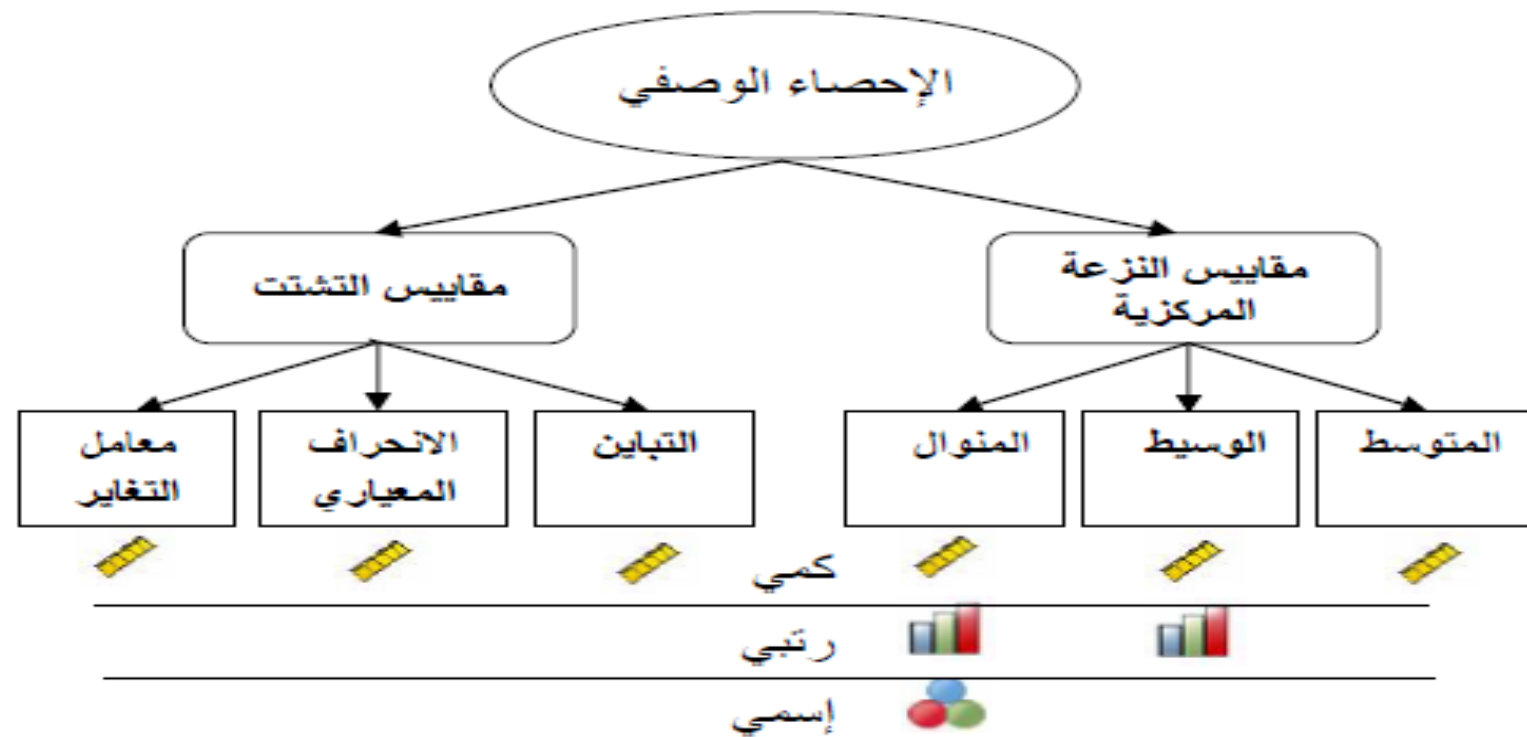
- أ- مستقلة عن بعضها البعض -K-Independent،
- ب- مترابطة Dependent.

- 3- تتأثر العملية بعوامل التجريبية ونتائجها فهناك إختلاف في النتائج عند دراسة الفرق:
  - أ- بين المجموعات،
  - ب- داخل المجموعات.

