الفصل الثاني

تحديد البيانات ومصادرها
وكيفية تحصيلها وأدوات تحليلها

مقدمة:

بالرجوع إلى مثالنا اللذيذ حول كيكة الزبادي – عرفنا أن ربة المنزل قد انتهت من تحديد نوع الوصفة التي تفضل اتباعها من أجل إعداد الكيكة؛ ومن ثم كان عليها أن تتعرف على الجهات التي سوف تحصل منها على مستلزمات إعداد الكيكة فالقالب الخاص يشترى من كل الأدوات المنزلية، والدقيق والسكر والزبدة والبيض والخميرة يتم شرائها من محل بقالة موثوق في أن مبيعاته صحية وغير منتهية الصلاحية؛ وهكذا..

وعلى ذات النهج تمامًا، يجب على الباحث أن ينحو من أجل الحصول على البيانات والمعلومات الصحيحة والملائمة بطبيعة البحث ولاحتياجاته بحيث يتمكن من استخدامها لإتمام العملية الوصفية والتحليلية والتقييمية اللازمة لإنجاز بحثه على أكمل وجه ممكن.

وبناء عليه، يتم عرض ذلك الفصل كبيان إرشادي من أجل توعية الباحث بكيفية إنجاز عملية صحيحة متكاملة لتحصيل البيانات الملائمة من أفضل مصادر ممكنة لها. وسوف يتم ذلك العرض من خلال ثلاثة أجزاء يتناول أولها كيفية التحديد الأفضل للبيانات اللازم توافرها لإنجاز البحث المستهدف، ويستطرد في الثاني توضيح وسرد بعض المصادر الهامة التي يمكن للباحث أن يعثر على البيانات المستهدفة في أحدها أو بعضها أو كلها، ويعرض في ثالثها بعض الأساليب والطرق الشائع استخدامها من أجل إنجاز عملية تحصيل ناجح للبيانات بمختلف أنماطها ودرجات تيسر أو صعوبة الاستحواذ عليها.

1/2/2 كيفية تحديد البيانات اللازمة لإنجاز البحث Data specification

يتم ذلك من خلال عملية تكاملية تتطلب الآتي:

أ - الاسترشاد بالدراسات المماثلة والتعرف على طبيعة كل دراسة وعلى البيانات التي قامت باستخدامها وعلى مدى نجاح تلك المفاضلة والخيارات وفقًا لما تتم ملاحظته من نتائج وتعقيبات ومقترحات. وذلك ما سوف يتم توضيحه بمزيد من الانضباط من خلال الجزء المدون حول الدراسات السابقة كما سوف يتضح في حينه.

ب- إجراء عملية بحثية أولية لمصادر البيانات المحتملة، والتعرف على مدى إمكانيات استجابة تلك المصادر لتوفير البيانات المرجوة.

ج- الاستعانة بخبرات الباحثين الآخرين وبخبرات أهل العلم والخبرة خاصة في المجالات الإحصائية والمعلوماتية المتخصصة.

د - التأكد من ملاءمة كل مصدر للإمكانيات المتاحة للباحث من لياقة بدينة، وحالة مادية تمويلية، .. الخ بالإضافة إلى تفضيل النوعية الخالية من متطلبات الإجراءات البيروقراطية المعرقلة.

هـ - وضع تصور عام لمفردات الجزء الوصفي والتحليلي اللازم لتحقيق هدف البحث،

وتحديد تصور محدد لمتغيرات المفاتيح الصورية dummy والرقمية Numerical التي يزمع استخدامها بالبحث وبالوصف وبالتحليل، ثم تحديد البيانات التي يجب أن تتوافر من أجل قياس تلك المتغيرات.

فمثلاً إن كان الباحث يريد إجراء بحث حول سوء التغذية في بلد ما، وعرف من خلال الدراسات الطبية المتخصصة أن سوء التغذية يتم قياسه بمقاييس مختلفة مثل مقياس جوميز Gowez، ومقياس واترلو Waterlow، فليركز انتباهه على كل مقياس منهما وليبحث على المفردات التي يقوم عليها، فإن كان الأول يقوم على قياسات ترتبط بمتغير العمر age والوزن weight، بينما المقياس الثاني يركز على متغيرات الطول height والوزن weight. فعلى الباحث أن يبحث عن أكثر البيانات يسرًا في الحصول عليها لكي يطبق أحد هذين المقياسين.

فإذا فضل – مثلاً– معيار جوينز، تكون البيانات المطلوبة في تلك الحالة هي حول الأعمار المختلفة لفئة معينة، والأوزان المقابلة كلٍ وفقًا لعمره.

فإذا كان الباحث متخصصًا فعليه أن يستخدم الوسائل الطبية العملية الحرفية لاستجلاب البيانات المطلوبة من خلال عينة من زوار المراكز الغذائية مثلاً. أما إذا كان الباحث غير متخصص لكنه يود قياس ذلك بنفسه من أجل تطبيقه على دراسة متخصصة ذات طبيعة اجتماعية أو اقتصادية مختلفة (مثل دراسة كيفية تأثر تلك الحالة الغذائية بالحالة الاقتصادية والاجتماعية للأمهات)، فعلى الباحث غير المتخصص أن يبحث عن بيانات أكثر ملاءمة ليس فقط لتخصصه غير المختلف، ولكن أيضًا للمتغيرات الأخرى غير الطبية التي تتطلب قياسات مختلفة وبالتالي بيانات أخرى قياسية مختلفة مثل الحالة التعليمية للأمهات ومتوسطات ما يحصلن عليه من دخول ... الخ[1].

(1) لمزيد من التفاصيل أرجع إلى: زينب صالح الأشوح، 1994، ص ص 43-50.

ويوجه عام، تجب ملاحظة أن كلمة البيانات Data تشير إلى المواد الخام raw التي ستستخدم من خلال بعض المعالجات العلمية المناسبة للخروج بنتائج تتلاءم والأهداف المحددة مسبقًا للبحث،ومن ثم فمثل تلك البيانات يمكن أن تتمثل في عناصر خام أصلية، أو معلومات ونتائج نهائية في دراسات أخرى لكن تم النظر إليها كبيانات أولية تتطلب معالجة بحثية تحليلية جديدة في البحث الجديد. وقد تكون تلك البيانات ذات طابع أو عرض إحصائي رقمي أو بيانات لفظية خليط من هذا وذاك.

ولكن يا تري! من أين يمكن أن يتم تحصيل البيانات المستهدفة على النحو المأمول ذلك ما نود توضيحه من خلال الجزء التالي.

2/2/2 مصادر البيانات Data resources

الواقع أن مصادر البيانات يمكن أن تصنف وفقًا للمنظور المصوب إليها. وبوجه عام، يمكن تحديد مصادر البيانات التي يجب على الباحث أن يعرف منها على ما يحتاجه من خلال التصنيفات التالية.

أولا: من حيث درجة المصداقية والتوثيق

(1) مصادر أولية Primary Data:

وهي المنابع الأساسية التي تم تدوين وعرض البيانات فيها، حيث تعتبر البيانات المأخوذة منها بمثابة بيانات «أول قطفة» وهي تتميز بالمصداقية الأكبر وبالتالي يكون تحليليها واستخراج المعلومات من خلال تحليلها ومعالجتها هو الأكثر صوابًا ومصداقية وإقناعًا ومنطقية.

ومن الأمثلة على البيانات المستقاة من مصادرها الأولية، الإحصائيات السكانية والإسكانية الواردة في النشرات الرسمية الدورية الخاصة بها، والبيانات الداخلية عن العاملين داخل المؤسسات المختلفة والواردة في السجلات الرسمية التابعة لها،

والبيانات التي يصرح بها الوحدات محل الدراسة من خلال الدراسات الميدانية والمقابلات الشخصية المباشرة والبيانات التجريبية أو المعملية المنظورة أو الملموسة ... الخ.

وعلى وجه العموم يمكن أن تحدد أهم المصادر الأولية للبيانات على اختلاف أنواعها فيما يلي:

أ - الكتب والكتيبات والتقارير والدوريات الشهرية أو السنوية المتخصصة على المستوى المحلى أو العالمي (وتضم عادة بيانات وأرقام وحقائق عن الأنشطة الخدمية والإنتاجية والسياسية والاجتماعية وغيرها مما يخص الدولة أو المؤسسات المحلية أو الإقليمية أو الدولية) وذلك مثل الكتاب السنوي للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء والكتاب السنوي للأمم المتحدة، والتقرير السنوي للبنك المركزي ومجلات البحوث العلمية، وتقارير التنمية البشرية المحلية والدولية .. إلخ.

