جامعة خميس مليانة
كلية العلوم الاجتماعية والانسانية
قسم العلوم الاجتماعية السنة الثالثة علم الاجتماع

محاضرات مادة: تحليل ومعالجة المعطيات الإجتماعية أ. عمران

المحاضرة 02

المحور الثاني: تصنيف وتفريغ البيانات

- تصنيف البيانات
- ترميز البيانات
- تفريغ البيانات

1 – تصنيف البيانات

1.1 . تصنيف البيانات الكمية

تبويب البيانات الكمية: بعد الإنتهاء من عملية جمع المعطيات ومراجعتها، يبدأ الباحث في مرحلة التصنيف (التبويب). إن تبويب أوتصنيف البيانات مرحلة جد مهمة في معالجة البيانات وترتكز على فكرة تنظيم البيانات قصد تسهيل استغلالها وتحليلها. يكون التصنيف اعتمادا على المتغيرات المستقلة والتابعة التى ينبغي على الباحث أن يحددها مسبقا وأن يعرف ماهي المتغيرات المستقلة والتابعة لكل فرضية.

هناك أيظا تنظيم مسبق للمعطيات عندما ينجز الباحث الإستمارة، بحيث تكون المتغيرات المستقلة والتابعة واضحة، تخدم أهداف البحث و تسهل التحليل، خاصة من خلال اختبار الفروض. كما يجب تجنب الأسئلة المفتوحة حتى يمكن تصنيف إجابات المبحوثين.