جدول يوضح بعض معاملات الارتباط لقياس العلاقة بين متغيرين:

معامل الارتباط	نوع المتغير
معامل ارتباط فاي (Phi) (Phi)	نوعي - إسمي -
معامل ارتباط كريمر V (Cramer's v)	
معامل ارتباط سبيرمان (Sperman's rho)	رتبي
كندالز تاو أ (Kendall's tau-a)	
تاو ب (Tau-b)	
تاو س (Tau-C)	
معامل ارتباط بيرسون (Person Correlation)	فتري
إذا كان توزيع البيانات طبيعيًا أو حجم العينة كبيرًا بما فيه الكفاية $n \geq 30$	

الإلمام الجيد بالدراسة يسهل على الباحث تحديد نوع التحليل الذي سيستخدمه، و في كل مستوى من مستويات التحليل يعد معرفة نوع المتغيرات ضروريا لمعرفة نوع المقاييس و الأساليب الإحصائية التي تناسب كل متغيرة، و خاصة عند استخدام البرامج الإحصائية، إذ أنها تسمح بإنجاز قياسات مغلوطة، كحساب المتوسط الحسابي للمتغيرات النوعية، لأنه لطالما يتم ترميز متغير كالجنس مثلا من أجل إخضاعه لعمليات التحليل فإن البرنامج سينفذ جل العمليات على أساس الأرقام التي تم بها الترميز. و فيما يلي تلخيص لأساليب الإحصاء الوصفي حسب نوع المتغيرة.



ستتطرق فيما يلي لبعض أنواع الأسئلة التي قد تطرح بالاستمارة و كيفية التعامل معها لترميزها على البرامج الإحصائية.

الجنس :  ذكر  أنثى

السن : .....

عدد الإخوة : ..... الذكور ..... الإناث .....

المهنة : الأب ..... الأم .....

هل ترغب بمتابعة الدراسة بالجامعة  نعم  لا

أماكن الاتصال بالإنترنت

مكان الاتصال	صعب	نادر	دائم
المنزل			
نادي الانترنت			
مقهى			

هل توافق أن يكون تسجيل الطالب في الجامعة عبر الانترنت؟

موافق بشدة  موافق  محايد  معارض  معارض بشدة

ما هي أهم الهوايات التي تمارسها ؟

القراءة  الرياضة  الصيد  أخرى

**\*\* الحل :**

(1) سؤال يسمح باختيار إجابة واحدة فقط

أنثى

ذكر

الجنس :

عندما يكون لدينا سؤال يسمح فيه باختيار إجابة واحدة فقط، فإنه يكفي صياغته في متغيرة واحدة، و في هذا المثال لدينا متغير "الجنس" مكون من "ذكور" و "إناث"، يمكن صياغته على برنامج SPSS بإضافة متغيرة جديدة باسم "الجنس" و نقوم بترميز الذكور بالرقم 1 و الإناث بالرقم 2. نستخدم الأرقام في الترميز لأن البرنامج يتعامل مع البيانات الرقمية، فإذا قمنا بإدخال بيانات الجنس على هيئة "نص" فلن نستطيع إجراء جل التحليلات الإحصائية و التمثيلات البيانية، لكن يجب تحديد صفة المتغيرة (كمية أم رتبية أم إسمية)، إذ أن في الأصل الرقم 2 هو ضعف الرقم 1، ولكن إذا قمنا باختيار صيغة البيانات الاسمية فإن جميع الأرقام التي تم استخدامها في الترميز تعتبر ذات نفس القيمة و متساوية و ليست لها أي دلالة كمية، بمعنى أن  $1 = 2$ .

(2) سؤال عبارة عن متغيرة كمية.

السن : .....

تتطلب الإجابة على هذا السؤال تحديد عمر الشخص و في هذه الحالة تعتبر المتغيرة متغيرة كمية متصلة، و في بعض الحالات يمكن تحويلها إلى فئات عمرية.

(3) سؤال يتضمن أكثر من متغير كمي

عدد الإخوة : ..... الذكور ..... الإناث .....

في هذا السؤال يجب معرفة عدد الإخوة الذكور و عدد الإخوة الإناث و يشكلان متغيرتين كميتين و في نفس السؤال مطلوب معرفة المجموع الذي يشكل متغير ثالث ضمن هذا السؤال و لربح الوقت يمكن حسابه من خلال جمع عدد الإخوة الذكور و الإناث و ذلك لربح الوقت في إدخال البيانات.

(4) سؤال مفتوح (منعيره نوعية (إسمية) )

المهنة : ..... الأب ..... الأم .....