ب- المطبوعات الرسمية الحكومية (مثل دليل النظام في كل جهة حكومية وسجلات العمالة وسجلات المرتبات والأجور، وتقارير الأداء والإنتاجية).

ج- وثائق رسمية جارية: مثل مخاطبات ومراسلات رسمية وعلمية تدور بين المؤسسات المعنية المختلفة وتشتمل على معلومات حول أنشطتها المختلفة.

د - الأطالس: مراجع جغرافية حول الموارد الطبيعية والمواقع الجغرافية وطبيعة الطقس المرتبطة بالدول والبحار والقارات وما شابه ذلك.

هـ - المعاجم والقواميس اللغوية والمتخصصة: وتفيد في تحصيل البيانات اللغوية المختلفة وتلك المتعلقة بالمفاهيم وبالمصطلحات اللغوية الهجائية والعلمية المتخصصة مثل القواميس الطبية والقواميس الهندسية والاقتصادية، ومعاجم اللغة العربية مثل قاموس المحيط.

و - براءات الاختراع: وهي الوثائق التي تسجل اختراع شيء جديد لم يكن معروفًا ولم ينشر حوله أو عنه خبر سابق.

ز - التراجم والسير الذاتية خاصة فيما يتعلق بكبار الشخصيات العلمية أو القيادية أو السياسية.

ح- وثائق تاريخية محفوظة ومخطوطات تم تدوينها بواسطة أشخاص موثوق فيهم مثل تلك التي تمثل التراث العربي والإسلامي.

(2) مصادر ثانويـة Secondary Data:

وهي عادة ما تكون منقولة من المصادر الأولية أو مبنية على أساسها ومن ثم فهي تعتبر أقل دقة ومصداقية نتيجة لزيادة احتمالات الخطأ في متضمناتها من بيانات كنتيجة لزيادة احتمالات النقل عن الأصل، أو التعبير المستحدث أو الترجمة أو سوء الفهم الفعلي غير المقصود أو للتحريف المتعمد لأغراض التشويه أو التضليل. ومن أنواع تلك المصادر الثانوية:

أ - الكتب والدوريات المتقطعة أو غير المنتظمة (وتسمى مطبوعات مسلسلة).

ب- الموسوعات ودوائر المعارف: حيث تشتمل على خليط من المعلومات المشتقة من مصادر أولية أو من مصادر ثانوية أخرى.

ج- الكتيبات والنشرات غير الرسمية والتي تصدر لأغراض غير علمية مثل الدعاية والإعلان والانتخابات.

د - الأبحاث والمجلات غير المحكمة من قبل لجان علمية معتمدة.

هـ - الوسائل الإعلامية خاصة غير المتخصص منها.

ثانيا: من حيث وسيلة وطبيعة العرض:

1- مصادر ورقية مثل المطبوعات المختلفة من كتب ورسائل علمية ومجلات متخصصة التي تتوافر عادة في المكتبات العامة والخاصة ودور النشر وما ماثلها.

2- مصادر بصرية كالمشاهدات والظواهر التي تدرك بالبصر والتبصر وبالملاحظة، وذلك فيما يتعلق بشكل مباشر أو غير مباشر بوضع البحث سواء في أماكن مخصصة مثل المعامل أو في ميادين تواجد حالات الدراسة أو ما ماثل ذلك.

3- مصادر سمعية مثل ما يستجلب من خلال المقابلات الشخصية أو المؤتمرات أو الندوات أو الحلقات النقاشية أو المحاضرات العامة والمتخصصة ... الخ.

4- مصادر إلكترونية: وهي تلك التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات من خلال تحويل المجموعات الورقية إلى أشكال جديدة إلكترونية سهلة العرض أو الاستجلاب والاستخدام وذلك مثل شبكة الإنترنت واستخدام الوسائل الممغنطة والأقراص الليزرية المكتنزة (DVD) ... الخ.

وفي جميع الأحوال فإن هناك ملحوظة بالغة الأهمية عند تحديد المصادر المزمع استخدامها لاستجلاب البيانات المستهدفة، وهي ضرورة إعطاء الأولوية المطلقة للمصادر الأولية وعدم استخدام المصادر الثانوية إلا في أضيق الحدود وفي حالات الضرورة القصوى حين لا يتوافر المطلوب في المصادر الأولية. وفي تلك الحالة الأخيرة، لابد أن ينظر إلى نتائج التحليل للبيانات الثانوية بعين التشكك والريبة تحسبًا لاحتمالات الخطأ مثلمًا أشرنا آنفًا.

ويتبقى لنا إذن أن نعرض لباحثينا الكرام، أهم الطرق والوسائل التي يمكنه الاستعانة بها لكي تتم عملية استجلاب وتحصيل البيانات بأكبر كفاءة ممكنة حيث تقوم تلك الكفاءة على عناصر رئيسية هي **كفاية حجم البيانات**؛ و **ملاءمة نوع البيانات** للعمليات التحليلية المزمع إجرائها، وللأدوات القياسية التي سوف تستخدم في معالجتها، ولتخصص الباحث وطبيعة البحث؛ وكذلك من مقومات كفاءة البيانات محل التحصيل والتحليل أن تكون **على أكبر قدر من الدقة والمصداقية** وأن يتم الحصول عليها **في حدود الوقت المتاح** و **القدرات والإمكانات المتاحة** ويكون كل ذلك **بأقل تكلفة ممكنة**.

3/2/2 أهم وسائل وأدوات وطرق تحصيل البيانات واحتوائها

Data Collection, Containers and Techniques

قامت ربة المنزل بالمفاضلة بين الوصفات المختلفة لكيكة الزبادي من خلال استقرائها المطبوعات المختلفة ومشاهدتها لبرامج الطهو المختلفة أو سماعها لها من خلال وسائل الإعلام المختلفة أو من بعض خبراء الطهو من صديقات وغيرهن.. كما عرفت من خلال تحرياتها من أين تأتي بمستلزمات الكيكة أصبح عليها إذن أن تذهب إلى أماكن تواجد عروض وتسويق تلك المستلزمات من أجل استجلاب اللازم منها.. ولكن لأن بعض المستلزمات تكون سائلة، وبعضها ثقيلة، وبعضها سهلة التلف، كان عليها أن تأخذ معها أنواعًا مختلفة من الحاويات لتحتفظ فيها بالمستلزمات حتى رجوعها إلى منزلها سالمة بها وحتى يتأتى لها استخدامها في إعداد الكيكة بسلاسة ويسر. وبعد عودتها إلى المنزل ذهبت إلى (المطبخ) وقامت بتفريغ المستلزمات ووضعها في أواني وحاويات مناسبة كلٌ لكل، وبشكل منفصل وواضح ثم قالت بسم الله الرحمن الرحيم، فلأبدأ في إعداد كيكتي اللذيذة..

هذا تمامًا هو ما يجب على الباحث الماهر أن يتبعه لكي يعد بحثه في مطبخه التحليلي العلمي المتخصص. فقد انتهى من تحديد البيانات اللازمة لإعداد بحثه وفقًا للأهداف المحددة سلفًا للمناهج العلمية التي وجدها الأفضل لإنتاجها وذلك من خلال الاسترشاد بالخبراء والمختصين من خلال الدراسات المتخصصة أو المقابلة مع الخبراء أو ما شابه ذلك. وعلى نفس النهج، كون حصيلة معرفية واسعة وواضحة ودقيقة حول المصادر التي تتوافر فيها مثل تلك البيانات التي يمكن أن تتمثل في إحصائيات مطبوعة أو مرتقبة الاستجلاب من ألسنة المختصين، ويمكن أن تكون مواد سائلة أو صلبة أو حيوانات تجارب أو جثث تعليمية... الخ. على الباحث إذن أن يذهب بنفسه لتحصيل المقرر من مثل تلك البيانات، وأن يعد الحاويات المناسبة التي يجب استخدامها من أجل الاحتفاظ بالبيانات المستجلبة لحين البدء بعمليات استخدمها على النحو المستهدف.. كلٌ في أوانه وفي حينه، هيا إذن

لنتعرف معًا على نماذج لبعض تلك الوسائل والحاويات كما قررها المختصون في مجال البحث العلمي.

