**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

***وزارة التعليم العالي والبحث العلمي***

***جامعة غرداية***

***كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية***

***قسم علم الاجتماع والديموغرافيا***

**مطبوعة بيداغوجية:**

# مطبوعة خاصة بمقياس برنامج SPSS

**موجهة للسنة الثانية علم الاجتماع تنظيم وعمل**

**السداسي الأول**

**من إعداد الدكتور: محمد طويل**

**الرتبة: محاضر أ**

**السنة الجامعية: 2019/2018**

# – برنامج مطبوعة دروس مقياسSPSS:

**تمهيد:**

**المحور الأول : مدخل عام حول برنامجSPSS.**

**المحور الثاني: أهمية توظيف المفاهيم الإحصائية.**

**المحور الثالث: تصنيف المتغيرات حسب طبيعتها و حاجات البحث والقياس الإحصائي.**

**المحور الرابع: الأسس الإحصائية لقياس المتغيرات وفقا لمبادئ برنامجSPSS.**

**المحور الخامس: التعريف بأوامر برنامجSPSS و كيفية معالجة البيانات.**

**1- التعريف بأوامر برنامجSPSS**

**2-المراحل الكبرى لمعالجة البيانات عن طريق برنامجSPSS.**

**- المحور السادس :نموذج تطبيقي عملي حول استمارة نموذجية عامة.**

**1- كيفية إدخال البيانات في** برنامجSPSS

**2- تطبيقات حول الإحصاء الوصفي:**

**- بناء الجداول البسيطة ووصف تكراراتها- بياناتها.**

**-بناء الجداول المركبة ووصف بياناتها.**

**خاتمة.**

**تمهيد:** بما أن الإحصاء ضروري لكل فرد وباحث اجتماعي يريد اضفاء الصبغة الرياضية على بحثه ويريد الوصول إلى النتائج الموضوعية أو الاقتراب منها، فمن الأجدر الإلمام والاطلاع على أدوات وأساليب المعالجة الإليكترونية والتحليلات الإحصائية الحديثة كما هو الحال بالنسبة لبرنامج SPSS ، هذا الأخير الموجه في شكل مجموعة الرزم الإحصائية المبرمجة للعلوم الاجتماعية، والتي تعتمد على الإحصاء للكشف عن العلاقات بين المتغيرات الاجتماعية المتعددة وكذا خصائصها السوسيومترية والسيكومترية، وباستخدام هذه الوسيلة الإحصائية في العلوم الإجتماعية يتمكن الباحث الإجتماعي من استعاب المفاهيم المرتبطة بالإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي أو التحليلي، وفهم المفاهيم المرتبطة أيضا بالمجتمع الإحصائي والعينة الإحصائية والمتغيرات و أنواعها والمقاييس الإحصائية المناسبة و أنواعها. إلى جانب كفية ادخال البيانات وكيفية معالجتها وتحليل قرائتها وتفسيرها احصائيا.

ولما كانت بنية برنامج SPSS مبرمجة على بنية الإحصاء المعمق والمنهجية المعمقة، كان لها الدور الفاعل في تطوير العلوم الاجتماعية ومن ذلك علم الاجتماع كما أنها قدمت للباحثين في هذا المجال برهانا تجريبيا من خلال المقاييس المختلفة، التي تساعد على التحقق من صحة الفرضيات أو التنبؤ بها أو رفضها أو عدم رفضها، ويمكن حتى تقديم اضافة لنظريات معينة أو نقدها.

ونظرا لحاجة الباحثين الملحة وبخاصة في علم الاجتماع لاستخدام الأساليب الإحصائية المبرمجة في برنامج SPSS ، من ناحية والصعوبات التي يواجهونها في ذلك، ثم الوقوع في فخ التقصير العلمي والأخطاء الشائعة من ناحية أخرى. ونظرا للطلبيات المتكررة من طرف طلبة الماستر ودكتوراه لكتابة مطبوعة في هذا الشأن، وبحكم ميلي الشخصي لماهو احصائي، تخصصي في الديموغرافيا وخبراتي البحثية الميدانية، جميع هذه الأسباب وغيرها مما شجعني على تطبيق هذا البرنامج منذ الماجستير إلى يومنا هذا، و تدريسي لهذا

المقياس جنبا إلى جنب مع مقياس الإحصاء والمنهجية لسنوات عديدة وتوضيح في كل سنة تطبيقيا العلاقة البينية التي تجمع بين المبادئ التي يقوم عليها البرنامج و الإحصاء و المنهجية والمتغيرات الإجتماعية، وهذا إلى جانب الدورات التكوينية التي قمت بها للطلبة والأساتذة في جامعات جزائرية وأجنبية لبرنامج SPSS.

على هذا الأساس أرى من الأهمية بماكان وضع هذه المطبوعة بين أيدي الباحثين الجامعيين لتأكيد النقاط الآتية:

- تأكيد أهمية تطبيق الإحصاء وفقا لبرنامج SPSS بالنسبة لمختلف شعب العلوم الاجتماعية عامة وشعبة علم الاجتماع والديموغرافيا بشكل خاص، كون التوجه العام في الدراسات وبخاصة السوسيولوجية الكلاسيكية والحديثة يرتكز على المقاربة الكمية والمنهج الكمي أو الإحصائي –ولا أكون مبالغ إذا ما قلت أن كل الدراسات في حقل علم الاجتماع والديموغرافيا باتت تعتمد الأساليب الإحصائية ما عدا بعض الدراسات النظرية والمونوغرافية التي تعد على الأسابع.

–تشجيع الباحثين غير المتخصصين في الإحصاء على اعتماد أساليب المعالجة الاحصائية والتكميم في البحوث الاجتماعية، مع العلم أنه يمكن تطبيق بعض أساليب المعالجة الإحصائية حتى بالنسبة لغير المتخصصين في مجال الإحصاء وحتى لغير المتخصصين في الإعلام الآلي (وبالطبع مع امتلاك المبادئ العامة الأولية في هذا الشأن) ، لأن العبرة في استكشاف خبايا موضوع الدراسة من خلال المعالجة الشخصية للبيانات من طرف الباحث نفسه، ثم أجرأت التحليلات المختلفة لاحقا.

– الأخطاء الشائعة التي باتت ترتكب في حقل البحث الاجتماعي، إما من خلال التطبيقات غير المقصودة أو حتى المقصودة أحينا أي تعنيف تطبيق المقاييس الاحصائية وتوظيفها في غير محلها على كل المستويات من الليسانس حتى دكتوراه، ولعل الأخطاء الشائعة التي لاحظناها في مناقشات اطروحات الدكتوراه في مختلف التخصصات خير دليل على نقص

الاهتمام من طرف الباحثين بهذا الجانب القاعدي الذي يعتبر في رأينا قاعدة لإقلاع البحث العلمي . C'est la piste de decolage de recherche scientifique

وبخاصة في ميدان العلوم الاجتماعية بما فيها علم الاجتماع.

## المحور الأول : مدخل عام حول برنامج SPSS:

باعتبار برنامج SPSS برنامجا مبرمج كعلبة سوداء ما يقدمه له الباحث بشكل صائب يرده صائب وما يقدمه الباحث بشكل خاطئ يرده خاطئ. وباعتبار البحث العلمي خطوات منظمة تسير بشكل متسلسل بدءا بفكرة البحث، ثم طبيعة البحث( موضوع البحث وفرضياته)، ثم العينة وعددها، ثم المنهج المتبع، ثم أدوات البحث لجمع البيانات، ثم تحليل البيانات وفقا لأساليب احصائية مناسبة وأخيرا اتخاذ القرارات المناسبة ايضا. يمكن القول أن جميع هذه العناصر تشكل ما يسمى بالبروتكول البحثLe Protocol de recherche فأي خطأ يخل بإحداها سيأثر حتما على اعتماد أساليب إحصائية غير مناسبة ومعالجة احصائية خاطئة، ومن ثم نتائج بحثية خاطئة، ولا تستجيب لأهداف البحث و تكون بعيدة كل البعد عن الموضوعية، وبعبارة أخرى فإن هناك ارتباطا وثيقا بين العناصر المنهجية و الاختبارات والمقاييس الاحصائية وطبيعة موضوعات الدراسة وطبيعة الفرضيات المطروحة وطبيعة العينات المختارة للدراسة.

وللإشارة فإن تراكم الأخطاء الشائعة في جميع هذه المراحل البحثية بات أمرا جليا في بحوث العلوم الاجتماعية وبشكل خاص علم الاجتماع، الأمر الذي يمكن مرده إلى إعادة إنتاج نفس المواضيع المدروسة وإعادة إنتاج نفس الأخطاء المرتكبة والمكررة بوعي أو بغير وعي، من طرف الباحثين، وبشكل أكثر أسفا على المستوى الطرح المنهجوي للمواضيع المدروسة(ضبط المواضيع وتحديدها عنوانها) ، نوع فرضياتها وكيفيه صياغتها ودون مراعاة كيفية المعالجة في اطار مضمون المقاييس الإحصائية وبرنامج SPSS. وهذا

ناهيك عن الأخطاء اللغوية والمنطقية التي ترتكب على مستوى توظيف أدوات الربط ما بين المتغيرات ببعضها البعض من حيث التقديم والتأخير وحتى معنى الأداة نفسها.

– ولهذه السبب قبل البدء في توضيح المعالجة الاحصائية بواسطة البرنامج، سنقدم ضمن هذه المطبوعة توضيحات خاصة بالعلاقة البينية: منهجية – احصاء و برنامجSPSS، وبمعنى آخر توضيح الأسس المنهجية والإحصائية لقياس الفرضيات حسب طبيعتها، والمتغيرات حسب طبيعتها وبالطبع في العلوم الاجتماعية، مع تحديد بعض الأخطاء الشائعة وتصويب ما يمكن تصويبه منهاكما يلي:

## المحور الأول: أهمية توظيف المفاهيم الإحصائية: من الأهمية

بمكان على الباحث أن يكون ملما بالمفاهيم الإحصائية الأساسية التي تتيح له فهم أساليب التعامل مع برنامج SPSS بكل إرياحية، تتمحور هذه المفاهيم المفتاحية في نوع الإحصاء المستخدم، طبيعة المتغيرات ومستويات قياسها ، طبيعة الفرضيات المقترحة، طبيعة العينات وعددها ،الأساليب الإحصائية المناسبة .

**الإحصاء:** تعني كلمة إحصاء كل ماهو رقمي أوعددي بمعنى رياضي، توظف لعدة أغراض كإحصاء السكان ومعرفة خصائصهم، و يمثل الإحصاء فرعا من فروع الرياضيات، وهو علم قادر على التنبؤ بمستقبل الظواهر، ولعل أهم ما يفيد الإحصاء الباحث في مجال العلوم الاجتماعية هو تنوع وظائفه مابين الوصف والتفسير والتنبؤ(الإحصاء الوصفي والإحصاء الإستدلالي) أي مايتعلق بأساليب جمع البيانات سواءا كانت كمية أو كيفية، تنظيمها وعرضها جدوليا وبيانيا، ثم تحليلها وإجراء القياسات اللازمة لها، ودراسة العلاقات بين المتغيرات والمقارنات بين العينات فيما بينها وفي الأخير الإستدلال بها واستقرئها نتائجها واتخاذ القرارات المناسبة لها. وفي هذا الصدد يمكن تناول أنواع الإحصاء في البحث الإجتماعي بناء على وظيفتين هامتين (الوصف، التفسير)، هاتين الوظيفتين تنبثق عن

المراحل البحثية والمنهجية التي يتبعها الباحث الإجتماعي بدء بتحديد طبيعة الموضوعات المدروسة أو المشكلة محل الدراسة، ثم نوعية البيانات كمايلي:

## 1- الإحصاء من حيث التوظيف البحثي حسب طبيعة الموضوعات المدروسة:

يمكن تصنيف الإحصاء حسب طبيعة الموضوعات المدروسة أو المشكلة محل الدراسة إلى:

**-الإحصاء الوصفي:** يوظف لإحصاء الوصفي لأجل جمع البيانات، تنظيم البيانات وتبوبها، عرض البيانات في جداول ورسومات بيانية، تحليل البيانات وإجراء الوصف اللازم للمتغيرات و المقارنات بينها والتأكد من اعتدالية توزيعها وعدم اعتداليته، ويتضمن مجموعة من المقاييس من أهمها مقاييس النزعة المركزية كالمتوسط، الوسيط والمنوال، ومقاييس التشتت كالمدى، الإنحراف المعياري، التباين...إلخ، وهذا إلى جانب معاملات الإرتباط و معادلة خط الإنحدار، و بالطبع ستتم لاحقا العودة للتفصيل في هذه الخطوات من خلال وصف متغيرات الإستمارة النموذجية المعتمدة في هذه المطبوعة عن طريق برنامج SPSS.

- **الإحصاء الرياضي:** يوظف لدراسة الاحتمالات والدوال ومختلف الأعداد القياسية والسلاسل الزمنية، كما يوظف للتنبؤ بمستقبل الظواهر من خلال الإستنتاجات البحثية المتوصل إليها.

**-الإحصاء الإستدلالي:** يوظف لأجل استقراء النتائج واتخاذ القرارات المناسبة التي تؤكد أوتنفي تحقق الفرضيات وحتى التحقق من التساؤلات المطروحة في الدراسات التي لاتعتمد الفرضيات، ولعل أهم مايفيد به الباحث هو تطبيق الأساليب والاختبارات الإحصائية[1] كالكيدو وكولمونجروف سمير نوف و اختبارات الفروق البرامترية واللابرامترية، وكل ما يؤكد الإستنتاج الذي يسمح بالتعميم من بيانات العينة الإحصائية إلى المجتمع الإحصائي.

[1] تمثل هذه الأفكار والمعلومات خبرة سنوات طويلة في تدريس مقياس Spss ومقياسي الإحصاء والمنهجية، وبالتالي لم أوظف أسلوب التهميش المعتمد على المراجع، واشير فقط إلى بعض المراجع الي يمكن أن يستفيد منها القارئ للمطبوعة.

**2-الإحصاء من حيث التوظيف البحثي حسب طبيعة البيانات:** إن طبيعة البيانات ونوعيتها سواءا كانت تصنيفية- عدية أوكمية-قياسية مهمة جدا في قضية تصنيف و توظيف النوعين المعتبرين والمعروفين **بالإحصاء البارامتري La statistique paramétrique والإحصاء اللابارامتري La non paramétrique** وبالطبع كأساليب احصائية تستخدم في عملية التحليل والاستدلال، غير أن المفهومين من حيث التوظيف العام ليس بالضرورة يمثلان نفس عملية الاستدلال الإحصائي، باعتبار الإحصاء البارامتري والإحصاء اللابارامتري يتم توظيفهما للدلالة على وجود عدد كبير ومعتبر من الأساليب الإحصائية التي لا تكون بالضرورة مرتبطة بالفروض التي أساسها التوزيع المعتدل أو الفروض التي تعتمد الشكل الفعلي لتوزيع المتغيرات أو حتى المتغيرات المحددة في المجتمع . والملاحظ أن هذه النوعية من الفروض تعكس البيانات الحرة أو التوزيع الحر كما تعكس الإحصاء اللابارامتري ، وتتميز بقلة التعقيد مقارنة مع الفروض التي تطرح في اطار الإحصاء البارامتري الذي يتحدد بشروط أساسية وهي التوزيع الاعتدالي، أي التوزيع المتماثل والطبيعي الذي يأخذ شكل الجرس و تمثله دالة رياضية غير منتهية ، وتبقى معرفة طبيعة توزيع البيانات وحجم العينة من أساسيات التفرقة بين هذين النوعين.

وعلى هذا الأساس من خلال معرفة توزيع البيانات على أنها اعتدالية يمكن للباحث اعتماد أسلوب الإحصاء البارامتري، أما من خلال معرفة توزيع البيانات على أنها غير اعتدالية أوبيانات حرة، فإن الباحث يعتمد الإحصاء اللابارامتري.

ويمكن اختصار التمييز بين الإحصاء البارامتري واللابارامتري من خلال العناصر التالية:

1- **الإحصاء البرامتري:** شرط توظيفه هي:

- أن تكون بياناته موزعة توزيعا اعتداليا(معلميا، معياريا) أو قريبة منه .
- يوظف في حالة البيانات الكمية على مستوى المسافات المتساوية أو النسبي والمعتدلة التوزيع.

- حجم العينة في الإحصاء البرامتري ينبغي أن يكون كبير، أي n أكبرمن30 ويختار على أساس عشوائي.
- الأساليب الإحصائية المستخدمة في قياس الفرضيات تعتمد على معالم المجتمع التي تكون قيم براماتراتها محددة بدقة.
- من أهم الإختبارات المطبقة في الإحصاء البرامتري نجد: إتختبار"ت"، إختبار"Z "، معامل الإرتباط لسبيرمان ، الإنحدار الخطي ، تحليل التباين Anova

2- **الإحصاء اللابرامتري:** شرط توظيفه هي:

- أن لا تكون بياناته موزعة توزيعا اعتداليا(لا معلميا، لا معياريا) أو قريبة منه حتى وإن كان حجم العينة كبير.
- يوظف في حالة التوزيع الحر البيانات، على المستوى الإسمي أو المستوى الرتبي، يعني متغيراته إسمية أو رتبية، وبمعنى آخر يوظف في كل البيانات التي لايمكن الباحث معالجتها عن طريق الأساليب اللابرامترية
- حجم العينة في الإحصاء اللابرامتري يفضل أن يكون أصغر من 30 يعني n
- الأساليب الإحصائية المستخدمة في قياس الفرضيات تعتمد على معالم المجتمع التي تكون قيم براماتراتها غير محددة بدقة.
- من أهم الإختبارات المطبقة في الإحصاء اللابرامتري نجد: التكرارات، النسب المئوية، إختبار كاف مربع، إختبار كولو مجروف سميرنوف، معامل الإرتبط كوندال، إختبار فريدمان

**ملاحظة هامة:** تتركز خصائص التوزيع المعتدل أو الطبيعي كمعالم محددة تخص الإحصاء البرامتري في مايلي:

-يستلزم أن تكون المتغيرات من مستوى القياس الكمي (السلمي) المحض( بمفهوم برنامج SPSS المتغيرات السلمية Echel ، أي بدون تدخل الباحث لتحويلها إلى رتبية، بمعنى بدون تصرف.