تتم متغيرة المهنة في هذه الحالة الأب و الأم و بالتالي لا يمكن جمعهم في خانة واحدة لكون مهنة الأب ليست هي مهنة الأم، و بالتالي تصبح لدينا مهنة الأب متغيرة، و مهنة الأم متغيرة ثانية، و بالتالي

يجب صياغة السؤال على برنامج SPSS في متغيرتين و يمكن حصر نوع المهن التي تتطلب الدراسة التأكد من توفرها أم لا و بالتالي صياغة السؤال على شكل جدول. و لترميز هذا السؤال سيتم تحديد بعض المهن و ترميزها بأرقام، و لاختيار أي المهن سيتم الاعتماد عليها فإنه يجب الأخذ بعين الاعتبار العوامل التالية :

- المهن الأكثر تكرارا في الاستمارة
- الهدف من الاستمارة
- شكل الاستمارة الذي تم تقديمه للأشخاص و كيفية الإجابة عليه.
- الوقت المتاح للباحث.
- الدعم المادي المتوفر للباحث.
- الدقة المطلوبة.

5) سؤال منطقي يسمح باختيار إجابة واحدة فقط

هل ترغب بمتابعة الدراسة بالجامعة؟

نعم  لا

يعتبر هذا النوع من الأسئلة شبيه بالسؤال الأول إلا أن الأمر يختلف في طبيعة المتغيرة، فإذا كان السؤال الأول متغيرة نوعية، فإن الأسئلة المنطقية التي تتطلب الإجابة بـ "نعم" أو "لا" فغالبا ما يتم دراستها من الناحية الكمية و بالتالي ستختلف عن متغيرة الجنس في طبيعة القياس، و نستخدم قيمة 1 و 0 خلال ترميزها إذ تأخذ "نعم" القيمة "1" و "لا" تأخذ القيمة "0" و تأخذ وحدة القياس صيغة كمية Sclae

6) سؤال على شكل جدول

أماكن الاتصال بالانترنت

مكان الاتصال	صعب	نادر	دائم
المنزل			
نادي الانترنت			
مقهى			

المطلوب في هذا السؤال تحديد درجة الاتصال بالانترنت من الأماكن الثلاث المذكورة و بالتالي سيتم التعامل مع هذا السؤال على أساس انه ثلاث أسئلة و ستحدد ثلاث متغيرات تتمثل في امكانية الاتصال بالانترنت من الأماكن الثلاث:

- الاتصال من المنزل
- الاتصال من نادي الانترنت
- الاتصال من المقهى

و كل متغيرة ستأخذ ثلاث قيم رتبية يجب ترميزها بأرقام يراعى فيها احترام التراتبية مثلا

• **صعب = 1**

• **نادر = 2**

• **دائم = 3**

و يجب تحديد المقياس الرتبي للمتغيرات.

(7) سؤال رتبي

هل توافق أن يكون تسجيل الطالب في الجامعة عبر الانترنت؟

موافق بشدة  موافق  محايد  معارض  معارض بشدة

هذا السؤال أشبه بالذي قبله فهو عبارة عن سؤال واحد يقبل جوابا واحدا، و يمكن ترميزه على شكل متغيرة واحدة (التسجيل عبر الانترنت) وذات أجوبة اختيارية رتبية ويمكن ان اعتماد.

- الرقم 5 ليدل على الإجابة " موافق بشدة"
- الرقم 4 ليدل على الإجابة " موافق"
- الرقم 3 ليدل على الإجابة " محايد"
- الرقم 2 ليدل على الإجابة " معارض"
- الرقم 1 ليدل على الإجابة " معارض بشدة".

8) سؤال يسمح بأكثر من إجابة

ما هي أهم الهوايات التي تمارسها ؟

القراءة  الرياضة  الصيد  أخرى

في هذا السؤال نلاحظ أن الشخص يمكن أن يجيب على أكثر من اختيار واحد، لذلك فإن متغيرا واحدا لا يكفي لتمثيل السؤال. في هذه الحالة يفضل إنشاء خمسة متغيرات، كل متغير له احتمال إجابتين [نعم / لا] ويستخدم هما:

- 1 للإجابة "نعم"
- 0 للإجابة "لا" (أنظر السؤال 5)

تجدون في فيديو الرابط اسفله كيفية تفرغ هذه الاستمارة كاملة في SPSS

<https://www.youtube.com/watch?v=RvvEj5gQuPo>

# خطوات حساب مقاييس النزعة المركزية

base de donnée spss.sav [Ensemble\_de\_données1] - IBM SPSS Statistics Editeur de données

Fichier Edition Affichage Données Transformer **Analyse** Marketing direct Graphes Utilitaires Fenêtre Aide

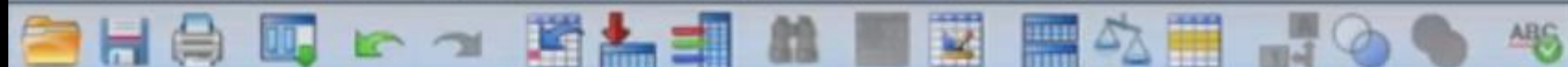
Statistiques descriptives

- Effectifs
- Descriptives
- Explorer
- Tableaux croisés
- Ratio
- Diagrammes P-P...
- Diagramme Q-Q...