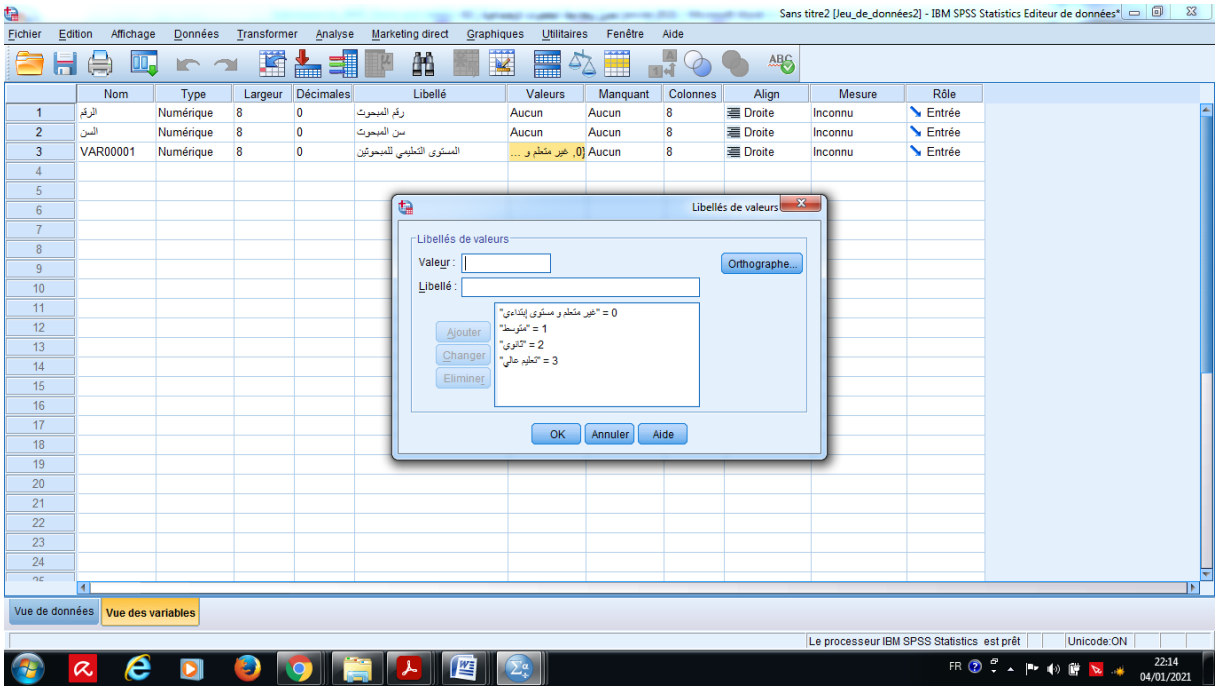
خلق الفآت

خلق الفآت من أهم عمليات التصنيف التى يقوم بها الباحثون. خلق الفآت يخضع لرؤية الباحث انطلاقا من الإشكالية المطروحة. كما يجب أن يعلم ماهي المتغيرات الكمية و النوعية. مثلا متغير السن، يمكن للباحث أن يخلق فآت، إذا كان الهدف البحث عن خصائص أو فوارق حسب الفئة العمرية للمبحوثين: أقل من 20 سنة، من 20 إلى 29 سنة، من 30 إلى 39 سنة وهكذا. وإذا كان الموضوع حول الشباب فيجب تحديد مفهوم الشباب من حيث السن (19-24 سنة، أو 18-30 سنة، أو 20-30 سنة...الخ). مثال آخر، المستوى التعليمي، يمكن تحديد الفآت كالآتي: غير متعلم، مستوى إبتداءي، متوسط، ثانوي، تعليم عالي. يجب أن تحمل الفآت دلالة سوسيولوجية بالنسبة لمجتمع الدراسة و ينبغي أن تكون فئات التصنيف شاملة بحيث تغطي كل الإجابات التي يتضمنها المتغير. يمكن للباحث أن يجمع بين المستويين الإبتداءي والمتوسط في فئة واحدة أو بين فئتي غير متعلم و مستوى إبتداءي وهكذا. يمكن تحقيق هذا العمل من خلال البرامج الإحصائية بواسطة الإعلام الآلي المتخصصة في استغلال و تحليل المعطيات الاجتماعية مثل " SPSS ".

محاضرات مادة: تحليل ومعالجة المعطيات الإجتماعية أ. عمران

للتذكير، عملية التصنيف ترتكز على طبيعة البيانات، نوعية أو كمية من جهة، و رؤية الباحث من حيث تحديد مفاهيم الدراسة وتحديد المتغيرات التابعة والمستقلة. من المعلوم أن المعطيات الإحصائية تنقسم إلى نوعين: بيانات نوعية (أو وصفية)، وأخرى كمية.

في ما يلي مثال عن تصنيف البيانات الخاصة بالمستوى التعليمي من خلال البرنامج الإحصاءي "SSPS".



المثال يتضمن التصنيف حسب المستوى التعليمي للمبحوثين مع الترميز و هي الأرقام. للتذكير، فآت المستوى التعليمي كانت موجودة في الإستمارة، ويعاد إدراجها في البرنامج الإحصاءي. عمليا، الطريقة يتم توظيحها في حصة الأعمال الموجهة.

أ- **البيانات النوعية أو الوصفية**: تقيس صفة ما لظاهرة معينة دون أن تأخذ قيما عددية. وتنقسم إلى قسمين:

1) بيانات إسمية : (Nominale)

تعتمد علي التصنيف النوعي للبيانات بغض النظر عن أهمية الترتيب مثل الجنس، مكان الميلاد، التخصص...الخ.

2) بيانات ترتيبية : (Ordinale)

تعتمد علي التصنيف والترتيب معا، مثل المستوى التعليمي، المستوى الإقتصادي، ...الخ. (1)

ب ـ **البيانات الكمية**: تأخذ قيما عددية صحيحة أو كسرية، كالسن، الأجر. تنقسم إلى نوعين هما البيانات الفترية والبيانات النسبية.

2.1. تصنيف البيانات الكيفية

في حالة استخدام برامج الإعلام الآلي في تحليل المعطيات الكيفية، يقوم الباحث بتحضير البيانات و تحميلها في برنامج الإعلام الآلي " logiciel".

أما تصنيف البيانات الكيفية بالطريقة التقليدية، من دون استعمال برامج الإعلام الآلي، فسيتم شرحه في محاضرة خاصة.

2 - ترميز البيانات

هناك مبدأ أساسي يجب على الطلبة معرفته هو أن كل أسئلة الإستمارة -الإستبيان- تصبح عبارة عن متغيرات عند تفريغ البيانات. هذا التحول من شكل أسئلة إلى متغيرات يتم بواسطة الترميز، وهو عملية تسبق تفريغ البيانات.