-يتخذ الرسم البياني الخاص بالتوزيع الإعتدالي شكلا جرسيا

- تكون المساحة تحت المنحنى متناظرة حول المتوسط الحسابي

-يقوم على استقرار المتوسط الحسابي وثبات الانحراف المعياري لضمان اعتدال وتجانس البيانات على النحو الآتي:

-تقع نسبة68 بالمائة من البيانات على بعد 1 و-1 انحراف معياري من المتوسط الحسابي.

- تقع نسبة 95 بالمائة من البيانات على بعد 2 و-2 انحراف معياري من المتوسط الحسابي.

-تقع نسبة 99 بالمائة من البيانات على بعد 3 و-3 انحراف معياري من المتوسط الحسابي.

-يتم قياس التوزيع ومعرفته هل هو اعتدالي أم لا ، ومن خلال الاختبارات الإحصائية كما هو الحال بالنسبة لإختباركاي مربع(2x) لحسن المطابقة، وإختبار كولومنجروف سميرنوف لحسن المطابقة، من خلال أيضا معامل الإلتواء Skewnessوالتفلطح Kutosis.

## المحور الثالث: تصنيف المتغيرات حسب حاجات البحث والقياس الإحصائي.

بالنظر في **ماهية المتغيرات** في حد ذاتها نجد أن تحمل صفة التغير في ماهيتها، كما يعكس كل متغير جملة من الخصائص أو الصفات والقيم المختلفة، تتغير من فئة إلى أخرى، ويمكن للباحث التعبير كميا أو كيفيا عن كل صفة أو خاصية ويقدرها بالتعبير الإحصائي ويعالجها بالمقاييس الإحصائية. وتوظف هذه الخصائص عمليا حسب حاجة الباحثين والتخصصات، فهناك من يسميها المتغير كماهو الحال بالنسبة لعلم الإجتماع، وهناك من يعتمدها كصفة كعلم النفس، والبعض الآخر مشاهدة وملاحظة والبعض الآخر

كمفردة وقيمة وهكذا...وهناك حالات يتبنى فيها الباحثين إجرائيا المفاهيم كمتغيرات ويتم وصفها كيفيا وقياسها كميا (علم الإجتماع) وحالات أخرى يتم ترجمة المفاهيم إلى عدة متغيرات، ومن الأمثلة على المتغيرات: السن، الجنس، المستوى التعليمي، الأداء، الرضى، التحصيل الدراسي ...إلخ.

وللإشارة فإن الباحثون كما بإمكانهم دراسة المتغيرات المختلفة التي تأخذ إسم المتغير وصفة التغير وتعكس المكونات المختلفة للفئة المدروسة بإمكانهم دراسة المتغيرات الثابتة التي تخص نفس النوع الواحد كماهو الحال بالنسبة لمتغير النوع الإجتماعي أو جنس الإناث فقط حيث يتم تثبيت مقدار الخاصية وهي الجنس، وبمعنى آخر تثبيت متغير الجنس ، وهذا يعني أن الأخذ بعين الإعتبار مبدأ الإختلاف كضرورة حتمية لدى الأفراد لتقدير قيم خاصيتهم أو درجاتها.

*على العموم توجد عدة تصنيفات للمتغير تفيد الباحث في مناحي بحثية كثيرة بدءا من جمع البيانات إلى غاية تحليلها وتفسيرها، غير أن الشائع والمهم في هذه التصنيفات يتمركز في التصنيف النظري، التصنيف حسب مستويات القياس والتصنيف حسب الحالة أو تصميم البحث، ويمكن تلخيص هذه التصنيفات في ما يلي:

1- **تصنيف المتغيرات من الناحية النظرية:** تصنف المتغيرات من الناحية النظرية إلى:

- **المتغيرات الكمية:** Les variable quantitatives هي المتغيرات التي تقبل القياس وتحمل خاصية العددية بطبيعتها ، تنقسم إلي قسمين :

- **المتغير الكمي المستمر( المتصل):** هو كل متغير يخضع لمبدأ التجزئة في طبيعته ويشكل استمرارية في حالة قياسه مثل الدخل الشهري، الخبرة المهنية، الوزن والطول.
- **المتغير الكمي المنفصل( المتقطع):** هو المتغير الذي لايخضع لمبدأ التجزئة أي وحداته كاملة ولا تقبل التجزئة مثل عدد أفراد الأسرة، عدد الطلبة، وحدات الإنتاج.

-**المتغيرات الكيفية( النوعية)** Les variable qualitatives : هي المتغيرات التي لا تقبل القياس، ولكنها تقبل في طبيعتها التصنيف والترتيب، وتنقسم إلى :

* **المتغيرات الكيفية الإسمية:** هي متغيرات غير قابل للقياس في طبيعتها، ولا يمكن تطبيق عليها مبدأ المفاضلة، أي لا تفيد في طبيعتها المفاضلة في مسمياتها مثل الجنس، الجنسية، الحالة الاجتماعية.....

* **المتغيرات الكيفية الرتبية:** هي المتغيرات التي يمكن تطبيق عليها مبدأ المفاضلة أي التي يكون التفاضل طبيعيا بين مسمياتها أو مستوياتها الترتيبية، أو بالأحرى كلما كان المتغير في طبيعته يفيد المفاضلة فهو رتبي محظ . مثال متغير الامتحان في طبيعته يفيد المفاضلة : النجاح/ الفشل.

**2- تصنيف المتغيرات من ناحية مستوى القياس:** تصنف المتغيرات من ناحية مستوى القياس إلى:

**1-المستوى الإسمي:** يعكس فقط صفة المتغير أو الحالة كماهي لا يمكن إجراء عليه العمليات الحسابية، فقط يمكن عد و ترقيم صفات المتغير أو فئاته(التعبير عن الأفراد في فئات وبأعداد منفصلة)، ولكن لا يعني ترقيمها طبيعيا بل مفتعل لأجل التصنيف و التمييز بين الصفات، مثال: الجنس الحالة الاجتماعية ، المستوى التعليمي.

2-**المستوى الترتيبي:** لديه الدقة أكثر من المستوى الإسمي، ترتب قياسات المتغير فيه إما ترتيبا تصاعديا أو ترتيبا تنازليا، هدفه ليس فقط التصنيف وإنما الترتيب أيضا، أي ترتيب الأفراد في صفاتهم، لا يتضمن مسافات متساوية بين الرتب، أي المسافات ليس بالضرورة تكون متساوية، مثال علامات الطلبة وتقديراتهم.

3-**المستوى الفتري أو المسافاتي:** يتضمن المتغير فيه مسافات متساوية بين وحداته وقيمه، والصفر فيه اعتباري، أي لا يتضمن هذا المقياس الصفر المطلق أو الحقيقي لأن القدرات والصفاة لا تنعدم عند الأفراد، أو بالأحرى يقيس الفرق الحقيقي بين سمات الأفراد في نفس المقياس المتساوي المسافات والمتصل، يوظف كثيرا في القياس النفسي والتربوي وحتى قياس المسافات ما بين الدرجات، مثال: التحصيل الدراسي(علامات الطلبة)، الذكاء، القلق، الاتجاهات.

**4-المستوى النسبي:** يعتبر أدق مقياس، يتضمن خاصية القيم والوحدات المتساوية مع وجود الصفر المطلق أو الحقيقي الذي يعبر عن عدم تواجد قيم ووحدات المتغير، يوظف جميع العمليات الحسابية بما في ذلك النسب التي تقارن مابين الأرقام ومن الأمثلة على ذلك الوزن الطول السرعة.

**ملاحظة:** مستويات القياس الأكثر توظيفا في العلوم الإجتماعية والإنسانية هي القياس الإسمي والقياس الرتبي و القياس الفتري ( الكمي)، أما بالنسبة للقياس النسبي فلا يوظف إلا في حالات نادرة .

**3-تصنيف المتغيرات من ناحية التوظيف البحثي:** تصنف المتغيرات حسب تموقعها في البحث أو الحالة التي تكون عليها بالنسبة لهدف البحث أي حالة الاستقلالية أو التبعية أو التدخل والتعديل على النحو الآتي:

1-**المتغير المستقل:** La variable indépendante يوظف على حسب طبيعة البحث فإذا كان البحث تجريبي أو شبه تجريبي يوظف كمتغير تجريبي يغيره ويعالجه الباحث ثم يلاحظ مدى تأثيره على المتغير التابع مثل الحوافز وتوزيعها بين المؤشر المادي والمؤشر المعنوي ثم التحقق من تأثيرها على الأداء. أو التدريب و مؤشراته عدد مرات التدريب وتأثيرها على الأداء

أما إذا كان الهدف من البحث التصنيف فيوظف كمتغير تصنيفي يصنف على أساسه أفراد عينة الدراسة مثال الجنس: ذكور إناث، القيادة كمتغير مستقل: الأسلوب الديموقراطي والأسلوب التسلطي كمؤشرات ...إلخ.

2-**المتغير التابع:** La variable dépendante يمثل دائما الظاهرة المدروسة و يعكس أثر ونتيجة المتغير المستقل عليه، أي كل تعديل وتغير يطرأ على المتغير المستقل يظهر أثره على المتغير التابع، من الأمثلة على ذلك الأداء، التحصيل الدراسي.

المتغير المستقل= السبب.....المتغير التابع= النتيجة

3- **المتغير الرائز أو الدخيل:** La variable intervenant هو متغير مستقل ولكنه ثانوي بالنسبة للباحث والدراسة، غير أن تدخله يؤثر في العلاقة التي تجمع ما بين المستقل والتابع، يستدعيه الباحث كلما اقتضت الضرورة لتفسير نتائج الدراسة، مثال على ذلك: أثر النوع الاجتماعي(ذكور/إناث) على الأداء، يمكن لنوع عقد التوظيف(CDI/CDD)أن يتدخل ويؤثر في الأداء.

4-**المتغير المعدل:** La variable modulateur : هو متغير مستقل ثانوي لكنه يدخل في تصميم البحث، ويتحكم فيه الباحث إذا أراد تغيير الأثر الذي يخلفه المتغير المستقل على التابع: مثال تعديل مناهج التدريس كمتغير مستقل بمتغير الجنس كمتغير معدل.

5-**المتغير الضابط La variable de contrôle** : هو متغير يضبط من خلاله الباحث أثر التجربة إما بحذف أحد المتغيرات أو بخلق التكافئ بين مجموعات الدراسة بطريقة عشوائية، مثال استدعاء صف دراسي لأجل المقارنة فهذا الصف المستدعى يعتبر متغيرا ضابطا هدفه المقارنة فقط وليس معرفة أثره.

## المحور الرابع: الأسس الإحصائية لقياس المتغيرات وفقا لمبادئ برنامجSPSS.

انطلاقا من الأسس الإحصائية والمنطقية التي تضمن اكتشاف طبيعة المتغيرات ومستويات قياسها، يمكن القول أنه لاوجود متغير اجتماعي بدون قياس، لهذا السبب فإن توظيف المقاييس الإحصائية بشكل مناسب يتطلب تحديد طبيعة المتغير ومعرفة مستوى قياسه قبل البدء في المعالجة الإحصائية، أي أن المقاييس والاختبارات المناسبة التي يضمنها الإحصاء والمبرمجة في برنامج SPSS تعتمد على طبيعة المتغيرات سواء كانت اسمية أو رتبية، فترية، نسبية، وتعتمد حتى على طبيعة البيانات محل الدراسة والقابلة للتصنيف أو التكميم والقياس.

والسؤال الذي يطرح نفسه بإلحاح هنا ماهي الأسس الإحصائية والرياضية المبرمجة في برنامج SPSS لدقة القياس و التي تطابق طبيعة المتغيرات مع طبيعة القياس ويمكن من خلاها ارتقاء أو تحويل المتغير من المستوى الأكثر دقة إلى المستوى الأقل دقة والعكس صحيح ؟.

إن الإجابة على هذا التساؤل تمثل جزءا مهما من معرفة التعامل مع أصل المتغيرات أي طبيعة المتغيرات ومستويات قياسها بالأساليب الإحصائية المناسبة، على النحو الآتي:

1- الأصل الإحصائي المبرمج في برنامج SPSS أن هناك طبيعتان للقياس هما:

- **القياس الأكثر دقة:** ويتمثل في المتغيرات الكمية السلمية المحضة التي في أصلها وطبيعتها كمية ويتعامل معها في برنامج SPSS متغيرات كمية السلمية محضة Echel ، وفي حالة تحويلها إلى رتبية على شكل فئات أو مجالات، يعني يصبح كمي رتبي يتعامل معها في برنامج SPSS على أنها متغيرات كمية رتبية Ordinel، ويصبح أقل دقة أي ناقص للدقة وأكثر ميوعا ولكن يصبح متغير أنجع للتحليل والتعليق، مثال متغير السن تنقص الدقة لما نقول عمر الشخص بدقة 34 سنة ونضع هذا الرقم في في فئة 30-35 سنة ونقول عمره يقع في هذه الفئة.
- وهنا نسجل ملاحظة وهي أن كل كمي محض يمكن دوما تحويله إلى كمي رتبي لأن أصله وطبيعته كمية، ولكن يستحيل تحويل الكمي إلى كيفي رتبي لأن طبيعته كمية.
- وفي كل من الحالتين أي حالة كمي محض وكمي رتبي قياس المتغيرين يعتبر كمي سلمي Echel .
- يمكن التفرقة بين الكمي المحض والكمي الرتبي كلما كان الكمي في طبيعته يفيد الترتيب والمفاضلة يصبح رتبي محض.
- **القياس الأقل دقة:** ويتمثل في المتغيرات الكيفية الإسمية(المستوى الإسمي) أي كل متغير غير قابل للقياس في طبيعته مثل الجنس، الجنسية، الوظيفة ... أي لا يمكن تطبيق عليه مبدأ المفاضلة. وهنا ينبغي التمييز بين المتغير الإسمي بمفهومه العام الذي يعني

الكيفي، والمتغير الإسمي الإحصائي في مفهوم الإحصاء (المفهوم الاصطلاحي) هو المتغير غير القابل للقياس ولا يخضع للمفاضلة.

-بديهيا المتغير الإسمي المحض (الإحصائي) لا يمكن تحويله إلى كمي بنوعيه الكمي المحض والكمي الرتبي.

- لا يرتقي المتغير الكيفي الإسمي أو يحول إلى كيفي رتبي إلا إذا وجد تفاضلا طبيعيا بين مسمياته أو مستوياته الترتيبية. ويمكن الفصل بين الكيفي الإسمي والكيفي الرتبي كلما كان المتغير في طبيعته يفيد المفاضلة فهو رتبي محظ . مثال متغير الامتحان في طبيعته يفيد المفاضلة : النجاح/ الفشل.

- إذا تم تحويل وارتقاء المتغير الكيفي الاسمي إلى كيفي رتبي عند ها يصبح أكثر دقة من أصله الإسمي أو طبيعته الإسمية ، وسيخضع بالتالي إلى نفس اختبارات المتغير الكمي الرتبي .

**ملاحظة هامة:** كل متغير كمي رتبي ومتغير إسمي ارتقى وتحول إلى كيفي رتبي يعاملان بنفس المنهجية الإحصائية ، ونفس الأساليب و المقاييس و والإختبارات الإحصائية المبرمجة في برنامج SPSS. وعلى هذا الأساس يحتوى البرنامج على ثلاث مستويات لقياس دقة المتغيرات وهي: كمي محضEchel ، رتبي (كمي رتبي وكيفي رتبي)Ordinel وإسمي Nominal.

-في كلا الحالتين قياس المتغير يعتبر كمي إحصائيا فقط يختلفان في التحليل وليس في النتائج وبمعنى أن المرجعية دوما إحصائية حيث يمثل فيها الصفر نوعين هما: الصفر المحض أو المطلق Zéro absolu الذي يعني الفراغ و عدم وجود الظاهرة والصفر الإصطلاحي الإحصائي Zéro conventionnel الذي يعني صفر المرجعية ولا يعني عدم الوجود مثال على ذلك: 0 درجة حرارة يعني توجد حرارة ولكن مرجيعيا نعتبرها معدومة.

-مثال في حالة متغير إسمي كالجنس يمكن الترميز بقيم عددية مثلا 1 ، 0 لكنها لا تعني قيمتها العددية بل تعني فقط التصنيف مثال ذكر1 ، أنثى0 .

**حالـة خاصـة:** تسمى هذه الحالـة بالإصـطناعية أو المفتعلـة ويمكن فقط للخبير أن يصـطنع حالة يجعل فيها المتغير الإسمي رتبي لغرض البحث مثال على ذلك كأن يفترض أن هناك تفاضـلا لصـالح الـذكور فـي ألعـاب القـوى فيصـبح الجنس كيفيـا رتبيـا رغـم أنـه فـي أصـله وطبيعته غير تفاضلي.