أولا: أهم الأدوات والحاويات اللازمة لعمليات تحصيل البيانات وحفظها

الواقع أننا نفضل دائمًا استخدام صور من حياتنا المعيشية الدارجة من أجل تقريب واقع ما نقوم بدراسته وبتحليله ومن أجل الاستفادة بكل الخبرات حتى غير المباشر لتخصصنا مما يضمن إتمام بحثنا على أفضل حال علمي معرفي ممكن. ومن ثم، فإنه بالإضافة إلى مثال طاهية الكيكة، يجب أيضًا أن نضيف نموذجًا تصوريًا أكثر جدية والتصاقًا بمهام الدارس الديناميكية الباحث دومًا عن الحقيقة بكل مكامنها وخباياها ودقائق مكوناتها. ذلك التصور الآخر ذكره الدكتور أحمد بدر في كتاب له حول أصول البحث العلمي ومناهجه[1]، حيث صور عملية البحث والتقصي عن البيانات بالنسبة لأي دارس جاد، كعملية البحث والتقصي والتحري من ملابسات جريمة ما والتي يجب أن يقوم بها فئات مدربون بحنكة على ذلك من العاملين بأجهزة الشرطة، وبالمحاكم، ومن المحامين وما هم على شاكلتهم. وأوضح المؤلف أن ما يقومون بالبحث عنه يكون بمثابة أدلة دامغة تكشف حقائق وملابسات الجريمة ومن ثم فلابد أن يكون ما حصلوا عليه من أدلة (وهي تقابل البيانات في مجالنا الحالي) لابد أن تكون **مادية** ومستمدة من مصادر صحيحة وموثوق بها.

وبالاستعانة بتلك الصور التمثيلية المرشدة، وبالرجوع إلى الدراسات المتخصصة، وبدمج ذلك مع خبرتنا الكثيفة طويلة الأجل في مجال البحث العلمي تعلمًا وتعليمًا وإشرافًا وتقييمًا وممارسة، يمكن القول بأن أهم الأدوات الواجب استخدامها من أجل استجلاب البيانات وتحصيلها بأفضل طريقة ممكنة، يمكن أن تتمثل فيما يلي – على سبيل المثال، لا الحصر:

---

(1) مرجع سبق ذكره، ص 55.

1- **الاستبيان Questionnaire**: صحيفة الاستبيان والاستقصاء والاستخبار.

2- **الاستبار Interview**: صحيفة المقابلة الشخصية.

3- **الملاحظة Observation**: مدونة تصنيفية حول المشاهدات وانطباعات الباحث الفورية وتعقيباته عليها.

4- **الاتصالات Communications**: من خلال الهواتف الأرضية والمحمولة وشبكات التواصل الاجتماعي والبريد الإلكتروني.

5- **المراسلات E-mail or Mails**: وعادة ما تكون مراسلات معدة بطريقة رسمية وواضحة بشكل يماثل استمارات الاستقصاء لكن يفضل اختصارها تجنبًا لملل المتلقي وانصرافه عن الرد.

6- **الإحصاء والتعداد Census**: بحيث يقوم به الباحث مباشرة أو ينيب عنه متخصصون كأفراد أو كفرق.

7- **المقاييس Measurements**: ويفضل أن يقوم الباحث مباشرة أو يستعين بمتخصصين بشكل جزئي وفي حالات الضرورة فقط.

8- **التصوير الساكن أو المتحرك، الصامت أو بالصورة والصوت Photocopying, Photochronographing**: وذلك باستخدام الأجهزة المناسبة من كاميرات وأجهزة DVD وغيرها.. حيث تصلح تلك الأداة خاصة للقائمين بالدراسات العملية التطبيقية مثل الجيولوجي والمهندس المعماري والصيدلاني والمهندس الزراعي والباحث الاجتماعي لحالات في مواقع معينة مثل المنحرفين داخل السجون ... الخ.

9- **المعدات الفنية Technique Tools**: مثل المعدات اللازمة لوزن الفئة المستهدف دراستها ولقياس أطوالهم في دراسات حول الحالة الغذائية لهم، أو الأدوات الدقيقة لاستجلاب عينات من نبات معين.. الخ.

10- **الرسوم البيانية والأشكال الهندسية والخرائط التوضيحية للمواقع المستهدفة**

... Graphics, Maps: وذلك من أجل إرشاد الباحث إلى المواضع والحالات الصحيحة المستهدف جمع البيانات منها أو حولها أو بشأنها.

11- **الوسائل الممغنطة وغيرها من وسائل استجلاب المصادر الإلكترونية**: مثل الاسطوانات والفلاشات[1].

وبالإضافة إلى ما سبق، فهناك أدوات أخرى ترتبط بالبيانات المشتقة أو المحصلة من المنشورات والمؤلفات والرسائل العلمية والأبحاث المتخصصة، ومن أهم تلك الأدوات كروت أو قصاصات ورق أو مذكرات أو كشاكيل متنوعة الأحجام والأطوال، وأقلام ملونة، فلوماستر ورصاص وجاف وفوسفورية..، وكوريكتور وغيره من أنواع الإزالة السريعة لغير المرغوب فيه مما تم تدوينه.

وعادة ما تستخدم مثل تلك الأدوات أيضًا بشكل تكميلي بالإضافة إلى ما سبق عرضه في حالات تجميع البيانات من المصادر الأخرى على اختلاف أنواعها وأنماطها ومصادرها.

وتجنبًا للإطالة الباعثة على الملل والمسببة للتيه وللخلط، نود الاكتفاء بهذا القدر من الأدوات والوسائل، تاركين لكل باحث فطن مهمة الإضافات الأخرى التي تدعمه في عملية استجلابه للبيانات وللمعلومات بأكثر درجات الإتقان، وبأكثر درجات الكفاية الممكنة، وبأقل التكاليف والمهدرات والخسائر الممكنة.

لكن.. إن كنا توقفنا هنا عن الحديث بالمزيد حول وسائل وأدوات تحصيل البيانات وحفظها، فعلينا ألا نغفل عن شرح كيفية تفعيل تلك الوسائل والأدوات وتوظيفها بالشكل الصحيح من أجل تحقيق الدور الذي تمت الاستعانة بها من أجله وهو ما نزمع عرضه توا في الجزئية التالية.

---

(1) بعض ما سبق عرضه تم اقتباسه من بعض المراجع، وهي: محمد شفيق، 2005، مرجع سباق ذكره. وزينب الأشوح، مرجع سبق ذكره.

ثانيًا: كيفية تحصيل البيانات وتصنيفها وإعدادها بالشكل الصالح لاستخدامها في التطبيقات العملية للبحث المستهدف إنجازه

وسوف يتم التركيز هنا بتوضيح تفصيلي متعمق وشامل على استمارة الاستبيان Questionnaire حيث أنها من أكثر الوسائل التي تتطلب إعدادها بشكل دقيق وقائم على ضوابط علمية محسوبة ومحددة وبطريقة ملزمة. خاصة وقد لوحظ أن الكثيرين يخطئون كثيرًا في إعدادها اعتقادًا منهم بأنها خطوة ترتبط بجهدهم البحثي الشخصي، وبأن ما للمحكم أو للقارئ عندهم هو فقط الثمرات النهائية لتحليل ما تضمنته من بيانات، مع أن كثير من الباحثين يفشلون في تحصيل البيانات الصحيحة نتيجة لإخفاقهم في إعداد استمارة التحصيل بالبنود وبالمكونات وبالوسائل الصحيحة، مما يتسبب في النهاية إلى عرض نتائج مضللة، فما بني على خطأ، فهو خطأ.

ومع هذا، فسوف نقدم في نهاية العرض، مجموعة من الإرشادات لكيفية تفعيل استخدام بعض الأدوات الأخرى التي تتطلب ذلك مثل المقابلة الشخصية والكروت.

- كيفية إعداد واستخدام استمارة الاستقصاء وكيفية الإعداد الصحيح لدراسة ميدانية متكاملة

عادة ما يتم إجراء أية دراسة ميدانية متكاملة من خلال أربع مراحل أساسية هي:

1- القيام بدراسة استطلاعية أو إرشادية Pilot study.

