المحاضرة: عرض البيانات ومعالجتها كميا

* الأهداف العامة:

- في نهاية الدرس سيكون الطالب متمكنا من معرفة كيفية ترميز البيانات وكيفية عرضها كميا في شكل جداول بسيطة ومركبة.

تمهيد:

بعد انتهاء مرحلة جمع البيانات من الميدان حول موضوع معين تأتي مرحلة مهمة هي مرحلة التفريغ وبناء الجداول البسيطة والمركبة وفيما يلي توضيح لهذه الخطوة المهمة بالتفصيل.

1. ترميز البيانات

ونقصد به عملية تحول الأقوال والإجابات إلى أرقام، مما يسهل اختزال البيانات وتحليلها وتخزينها ونشرها ويفترض في الترميز إنشاء فئات شاملة وحصرية، كما يمكن وضع ترميز مسبق للبيانات قبل جمعها، أو بعد جمعها، ومن المستحسن إستخدام دليل ترميز عندما يكون الترميز المسبق غير مكتمل، وعند وجود أسئلة مفتوحة النهايات وعند تكليف أكثر من شخص بترميز البيانات، فهذا الدليل يضمن اتساق الترميز ودقته ولا توجد حاجة إلى دليل الترميز إذا كانت استمارة البحث تتضمن ترميز للإجابات المحتملة.

* أما بالنسبة إلى الأسئلة التي لم تتم الإجابة عنها، فتوضع في فئة خاصة وتعطى رمزا خاصا بها(مثلا 0.00)، ومن الضروري قيام الباحث بتدقيق الترميز لتنقيته من الأخطاء، ومن الضروري أيضا تدريب المرمزين على طريقة ترميز الإجابات غير المقننة(الحرة) والبيانات النوعية.

2. طرائق عرض البيانات الكمية: هناك عدة طرائق لعرض البيانات الكمية أبرزها التوزيعات والجداول والرسوم وفيما يلي عرض وتوضيح لذلك:

*** التوزيعات:** هي أشكال تنظيم البيانات أو ترتيبها، تبين تكرار الملاحظات بالنسبة إلى متغير معين، وأكثر التوزيعات المستخدمة في العلوم الاجتماعية هي التوزيعات التكرارية التي تبين وتيرة حصول فئات معينة على مقياس من قيم مختلفة وتأخذ هذه التوزيعات شكل الجداول التكرارية وهي في شكلين.

*مثال: شكل التوزيع الفردي غير المجمع

(الأعمار:15*16*17*18*19*20.....)

*** توزيعات النسب المئوية:**

تتضمن هذه التوزيعات نسبا مئوية لتكرار الفيئات ولا تتضمن أرقاما مطلقة، ميزة هذه التوزيعات قدرتها على المقارنة بين توزيعات ذات اعداد متناسبة من الحالات ويمكن أن تكون هذه التوزيعات مجمعة أو غير مجمعة وهي شائعة الاستعمال في العلوم الاجتماعية.

3. عرض البيانات الكمية بواسطة الجداول:

*** الجدول الأحادي:**

يتضمن الجدول متغير واحد ويعرض قيمه في شكل توزيع تكراري.

مثال: الجدول رقم(01) يبين توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس

متغير الجنس	التكرار	النسبة
ذكر		
أنثى		
المجموع		

*** الجدول الثنائي:**

يصف العلاقة بين متغيرين فيضع قيم المتغير التابع أفقيا وقيم المتغير المستقل عموديا، مثلا العلاقة بين الدخل والتعليم.

الجدول رقم(01): يبين العلاقة بين متغير المستوى التعليمي والدخل

متغير	المستوى التعليمي				التكرار	النسبة
الدخل	ابتدائي	متوسط	ثانوي	جامعي	الكلي	الكلية
منخفض						
متوسط						
مرتفع						
المجموع						

المصدر:

*** الجدول متعدد المتغيرات:**

هو جدول يصف العلاقة بين متغيرات عدة، لكن نظرا إلى صعوبة قراءته يقسم عادة إلى جدول ثنائي أو جدول ثلاثي .

*** عرض البيانات بواسطة التمثيل البياني:**

يستعمل التمثيل البياني للدلالة على أي عملية تترجم بواسطة البيانات في شكل تمثيل بصري: بواسطة نقاط، خطوط، مساحات، أحجام، أو أشكال هندسية أخرى وبالصيغة الأكثر مباشرة والأنسب لطبيعة البيانات وطبيعة العلاقة بين متغيراتها.