يمكن توضيح أكثر دقة القياس المبرمجة في برنامج SPSS من خلال المخطط الآتي :

***الفرضيات وعلاقتها بتوظيف برنـامج SPSS Les hypothèses :** هـي افتراض وتوقـع مسبق لعلاقـة بين طـرفين، تتضـمن هذه العلاقـة فـي البحـث الإجتمـاعي متغيـرين أو أكثر، وهـي اجراء منهجـي ضـروري يمثل حل محتمل لإشكالية البحث، وتختلف صياغة الفرضيات حسب المتغيرات والمفاهيم المشكلة للبحث والواقع، ويمكن أن تصاغ على أساس الرصـيد النظـري و الملاحظـات السـابقة أوالدراسـات الاسـتطلاعية، ويـتم تقيـيم واختبـار الفرضيات من خلال البيانات، الحقائق التي تكون مؤشرات التوقع ما بين المتغيرات المستقلة والتابعـة المفسرة لموضـوع البحـث ، وتطـرح الفرضـيات فـي ميـدان العلـوم الإجتماعيـة ضـمن ثلاث أنواع هي:

1-**الفرضـية البحثيـة:** تصـاغ فـي نطـاق اتجـاه نظري محدد، أي تقتضـي الالتـزام بالمرجعيـة النظريـة فـي دراسـة الظـواهر أو بـالأحرى تقتضـي الالتـزام بنمـوذج المتغيـرات والمفـاهيم المعتمدة في التفسير النظري المسبق، لذلك كل فرضية لها نموذجا تفسيريا خاص بها تعتبر فرضية بحثية وبديلة في نفس الوقت، يلتزم الباحث بمتغيراتها عند اجراء بحث سوسيولوجي معين.

2- **الفرضية الصفرية:** يفترض الباحث بعدم وجود علاقة ارتباطية بين متغيرين أو أكثر، وعدم وجود فروق بين العينات، ويتم الإبقاء على الفرضية الصفرية كفرضية صحيحة إذا لم يتم رفضها بواسطة الاختبارات الإحصائية، وللإشارة فإن مضمون مفهوم العدم (تسمية فرضية العدم) راجع أساسا إلى إنعدام العلاقة والتأثير بين المتغيرات وإلى كون طغيان العلاقـة الصـفرية وحتـى الفـروق الصـفرية بـين المتوسـطات الحسـابية، بمعنـى تتسـاوى

المتوسطات كماهو الحال بالنسبة لتساوي متوسط الأداء لدى الذكور والإناث معا. ويوظف نوع الفرضية الصفرية إذا انعدمت الدراسات السابقة حول الموضوع محل البحث، أو حصول تناقض على مستوى نتائج الدراسات السابقة.

3-**الفرضية الإحصائية:** تعني توظيف صيغة التوقع الإحصائي والعددي والرمزي لتمثيل متغيرات الدراسة واتجاهاتها البحثية التنبئية، ولها علاقة مباشرة بالفرضيات البحثية و الصفرية إذا تمت صياغتها صياغة إحصائية، عددية ورمزية، وهذه الصياغة الإحصائية هي التي يمكن من خلالها قبول أو رفض الفرض بعد اخضاعه للإختبارات الإحصائية، ويمكن أن تصاغ الفرضية الإحصائية من دون تحديد لاتجاه العلاقة أو اتجاه الفروق نحو السلب أو الإيجاب وتسمى فرضية احصائية غير موجهة، كما يمكن أن تصاغ في اتجاه معين، أي تحديد اتجاه علاقة المتغير المستقل بالتابع نحو السلب أو الإيجاب وكذلك الحال بالنسبة لتحديد اتجاه الفروق وتسمى فرضية احصائية موجهة.

وفي إطار البعد الإحصائي لا يمكن اختبار فرضيات البحث إحصائيا بشكل مباشر إلا إذا تم تحديد متغيراتها بدقة واتجاهها وجعلها قابلة للاختبار الإحصائي وفقا لأدوات ربط منطقية وأهداف محددة مسبقا حسب طبيعة الظاهرة المدروسة، الأمر الذي يمكن من خلاله تصنيف الفرضيات إلى أربعة أنواع هي:

**1-الفرضية الوصفية:**

يعالج من خلالها الباحث بالوصف متغير واحد وتستهدف عينة وحيدة، وتحتاج إلى تبنى المنهج الوصفي مثال: قياس أداء العمال في مؤسسة انتاجية وطنية.

**2-الفرضية التأثيرية:**

تستهدف اختبار تأثير المتغير المستقل أو المتغيرات المستقلة على المتغير التابع أو المتغيرات التابعة، ويكون التأثير في اتجاه واحد(اتجاه الدراسة)، أي المستقل يؤثر على التابع فقط ولا يمكن عكس ذلك، وتعتمد على المنهج الوصفي واختيار عينة واحدة، من الأمثلة: تأثير الحوافز على أداء العمال، تأثير الدخل على التحصيل الدراسي، وينبغي مراعاة في

هذه الفرضية توظيف أدوات ربط منطقية كما هو الحال بالنسبة ل: يؤثر، يساهم، يؤدي، ولكل من هذه الأدوات معنى هام جدا، فتوظيف أداة يؤثر يكون مع مرور الوقت، و توظيف أداة يؤدي لتفيد التأثير الآني والمباشر، وتوظيف أداة يساهم لتفيد المساهمة الجزئية والنسبية.

3-**الفرضية العلائقية:** تتحدد على أساس المتغير المستقل والمتغير التابع(ذات متغيرين)، غير أن عامل التأثير يقاس في إطار طبيعة ودرجة العلاقة المتبادلة ما بين المتغيرين، أي يكون في الاتجاهين، تعتمد على عينة واحدة ، مثال علاقة الطلاق بالتغير الاجتماعي، بمعنى الطلاق يؤثر في التغير الاجتماعي و أيضا التغير الاجتماعي يؤثر في الطلاق. ويمكن للباحث أن يغير في اتجاه العلاقة بتغيير مضمون العنوان على نحو: تأثير التغير الاجتماعي على الطلاق، فيصبح الموضوع تأثيري وفي اتجاه واحد.

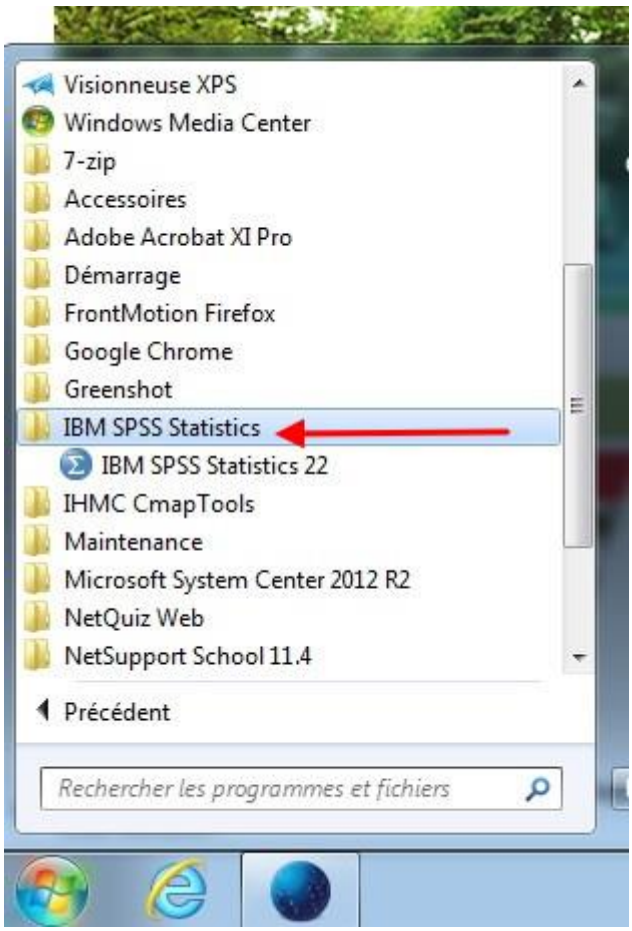
4- **الفرضية الفروقية:** يعالجها الباحث من خلاله متغير واحد، وتقاس من خلال عينتين أو عينات متعددة، مثال: أداء العمال في المؤسسة الصناعية الجزائرية، دراسة مقارنة ما بين المؤسسة العمومية والمؤسسة الخاصة. ويوجد نوعين من الفرضيات الفروقية الأولى تتم المقارنة في نفس المجال المكاني وليس في نفس المجال الزماني و أيضا ليس في نفس المرحلة، مثال أداء العمال بين القطاع العام والقطاع الخاص، في هذه الحالة يتم تتبع عينة الدراسة أي العمال الذين عملوا وتحولو مع تحول المؤسسة من عامة إلى خاصة، والثانية تتم دراسته المقارنة في نفس المجال الزماني ولكن لدى فئات مختلفة، مثال: أداء العمال في المؤسسة الصناعية الجزائرية –دراسة مقارنة مابين القطاع العام و القطاع الخاص، في هذه الحالة تتم الدراسة في نفس الفترة الزمنية ولكن من تتبع العمال وتحولهم مع تحول المؤسسة.

***ملاحظة:** في علم الاجتماع تصاغ الفرضيات بناء على المعطيات المتوفرة لدى الباحث حول موضوع البحث ومتغيراته والدراسات الاستطلاعية التي أجراها وتكون عادة في اتجاه واحد و قابلة للاختبار الإحصائي المباشر مثال: تأثير عملية الإشراف على تحسين الأداء

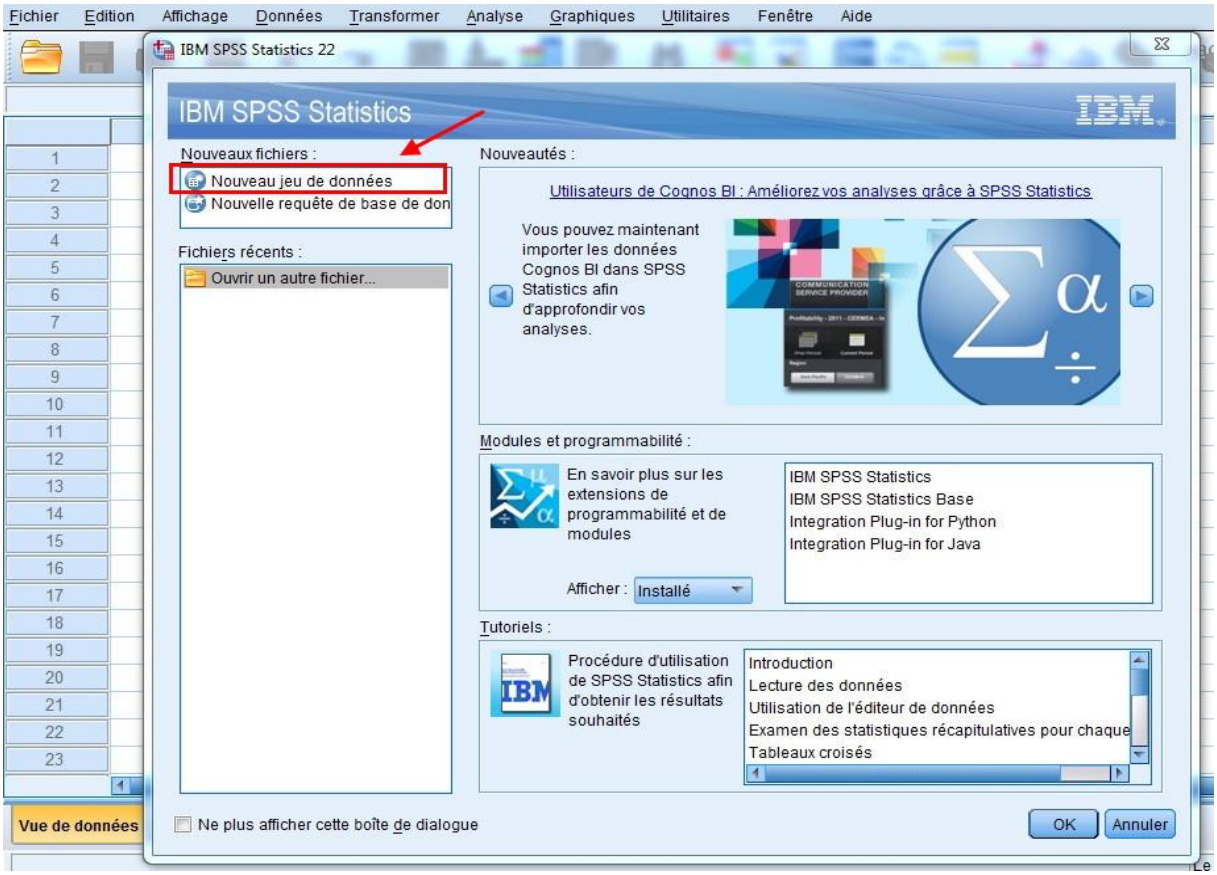
## 5- المحور الخامس: التعريف بأوامر برنامجSPSS ومعالجة البيانات

### التعريف بإجراءات أو بأوامر برنامجSPSS:

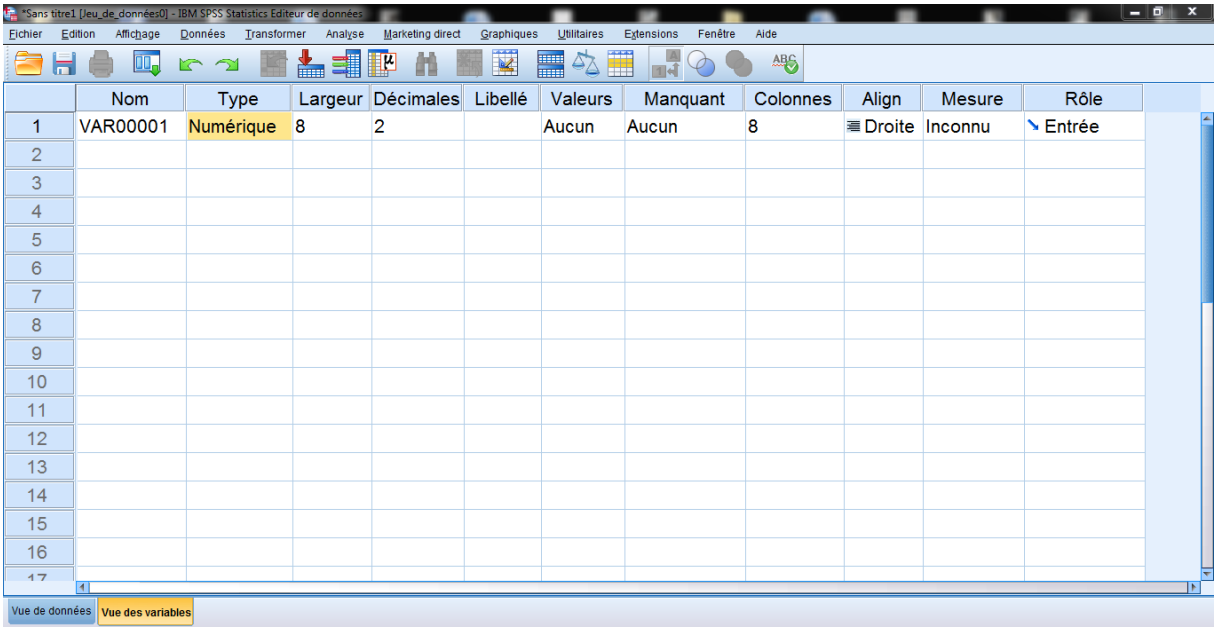
**1- 1- لبدء التشغيل مباشر يتم النقر على** : démarrer ou Start



– لفتح ملف جديد مباشر يتم النقر على :



# أهم إجراءات أو أوامر برنامج SPSS:




-إجراء عرض قاعدة البيانات (Data View) → Vue /Affichage de données/.

- إجراء عرض المتغيرات (Variable View): Vue /Affichage des variables.

– إجراء بالتحويلات Transformer (Transform) →

–إجراء تطبيقي أولي Ancienne version →.

–أمر إجراء الرسوم البيانية Graphes(Graphs) →

إجراء إظهار قائمة الأدوات Outils (Utilities) →.

- إجراء إظهار النوافذ Fenêtre (Windows) →

– إجراء طلب المساعدة Aide (Help) →:

***إجراءات أخرى:**

| | | |
|---|---|---|
| fichier(file) | → | ملف |
| Ouvrir fichier (open) | → | فتح ملف محفوظ |
| Enregistrer fichier (save) | → | حفظ ملف |
| Imprimer (print) | → | طباعة ملف |
| Rappeler la boite de dialogue (dialog ecall) | → | إظهار آخر إجراءات تم استخدامها |

| | | |
|---|---|---|
| تراجع عن آخر تغيير | → | Annuler / rétablir (undo) |
| الانتقال إلى الرسوم البيانية | → | Aller au diagramme (go ti char) |
| الانتقال إلى الحالة | → | Aller à le cas (go ti case) |
| تحديد المتغيرات | → | Variables (variables) |
| بحث عن | → | Chercher (find) |
| إدراج حالة جديدة في الملف | → | Insérer observation (insert case) |
| ادراج متغير | → | Insérer variable (insert variable) |
| شطر الملف | → | Ventiler fichier (split file) |
| اعطاء أوزان للحالات | → | Observation pondérées (weight cases) |
| اختيار حالات | → | Sélectionner des cas (select case) |
| إظهار تحديد القيم | → | Etiquettes de valeurs (value labels) |
| توظيف المجموعات | → | Utiliser les groupes (use sets) |

**2-المراحل الكبرى لمعالجة البيانات عن طريق برنامجSPSS** : توجد خمس 05 مراحل هي:

**1-مرحلة إعداد الأداة (الإستمارة) السليمة القابلة للتفريغ** : وفي هذه المرحلة تستوجب عملية إعداد أداة البحث و ضبطها بشكل دقيق وفقا لثلاث مراحل هامة كما يلي:

أ- **مرحلة تحديد الأداة المناسبة:** وفي هذه المرحلة يقوم الباحث بتحديد الأداة المناسبة لدراسته، من خلال أهداف المسطرة والتساؤلات المطروحة والفرضيات المصاغة، ثم بناء الأداة من خلال تحديد المؤشرات والمحاور والأسئلة (لا نفصل في هذه المرحلة لأنها محتواة في مقياس المنهجية)، وبعدها يعرضها على المشرف لتنقيحها وتعديل ما يجب تعديله .

ب- **مرحلة صدق الأداة :** وفيها يقو م ا لباحث بعرض الأداة على مجموعة من المحكومين ( عددهم فردي وينتمون إلى مختلف التخصصات ذات الصلة بالموضوع المدروس) لإبداء رأيهم في الأداة من حيث السلامة اللغوية للأسئلة

(بنود أو العبارات) ومدى تطابقها مع المحور أو المؤشر الذي تنتمي إليه مع إمكانية إضافة أو حذف الأسئلة، وفي الأخير يقوم الباحث بإجراء تعديلات وفق الملاحظات التي رصدها من المحكومين، والهدف منها جعل الأداة تقيس ما أنجزت لأجله .