2- تحديد أسلوب تصميم واختيار العينة Sample design.

3- تحديد كيفية جمع البيانات المطلوبة وكيفية استخدام استمارة الاستقصاء Questionnaire.

4- عرض المحددات والتحفظات التي يمكن أن تؤخذ على البيانات المحصلة من خلال الدراسات Considerations & Observations & Limitations.

وفيما يتعلق **بالمرحلة الأولى** المرتبطة بعملية **الدراسة الاسترشادية** Administration يجب البدء بإدراك وبإبراز أهميتها ولزوم إجرائها، ومن أهم ما يجب قوله في ذلك الصدد هو أنها تفيد في تحقيق هدف جوهري يتمثل في التحقق من صحة وفعالية استمارة الاستبيان التي يزمع استخدامها من أجل تسجيل البيانات المطلوبة، والتحقق من قابليتها للتطبيق العملي ومن تضمنها للبنود وللأسئلة التي يمكن بواسطتها الحصول على البيانات المستهدفة في أفضل شكل لها، وبحيث تمثل المجتمع محل الدراسة بأدق صورة ممكنة.

وعادة ما يتم استخدام مسودة توضيحية تكتب فيها جميع البيانات المطلوب تجميعها، مع عرض تساؤلات بديلة ترتبط الإجابات المستهدفة عليها بالبيانات المستهدف تحصيلها بشكل مباشر أو غير مباشر. وفيما يتعلق بالأمور الحساسة أو بالمواضيع التي يعزف الآخرون عن الحديث عنها أو عن التصريح بها مثل الأمور الشخصية أو التي ترتبط بالدخول وبالمكاسب المتحصلة أو بالتقييم الشخصي الذاتي يفضل أن توجه أسئلة أخرى داعمة وبشكل غير مباشر وفي بنود منفصلة متباعدة بحيث لا يفطن المرء المستهدف البيان منه إلى حقيقة الأمر ما يدفعه إلى رفض الإجابة أو إلى العزوف عن إكمال ضخ المطلوب من البيانات.

ويجب على الباحث أن يعرض بدقة السبب في كل سؤال، والهدف المتوقع من توجيهه، والصعوبات المتوقعة من صياغته أو من تقبل الآخر له، وكيفية مقابلة تلك الصعوبات بأسلوب علمي إيجابي فاعل. ولابد أن يحدد الباحث الثغرات والتحفظات المتوقعة وكيفية معالجتها. ويظل الباحث في استكمال الوضع المبدئي للاستمارة في تلك المسودة مع التصور الدائم لجدوى كل ما يفعله ولارتباطه اللصيق بأهداف البحث وبنطاقه ومناهج البحث ومحتوياته وبكل ما تمت الإشارة إليه في الخطة من عناصر أساسية.

وبعد ذلك يقوم الباحث بإعداد شكل نهائي لاستمارة الاستقصاء الأولية أو الاستطلاعية Preamble مع إرفاق ورقة بالتحفظات المذكورة وبدائل مواجهتها

المقترحة حتى يتم المفاضلة في اختيار الأفضل منها على ضوء التنفيذ العملي لتلك الاستمارة. هذا، وعلى الباحث أن يقرر كيفية ملء بيانات تلك الاستمارة ومن سيقوم بتدوينها.. هل ستكون بالبريد العادي أو الإلكتروني بحيث تصبح الاستمارة المعدة ملائمة لشكل الاستبيان البريد؟ Mailed Questionnaire أم أنها سوف تسلم للمصادر لكي يملئونها ويسلمونها حال الانتهاء من ذلك بمعرفتهم؟ أم سيقوم الباحث نفسه بملئها وبتدوين الإجابات بنفسه من خلال مقابلات مباشرة مع المصادر وقراءة كل سؤال عليهم بنفسه ثم تسجيل ما يمليه المصدر عليه؟ أو سيحدث ذلك من خلال الهواتف الأرضية أو الجوالة أو من خلال البريد الإلكتروني؟

ومن تجاربي الخاصة وقت مزاولتي لمثل تلك الأنشطة الميدانية، اتضح بأن الباحث يقوم بكل الخطوات اللازمة من الألف إلى الياء فيما عدا التصريحات بالإجابات، فتلك تترك للمصادر الحرية المطلقة لهم بذكرها بدون أية محاولات للتأثير المتحيز من قبل الباحث ولا حتى بإدعاء القيام بالإيضاح لما يغمض على المصدر. فمن دواعي الأمانة المطلقة أن يقوم الباحث بتلاوة ما كتب في الاستمارة كما هو وأن يعزف تمامًا عن أية محاولات مقصودة أو تلقائية من قبل المصادر لكي تكون هناك أية إضافات توضيحية من قبل الباحث لأنها ستصبح إضافات غير علمية وخارجه عن النموذج والإطار العلمي للاستمارة المعلنة، وذلك لاشك سيؤثر في مصداقية وفي دقة البيانات التي يتم تحصيلها.

ومن المنافع المكتسبة من تلك الاستمارة الاستطلاعية التعرف على مدى فهم المصادر للأسئلة الموجهة إليهم ومدى استيعابهم لمضمونها ومدى تقبلهم لكل محتوياتها واستعدادهم لتقديم إجابات كاملة على كل ما يوجه إليهم من أسئلة بدون ملل أو تخاذل أو مواربة.

بل، ومن خلال تلك الاستمارة الاستطلاعية يمكن أن تستوحى بنودًا أو أسئلة إضافية أو بيانات لم تكن في الحسبان، وذلك من خلال التعامل مع المصادر. في عقر أماكن تواجدها واستقرارها.

وبوجه عام، يجب عند تصميم الأسئلة أن توضع بترتيب تسلسلي منطقي، أو لا تسلسلي مقصود لدواعي التمويه المتعمد من أجل استجلاب إجابات صحيحة، ويفضل استخدام أنواع مختلفة من الخطوط بحيث تساعد على سرعة قراءتها واستيعاب ما فيها بأقل مجهود.

وكذلك يجب أن يؤخذ في الاعتبار متوسط الفترة الزمنية الكافية لإجراء كل مقابلة مع كل مفردة من المصادر محل الدراسة الاستخبارية، مع ضرورة إجراء مطابقة لما تم تخطيطه وتوقعه في البداية مع المتحقق بالفعل بحيث يتم تثبيت ذلك المتوسط أو تعديله وتصحيحه في الاستمارة النهائية.

وكذلك يجب ملاحظة الأسئلة الأكثر قبولاً وتحفيزًا للاستجابة لدى المصادر بحيث يتم البدء بها بتلك الأسئلة في الاستمارات النهائية وذلك باعتبارها مجموعات محفزة ومشجعة للمصادر على الاستجابة، أما الأسئلة غير المرغوبة فيمكن تأجيلها إلى نهاية قائمة التساؤلات أو نشرها بشكل بيني بحيث تحاط بأسئلة أخرى جاذبة يتوقع منها امتصاص أية مشاعر للتنافر وللعزوف من قبل المصادر واستعادة قبوله للاستمرارية في إجابة بقية الأسئلة.

وفيما يتعلق **بالمرحلة الثانية** المرتبطة بتحديد **أسلوب تصميم واختيار العينة** Method of Sample Design & Selecting or Sampling، فمن أهم الخطوات الواجب إتباعها في ذلك الصدد:

- التحديد الدقيق للفئة التي تقوم الدراسة على بحثها من بين الفئات المتعددة التي يحتمل تواجدها في نفس الدراسة. فمثلاً إذا كانت الدراسة تبحث أثر الأزمات الاقتصادية في بلد ما على انتشار الجرائم في مصر، تكون الفئة المنتقاة هي فئة المجرمين أو مرتكبي الجرائم، وهي ذاتها لابد من تحديد نوع منها بمزيد من الدقة. مثلاً تحديد فئة المرتشين في أجهزة الدولة، وهي التي لابد أيضًا أن تتحدد بمزيد من الدقة مثل التركيز على طبقة المرتشين في الأجهزة الحكومية الخدمية.. وهكذا

يظل الباحث في حالة تضييق لإطار الفئة أو الفئات التي تمثل بدقة أكبر وبتحديد أكثر دقة مصدر البيانات الأكثر ارتباطًا بالبحث.