	Numquest	sexe	age	Temps	Fréq	ES	MC	Médoc	efficacité	FR
1	1 1		1							
2	2 1		2	2	1 1	2	1	1	1	2
3	3 2		4	3	1 3	2	3	2	1	2
4	4 2		2	1	5 1	1	1	1	2	2
5	5 1		2	2	1 1	2	1	1	1	1
6	6 1		2	3	1 3	2	1	1	3	2
7	7 2		5	0 1	2 2	2	2	2	2	2
8	8 2		1	3 1	2 3	1	1	1	1	2
9	9 1		2	0 1	2 2	2	1	2	1	1
10	10 1		2	0 1	1 2	2	2	2	2	2
11	11 1		2	0 1	2 3	2	2	2	1	2
12	12 2		3	0 1	1 3	2	2	2	2	2
13	13 1		3	0 1	7 3	2	1	1	2	2
14	14 1		2	0 1	7 3	2	1	1	1	2
15	15 1		2	2 1	6 3 1	2	1	1	1	2
16	16 1		3	0 1	4 1 1	2	1	1	2	1
17	17 1		3	0 1	7 2 1	2	1	1	3	2
18	18 1		3	2 1	6 1 1	2	1	1	1	1
19	19 1		3	0 1	8 2 1	2	1	1	1	2
20	20 2		2	2 1	3 2 1	1	1	1	3	2
21	21 2		1 7	0 1	3 2 3	2	1	1	2	1
22	22 2		2 4	1 1	1 2 3	2	1	1	1	2
23	23 2		5 4	1 1	1 5 3	1	3	1	1	2

Visible : 26 variables su

Affichage des données Affichage des variables



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	التحصيل	Numeric	8	0	التحصيل الدراسي او التحصيل ...	None	None	8	Center	Unknown	Input
2	الجنس	Numeric	8	0	نوع الجنس ذكر او انثى ...	{1, ذكر}	None	8	Center	Unknown	Input
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Frequencies

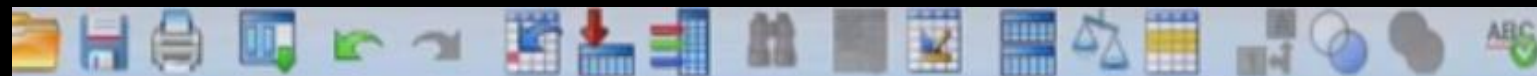
Variable(s):

التحصيل الدراسي او التحصيل ...  
نوع الجنس ذكر او انثى ...

Statistics...  
Charts...  
Format...  
Bootstrap...

Display frequency tables

OK Paste Reset Cancel Help



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	التحصيل	Numeric	8	0	التحصيل الدراسي او التحصيل ...	None	None	8	Center	Unknown	Input
2	الجنس	Numeric	8	0	نوع الجنس نكر او انثى ... (1, نكر)	None	None	8	Center	Unknown	Input
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											

**Frequencies**

Variable(s):  
التحصيل الدراسي او التحصيل ...

نوع الجنس نكر او انثى ...

Display frequency tables

OK Paste Reset Cancel Help

Statistics...  
Charts...  
Format...  
Bootstrap...

# النقر على إحصائيات

base de donnée spss.sav [Ensemble\_de\_données1] - IBM SPSS Statistics Editeur de données

Fichier Edition Affichage Données Transformer Analyse Marketing direct Graphes Utilitaires Fenêtre Aide