**مرحلة ثبات الأداة:** فبعد التحكم يقوم الباحث بتجريب الأداة على عينة تمثل (10%) من العينة التي سوف تجرى عليها الدراسة الميدانية ويجب ألا تقل عن (10) مفردة بعد حساب قيمة معامل الثبات بالاستعمال مثلا "ألفا كرونمباخ) والذي يجب أن تفوق قيمته (0.70) وفي حالة كونه أقل من ذلك يتم تحديد الأسئلة السلبية التي يجب حذفها، والهدف منه هو معرفة مدى فهم المبحوثين لأسئلة الأداة بنفس الطريقة وكما يقصدها الباحث، أي أن الأداة الثابة يمكن أن تحقق نفس النتائج في حالة إعادة توزيعها مستقبلا (سيتم توضيح كيفية حسابه باستعمال برنامج (spss) لاحقا ) .

**2–مرحلة ترميز الاستمارة:** عند البدء في عملية الترميز للاستمارة ينبغي مراعاة ما يلي :

–الهدف من الأسئلة.

–شكل وطبيعة أسئلة الاستبيان الذي تم تقديمه للمبحوثين وكيفية الإجابة المطلوبة عنه .

– الدقة المطلوبة في الإجابة .

–الوقت المخصص للباحث.

–الدعم المادي المتوفر للباحث

وتحتوي مرحلة ترميز الاستمارة بدورها على ثلاث مراحل هي :

أ– إعطاء رقم لكل استمارة

ب– إعطاء رمز لكل سؤال

**ت**– اعطاء رقم لكل احتمال (اختيار) اجابة.

**3- مرحلة إعداد أوبناء قاعدة بيانات SPSS مرمزة كما في المرحلة الثانية المرحلة (ب)**

**4-مرحلة إدخال البيانات مع تصحيحها في حالة وجود أخطاء .**

**5-مرحلة استخراج النتائج واتخاذ القرارات المناسبة.**

*** بعض الملاحظات الهامة قبل الاستخدام :**

1-نافذة إدخال البيانات تحتوي على أعمدة وأسطر، الأسطر العمودية عبارة عن أرقام تمثل عدد الاستمارات (عدد أفراد العينة) يعني ذلك أن كل استمارة ينهج لها رقم ويتمم إدخالها أفقيا .

أما الاعمدة الأفقية فتمثل المتغيرات أو الأسئلة فإذا كان مثلا 20 سؤالا يرمز لذلك بـVR0.020 ... VR0. 00002 VR00001 .

3-البرنامج مجرد وسيلة لإجراء عمليات إحصائية بحتة .

4-الباحث هو من يقوم بترتيب المتغيرات وإعطائها أسماء واضحة ومناسبة .

5-الباحث هو من يحدد نوع الاختبار المطلوب.

6-الباحث هو من يقوم بالتأكد من شروط تنفيذ كل اختبارات.

7-الباحث هو من يقوم بحفظ نسخة من البيانات الأولية في ملف مستقل، أي ينبغي حفظ الملف لكل معالجة وفي الوقت المناسب Enregistrer.

**- المحور السادس :نموذج تطبيقي عملي حول استمارة نموذجية عامة.**

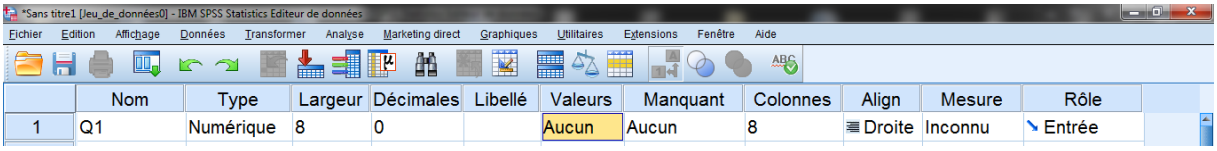
## 1- كيفية إدخال البيانات إلى برنامج SPSS:

قبل البدء في إدخال البيانات برنامج (SPPS) [2] من المهم أن يقوم الباحث أولا بتثبيت البرنامج على الحاسوب ثم فتح ملف جديد والتعريف به، ثم التعريف بمتغيرات دارسته في النوافذ المهيئة لذلك ثم الشروع في إدخال البيانات الواجب معالجتها:

[2] - تم توظيف برنامج SPSS (Version .24) لكونها تمثل آخر إصدار متوفر في الجامعة، وهي مؤشر على أن البرنامج بات مستخدما بكثرةفي حقل بحث العلوم الاجتماعية. الأمر الذي يعفينا عن تعريفه والتركيز على تطبيقاته المختلفة .

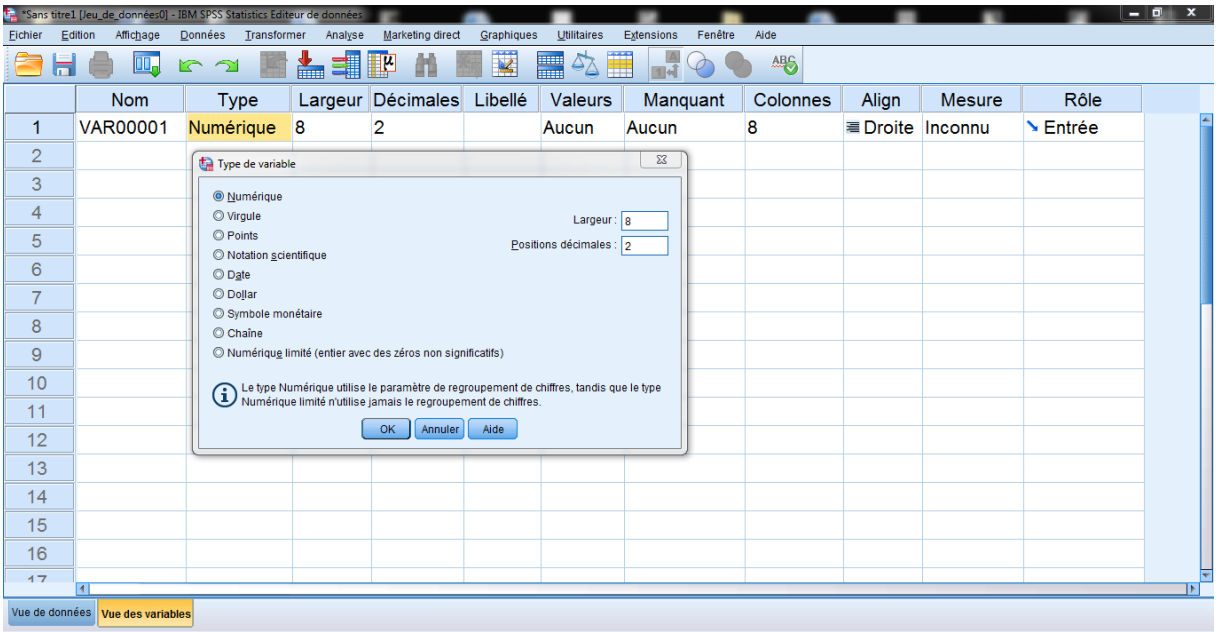
# 1- التعريف بالمتغيرات :

لإدخال البيانات في البرنامج يجب أولا التعريف بمتغيرات الدراسة في صفحة المتغيرات (Affichage des variables) التي تظهر أسفل البرنامج، والتي تحتوي إحدى عشرة أيقونة يجب تحديدها وفق طبيعة المتغير وهي:




**Nom**: اسم المتغير الذي يجب أن يكون مختصرا لا يتعدى 68 حرفا ولا يبدأ برقم ولا ينتهي بنقطة ولا يفضل فراغ بين الحروف، وهو الحقيقة يعبر عن الرمز الممنوح للمتغير يستحسن أن يكون على هذا الشكل (س1/س2...) .

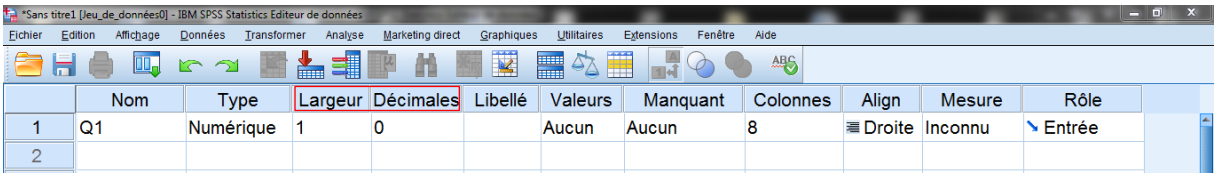
**Type**: نوع المتغير وهو يعبر عن نوع الأرقام الممنوحة للمتغير وفيها ثلاثة أنواع أساسية تستخدم كثيرا هي (الأرقام، الفواصل والتواريخ) وفيما يلي هذه الأنواع :



Numérique: الأرقام ، virgule: الفاصلة للآلاف والنقطة للعشرات، Points: عكس السابق فالنقطة للآلاف والفاصلة للعشرات، Scientific notation: اختزال الأعداد، Date: التاريخ، Dollar: الدولار (العملات)، Symbole monétaire: عملات أخرى، نص Chain، Numérique limite: أرقام مع أصفار في مقدمة الرقم .

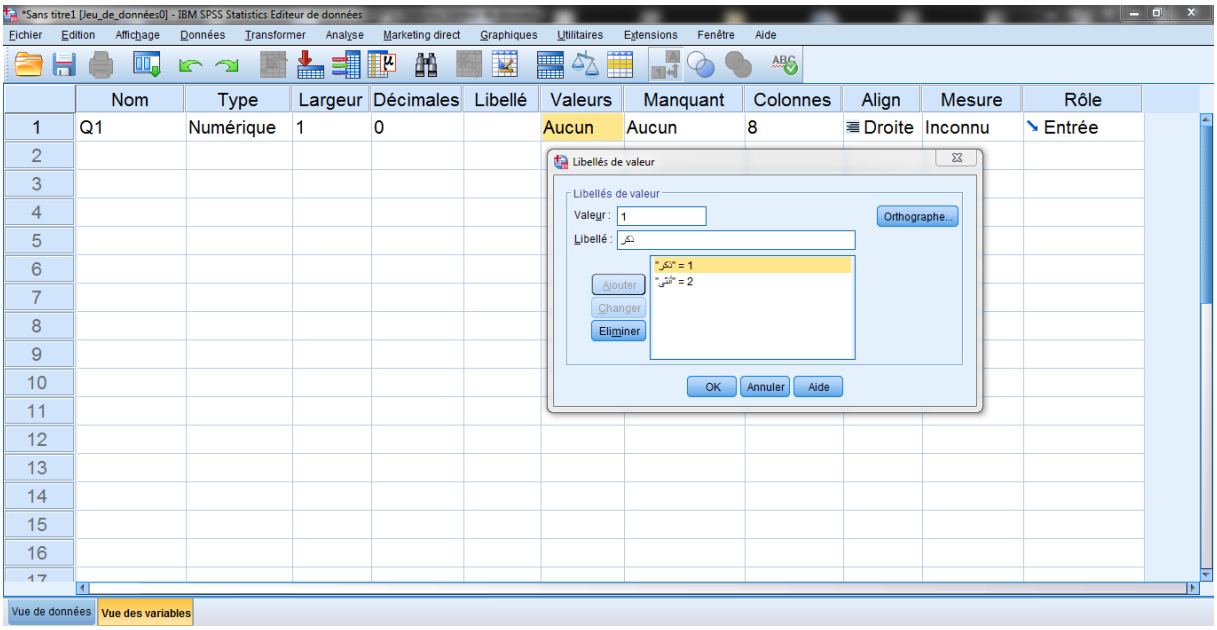
-**Largeur**: طول النص والأرقام الممنوحة للمتغير وهو يعبر عن عدد الأرقام التي يمكن إدخالها وهي تساهم في التقليل من الأخطاء، فمثلا إدخال الأرقام الأقل من (10) نمنح لها الرقم (1) لأنه يتم إدخال رقم واحد فقط، وفي السن نمنح له الرقم (2) لأننا سوف ندخل إليه رقمين مثلا (28) سنة .

-**Décimales**: الأعداد وراء الفاصلة وهو يعبر عن عدد الأعداد العشرية أي عدد الأعداد وراء الفاصلة ويستحسن ضبطه عند (0) إلا في حالة إدخال عدد عشري يحتوي على فاصلة




**Etiquette/Libellé**: هذه الخانة تمثل اسم المتغير ويتم فيها كتابة الاسم الكامل للمتغير دون قيود، عكس خانة (Nom) التي تحتوي على شروط .

**Valeurs**: تعيين رموز التغير ويتم التعريف ببدائل المتغير فمثلا في متغير الجنس نرمز بالرقم (1) للذكر وبالرقم (2) للأنثى كما يلي :

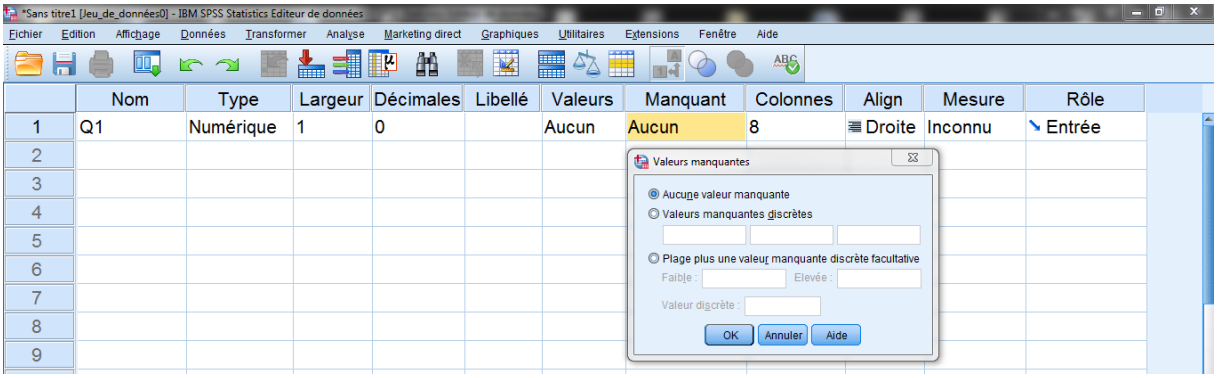



فنكتب الرمز الرقمي (1) في خانة Valeur واسم البديل في خانة Etiquette ثم نضغط على Ajouter وهكذا، ويمكن أيضا التعديل باستعمال Changer أو الحذف باستعمال Eliminer.

-**Manquant**: القيم المفقودة وفيه يحدد كيفية التعامل مع القيم المفقودة: هل تبقى كذلك أو تعوض بقيم أخرى واحدة أو متعددة أو تعوض بمجال معين .

ولكن على الباحث أن يقوم بذلك قبل إدخاله للبيانات، فإذا كان المتغير (السؤال) يمكن أن لا يجيب عليه المبحوث لكونه مرتبط بسؤال آخر (إذا كانت الإجابة بنعم ...) فعند الإجابة بلا فهو غير معني بالإجابة عن السؤال بعده، وهناك حالة أخرى قد تكون لعدم الإجابة معنى (مثلا ما رأيك بالانتخابات الرئاسية) فدون إجابة لها معنا أوحى من الإجابة، كما يمكن أن لا يجيب المبحوث لكون السؤال محرج أو لم يتفكر الإجابة، وهناك حالة أخرى قد يكون الخوف سبب عدم إجابة المبحوث (مثلا ما طبيعة العلاقة التي تربطك بالمدير) ففي الحقيقة علاقته سيئة ولكن المبحوث لم يجب لأنه خائف من البوح بها .

إذا على الباحث تفادي مثل هذه الحالات من خلال تحكيم الأداة بعرضها على الخبراء وحساب ثبات الأداة من خلال إجراء دراسة استطلاعية تبين له الخلل في طبيعة الأسئلة التي تحتويها أداة جمعة للبيانات .



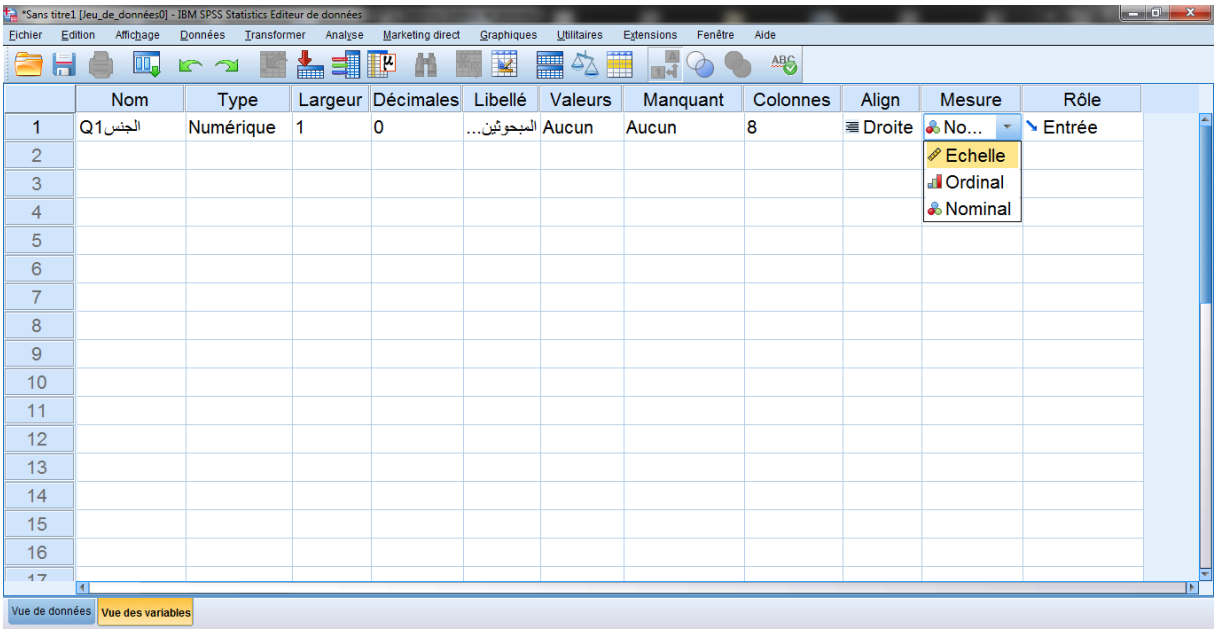

وفي حالة استعمالها من طرف الباحث يختار أحد هذه البدائل الثلاث :

- Aucune valeur manquante: يستخدم عند عدم وجود قيم مفقودة في المتغير ويتم اختياره اتوماتيكيا .
- Valeurs manquantes discrètes: يمكن إدخال حتى ثلاث قيم يستخدم كقيم مفقودة في المتغير .
- Plage plus une valeur manquante discrète facultative: يمكن إدخال مدى معين أو قيمة محددة يستخدم كقيم مفقودة في المتغير .