- ثم يتم تحديد حجم الحالات المأمول استصدار البيانات من خلالها أو بكلمات أكثر دقة، تحديد حجم العينية Sample size: وكقاعدة عامة يجب على الباحث تحديد حد أقصى للفترة التي يمكن أن يقوم خلالها بعمل الدراسة الميدانية في حدود موارده المالية، وطاقاته وإمكانياته البشرية والمسموح الرسمي له به من قبل الجهة المشرفة أو الجهة المتحكمة في منح التصريحات اللازمة، كما يجب أن تؤخذ في الاعتبار عوامل أخرى ذات تأثير بشكل أو بآخر على ذلك التحديد مثل مدى صعوبة أو سهولة التعامل مع مصادر البيانات، ومدى صعوبة أو سهولة الإجراءات الرسمية المصاحبة أو مدى صعوبة أو سهولة الانتقال إلى ومن أماكن استجلاب البيانات ... الخ.

وهناك معادلة بسيطة يمكن أن يقرر حجم العينة الإجمالي بناء عليها وهي:

$$ح_ع = م_ص \times ك_م$$

أي حجم العينة المستهدف دراستها = متوسط عدد الحالات الممكن دراستها في اليوم الواحد × إجمالي عدد الأيام التي ستجري فيها الدراسة

وعند تحديد متوسط عدد الحالات اليومية محل الدراسة، يجب من خلال الدراسة الإرشادية حساب الفترة الزمنية المستغرقة في كل حالة والتعرف على السبب في تفاوت الفترات من حالة إلى أخرى مع تحديد تقريبي لصافي متوسط الفترة المستغرقة للتعامل مع كل حالة.

كما يجب مراعاة الأمور الأخرى التي يمكن أن تتداخل مع وقت الدراسة المذكورة مثل المسئوليات الأسرية والمهنية الأخرى، بل والمستلزمات الأخرى المرتبطة بالبحث ذاته كاستكمال تحصيل البيانات من مصادر أخرى على نحو ما أوضحناه سابقًا.

وكمثال مبسط، فإذا فرض أن إجمالي الوقت المتاح للباحث لإجراء الدراسة

الميدانية هي ثلاثة أشهر- يمكن تخصيص شهر منها للدراسة الاستطلاعية وللتعديلات المناسبة ولاستشارة المتخصصين والاستعانة بالمرجعيات المناسبة ولاستكمال الإجراءات الرسمية للحصول على التصريحات اللازمة وغيرها. فإذا ما اتضح من الدراسة الاستطلاعية أن متوسط المناسب للحالات اليومية محل التساؤل هو خمس حالات إذن بالتعويض في المعادلة سالفة الذكر:

يكون حجم العينة = 5 x 60 = 300 حالة

حيث (5) تمثل متوسط عدد الحالات اليومية و (60) تمثل إجمالي الفترة المتاحة للدراسة الميدانية بشكلها النهائي المنقح.

أما عن **تصميم العينة** فلابد من مراعاة الآتي:

- لابد أن تكون العينة المختارة غير متحيزة Unbiased، وممثلة لمجتمع الدراسة أفضل تمثيل، ومن أفضل الأساليب التي يمكن إتباعها لتحقيق ذلك الاختيار غير المتحيز هو «أسلوب تعدد المراحل» Multi-Stages Technique. فذلك الأسلوب يرتكز على قاعدة الانتقال التدريجي من الدائرة المركزية التي تحتوي على العينة التي سيتم دراستها بدون التمييز لمنطقة على أخرى.

ويتطلب اتباع أسلوب تعدد المراحل - بدوره - اتباع خطوات ثلاث أساسية هي:

1- تحديد المناطق التي ستتم دراستها من بين المناطق المختلفة للمجتمع المستهدف دراسته.

2- توزيع حجم العينة (الذي تم تحديده في الخطوة الرئيسية الأولى) «بين» between و«من خلال» within المناطق التي ستتم دراستها (وهي تلك التي تم اختيارها في الخطوة الفرعية الأولى[1].

3- سحب وتحديد الوحدات محل الدراسة The sampled cases.

---

(1) Atkinson, J. 1979, Reh E., 1981, pp 35-37.

ويتم ذلك بالاختيار العشوائي Randomly بين وحدات الدراسة المستهدفة وفقًا للعدد الذي يستوعبه حجم العينة الذي تم تحديده من قبل، وبحيث يتم توزيع العدد الإجمالي على عدد المناطق المختارة لتحديد عدد الحالات التي سيتم سحبها من كل منطقة مختارة بشكل منفصل وعشوائي كما ذكرنا.

والواقع أن عشوائية الاختيار يمكن أن تحدث بأكثر من طريقة أبسطها وأكثرها شيوعًا هو كتابة الحالات الإجمالية في قصاصات ورقية ثم سحب العدد المطلوب عشوائيًا من بينها. ولكن هناك طريقة أخرى تقوم على العشوائية المنظمة، كأن يتم اختيار عشوائي أولاً للمناطق محل الدراسة وذلك باستخدام اتجاه عقارب الساعة، وباستخدام ذات الاتجاه، يتم اختيار عشوائي للمنازل داخل كل منطقة مختارة، ثم تكرر الخطوة باختيار الحالات البشرية عشوائية داخل كل منزل مختار وهكذا.

والأكثر تنظيمًا أن يتم تقرير مؤشرات محددة ترتبط بعشوائية الاختيار، مثل الالتزام الدائم بالسير في اتجاه عقارب الساعة، ثم باختيار (ثاني وحدة تقابل الباحث في كل خطوة، فيتم اختيار ثاني منطقة مدونة في القوائم المرفقة ثم يتم ثاني حي موجود داخل المنطقة المختارة، ثم يتم اختيار ثاني شارع داخل الحي المختار، ثم يتم اختيار ثاني عطفة داخل الشارع، ثم يتم اختيار ثاني منزل داخل العطفة، ثم يتم اختيار ثاني شقة يصادفها الباحث بعد دخوله المنزل المختار. وداخل الشقة المختارة يمكن عمل اختيار عشوائي من خلال قصاصات الورق إن وجدت أكثر من حالة قابلة للدراسة وذلك طبعًا على سبيل المثال وليس التحديد أو الحصر.

وعلى ضوء العينة المختارة، وفي إطار أهداف الدراسة، يتم تنفيذ المرحلة الثالثة وهي إعداد استمارة الاستقصاء. ومن القواعد الهامة التي يجب أن تراعى في تصميم **استمارة الاستقصاء** المستخدمة في إجراء الدراسات الميدانية أن تبدأ بمقدمة أو ديباجة صغيرة a Preamble يقوم الباحث فيها بتعريف نفسه وبعرض فكرة مبسطة وموجزة عن الهدف من المقابلة، والتأكيد على سرية المتحصل عليه من إجابات، والتوضيح الدقيق بأن كل ما يتم تحصيله من بيانات إنما يؤخذ للاستخدام في

أغراض علمية تحليلية بحتة والإقرار بأنها لن تستخدم أية استخدامات أخرى، وبقدر الإمكان يفضل تجنب تسجيل أرقامًا مسلسلة أو رموزًا تصنيفية تتصف بصفة العموم[1].

ومن أجل الحصول على أفضل باقة من البيانات المستهدفة من خلال إجابات الوحدات محل الدراسة، يجب أن يراعى الآتي:

أ - استخدام الأسئلة «المغلقة» Closed في غالبية بنود الاستمارة وذلك بأن يوضع السؤال في شكل بدائل مختلفة يتم اختيار إحداها أو بعضها أو كلها، مع تجنب الغموض والتعقد الذي يسبب سوء الفهم للسؤال وبالتالي إعطاء إجابات غير صحيحة أو مضللة.

ب- في بعض الحالات، يفضل تقديم أسئلة «مفتوحة» Open بمعنى كتابة سؤال وترك حرية الإجابة الكاملة بألفاظ وعبارات كلها تقولها الوحدة محل التساؤل بحرية تامة. ويتم ذلك في حالات مناسبة مثل الرغبة في التعرف على الرأي العام في أمور عامة مصيرية كالدستور أو السعي إلى الاستفادة من خبرات فكرية أو عملية خاصة بالوحدات محل الدراسة.