الترميز هو عملية تحويل البيانات من معلومات تم جمعها في شكل كلمات إلى أرقام ورموز قصد تسهيل استغلالها و تحليلها، لأن البرامج الإحصائية لا يمكنها أن تشتغل إلا مع الأرقام. فمثلا، يوجد في الإستمارة معلومة حول جنس المبحوث: ذكر أو أنثى. فالباحث عند إجراء المقابلة لملء الإستمارة يقوم بوضع علامة حول جنس المبحوث كأن يشطب على "ذكر" أو "أنثى". عند عملية الترميز نرمز لجنس "ذكر"بالرقم 1، و لجنس "أنثى" بالرقم 2، ويمكن للباحث أن يختار رقمين آخرين لترميز متغير الجنس لكن الشائع في ميدان البحوث العلمية في العلوم الإجتماعية هو هذا النوع من الترميز. فعلى الباحث أن ينخرط في العادات الفعالة والمتداولة في الوسط العلمي، وهذا يدخل في باب تسهيل العملية. فيجب أن يكون الترميز سهلا، قصيرا، مفهوما ومعبرا قدر الإمكان.

مثال آخر، المستوى التعليمي، عادة ما يكون لدى الباحث في الإستمارة كل المستويات التعليمية المعروفة: غير متعلم، مستوى إبتداءي، متوسط، ثانوي، تعليم عالي. يمكن للباحث أن يرمز للمستويات كمايلي :

غير متعلم، نرمز له بالرقم "1" ؛ مستوى إبتداءي، نرمز له بالرقم "2" ؛ متوسط، نرمز له بالرقم "3" ؛ ثانوي، نرمز له بالرقم "4" ؛ تعليم عالي، نرمز له بالرقم "5"، يمكن للباحث أن يختار أرقاما أخرى كأن يرمز لفئة غير متعلم بالرقم "0". من المنطقي أن نرمز للمستويات الدنيا بالأرقام الدنيا، والمستويات العليا بالأرقام العليا. من الضروري أن تكون كل إجابة في فئة واحدة فقط حتى لا تحسب أكثر من مرة كما يجب أن تشمل الفآت جميع الإجابات.

خصائص الترميز:

- تحويل الإجابات من كلام إلى رموز وأرقام؛

- يجب أن يكون الرمز قصيرا، مفهوما ومعبرا قدر الإمكان؛

- تبدأ عملية الترميز أثناء إنشاء الإستمارة؛

- خلق فآت؛

- تسهيل استغلال وتحليل البيانات.

3- تفريغ البيانات

كما أن بعد التفريغ كل البيانات التى تم جمعها عن طريق الإستمارة -الإستبيان- تتحول إلى أرقام ورموز. الهدف من تفريغ البيانات الكمية هو الحصول على قاعدة بيانات قابلة للإستغلال والتحليل.

عندما ينتهي الباحث من مراجعة الإستمرات ثم عملية الترميز، يبدأ مرحلة تفريغ البيانات. يمكن القيام بالتفريغ بالطريقة اليدوية أو باستعمال أحد برامج الإعلام الآلي. لكن أغلب الباحثين في العالم يستعملون الإعلام الآلي وليس التفريغ بالطريقة اليدوية للأسباب التالية :

- التفريغ بواسطة الإعلام الآلي فعال ويسمح بمراجعة البيانات واكتشاف الأخطاء التى كثيرا ما تقع أثناء عملية التفريغ؛

- يسمح بتصحيح الأخطاء؛

- يسهل استخراج الجداول و إنجاز مختلف طرق عرض البيانات؛

- يسهل القيام بالتحليل الإحصاءي باستعمال أكثر من برنامج إحصاءي؛

- يسهل استغلال قاعدة البيانات وحفظها و تداولها، ولا سيما إلكترونيا؛

- الطريقة اليدوية من الماضي و ليس لها سبب وجود في عصرالإعلام الآلي و الرقمنة. كما أن فعاليتها محدودة جدا.

بعد الترميز وتفريغ البيانات، يمكن للباحث أن يستخرج تكرارات للمتغيرات حتى يرى إن كانت الفآت التي أنشأها تناسب خياراته النظرية و المنهجية.

يجب الإشارة أن في البحوث ذات العينة البسيطة، يمكن للباحث أن يقوم بالتفريغ مباشرة في البرنامج الإحصاءي، لكن إذا كانت العينة كبيرة فمن الأفضل أن يكون التفريغ باستعمال برنامج خاص مثل " سي أس برو" لأنه يحد من حجم الأخطاء التي تميز عادة هذا النوع من البحوث عند التفريغ.

(1) موريس أنجرس، ترجمة بوزيد صحراوي وآخرون، **منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية**. تدريبات عملية، ط 2، دار القصبة للنشر، الجزائر، 2004، ص81