**-Colonnes:** عرض العمود وهو يحدد الأرقام التي تظهر ويستحسن أن يكون حجمه بعدد حروف أكبر بديل تم اعتماده في المتغير المدروس لكي يظهر ذلك البديل في شاشة البيانات .

**-Align:** موقع البيانات يمكن أن تكون على الجهة اليمنى أو اليسرى أو في الوسط وهو الأفضل

-**Mesure**: مستوى القياس أو نوع البيانات وهي إما كمية (رقمية) (Echelle) أو سلمية (رتبية) (Ordinales) أو اسمية (كيفية) (Nominales) ويتم تحديد أحدها حسب نوع بيانات المتغير المدروس (مثلا الجنس متغير بياناته اسمية (Nominales) .



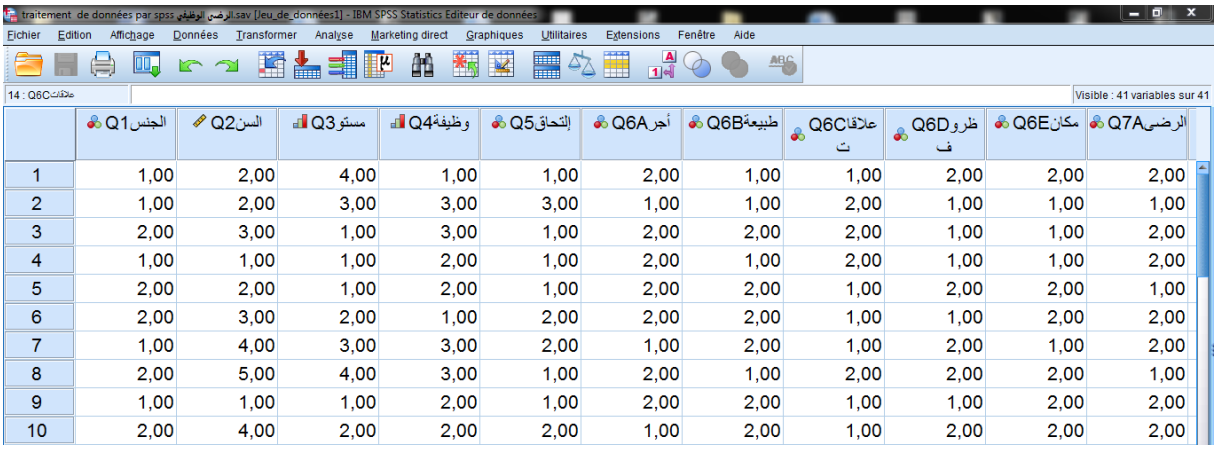

تعتبر هذه الخانة مهمة جدا لأن طريقة البرنامج يتعامل مع كل نوع من أنواع البيانات بطريقة مختلفة، فيتعامل مع البيانات الكمية على أنه يمكن إجراء جميع العمليات الحسابية عليها، في حين يتعامل مع البيانات الاسمية على أنها مختلفة فيما بينها ولا يمكن إجراء العمليات الحسابية بينها، فحين يتعامل مع البيانات السلمية (الرتبية) على أنها مختلفة فيما بينها مع إمكانية إجراء العمليات الحسابية بين المسافات بين الرتب (تم شرحه سابقا).

-**Rôle**: وهي تعبر عن طريقة ادخال البيانات وعلى الباحث تركها كما هي أوتوماتيكيا في حالة (Entrée) إدخال .

**ثانيا : ادخال البيانات:**

تتم عملية ادخال البيانات في صفحة البيانات (Affichage des données) بطريقتين هما :

أ- **طريقة عددية/رقمية** : إدخال الأعداد إلى الخانة الخاصة بالمتغير، ففي حالة البيانات الكمية تتم بهذه الطريقة فقط أم في حالة البيانات الاسمية أو الرتبية فيمن إدخالها بطريقة أخرى على شكل إجابات نصية .



| | الجنس Q1 | السن Q2 | مستو Q3 | وظيفة Q4 | إلتحاق Q5 | أجر Q6A | طبيعة Q6B | علاقات Q6C | ظروف Q6D | مكان Q6E | الرضى Q7A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1,00 | 2,00 | 4,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| 2 | 1,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 3 | 2,00 | 3,00 | 1,00 | 3,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 |
| 4 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 |
| 5 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 |
| 6 | 2,00 | 3,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 |
| 7 | 1,00 | 4,00 | 3,00 | 3,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 |
| 8 | 2,00 | 5,00 | 4,00 | 3,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 |
| 9 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 |
| 10 | 2,00 | 4,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |

**ب-طريقة كتابية/نصية:** وتستعمل في إدخال البيانات الاسمية والرتبية فقط بالضغط على الأيقونة التي نحول بفضلها طريقة إدخال البيانات من رقمية إلى نصية أو العكس بالضغط عليها مرة أخرى كما يلي :

| | الجنس Q1 | السن Q2 | مستو Q3 | وظيفة Q4 | إلتحاق Q5 | أجر Q6A | طبيعة Q6B | علاقات Q6C | ظروف Q6D | مكان Q6E | الرضى Q7A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ذكر | 20-30 | جامعي | إطار | عن طريق مسابقة | لا | نعم | نعم | لا | لا | لا |
| 2 | ذكر | 20-30 | ثانوي | عون تنفيذ | بوساطة | نعم | نعم | لا | نعم | نعم | نعم |
| 3 | أنثى | 30-40 | إبتدائي | عون تنفيذ | عن طريق مسابقة | لا | لا | لا | نعم | نعم | لا |
| 4 | ذكر | 10-20 | إبتدائي | عون تحكم | عن طريق مسابقة | لا | نعم | لا | نعم | نعم | لا |
| 5 | أنثى | 20-30 | إبتدائي | عون تحكم | عن طريق مسابقة | لا | لا | نعم | لا | لا | نعم |
| 6 | أنثى | 30-40 | متوسط | إطار | مباشرة | لا | لا | نعم | نعم | لا | لا |
| 7 | ذكر | 40-50 | ثانوي | عون تنفيذ | مباشرة | نعم | لا | نعم | لا | نعم | لا |
| 8 | أنثى | 50-60 | جامعي | عون تنفيذ | عن طريق مسابقة | لا | نعم | لا | لا | لا | نعم |
| 9 | ذكر | 10-20 | إبتدائي | عون تحكم | عن طريق مسابقة | لا | لا | نعم | نعم | لا | لا |
| 10 | أنثى | 40-50 | متوسط | عون تحكم | مباشرة | نعم | لا | نعم | لا | لا | لا |

**ثالثا: مثال عن كيفية إدخال البيانات الخاصة بالاستمارة :**

عند شرح مرحلة إدخال البيانات إلى البرنامج في المرحلة السابقة تم التركيز على البيانات الكمية فقط، لذا لابد من تقديم مثال عن كيفية إدخال البيانات عند التعامل مع الاستمارة

باعتبارها الأداة الأكثر اعتمادا على هذا البرنامج لأن المقابلة والملاحظة عادة ما يتم تحليلها بطريقة كيفية لا تحتاج إلى هذا البرنامج .

تمر عملية المعالجة الإحصائية للبيانات (الاستمارة انومذجا) بثلاث مراحل كبرى وكل مرحلة تحتوي على ثلاث مراحل فرعية وهي :

1- **مرحلة الترميز**:والتي تتفرع إلى ثلاث مراحل هي :

لشرح هذه المرحلة نعتمد على هذا المثال التطبيقي الخاص بالاستمارة النموذجية التي تحتوي على مختلف الأسئلة التي يواجهها الباحث أثناء المعالجة بواسطة برنامج (spss) :

**استمارة نموذجية:** هذه الاستمارة تتضمن مختلف الأسئلة التي يمكن للباحث في علم الاجتماع أن يطرحها على المبحوثين المستجوبين

**أولا: البيانات الشخصية**

1-الجنس: ☐ ذكر ☐ أنثى

2-السن: ..... سنة. وبعد غلق السؤال يصبح[20-30[، [30-40[، [40-50[، [50-فأكثر[

3-المستوى التعليمي : أمي ☐ ابتدائي ☐ متوسط ☐ ثانوي ☐ جامعي ☐

4-الوظيفة : إطار ☐ عون تحكم ☐ عون تنفيذ ☐

**ثانيا : أسباب الالتحاق بالمؤسسة (صناعية أو تعليمية)**

5-كيف التحقت بالمؤسسة ؟

عن طريق المسابقة ☐ مباشرة ☐ بوساطة ☐

6-ماذا أعجبك في المؤسسة وجعلك تختارها ؟

الأجر ☐ ظروف العمل ☐ طبيعة العمل ☐ مكانها ☐

**ثالثا: الرضى الوظيفي :**

7-هل أنت راض عن عملك ؟ نعم ☐ لا ☐

-إذا كان لا لماذا ؟

.....سوء ظروف العمل ☐

.....سوء علاقات العمل ☐

.....ضعف الأجر ☐

8-رتب القضايا التالية حسب أهميتها بالنسبة إليك ؟

- الأجر ☐
- سمعة المؤسسة ☐
- علاقات العمل ☐

9-هل تفكر في تغيير المؤسسة ؟ نعم ☐ لا ☐

- إذا كان نعم إلى أين ؟ مؤسسة عامة ☐ مؤسسة خاصة ☐
- إذا كان لا: لماذا ؟ الاجر مناسب ☐ ظروف العمل جيدة ☐

10- هل توافق أن يختار مسؤولك في المؤسسة من خلال الانتخابات المعتمدة على الحاسوب؟

- موافق بشدة ☐ موافق ☐ محايد ☐

معارض ☐ معارض بشدة ☐

11- كم يقدر الدخل الشهري الذي تتلقاه حاليا؟.....وماهو الدخل الذي ترى أنه يتماشى مع القدرة الشرائية في المجتمع؟.....

## لأجل ترميز هذه الاستمارة نتبع الخطوات الآتية :

أ- **مرحلة وضع رقم لكل استمارة** : بكتابته عليها لكي يتم إدخالها في القيم الموافق لها في البرنامج .

ب- **مرحلة وضع رمز لكل متغير (سؤال):**

أولا : وضع رقم لكل استمارة وغلق الأسئلة المفتوحة أو تبويبها في فئات ، وبالطبع حتى تتماشى مع ما يمنح لها في البرنامج

ثانيا: وضع رمز لكل سؤال مع الأخذ بعين الاعتبار الحالات التالية :

1- **الحالة الأولى** : إذا كان السؤال يتحمل وجود اكثر من اجابة :

في هذه الحالة يعطى الرمز لكل احتمال اجابة كما في المثال السؤال 6 : $Q_{6D},Q_{6C},Q_{6B},Q_{6A}$

ملاحظة : لأن السؤال في الأصل كان على النحو الآتي :

$Q_{6A}$- هل يعجبك الأجر نعم ☐ لا ☐ وبتالي يعطى له الترميز إما ب(1) لنعم أو (2) للا

$Q_{6B}$- هل ظروف العمل تعجبك ؟ نعم ☐ لا ☐ نفس الشيء يتم إما ب(1) لنعم أو (2) لـ لا

$Q_{6C}$- هل تعجبك طبيعة العمل ؟ نعم ☐ لا ☐ نفس الشيء يتم إما ب(1) لنعم أو (2) لـ لا

$Q_{6D}$- هل يعجبك مكان المؤسسة نعم ☐ لا ☐ نفس الشيء يتم إما ب(1) لنعم أو (2) لـ لا

2- **الحالة الثانية** : إذا كان السؤال رتبي أو ترتيبي :

في هذه الحالة يعطى لكل احتمال إجابة رمز كما في المثال : (السؤال 8) :$Q_{8C},Q_{8B},Q_{8A}$

**ملاحظة** : لأن هذا السؤال في الأصل كان على النحو التالي :

$Q_{8A}$–رتب الأجر حسب أهميته بالنسبة إليك ؟

الرتبة [1] الرتبة [2] الرتبة [3]

$Q_{8B}$– رتب سمعة المؤسسة حسب أهميتها بالنسبة اليك :

الرتبة [1] الرتبة [2] الرتبة [3]

$Q_{8C}$– رتب علاقة العمل حسب أهميتها بالنسبة إليك ؟

الرتبة [1] الرتبة [2] الرتبة [3]

ملاحظة: في هاتين الحالتين لا يعطى الرمز للسؤال الأساسي مثلا السؤال 6 ماذا أعجبك في المؤسسة ؟ أو السؤال 8 رتب القضايا التالية : وإنما يبدأ الترميز من اختيارات السؤال مباشرة مثل $Q_{6A}$ الأجر و$Q_{6B}$ ظروف العمل ...

3– **الحالة الثالثة:** إذا كان هناك سؤالين مرتبطين مع بعضهما البعض أي كأن السؤال الثاني مرتبط أو متعلق أو مرهون بالسؤال الأول كما في المثال :

$Q_{7A}$–إذا كان لا لماذا ؟ فهذا السؤال ($Q_{7A}$) يجيب عنه فقط الذين أجابوا على السؤال ($Q_{7A}$) بـ لا

نفس الملاحظة تنطبق على السؤال (9) أي $Q_{9A}, Q_{9B}, Q_{9C}$

4– **الحالة الرابعة** : إذا كان هناك أسئلة مرهونة ولكن ليست متتابعة أي متباعدة (توجد أسئلة تفرق بينها) كأن يكون هناك سؤال من البيانات الشخصية كالحالة العائلية: متزوج، أعزب، مطلق، ارمل .

أو حتى في محور آخر (مثال عدد الأبناء)

ويأتي سؤال في محور ما مثلا كأن يكون السؤال كالأتي كيف تتعامل مع أبنائك؟

فهذا السؤال مربوط بالسؤال السابق حول الحالة العائلية وبالتالي : فالمتزوجون هم فقط من يجيبون لأن الغراب لا يجبون بل حتى المتزوج لذي ليس له أولاد في البيت لا يجيب .

5- **الحالة الخامسة** : يمكن أن يكون هناك بعض الأسئلة المرهونة ببعضها مثل نعم ☐ لا وحالة ثالثة تجمع بينهما ☐

- إذا كان نعم أو إذا كان لا ما نوع العلاقة ☐ حسنة ☐ سيئة ☐ متذبذبة
- كذلك إذا كان طالب أو بطال أو آخر ...الخ فهذه الأسئلة مساعدة فقط في تفسير السؤال الرئيسي إما إعطائها رقم 3 أو لا يتم تفريغها .

**<u>ثالثا</u>: وضع رقم لكل احتمال إجابة أو اختيار إجابة:**

مثلا: الجنس ذكر ☐ 1 أنثى ☐

- هناك حالات خاصة وهي :
- بالنسبة للأسئلة المفتوحة يجب غلقها بطريقة علمية وإعطاء رقم لكل احتمال إجابة كما في المثال : $Q_2, Q_7$
- بالنسبة للأسئلة التي يمكن للمبحوث أن يختار أكثر من إجابة أو احتمال .

كما في المثال : $Q_{6D}, Q_{6C}, Q_{6B}, Q_{6A}$

انه يعطى الرقم 1 إذا اختارها ☒ x

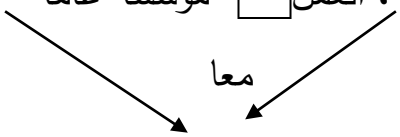
يعطى الرقم 2 إذا لم اختارها ☐ أي بقيت فارغة .