ج- أما البيانات التي تتناول البنود الشخصية جدًا مثل الدخل الشخصي، فيجب أن يتم بشكل غير مباشر وبطريقة المدى الفئوي range كأن يسأل عن الدخل أين يقع في الفئات الآتية (أقل من 500 جنيه)، (500، 1000) جنيه، (أكثر من 1000 جنيه ..). كما اقترح «بارتين»[2] أن يتم توجه ثلاثة أسئلة للحالة الواحدة حول ذات البند أحدهما يدور حول المتوسط الشهري للدخل، والثاني يستفسر عن الدخل الشهري لأي فرد آخر في الأسرة يساعد على

---

(1) Wikan A., 1980.

(2) Parten M., 1965, p. 173.

الإنفاق على الأسرة، والثالث يتضمن أى دخل إضافي يرد إلى الأسرة بشكل شهري منتظم.

د- وكما نوهنا من قبل، يفضل توجيه مجموعة من الأسلة التكميلية التي يمكن أن تمثل مؤشرات غير مباشرة على مستوى دخل الحالات المعنية أو على أي بند آخر لا يرغبه مصدر البيان المباشر، وذلك مثل السؤال عن (المنفق الشهري على الدروس الخصوصية أو على الطعام والشراب أو على الكتب والصحف والمجلات) و (متوسط المدفوع كإيجار شهري أو كصيانة شهرية) و(متوسط المدفوع في فاتورة الكهرباء والغاز والمياه كل على حده)؛ وذلك لدواعي التحقق من صحة ما يقم التصريح به ومن مطابقة كل ما يقال.

هـ- ونظرًا لشدة الحساسية التي تتصف بها مثل تلك الأسئلة، تتبع بأسئلة أخرى محببة للحالات المعنية أو يتم تحليل تلك التساؤلات بعضها البعض الآخر، مثل سؤال الحالة عن أهم الهوايات أو عن الطموحات المأمولة أو عن الشخص المفضل والقدوة، ثم يتبع بسؤال حول المنفق الشهري على الأسرة ثم يتبع بسؤال خفيف حول رأيه في الأسعار السائدة ... وهكذا.

والواقع أن هناك الكثير الذي يجب ويمكن أن يضاف إلى ما سبق من إرشادات وضوابط، لكن تجنبًا للإصابة بالتشتت أو الملل نفضل الانتقال إلى الإشارة إلى المرحلة الرابعة من مراحل إعداد دراسة ميدانية التي تم ذكرها في جزء سابق، وهي تلك المرتبطة بعرض مجموعة التحفظات الواجب التنويه إليها بشأن ما قد يكشف البيانات المتحصلة من ثغرات أو قصور يمكن أن يتسبب في إحداث خلل في التحليل المزمع إجرائه باستخدامها، وذلك يفيد الباحث نفسه في تعويض تلك الثغرات بوسائل أخرى إضافية أو يمكن أن يفيد الباحثين الآخرين أو المستخدمين لتلك البيانات في اتخاذ اللازم من أجل المعالجة الصحيحة فيما يستجد من دراسات أو في استكمال الصورة ببيانات أخرى من مصادر أخرى.

ومن الأشكال الشائعة لما قد يحدث من ثغرات ونواحي قصور تستدعي التحفظ بشأنها نذكر الآتي:

- وجود عدة قياسات مختلفة باستخدام معايير مختلفة لذات النوع من البيانات مما يتسبب في تباين المتاح منها في المصادر المتاحة لإصدارها - وحتى البيانات التي يتم استجلابها من مصادرها المباشرة مثل تلك المتحصل عليها من خلال الدراسات الميدانية أو المقابلات الشخصية. فيمكن أن يختلط بيان الصادر منها مع طبيعة كل حالة، ووضعها المزاجي، ووعيها الإدراكي بأهمية الدراسة أو بأهمية ما يتم التصريح به، والحالة التعليمية أو الثقافية بل والاقتصادية لمصادر البيانات التي قد تكون في عجلة من أمرها عند تحصيل البيانات منها باعتبار وقت المقابلة محسوبًا بالسالب على الوقت المتاح لإنجاز أنشطة معيشية خاصة.
- عدم الدقة في توضيح أو فهم المصطلحات أو المؤشرات التي يتم بموجبها تجميع بيانات في أطر المعاني المختلطة أو المبهمة المشاعة حولها.
- عدم الكفاية الكمية للحجم اللازم من البيانات المطلوب استخدامها لتوصيف أو لتحليل موضوع ما أو عدم وجود سلسلة انتظامية متتابعة كاملة من البيانات المستهدفة مما يضطر الباحث إلى استكمالها من مصادر أخرى مختلفة المضامين المرتبطة بذات البيانات المعنية أو مختلفة القياسات كما سبق التوضيح.
- عدم سير الباحث على الخطة المعدة أصلاً أو عدم استخدامه لذات المناهج أو الأدوات المحددة فيها على الوجه الأكمل لأسباب قد ترتبط بمقاطعات قدرية أو بصعوبات إجراءات بيروقراطية مما يضطر الباحث إلى الاختزال في بعض الأجزاء.
- عدم توافر الوسائل أو الأدوات التجريبية أو التطبيقية الفعلية اللازمة لتحليل البيانات مثل برامج الكمبيوتر المتاحة أو ما يجب أن يتاح في الدراسات المعملية أو الحقلية أو ما شابهها.

وبطبيعة الحال فكل بحث وكل دراسة وكل مؤلف فكري علمي له مشاكله

التي ترتبط به، والباحث الماهر هو الذي لا يتعمد إخفاء نواحي القصور ويلجأ إلى فبركة البيانات والنتائج فيضلل بذلك الآخرين، لكنه دائمًا ما يتسم بما يطلق عليه «الأمانة العلمية» ويكون أول من ينتقد عمله ويوضح ما يتضمنه من محذورات تمامًا كما عليه أن يبرز ما يتسم به من مميزات طالما أنه بذل أقصى ما في وسعه في اتباع القواعد العلمية الصحيحة، وبذلك ما يستطيعه في معالجة الثغرات والأخطاء المحتملة بأفضل الوسائل التعويضية الملائمة.

وقبل الانتقال إلى الباب التالي المرتبط بوسائل تحليل البيانات، يجب استكمال الصورة الحالية بعرض مختصر لكيفية حفظ البيانات والمعلومات التي يتم تجميعها وكيفية إعدادها لتصبح جاهزة للاستخدامات التحليلية أو للعرض بالشكل المستهدف لها.

كيفية حفظ وإعداد البيانات والمعلومات وإعدادها للاستخدام النهائي

الواقع أن الباحث يلتزم بمهمة تمهيدية مزدوجة فيما يتعلق بتوفير المواد اللازمة للبناء الفعلي لبحثه وتلك المواد الخام تتمثل بشكل أساسي في مجموعتين أساسيتين، إحداهما البيانات Data المنقولة عن مصادر مختلفة أو المتحصلة بواسطة الباحث ذاته، والمعلومات Information المنقولة أو المشتقة من مصادر علمية أو فكرية مختلفة أو التي تم تجميعها أو استنباطها من قبل الباحث نفسه من خلال المشاهدات والمصادر المعرفية المباشرة كالظواهر الطبيعية والتجارب الشخصية وغيرها.

والواقع أن الاحتفاظ بالبيانات وبالمعلومات وإعدادها في فترة ما قبل الدراسة العملية أو التحليلية أو التطبيقية المستهدفة يختلف باختلاف هوية وطبيعة أو نمط المواد المعرفية المعنية. ويمكن أن يستعان بالشكل التالي للتعرف على صورة إجمالية لتوضيح كيفية تحقيق الهدف الجاري.

