**وسائل جمع البيانات**

بعد تحديد حجم العينة وأسلوب المعاينة الملائم يتطلب الأمر اختيار الوسيلة الملائمة في جمع البيانات والمعلومات عن الظاهرة أو الظواهر المتعلقة بالدراسة، واهم وسائل جمع البيانات:

**1- أسلوب الجمع المباشر**

بموجب هذا الأسلوب يتم جمع البيانات والمعلومات المتوفرة لدى أجهزة معينة ذات علاقة بالدراسة. فمثلا عند دراسة تطور الدخل القومي فيمكن الرجوع الى الجهاز المركزي للإحصاء لاختيار سلسلة زمنية من بيانات الدخل القومي في العراق. وكذلك وفق هذا الأسلوب يمكن توفير البيانات ذات الطابع المختبري أو الحقلي التي يتم عملها من قبل الباحث فمثلا عند إجراء دراسة حول اختبار فاعلية سماد معين على زيادة كمية محصول الحنطة فان الباحث يقوم بنفسه بعمل تصميم لهذه التجربة وتسجيل نتائجها التي تمثل البيانات اللازمة لهذا البحث.

**2- الاستبيان**

وهو استمارة يتم من خلالها جمع البيانات والمعلومات من مفردات مجتمع الدراسة أو عينة البحث عن طريق مواجهة الباحث الشخصية للمفردة الإحصائية أو عن طريق المراسلة. ويجب مراعاة النقاط التالية عند تصميم الاستمارة:

أ- إعداد مقدمة إيضاحية تكتب في بداية الاستمارة.

ب- أن تكون فقرات الاستمارة متسلسلة وغير مبعثرة بحيث أن كل صنف منها يحقق غرض معين.

جـ - أن تكون الأسئلة متوسطة العدد.

د- أن تكون الأسئلة واضحة المعنى.

هـ - أن تهيئ الأسئلة بالشكل الذي تكون إجابة الفرد عليها محددة وقصيرة.

و- أن يؤخذ بنظر الاعتبار ظروف تفريغ وتصنيف وتبويب وترميز الإجابات.

**الأخطاء الشائعة في جمع البيانات**

يحدث في بعض الأحيان أن يقع الباحث في بعض الأخطاء لدى جمعه للبيانات. وهذه الأخطاء تحدث نتيجة سوء استخدام الطريقة الإحصائية وهي:

**1- خطأ التحيز**

عند جمع البيانات يفترض أن تجمع من مصادرها الأصلية، إلا انه في بعض الأحيان تجمع البيانات من مصادر أخرى غير مصادرها الأصلية، فمثلا عند دراسة رغبات الأطفال على أساس عينة من أطفال مجموعة من الأسر، فان المصدر الصحيح لجمع البيانات حول هذه الظاهرة هو الأم كونها تمتلك معلومات كافية عن طفلها بسبب معايشتها له، ولكن في حالة اخذ المعلومات من غير هذا المصدر فمن المحتمل جدا أن نقع في خطأ تسجيل رغبات الطفل، ومن ثم تأثر نتائج الدراسة بمجمل هذه الأخطاء.

**2- خطأ الصدفة**

يحصل هذا النوع من الأخطاء عندما يقوم الباحث باستيفاء بعض البيانات والمعلومات بالاعتماد على معلوماته الشخصية أو التعمد بجمع البيانات من بعض المفردات دون الأخرى، أو يقوم بجمع بيانات ناقصة لسبب أو لأخر.

**تصنيف وتبويب البيانات**

أن البيانات المستحصل عليها بخصوص ظاهرة معينة تسمى بالبيانات الخام أو الأولية، وتلك البيانات تكون غير منظمة ويصعب على الباحث تكوين فكرة عن الظاهرة المدروسة وكذلك يصعب الاعتماد عليها لأغراض التحليل الإحصائي. لذا فان الخطوات الهامة التي تلي عملية جمع البيانات هي عملية مراجعة وتصنيف البيانات وتبويبها.

**1- مراجعة البيانات:** بعد إتمام عملية جمع البيانات يجب مراجعة تلك البيانات وتدقيقها لغرض التأكد من مطابقتها وتكاملها لمتطلبات الدراسة.

**2- تصنيف البيانات:** بعد التأكد من تكامل ووضوح ودقة البيانات التي تم الحصول عليها نبدأ بعملية تصنيف على أساس الظواهر التي جمعت عنها البيانات حيث يتم فرز البيانات على هيئة مجموعة، فقد يكون التصنيف على أساس ظاهرة العمر أو الجنس أو المهنة أو الوزن أو الطول أو محل الإقامة وغيرها.

**3- تبويب البيانات:** بعد إتمام تصنيف البيانات نبدأ لعملية تبويب البيانات ويقصد بتبويب البيانات تفريغ البيانات المصنفة في جداول خاصة بحيث أن كل جزء من البيانات المصنفة عن الظاهرة المعنية يعود الى مستوى معين لتلك الظاهرة. فالهدف من عملية التبويب هو إبراز البيانات وتوضيحها في أضيق حيز ممكن كي نتمكن من تكوين فكرة عنها. وهناك أربعة أشكال للتبويب:

**أ- التبويب الزمني**

وهو تجميع البيانات المصنفة وترتيبها في جداول على أساس أن كل مجموعة منها يعود لوحدة زمنية معينة، مثل اليوم أو الأسبوع أو الشهر أو السنة.

**ب- التبويب الجغرافي**

هو تجميع البيانات المصنفة وترتيبها في جداول على أساس أن كل مجموعة منها تخص وحدة جغرافية معينة أو تقسيم أداري معين.

**جـ - التبويب الكمي**

هو تجميع البيانات المصنفة وترتيبها في جداول على أساس أن يكون كل مجموعة منها تخص وحدة كمية معينة مثل وحدات الوزن أو الطول أو العمر أو المسافة والى أخره.

**د – التبويب على أساس صفة معينة**

هو تجميع البيانات المصنفة وترتيبها في جداول على أساس أن يكون كل مجموعة منها تشترك بصفة خاصة معينة مثل الحالة الاجتماعية أو عنوان الوظيفة أو النوع أو القومية.