- أما بالنسبة للأسئلة الرتبية فيعطى لها الرقم الذي وضعه المبحوث : مثل $Q_{8A}$ ، الاجر يعطى لها الرقم 2 ☒ 2

**ملاحظة** : إذا كان السؤال يمكن أن يجيب عنه المبحوث باختيار عدة إجابات وهو ثنائي أي يحتوي على احتمالين، فلا يجب أن تتعامل معه كما في الحالة 2 بل تصبح الحالتين (أي احتمال الاجابتين معا)

كحالة ثالثة

مثال : $Q_{9C}$ إلى أين تغير المؤسسة، العمل ☐ مؤسسة عامة ☐ مؤسسة خاصة



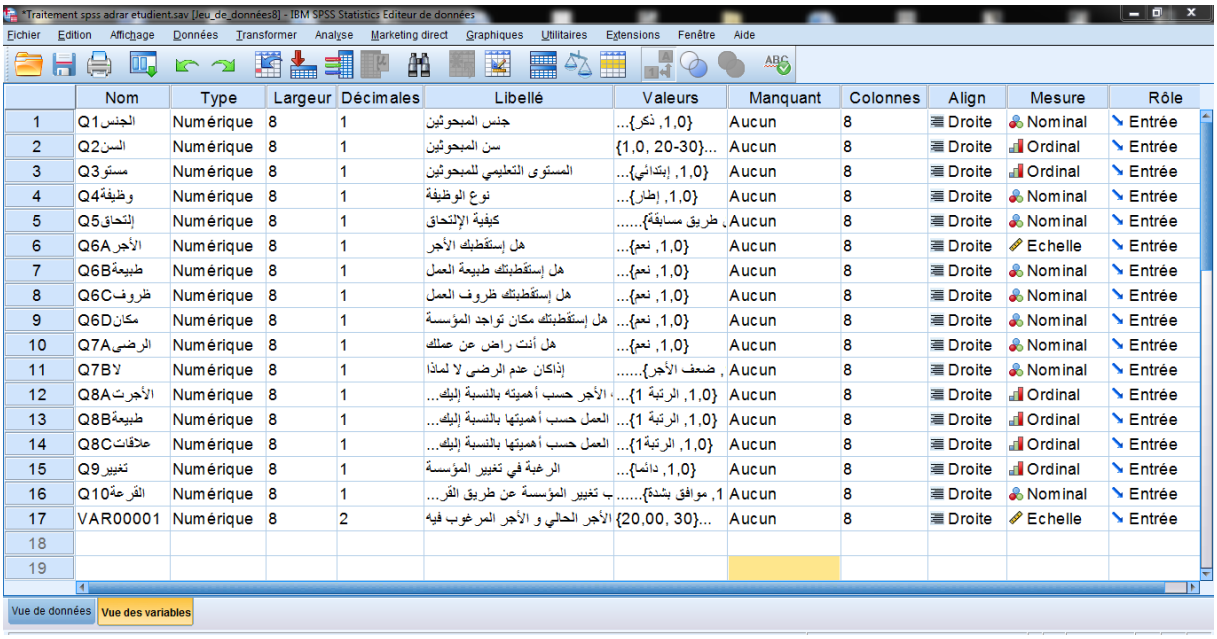

3

-وفي حالة السؤال السلمي: والذي يمكن تحويله بياناته إلى بيانات كمية عن طريق جمع البنود يتم تنقيطه بمنح العلامة الكبيرة للبديل الايجابي (في اتجاه البعد) والعلامة الصغيرة للبديل السلبي، فمثلا في سؤال10 طريقة اختيار مسؤول المؤسسة عن طريق الإنتخاب الإليكتروني نضع الرقم (5) للبديل موافق بشدة والرقم (4) موافق والرقم (3) محايد، والرقم (2) معارض، والرقم (1) معارض بشدة موافق بشدة موافق محايد معارض معارض بشدة

-في حالة البيانات الكمية: نتعامل معه بطريقتين إما أن يتم إدخاله للبرنامج كما هو، مثلا السن 25 سنة يتم إدخال الرقم (25) في الخانة وبالتالي لا نقوم بإعطاء رمز رقمي لهذا المتغير، أو نتعامل معه كسؤال مفتوح وبالتالي نقوم بغلقه على شكل فئات ونعطي رمز عددي لكل فئة مثلا [20-30[ سنة نرمز لها بالرقم (1) و [30-40[ سنة بالرقم (2) وهكذا ... (هذه الفئات خاصة بسن العمال) .

2- **مرحلة تفريغ البيانات** : والتي تتفرع إلى ثلاث مراحل هي :

أ- **مرحلة إعداد ملف (Spss)**: يتم ترميزه كما تم الترميز للأداة (الاستمارة) في خانة التعريف بالمتغيرات، وبتطبيق ما سبق يتم تعريف متغيرات الاستمارة النموذجية كما يلي :




| | Nom | Type | Largeur | Décimales | Libellé | Valeurs | Manquant | Colonnes | Align | Mesure | Rôle |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Q1الجنس | Numérique | 8 | 1 | جنس المبحوثين | ...{1,0, ذكر | Aucun | 8 | Droite | Nominal | Entrée |
| 2 | Q2السن | Numérique | 8 | 1 | سن المبحوثين | {1,0, 20-30}... | Aucun | 8 | Droite | Ordinal | Entrée |
| 3 | Q3مستو | Numérique | 8 | 1 | المستوى التعليمي للمبحوثين | ...{1,0, إبتدائي | Aucun | 8 | Droite | Ordinal | Entrée |
| 4 | Q4وظيفة | Numérique | 8 | 1 | نوع الوظيفة | ...{1,0, إطار | Aucun | 8 | Droite | Nominal | Entrée |
| 5 | Q5إلتحاق | Numérique | 8 | 1 | كيفية الإلتحاق | ...{1,0, طريق مسابقة | Aucun | 8 | Droite | Nominal | Entrée |
| 6 | Q6Aالأجر | Numérique | 8 | 1 | هل إستقطبك الأجر | ...{1,0, نعم | Aucun | 8 | Droite | Echelle | Entrée |
| 7 | Q6Bطبيعة | Numérique | 8 | 1 | هل إستقطبتك طبيعة العمل | ...{1,0, نعم | Aucun | 8 | Droite | Nominal | Entrée |
| 8 | Q6Cظروف | Numérique | 8 | 1 | هل إستقطبتك ظروف العمل | ...{1,0, نعم | Aucun | 8 | Droite | Nominal | Entrée |
| 9 | Q6Dمكان | Numérique | 8 | 1 | هل إستقطبتك مكان تواجد المؤسسة | ...{1,0, نعم | Aucun | 8 | Droite | Nominal | Entrée |
| 10 | Q7Aالرضى | Numérique | 8 | 1 | هل أنت راض عن عملك | ...{1,0, نعم | Aucun | 8 | Droite | Nominal | Entrée |
| 11 | Q7Bلا | Numérique | 8 | 1 | إذاكان عدم الرضى لا لماذا | ...{, ضعف الأجر | Aucun | 8 | Droite | Nominal | Entrée |
| 12 | Q8Aالأجرت | Numérique | 8 | 1 | الأجر حسب أهميته بالنسبة إليك... | ...{1,0, الرتبة 1} | Aucun | 8 | Droite | Ordinal | Entrée |
| 13 | Q8Bطبيعة | Numérique | 8 | 1 | العمل حسب أهميتها بالنسبة إليك... | ...{1,0, الرتبة 1} | Aucun | 8 | Droite | Ordinal | Entrée |
| 14 | Q8Cعلاقات | Numérique | 8 | 1 | العمل حسب أهميتها بالنسبة إليك... | ...{1,0, الرتبة1} | Aucun | 8 | Droite | Ordinal | Entrée |
| 15 | Q9تغيير | Numérique | 8 | 1 | الرغبة في تغيير المؤسسة | ...{1,0, دائما} | Aucun | 8 | Droite | Ordinal | Entrée |
| 16 | Q10الفرحة | Numérique | 8 | 1 | ب تغيير المؤسسة عن طريق القر... | ...{1, موافق بشدة} | Aucun | 8 | Droite | Nominal | Entrée |
| 17 | VAR00001 | Numérique | 8 | 2 | الأجر الحالي و الأجر المرغوب فيه | {20,00, 30}... | Aucun | 8 | Droite | Echelle | Entrée |
| 18 | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | |

ملاحظة: عند تعريف المتغيرات يجب على الباحث أن يأخذ بعين الاعتبار النقاط الأساسية الآتية :

- ✓ في خانة اسم المتغير "Nom" يتم إعطاء رمز لكل سؤال (س1، س2،...)، ولكن عند الأسئلة الرتبية والمتعددة الإجابات يجب أن تأخذ نفس الرمز مع تغيير في الحروف (مثلا: س5أ، س5ب، س5ج، س6أ، س6ب، س6ج).
- ✓ في خانة "type" السؤال الخاص بالمعدل نضع خيار الفاصلة "virgule" في نوع الرقم .
- ✓ في خانة "Largeur" نختار الرقم (1) إلا في السؤال الخاص بحجم المطالعة فنضع الرقم (2) لأنه المكان أن يكون حجم المطالعة أكثر من (9) ساعات وبالتالي نحتاج إلى رقمين .
- ✓ في خانة "Décimales" نضع الرقم (0) إلا في خانة المعدل نضع الرقم (2) لأنه من الممكن أن يكون المعدل بعددين وراء الفاصلة .
- ✓ في خانة "Etiquette" نكتب أسماء المتغيرات، ولكن الأسئلة الرتبية والمتعددة الإجابات نعيد صياغتها لتصبح تتماشى مع المتغير الذي كان بديلا عند طرح السؤال .

✓ في خانة "valeurs" نقوم بتعريف البدائل الخاصة بكل سؤال كما سبق شرحه، مع الأخذ بعين الاعتبار السؤال الترتيبي الذي تصبح بدائله (الرتبة الأولى، الرتبة الثانية ...)، والسؤال المتعدد الإجابات التي تصبح بدائله تأكيد ونفي (يطالع، لا يطالع)، أم الأسئلة الكمية فليس لها بدائل، وكذلك متغير لغة المطالعة الذي يضاف إليه بديل ثالث: معا يعطي له الرمز العددي (3) .

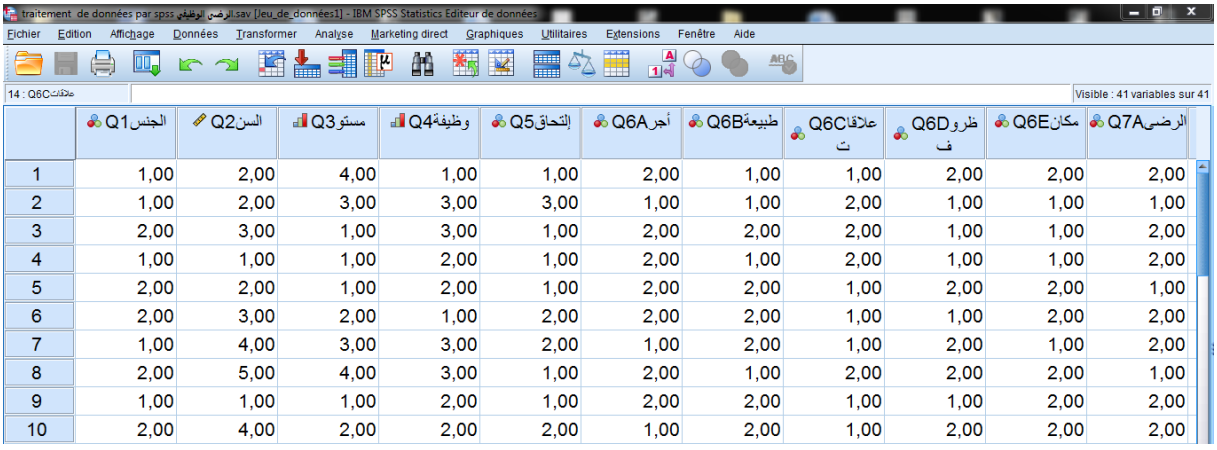
✓ في خانتي "Manquant" و "Colonnes" تترك كما هي على الاختيار الأوتوماتيكي .

✓ في خانة "Align" نختار العرض في الوسط .

✓ في خانة "Mesure" نختار (Ordinales) للبيانات الكمية كحجم المطالعة والمعدل، ونختار (Echelle) للبينات الرتبية كالأسئلة الرتبية الثلاث، ونختار (nominales) للبيانات الاسمية لباقي المتغيرات .

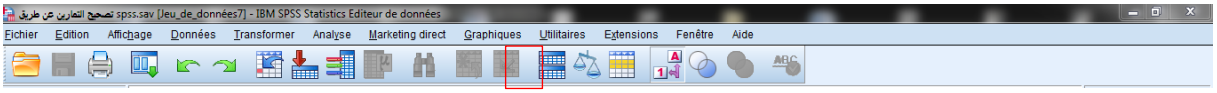
✓ في خانة "role" تترك كما هي على الإختيار الأتوماتيكي .

ب- **مرحلة إدخال البيانات** : يتم إدخال البيانات في البرنامج أفقيا أي إدخال إجابات الاستمارة الأولى ثم الثانية وهكذا إلى استمارة حسب الأرقام التي منحت لها مسبقا، ويكون ذلك بطريقتين، إما رقميا كما يلي :




| | الجنس Q1 | السن Q2 | مستو Q3 | وظيفة Q4 | إلتحاق Q5 | أجر Q6A | طبيعة Q6B | علاقات Q6C | طروف Q6D | مكان Q6E | الرضى Q7A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1,00 | 2,00 | 4,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| 2 | 1,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 3 | 2,00 | 3,00 | 1,00 | 3,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 |
| 4 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 |
| 5 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 |
| 6 | 2,00 | 3,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 |
| 7 | 1,00 | 4,00 | 3,00 | 3,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 |
| 8 | 2,00 | 5,00 | 4,00 | 3,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 |
| 9 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 |
| 10 | 2,00 | 4,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |

أو نصيا بالضغط على الأيقونة التي تحول بفضلها طريقة إدخال البيانات من رقمية إلى نصية أو العكس بالضغط عليها مرة أخرى كما يلي :



| | الجنس Q1 | السن Q2 | مستو Q3 | وظيفة Q4 | إلتحاق Q5 | أجر Q6A | طبيعة Q6B | علاقات Q6C | ظروف Q6D | مكان Q6E | الرضى Q7A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ذكر | 20-30 | جامعي | إطار | عن طريق مسابقة | لا | نعم | نعم | لا | لا | لا |
| 2 | ذكر | 20-30 | ثانوي | عون تنفيذ | بوساطة | نعم | نعم | لا | نعم | نعم | نعم |
| 3 | أنثى | 30-40 | إبتدائي | عون تنفيذ | عن طريق مسابقة | لا | لا | لا | نعم | نعم | لا |
| 4 | ذكر | 10-20 | إبتدائي | عون تحكم | عن طريق مسابقة | لا | نعم | لا | نعم | نعم | لا |
| 5 | أنثى | 20-30 | إبتدائي | عون تحكم | عن طريق مسابقة | لا | لا | نعم | لا | لا | نعم |
| 6 | أنثى | 30-40 | متوسط | إطار | مباشرة | لا | لا | نعم | نعم | لا | لا |
| 7 | ذكر | 40-50 | ثانوي | عون تنفيذ | مباشرة | نعم | لا | نعم | لا | نعم | لا |
| 8 | أنثى | 50-60 | جامعي | عون تنفيذ | عن طريق مسابقة | لا | نعم | لا | لا | لا | نعم |
| 9 | ذكر | 10-20 | إبتدائي | عون تحكم | عن طريق مسابقة | لا | لا | نعم | نعم | لا | لا |
| 10 | أنثى | 40-50 | متوسط | عون تحكم | مباشرة | نعم | لا | نعم | لا | لا | لا |

ت- **مرحلة مراجعة البيانات:** يتم من خلالها التأكد من عدم ورود أخطاء عند إدخال البيانات خاصة عند استعمال الطريقة الرقمية، وأهم هذه الأخطاء هي :

- ✓ **نسيان عدم إدخال بديل لمتغير معين .**
- ✓ إدخال رقمين في نفس الخانة مثلا (22) عوض (2) .
- ✓ ظهور رقم غير مرمز له فمثلا في متغير الجنس يظهر الرقم (3) .
- ✓ إدخال البيانات بوحدات مختلفة، ففي متغير حجم المطالعة يجب إدخال كل البيانات بالساعات أو بالدقائق ولا يمكن الخلط بينهما .

**- مرحلة استخراج النتائج :**

لاستخراج النتائج الخاصة بأية دراسة لا بد وأن تمر بثلاث مراحل هي :

1- **مرحلة تحديد المقاييس الإحصائية المناسبة:** ويكون ذلك استنادا إلى أهداف الدراسة ونوع الفرضية وعدد العينات وطبيعتها ونوع البيانات كما سبق شرح ذلك، لأن تحديد الاختبار المناسب للدراسة من مهام الباحث والبرنامج يقوم باستخدام كل النتائج التي تطلبها منه مناسبة كان أم لا .

2- **مرحلة استخراج النتائج:** ويكون ذلك بإتباع مجموعة من الخطوات للوصول إلى الاختبار المنشود وبعد الدخول إليه يقوم الباحث ببعض العمليات منها إدخال

المتغيرات إلى الخانات المناسبة لها وبعدها اختيار بعض التطبيقات (حسب كل اختبار إحصائي) ثم الضغط على (OK) لظهور النتائج .

3- **مرحلة اتخاذ القرارات المناسبة:** ويكون ذلك بترجمة أهم النتائج الظاهرة في مخرجات البرنامج إلى اللغة العربية ثم القيام بقراءتها إحصائيا (اتخاذ القرار بشأن دلالة النتائج) واستخراج النتائج وبعدها تحليل وتفسير تلك النتائج حسب التخصص الذي يدرسه .

وكل ذلك سيتم شرحه في هذا المحور عند التعرض لأهم الاختبارات الإحصائية المستعملة لمعالجة البيانات وقياس الفرضيات في العلوم الاجتماعية حين يتم تبيان متى يستعمل كل اختبار (شروط استخدامه) وكيف يتم استخراجه من البرنامج ثم ترجمة أهم النتائج وكيفية اتخاذ القرار بشأنها مع تقديم نموذج للتعليق على تلك النتائج، وسيتم عرض هذه الاختبارات وفق ترتيب ظهورها في قائمة "التحليل (Analyse)" .