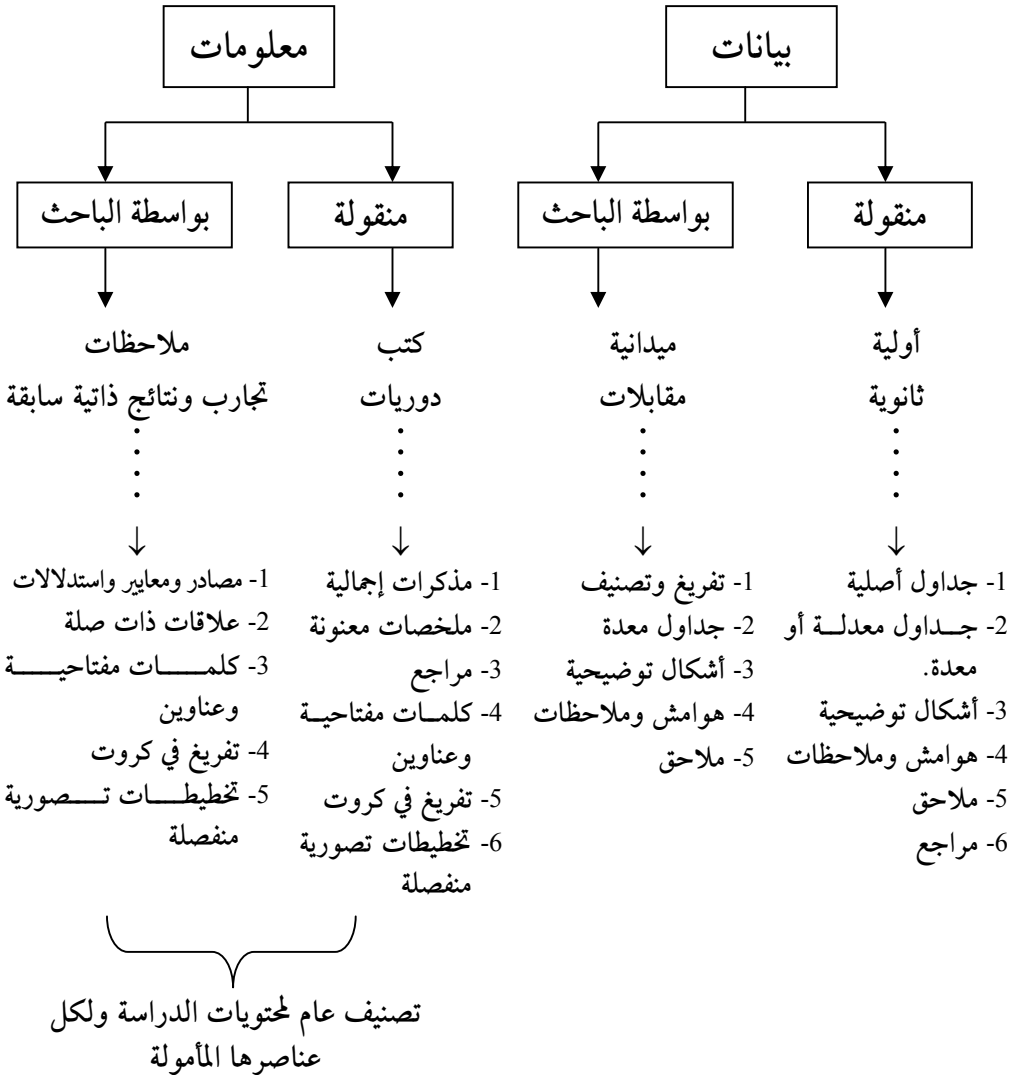
أولا: فيما يتعلق بالبيانات

كما يتضح من شكل (3) (الموضح في الصفحة التالية)، فالبيانات المزمع استخدامها في البحث يأتي بعضها بالنقل من مطبوعات ومنشورات لبيانات أولية أو ثانوية، وبعضها الآخر يمكن أن يتم تحصيلها بشكل مباشر من قبل الباحث ذاته من خلال الدراسات الميدانية والمقابلات الشخصية والمراسلات البريدية والاتصالات وغيرها.

(1) وفيما يتعلق **بالبيانات المنقولة** عادة ما يحتفظ بها الباحث في أحد أشكال الوحدات أو الاستخدامات الآتية:

- جداول يتم نقلها أو نسخها كما وردت في مصادرها الأصلية مثلما يحدث عند نقل جدول عن بعض الإحصاءات السكانية.
- إعداد جداول معدلة أو بشكل مختلف بما يخدم أهداف البحث بحيث تملأ تلك الجداول المعدلة أو الجديدة بمتناثرات مختلفة ما تم تجميعه من بيانات مع إضافة خانات يضيفها الباحث لاستكمال صورة ما قبل إضافة مختلطة ... الخ، وتلك الخطوة أفضل من سابقتها لضرورة لمس الشخصية الفكرية التحليلية الإبداعية المختلفة للباحث.
- وعلى نفس النهج يتم إدراج أشكال وخرائط بيانية وتوضيحية منقولة بحالها أو معدة بالكامل من قبل الباحث باستخدام المتحصل عليه من البيانات الملائمة أو منقولة مع إجراء بعض التعديلات والإضافة أو الحذف ..
- إدراج بيانات قد لا تصلح للاستخدام داخل متن البحث لكنها تفيد كهوامش أو كملاحظات يتوقع أن تفيد خاصة في حالة تفسير العلاقات السببية المختلفة وفي الربط بين نتائج الدراسة الجارية من ناحية ونتائج الدراسات المناظرة من ناحية أخرى.

شكل (3) إعداد البيانات والمعلومات للعرض وللتحليل التطبيقي



- إدراج بيانات ليس بغرض استخدامها في متن البحث لكن بغرض عرضها في جزء الملاحق الذي قد يكون خارج نطاق البحث المحدد سلفًا لكنه يفيد في استكمال الصورة الإجمالية التي تزيد من درجة التآلف مع البحث وعناصره، وتساعد على تحفيز آخرين للاستمرار على ذات الدرب – كلٌ بمنهج مختلف وبمعالجة استكمالية.
- تخصيص مدونة خاصة لكتابة تفاصيل المراجع والمصادر المنقول عنها كل ما سبق مع تحديد دقيق للصفحات الأصلية المستعان بها والالتزام بالطريقة العلمية المنضبطة.

(2) وفيما يتعلق بالبيانات **المستقطبة مباشرة بواسطة الباحث** من خلال الجولات الميدانية والمقابلات الشخصية والمراسلات البريدية والاتصالات الهاتفية أو الإلكترونية، فالأمر يختلف قليلاً في بداية الأمر نتيجة للوسائل المستخدمة في استقطاب البيانات بشكل غير مباشر مثل الأسئلة اللفظية التي ترتبط بإجابات لفظية لكنها توحي ببيانات يمكن تحويلها إلى رقمية كتلك المرتبطة بالأجهزة الكهربائية المتاحة والتي ينتهي تقييم قيمتها النقدية التقريبية إلى استنباط متوسط الدخل المتاح. وفي تلك الحالة يتم الاحتفاظ بالبيانات المتحصلة بالطرق الموضحة على النحو التالي:

- تفريغ البيانات من الاستمارات المخصصة لملء بنودها بالإجابات وبالبنود المستجلبة من مصادر البيانات.
- إعادة تجميع البيانات وتصنيفها كلٌ بما يتلاءم معه ثم وضعها في جداول معنونة بالمجال المرتبطة به ومرقمة بأرقام مسلسلة مكملة لسلسلة الجداول المعدة في الخطوة الأولى، أو توضع لها أرقامًا مسلسلة مستقلة لحين إعادة الترقيم الإجمالي وفقًا للشكل الكلي لعرض البحث إجمالاً.
- إعداد أشكال بيانية وتخطيطية ومسودات توضيحية لما تشير إليه البيانات المتحصل عليها.
- إعداد جزء منفصل للهوامش والملاحظات المرتبطة بالدراسة الاستقصائية العملية لاستخدامها عند الحاجة.

- إعداد جزء منفصل تدرج فيه كل متبقيات حصيلات الدراسة الاستقصائية مع إعطائها تصنيفات بديلة تمهيدًا لإدراجها داخل متن البحث لكن في صورة ملاحق تستكمل بها صورته التوضيحية.

ثانيا: فيما يتعلق بالمعلومات

فهناك أيضًا قسمان تستجلب المعلومات وتستنبط بناء عليهما؛ وكل منهما يمكن أن يتم ادخاره في الأوعية المناسبة وبالأسلوب الملائم الذي تسهل معه استرجاع البيانات ووضع كل منهما في وضعها الصحيح داخل من البحث في العرض النهائي المقدم للأوساط العلمية والمهتمة.