وكما هو معروف فإن أهمية التمثيل البياني ترجع أساسا إلى خصائصه الذاتية،والتي تمثل أساسا فيما يمتاز به من كونه مشوقا وفي متناول فهم مختلف أنواع الجمهور

4. تحليل البيانات الكمية وتفسيرها:

يعد تصنيف البيانات وعرضها بشكل مختصر وبطريقة منظمة، بحيث تكون هذه الأخيرة جاهزة للتحليل ولاستخراج النتائج منها، أما فيا يتعلق بالأساليب الإحصائية الواجب استخدامها، فإن ذلك يعتمد على أهداف البحث وطبيعتها والفرضيات التي تم وضعها من قبل الباحث فقي حالة البحوث الوصفية فإن الباحث يلجأ إلى استخدام الأساليب الإحصائية الوصفية التي تصف الظاهرة موضوع البحث ولا

تتطرق بتعمق إلى دراسة الظاهرة والتعرف على بعض نواحي العلاقة أو الارتباط بمتغيرات البحث ومن أهم الأساليب الإحصائية الوصفية: التكرار، الوسط الحسابي والمنوال والوسيط والانحراف المعياري والتشتت.

وفيما يلي سنقوم بعرض مختصر يوضح كيفية تحليل البيانات وتفسيرها:

*** مفهوم التحليل والتفسير:**

إن تصنيف البيانات وتنظيمها تبعا لأهداف البحث ليس هو الهدف النهائي لعملية البحث، إذ يجب أن تليها عملية استنتاج الملاحظات والنتائج المعرفية من كتلة البيانات المصنفة والمنظمة في جداول، ومع ذلك فإن الجداول التصنيفية بحاجة إلى دراسة وتحليل مختلف أبعادها للوصول إلى نتائج مرتبطة أساسا بأهداف البحث وبفوضيتها الأولية.

ومن هذا المنطلق يمكن القول أن التحليل يهدف إلى تشخيص وتوضيح مختلف الخصائص المرتبطة بمتغيرات البحث وتحديد العلاقة بينها، كما يهدف إلى تحديد المعاني والأبعاد المعرفية لهذه الخصائص وتفسير العلاقة بينها وتسمى هذه العملية بالتفسير في البحوث الكيفية، علاوة على ذلك تبقى متغيرات البحث هي العناصر المركزية لهذه المرحلة ويبقى التحليل فيها يرتكز مباشرة على الجداول بأرقامها وإحصاءاتها الرقمية النسبية(في حالة البيانات الكمية)

*** أما التفسير:**

فهو يتميز بطابع كيفي أكثر حدة فهو ينطلق من المكتشفات ليقدم نتائج مرتبطة بمتغيرات البحث.

ومنه تعد مرحلتي التحليل والتفسير في البحث العلمي مرحلتان أساسيتان في عملية التنظير التي قد تتوج عملية البحث، فالتحليل يحول البيانات الرقمية للجداول إلى تقديرات ذات طابع إحصائي يعتمدها التفسير في عمليته التنظيرية وتتضمن هذه المهمة ثلاثة عمليات أساسية:

* تتمثل العملية الأولى في تحويل البيانات الإحصائية الخاصة بكل متغير إلى مفاهيم نظرية.

*وتعمل العملية الثانية على تحويل البيانات الإحصائية الخاصة بالعلاقات بين المتغيرات إلى اقتراحات نظرية متعلقة بهذه العلاقات لتقارن بالفرضيات المطروحة.

* أما العملية الثالثة فتتمثل في إدراج هذه الاقتراحات في إطار نظرية علمية.

***تمارين الخروج:**

<u>إليك الجداول التالية قم بالتعليق الكمي والكيفي عليها؟</u>

إليك المتغير التالي: كيف يقرر المبحوث الأمور الأساسية المتعلقة بشؤون أسرته

عنوان الجدول: .....

الكيفية	التكرار	النسبة المئوية
بحرية تامة	138	43.80%
باستشارة الاقارب	177	56.19%
المجموع	315	% 100

المصدر:.....

علق كميا على هذا الجدول ثم كيفيا؟

خلاصة:

نخلص في الأخير إلى أن عملية تفريغ البيانات وبناءها في جداول بسيطة ومركبة وعنونتها بشكل صحيح عملية جد مهمة وأساسية في مرحلة التحقق العلمي، هناك أسئلة يتم تفريغها في جداول بسيطة بينما هناك أسئلة أخرى يتم تفريغها في جداول مركبة.