**أولا : الإحصاء الوصفي (Statistiqes descriptives) :**

ففي هذه سنتعرف على كيفية وصف البايانات بأنواعها المختلفة (الاسمية والكمية والرتبية) وفق قائمتين أساسيتين هما:

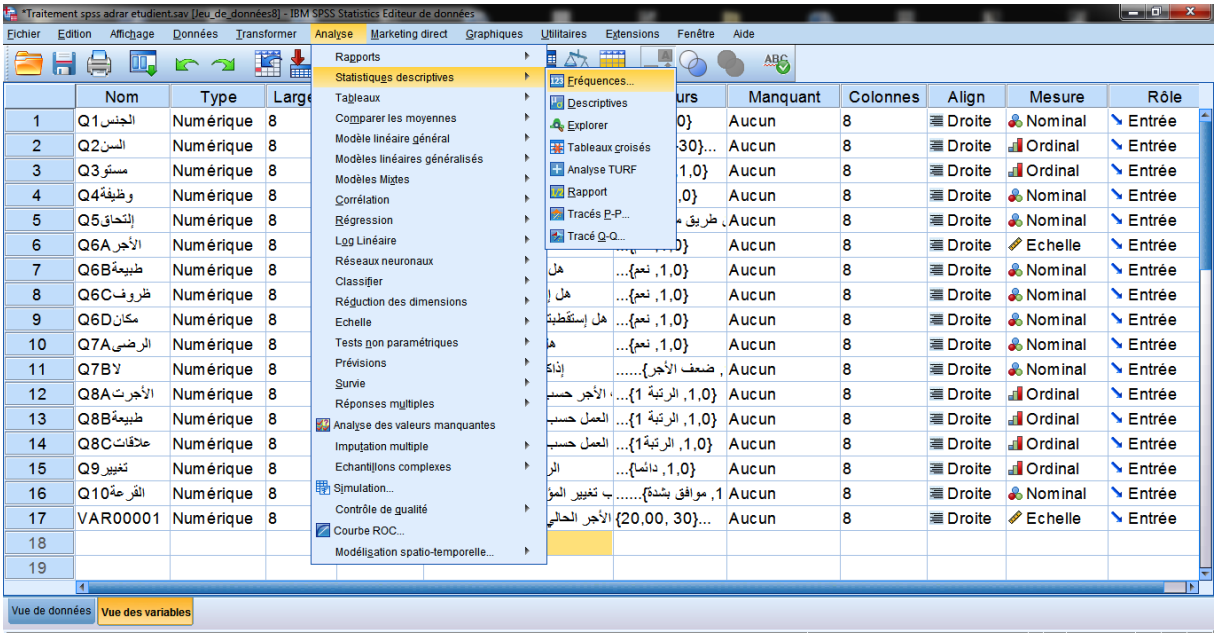
1- **الجداول البسيطة ووصف البيانات (التكرارات) (Effectifs)**

تستعمل هذه الخانة من اجل وصف البيانات مهما كان نوعها (اسمية، كمية، سلمية)، وفيما يلي عرض مفصل لكل نوع منها .

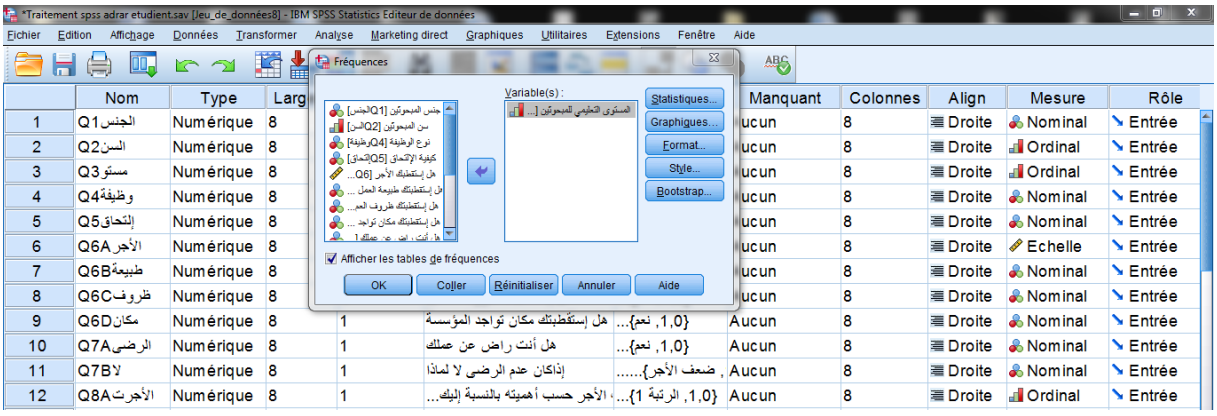
أ- **وصف متغير إسمي:**

لوصف متغير رسمي نستعمل التكرارات والنسب المؤوية ونضيف له الرسم البياني في حالة وروده في البيانات الشخصية للاستمارة لنأخذ مثلا الجنس ونتبع هذه الخطوات :

- ✓ تعريف المتغير (الجنس) في صفحة المتغيرات (Affichage des variables) مع العلم أنه متغير اسمي تم شرح ذلك سابقا .
- ✓ نقوم بإدخال البيانات في صفحة البيانات (Affichage des données) تم شرح ذلك سابقا
- ✓ ثم نتبع هذه الخطوات للوصول إلى الاختبار المنشود (/ Fréquences Effectifs).

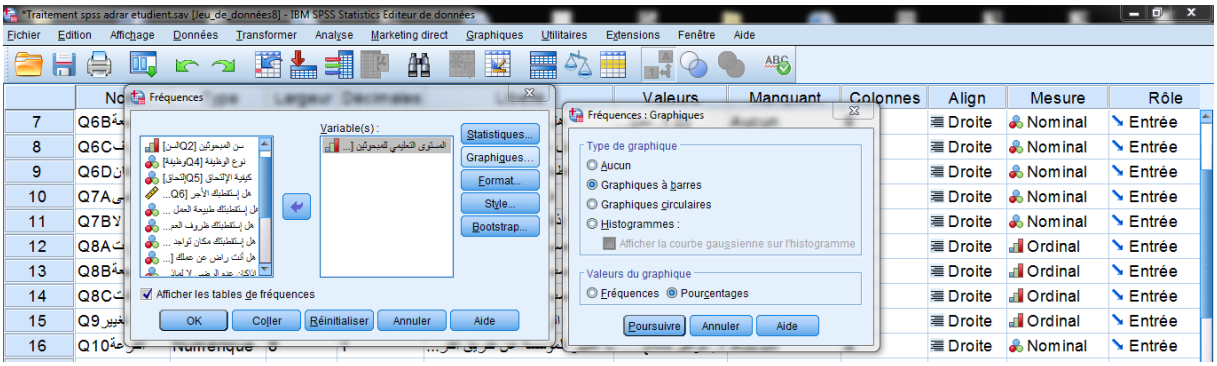



- ✓ نقوم بإدخال المتغير في مربع الحوار ((Variable (s)):



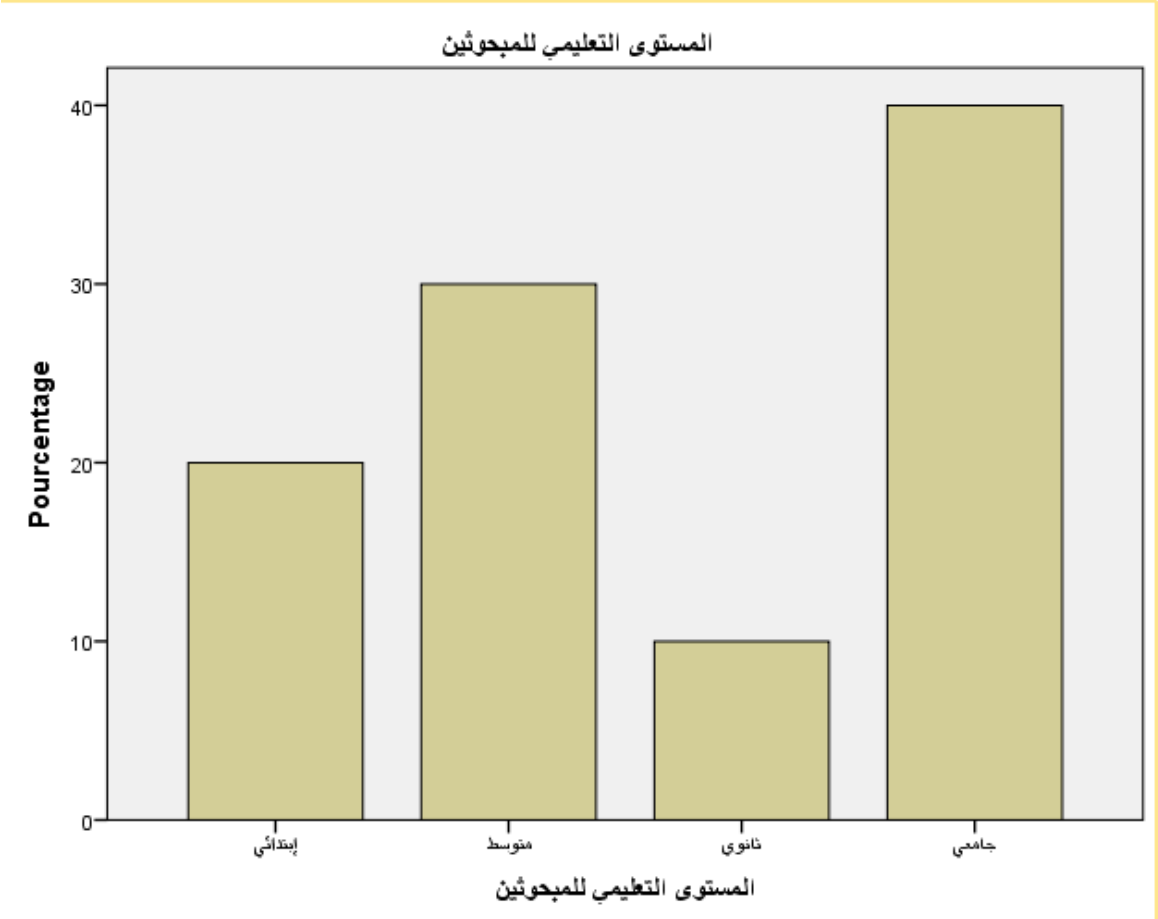

- ✓ ثم نضغط على (Diagrammes ...) ليظهر المربع الحواري الآتي[3] :

[3] - هناك أيقونة (Aide) تظهر عند كل مقياس يمكن استعمالها من أجل الحصول على المساعدة بتعريف المقياس ومتى استعماله مع تقديم مثال عن ذلك .




✓ نقوم باختيار أحد أنمط الرسم (أعمدة أو دوائر أو منحني) علما أن البيانات الاسمية تتوافق مع الأعمدة البيانية (Diagrammes en bâtons) وفي نفس الخانة نختار قيمة الرسم ويستحسن الاعتماد على النسب المئوية في الرسومات (Pourcentages) ونضغط على ok لتظهر النتائج :

Tableau de fréquences



✓ نترجم هذا الجدول (نأخذ منه فقط أهم النتائج) كما يلي :

✓ **التعليق :**

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن معظم المبحوثين إناث وتقدر نسبتهم بـ() مقابل نسبة () من الذكور .

وعليه يمكن القول أنه بالتقريب كل المبحوثين إناث، ويعود ذلك لـ ... (تقديم تحليل وتفسير للنتائج)...، والرسم البياني التالي يوضح ذلك : (يتم إدراج الرسم تحت التعليق) .

**ملاحظة:** بنفس الطريقة السابقة نحصل على هذه الجداول الخاصة بلغة المطالعة وكذا مدى مطالعة مختلف الوثائق، علما أن هذه المتغيرات تقيس الفرضية فهي لا تحتاج إلى رسومات توضيحية [4] بل تحتاج إلى اختبار الكيدوا لحسن المطابقة (سوف يتم شرحه لاحقا)، ويتم ترجمتها كما يأتي :

Tableau de fréquences

ب- **وصف متغير ترتيبي :**

لوصف متغير تريبينستعمل التكرارات والنسب المؤوية للرتب وليس ضروري اضافة البياني في حالة وروده في البيانات الخاصة بقياس الفرضيات بل يحتاج إلى اختبار الكيدوا (سوف يتم شرحه لاحقا)، لنأخذ مثلا متغيرات ترتيب درجة الاهتمام بمختلف المجالات ونتبع هذه الخطوات :

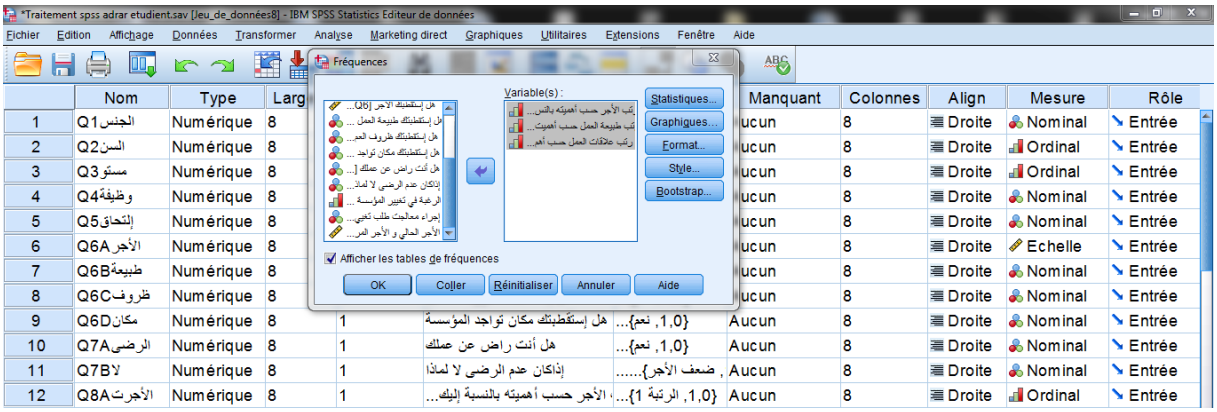
1-تعريف المتغيرات الثلاث في صفحة المتغيرات (Affichage des variables) مع العلم أنهم متغيرات رتبية (سليمة): تم شرح ذلك سابقا .

2-نقوم بإدخال البيانات في صفحة البيانات (Affichage des données) تم شرح ذلك سابقا.

[4] - البرنامج يحفظ على كل التغيرات ما لم نقوم بغلقه لذا عنما لا نحتاج إلى استخراج الرسومات لابد أن نعود إلى خانة (Diagrammes) ونلغي أمر استخراج الأعمدة البيانية، وهكذا نفعل في كل الحالات المشابهة .

3-ثم نتبع هذه الخطوات للوصول إلى الاختبار المنشود (Effectifs) تم شرح ذلك سابقا .

4-نقوم بإدخال المتغيرات الثلاث في مربع الحوار ((Variable (s) .




5-ونضغط على OK لتظهر النتائج

نترجم الجدول (نأخذ منه فقط أهم النتائج) كما يلي : Tableau de

| جدول رقم (): يوضح ترتيب القضايا حسب اهميتها بالنسبة للمبحوثين | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | المرتبة الأولى | | المرتبة الثانية | | المرتبة الثالثة | | المجموع | |
| | | ت | % | ت | % | ت | % | ت | % |
| الإجابة | الأجر | 12 | 66.7% | 4 | 22.2% | 2 | 11.1% | 11 | 100% |
| | سمعة المؤسسة | 0 | 0% | 5 | 27.8% | 13 | 72.2% | 11 | 100% |
| | علاقات العمل | 6 | 33.3% | 9 | 50% | 3 | 16.7% | 11 | 100% |

6-**التعليق** :

يبين هذا الجدول أن معظم المبحوثين رتبوا الاهتمام بالمجلات العلمية في المطالعة في المرتبة الأولى بنسبة (66.7% ) فيحين رتبوا الاهتمام بالمجالات الثقافية في المرتبة الثانية (50%)، أم الاهتمام بمطالعة بالمجالات السياسية فجاء في المرتبة بنسبة (72.2%).

وعليه نستنتج أن ثلثي الطلبة رتبوا الاهتمام بمطالعة المجالات العلمية في المرتبة الأولى، ويعزى ذلك إلى ... (تقديم تحليل وتفسير للنتائج) ...

ت- **وصف متغير كمي :**

لوصف متغير كمي نستعمل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وليس ضروري إضافة الرسم البياني في حالة وروده في البيانات الخاصة بقياس الفرضيات بل يحتاج إلى اختبار "ت" لعينة واحدة (سوف يتم شرحه لاحقا)، وفي حالة الرغبة في الحصول على الرسم البياني الدوائر النسبية هي المناسبة لمثل هذه البيانات، لنأخذ مثلا متغيري حجم المطالعة والمعدل ونتبع هذه الخطوات :

1-تعريف المتغيرين في صفحة المتغيرات (Affichage des variables) مع العلم أنهما متغيرين كميين : تم شرح ذلك سابقا .

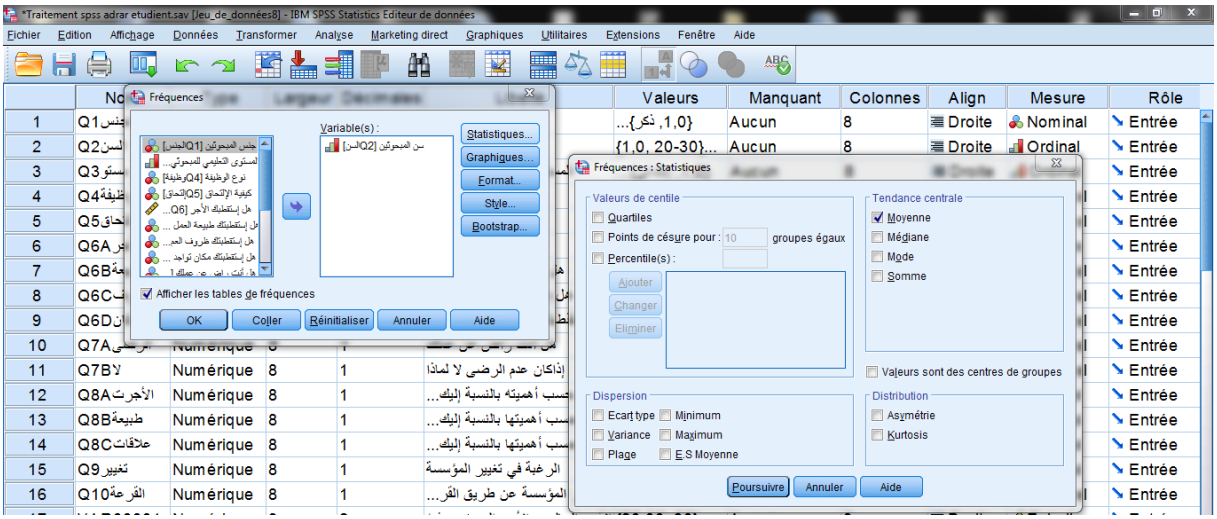
2-نقوم بإدخال البيانات في صفحة البيانات (Affichage des données): تم شرح ذلك سابقا .