Visible : 26 variables sur 26

	Numquest	sexe	age	Pro	EC	Enf	EAD	CHIFA	Temps	Fréq	ES	MC	Médoc	efficacité	FR	
1	1 1		14	...	1	2		0 1	2	1 1	2	2	1	1	1	2
2	2 1		27	...	1	2		0 1	3	1 3	2	3	2	2	1	2
3	3 2		47	...	4	1		4 1	1	5 1	1	1	1	1	2	2
4	4 2		25	...	2	1		1 1	2	1 1	2	1	1	1	1	1
5	5 1		27	...	1						2	2	1	1	3	2
6	6 1		25	...	1						2	2	2	2	3	2
7	7 2		52	...	2						1	1	1	1	1	2
8	8 2		11	...	1						2	2	2	2	1	1
9	9 1		25	...	1						2	2	2	2	1	2
10	10 1		27	...	1						2	2	2	2	2	2
11	11 1		25	...	1						2	1	1	1	2	2
12	12 2		35	...	1						2	1	1	1	1	2
13	13 1		35	...	2						2	1	1	1	1	2
14	14 1		25	...	1						2	1	1	1	2	1
15	15 1		25	...	1						2	1	1	1	3	2
16	16 1		35	...	2						2	1	1	1	1	1
17	17 1		35	...	1						2	1	1	1	1	2
18	18 1		35	...	2	1		2 1	3	2 1	1	1	1	1	3	2
19	19 1		35	...	2	1		1 1	3	2 3	2	1	1	1	2	1
20	20 2		25	...	2	1		2 1	1	2 1	2	1	1	1	1	1
21	21 2		17	...	1	2		0 1	6	1 1	2	3	2	2	1	2
22	22 2		24	...	2	1		1 1	1	2 3	2	1	1	1	1	2
23	23 2		54	...	2	1		1 1	1	5 3	1	3	1	1	1	2

**Effectifs**

Variable(s) :

- Numéro du quest...
- sexe [sexe]
- Age [age]
- Profession [Pro]
- état civil [EC]
- Enfants [Enf]
- Carte CHIFA [CHI...]
- Durée de livraiso...
- Fréquence de m

Afficher les tableaux d'effectif

OK Coller Réinitialiser Annuler Aide

Statistiques... Diagrammes... Format... Bootstrap...



Visible : 26 variables sur 26

	Numquest	sexe	age	Pro	EC	Enf	EAD	CHIFA	Temps	Fréq	ES	MC	Médoc	efficacité	FR	
1	1 1		14	...	1	2		0 1	2	1 1		2	1	1	1	2
2	2 1		27									2	3	2	1	2
3	3 2		47									1	1	1	2	2
4	4 2		25									2	1	1	1	1
5	5 1		27									2	1	1	3	2
6	6 1		25									2	2	2	3	2
7	7 2		52									2	1	1	1	2
8	8 2		11									2	1	2	1	1
9	9 1		25									2	2	2	2	2
10	10 1		27									2	2	2	2	2
11	11 1		25									2	1	1	2	2
12	12 2		35									2	1	1	1	2
13	13 1		35									2	1	1	1	2
14	14 1		25									2	1	1	2	1
15	15 1		25									2	1	1	3	2
16	16 1		35									2	1	1	1	1
17	17 1		35									2	1	1	1	2
18	18 1		35									1	1	1	3	2
19	19 1		35									2	1	1	2	1
20	20 2		25									2	1	1	1	1
21	21 2		17	...	1	2		0 1	6	1 1		2	3	2	1	2
22	22 2		24	...	2	1		1 1	1	2 3		2	1	1	1	2
23	23 2		54	...	2	1		1 1	1	5 3		1	3	1	1	2

Effectifs : Statistiques

**Fractiles**

- Quartiles
- Points de césure pour : 10 classes égales
- Centile(s) :

Ajouter  
Changer  
Eliminer bloc

**Tendance centrale**

- Moyenne
- Médiane
- Mode
- Somme

Valeurs sont des centres de classes

**Dispersion**

- Ecart type
- Minimum
- Variance
- Maximum
- Etendue
- E.S. moyenne

**Distribution**

- Skewness
- Kurtosis

Poursuivre Annuler Aide

Affichage des données Affichage des variables

Le processeur IBM SPSS Statistics est prêt

ثم انقر على Poursuivre



- Résultats
  - Log
  - Effectifs
    - Titre
    - Remarques
    - Ensemble de don
    - Statistiques
    - Enfant ayant droit
    - Histogramme

## → Effectifs

[Ensemble\_de\_données1] C:\Users\Mimi\Desktop\cours spss\base de données rectifiée\base de donnée spss.sav

### Statistiques

Enfant ayant droit

N	Valide	300
	Manquante	0
Moyenne		1,18
Médiane		,00
Mode		0
Somme		353

### Enfant ayant droit

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide 0	157	52,3	52,3	52,3
1	29	9,7	9,7	62,0
2	52	17,3	17,3	79,3
3	36	12,0	12,0	91,3
4	19	6,3	6,3	97,7
5	6	2,0	2,0	99,7
6	1	,3	,3	100,0
Total	300	100,0	100,0	

### Histogramme