3-ثم نتبع هذه الخطوات للوصول إلى الاختبار المنشود (Affectifs): تم شرح ذلك سابقا .

**ملاحظة:** يمكن الاعتماد على خانة (Explorer) للوصول مباشرة للنتائج .

4-نقوم بإدخال المتغيرين في مربع الحوار ((Variable(s).

5-ثم ننقر على (...Statistiques) ليظهر المربع الحواري الآتي




6-نقوم باختيار مقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال، المجموع) ومقاييس التشتت (الربيعيات، العشريريات، المئات، الانحراف المعياري، التباين، الخطأ المعياري، أصغر قيمة ، أكبر قيمة، الخطأ المعياري عن المتوسط، معامل الانحدار ومعامل التفرطح) التي تتطلبها الدراسة، علما أن المتوسط الحسابي والانحراف المعياري هما المقياسين الأكثر استخداما في الدراسات الاجتماعية، وبعد اختيارهما ( Moyenne ونضغط على OK لتظهر النتائج :

**Statistiques**

سن المبحوثين

| | | |
|---|---|---|
| N | Valide | 10 |
| | Manquant | 0 |
| Moyenne | | 2,000 |

**سن المبحوثين**

| | | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulé |
|---|---|---|---|---|---|
| Valide | 20-30 | 3 | 30,0 | 30,0 | 30,0 |
| | 30-40 | 5 | 50,0 | 50,0 | 80,0 |
| | 40-50 | 1 | 10,0 | 10,0 | 90,0 |
| | 50فأكثر | 1 | 10,0 | 10,0 | 100,0 |
| | Total | 10 | 100,0 | 100,0 | |

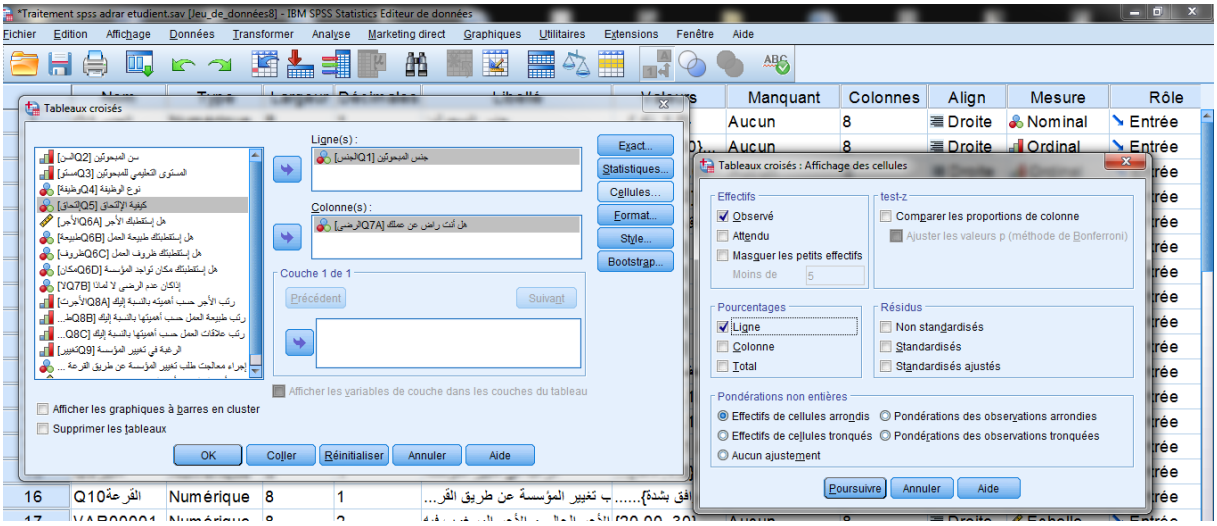
Statistiques

7-نترجم هذا الجدول (نأخذ منه فقط أهم النتائج) كما يلي :

| المتغير | الأجر الحالي |
|---|---|
| المتوسط الحسابي | 56.67 |

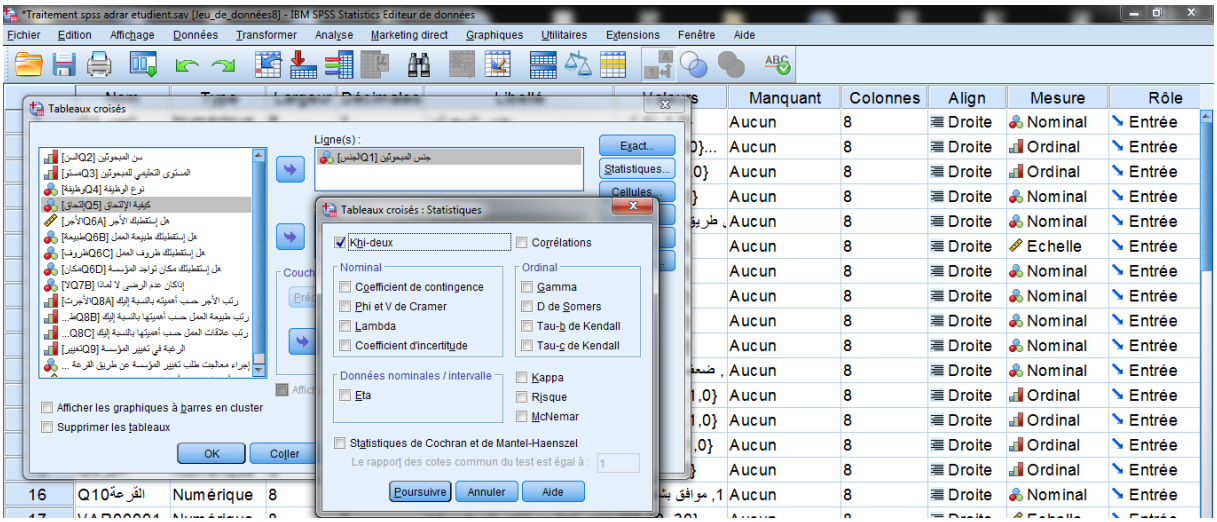
8-**التعليق** : سنعلق على أحد المتغيرين فقط لأن عرضهما في الدراسة يكون كل متغير وحده وليس معا.

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن متوسط الأجر الذي يتلقاه العمال يشهريايقدر ب(56.67) ... (تحليل وتفسير) ...




5- إذا أردنا فقط الحصول على التكرارات والنسب المئوية ثم نضغط على OK، أما إذا أردنا أن نحسب معها قيمة الكيدوا أو معامل الارتباط نضغط على (Statistique) ليظهر المربع الحواري الآتي، ثم نقوم باختيار الاختبار المناسب وفي هذه الحالة نختار (chi-deux) لأن معامل الارتباط سوف نبين لاحقا كيفية حسابه [5]:

[5] - يمكن أيضا طلب الرسم البياني على شكل أعمدة للجدول المركب بين المتغيرين باختيار خانة ( Affiche les diagrammes en bâtons juxtaposés) بالضغط عليها .



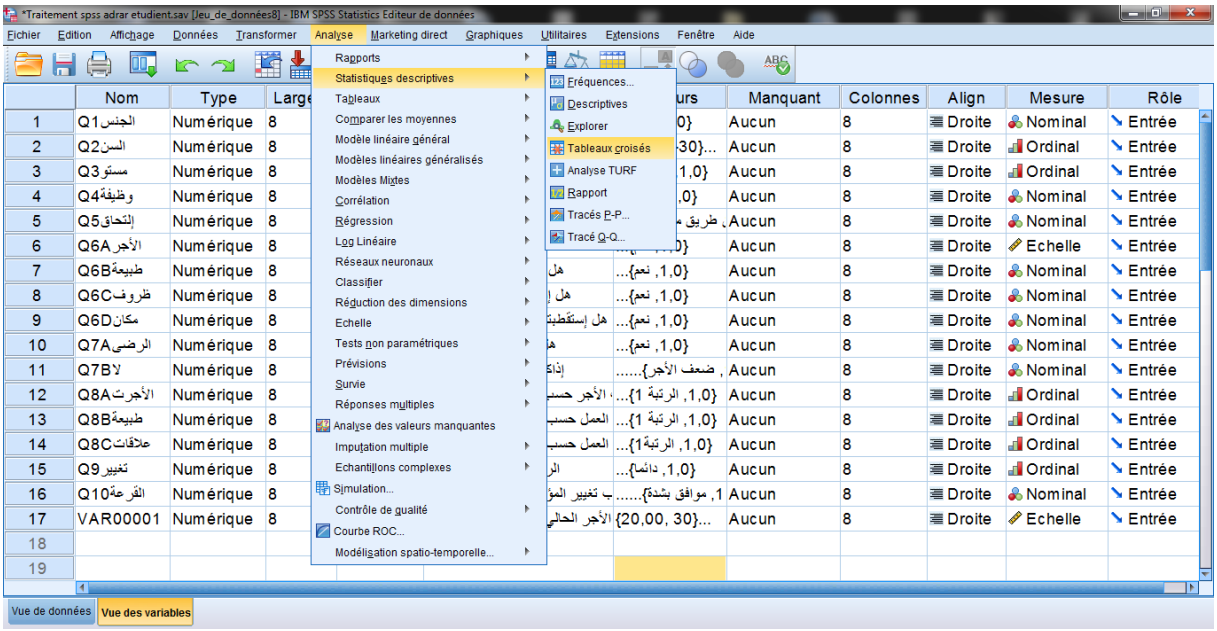

## 2-الجداول المركبة:

يستعمل هذا النوع من الجداول لربط متغيرات مع بعضها البعض وتحديد الفروق او العلاقة او التأثير بينهما ، كما يمكن أن يستعمل في حالة وجود ثلاث متغيرات مستقل وتابع ورائز ، كما يمكن حساب قيمة الكيدو للاستقلالية أو معامل الإرتباط ومقاييس أخرى في نفس الخانة ، لناخذ مثلا معرفة لغة المطالعة حسب الجنس بإتباع هذه الخطوات :

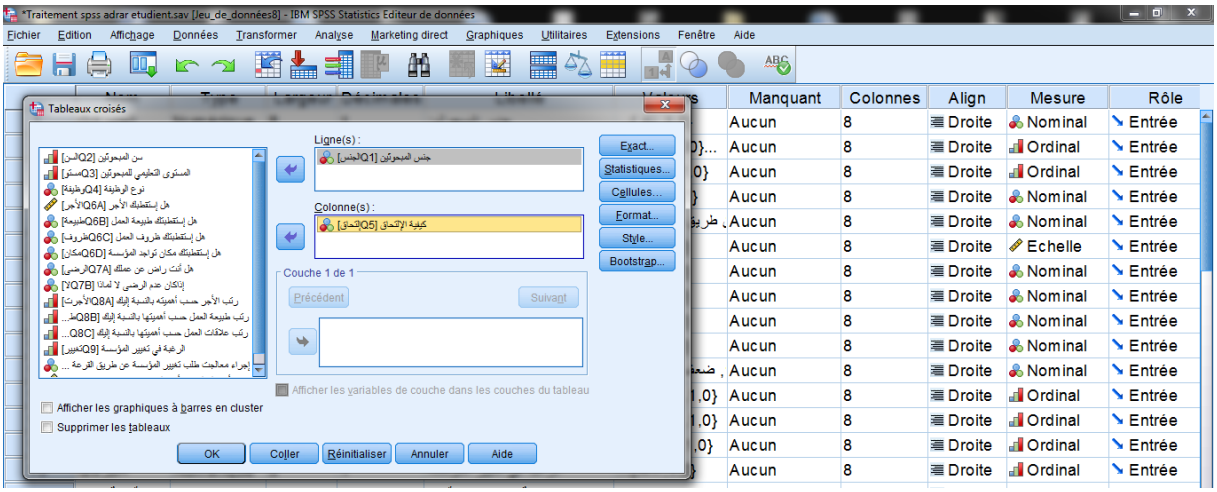
1/- تعريف المتغيرين في صفحة المتغيرات ، مع العلم أنهما متغيرين إسميين : تم شرح ذلك مسبقا

2/- نقوم بإدخال البيانات في صفحة البيانات تم شرح ذلك سابقا .

3/- ثم تبع هذه الخطوات للوصول إلى الإختبار المنشود .




4/- نقوم بإدخال المتغير المستقل ( الجنس) في مربع الحوار((Lignes (s) و المتغير التابع ( كيفية الإلتحاق) في مربع الحوار ((Colonne (s) وفي حالة الجدول الثلاثي ، نقوم بإدخال المتغير المستقل في مربع الحوار ((Lignes (s) والمتغير التابع في مربع الحوار ((Colonne (s) والمتغير الرائز في مربع الحوار (Starte 1 de 1)




- ثم نضغط على (Poursuivre) للعودة إلى السابق، وبالضغط على Ok تظهر هذه النتائج :

7- نترجم هذا الجدول (نأخذ منه فقط أهم النتائج) كما يلي :

يمكن دمج الجدولين معا يمكن الفصل بينهما حسب العدد النهائي للجدول المتواجدة في الدراسة .

| جدول رقم (): يوضح الجنس وكيفية الالتحاق بالوظيفة | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | كيفية الالتحاق بالوظيفة | | | المجموع |
| | | | مباشرة | مسابقة | بوساطة | |
| جنس | ذكر | ت | 1 | 1 | 0 | 6 |
| | | % | %50.0 | 50% | 0.0% | 100% |
| | أنثى | ت | 15 | 0 | 1 | 5 |
| | | % | 93.8% | 0.0% | 6.3% | 100.0% |
| المجموع | | ت | 16 | 1 | 1 | 11 |
| | | % | 88.9% | 5.6% | 5.6% | 100.0% |
| قيمة كا$^2$ | | دراجات الحرارة | مستوى الدلالة | القرار | | |
| $^a$8.508 | | 2 | 0.14 | دال (توجد فروق) | | |

7-**التعليق:** (يمكن التعليق بعدة طرق)

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن معظم المبحوثين التحقوا بمؤسساتهم مباشرة وتقدر نسبتهم بـ(88.9%) خاصة الإناث منهم بنسبة (93.8%)، في حين سجلت نسبة (5.6%) من المبحوثين الذين التحقو بمسابقة خاصة الذكور بنسبة (50%) وذات النسبة أي ()5.6% خاصة الإناث بنسبة (6.3%) .

وما يؤكد ذلك هي قيمة كا$^2$ المقدرة بـ(8.50) وهي دالة عند درجات الحرية (02) بمستوى دلالة قدره (0.01) و هو ما يؤكد على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كيفية الإلتحاق ا حسب الجنس،... (تفسير النتائج) ...

**ملاحظة :**

من أجل فهم نتائج الجداول ننظر أساسا إلى قيمة مستوى الدلالة ونركز فقط على رقمين وراء الفاصلة وليس علا ثلاثة أرقام :

أولا: فإذا كانت قيمتها (مستوى الدلالة) أكبر من (0.05) معناه غير دالة، والقرار هو لا توجد فروق في إجابات المبحوثين حول المتغير التابع حسب المتغير المستقل .

ولتحديد لصالح من الفروق إلى النسب المئوية المركبة بين المتغيرين فنجد اتجاه إجابات بديل في المتغير المستقل نحوى المتغير التابع مختلفة .

ففي هذا المثال نجد إجابات البديل الأول للمتغير المستقل (الذكور) متجهة نحوى بديل معين في المتغير التابع في حين اتجهت إجابات البديل في المتغير المستقل (الإناث) في المتغير التابع نحوى (.....) كبديل للمتغير التابع

**خاتمة:** تمثل هذه المطبوعة محاولة لتوضيح الأسس النهجية والإحصائية بتوظيف برنامج SPSS ، وبالطبع توضيح مدى أهمية تطبيق الإحصاء في الدراسات الميدانية في مجال العلوم الاجتماعية والانسانية وبخاصة علم الاجتماع، وعليه يمكن القول أن مادام الباحث الاجتماعي التزم بالعملية البحثية وكل خطوات البحث العلمي ما عليه إلا الالتزام بالاطلاع وتطبيق الأساليب الإحصائية التي تتوافق مع اهتماماته البحثية، حتى يتمكن من التوصل أو على الأقل الاقتراب من النتائج الموضوعية والسليمة ويضفي الدقة العلمية ويبتعد نوعا ما عن النسبية التي ما أكثرها في العلوم الاجتماعية.

# قائمة المراجع:

## المراجع باللغة العربية:


1- موساوي عبد النور، بركان يوسف، الإحصاء، دار العلوم للنشر والتوزيع، الجزائر، 2014.

2- عبد الله فلاح المنيزل، عايش موسى غرايبية، الإحصاء التربوي، تطبيقات باستخدام الرزم الاحصائية للعلوم الاجتماعيSPSS ة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2010

3- رشيد زرواتي، مناهج وأدوات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والانسانية.دار الكتاب الحديث، الجزائر، 2016.

4- عميرة جويدة، التحليل الإحصائي للبيانات الاجتماعية والديموغرافية،عالم الأفكار، الجزائر، 2018.

5- حباس عبد القادر، أساليب البحث العلمي، دار الكتاب الحديث، الجزائر، 2015.

6- عبد الله ابراهيمالفقي، الإحصاء التطبيقي باستخدام برنامج Spss ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2014.


## المراجع الأجنبية:


1-Levesque , R. SPSS Programming and Data management, I.N.C, Chicago, 2007.

2-Agyrous, G,Statstics fo Reeserche , With a guide to SPSS, SAGE UK, London, 2005.

3-GOOD and Hatt, Methods in social reserche, MC Graw Hill, Lodon, 1982.

4-Khaled Khaldi, Mohamed Boumaz, Statistique descriptive et probabilities, Casbah edition, Alger, 2010.