(1) فيما يتعلق بالمعلومات **(المنقولة)** من مطبوعات ومنشورات علمية تتوافر فيها الشروط المذكورة في جزء سابق:

- يقرأ كل مطبوع من الكتب أو الدوريات أو غيرها أولاً على ثلاث مراحل .. **قراءة إجمالية تصفحية** بدءً بقراءة العنوان ثم المقدمة التعريفية بهن ثم الخاتمة والاقتراحات التي تلخص حالته النهائية، ثم قائمة المحتويات التي تقدم صورة متكاملة لمكوناته وتعطي للقارئ دليلاً لعناوين كثيرة يمكن استنباط عنوان مناسب منها للبحث المزمع إنجازه، أو الاستعانة بها للاقتداء في البند المقابل بالبحث المستهدف. ثم يترك الباحث المطبوع جانبًا ويقوم بتدوين ما تذكره مما قرأ، وبكتابة انطباعاته الفكرية والاستقرائية حول ما فهم منه.. وبذلك تصبح لديه **مدونة عامة** تخصص لتلك المرحلة الاستقرائية الأولى.

- في مرحلة تالية يستعين الباحث بما يمكن أن يطلق عليها **مدونة للملخصات الهامة** تكون تلك المدونة عبارة عن كشكول كبير مثل كراسات الرسم التي تتميز بكبر مقاييس أطوال أوراقها ومساحتها الإجمالية بحيث تكون كل ورقة صالحة لاستيعاب تصور كامل يدونه الباحث حول كل جزئية منفصلة من المعلومات التي ينقلها من المطبوع مع ربطها بالأبعاد والجوانب المختلفة التي ترتبط بها

ورسم **شجيرات معرفية** تحمل كل شجرة عنوانًا يدل على مكوناتها، وفي الجذع والفروع والتفريعات يتم تدوين كل معلومات ذات أهمية خاصة في الوضع الملائم لها، وذلك من خلال قراءة ثانية لذات المطبوع مع تدوين كل النقاط الهامة الموجودة في المطبوع والتي يعتقد أنها ستفيد الباحث بشكل أو بآخر فيما بعد بحيث تصبح تلك المدونة هي البديل المتكامل الذي يغني الباحث عن الرجوع ثانية إلى المطبوعات الأصلية، وتصبح كبسولة معرفية استقرائية مركزة يتيسر اللجوء إليها عند الحاجة طوال فترة إعداد البحث بمراحله المختلفة.

- قبل التخلي عن المطبوعات المنقول عنها المعلومات المذكورة، يفضل كتابة قائمة المراجع والمطبوعات التي تمت الاستعانة بها في مدونة مخصصة فقط لكتابة **المراجع** بحيث تكتب بكل التفاصيل المرتبطة بها والتي ستنقل بحالها للتدوين في نهاية البحث بعد الانتهاء التام من إعداده. لكن في تلك المرحلة تتم إضافة بيانات كاملة حول أماكن تواجد تلك المطبوعات وأرقام تصنيفها (في حالة أن تكون قد تمت استعارتها من مكتبات معنية مثلاً) وذلك لتيسير ولضمان العثور عليها إذا كانت هناك حاجة مستقبلية للإطلاع عليها مرة أخرى.

والواقع أن تلك المرحلة يهملها كثير من الباحثين ويتناسونها مفضلين أن يقومون بتدوين المراجع في وقت لاحق، لكن انشغالهم بمراحل البحث المختلفة يمكن أن ينسيهم كثيرًا مما استخدموه من مراجع أو ينسيهم أماكن تواجدها مما يتسبب في حالة ارتباك كبيرة تضيع الكثير من الأعصاب والوقت والمجهود، بالإضافة إلى التعرض لانتقادات من قبل المحكمين وإلى القراء المتخصصين وصفهم بعدم الالتزام بمبدأ «الأمانة العلمية» الذي يعتبر ميثاق شرف لكل باحث والذي يقضي بحتمية توثيق كل ما يكتب من معلومات وبيانات منقولة وإرجاع فضل تقديمها إلى المصادر الأصلية التي قامت بذلك في الواقع.

لذا يفضل إعداد مدونة خاصة بالمراجع من بداية مرحلة الاستعانة بها وتدوينها بتفاصيلها أولاً بأول.

- يمكن أيضًا تخصيص مدونة للمصطلحات بترجماتها وبمعانيها المتوافرة في المطبوعات المستعان بها بحيث يقوم الباحث بإعداد **قاموس تخصصي شخصي** يستخدمه عند الحاجة، ويخصص الباحث فيه جزءًا لتدوين عبارة جميلة أو متميزة تمت قراءتها في المطبوعات المختلفة وذلك بهدف إثراء حصيلته اللغوية وزيادة مقدرته وكفاءته في مرحلة الكتابة النهائية ببحثه. وفي ذات المدونة يتم أيضًا تخصيص قسم للمترادفات اللغوية العربية والأجنبية (إنجليزية، فرنسية، ألمانية ... الخ) ويكتب بجانبها عدد حروف كل كلمة حيث يفيد ذلك في حالة الاضطرار إلى تخفيض عدد الصفحات المكتوبة، فيكون من إحدى طرق ذلك هو استخدام كلمات أقل عددًا في حروفها من مترادفات أخرى لها. وتجدر الإشارة هنا إلى أن كثير من الدوريات خاصة الأجنبية منها (مثل المطبوعات الدورية لمنظمة الصحة العالمية) تشترط لقبول البحث أن لا يتعدى عددًا إجماليًا من (الحروف) Letters أو من الكلمات Words وليس من الصفحات كما تشترط دوريات أخرى مناظرة خاصة في الدول النامية. فإذا ما درب الباحث نفسه على أخذ عدد حروف كل كلمة في الاعتبار فسوف يكون أكثر قدرة على التحكم في ما يكتبه وعلى عرض المعلومات بأقل قدر من الكلمات التي تتيح فرص أفضل للتركيز ولاستيعاب المعروض والتي تحقق المعادلة الصعبة (إنجاز + إيجاز أو إنجاز بإيجاز) done briefly. ويمكن في ذات القاموس اللغوي تخصيص جزء آخر للمتقابلات اللغوية حيث يستفاد من ذلك في عرض متنوع الألفاظ العمومية بما يقلل من درجة الملل من قراءة ذات الألفاظ وتكرارها المستمر.. اللهم إلا إذا كانت تلك الألفاظ تتعلق بمصطلحات علمية محددة ففي تلك الحالة لابد من الالتزام بتوحيد استخدامها كما هي بدون أي تغيير أو تبديل أو ترديف.
- إعداد قصاصات ورقية مربعة أو مستطيلة أو الكروت المعتاد استخدامها لأغراض حفظ المعلومات والتي تباع في المكتبات المختصة بالأدوات المدرسية والتعليمية، حيث يتم تدوين **كلمات مفاتيح key words** تشير باختصار ورمزي

إلى أهم المواضيع الأساسية والفرعية والمتفرعة المزمع التعرض لها في البحث بحيث تدون هي الأخرى في شكل خرائط تصنيفية توضيحية يمكن أن يستدل بها الباحث طوال فترة دراسية.

- إعداد ما يمكن أن يسمى بـ **مجموع الحقائق والملاحظات** وذلك بتفريغ ما قد يعتقد الباحث بأنه يخرج عن نطاق الدراسة لكنه قد يفيد في حالات كثير مثل شرح وجهة نظر حول نقطة بحثية ما والاستدلال المنطقي بأمثلة أو بدراسات مختلفة عن النطاق محل الاهتمام، وكذلك يمكن نسخ فقرات بعينها (بين علامتي تنصيص) لما قد يكون لها من أهمية. وبدلاً من استخدام الكشاكيل كبيرة الأطوال والأحجام يفضل هنا استخدام بطاقات ذات حجم موحد (4×6 بوصة أو 5×8 بوصة مثلاً حسب الرغبة) بحيث يمكن حفظها وسحب المرغوب منها كلٌ في حينه. ولابد من كتابة بيانات المرجع بالكامل أو إعطائه رقمًا مسلسلا في المدونة الخاصة بالمراجع، وكتابة ذلك الرقم المسلسل في كل كارت يحوي معلومة تم اقتباسها منه.
- إعداد **مجمع للمخططات وللخرائط وللأشكال التوضيحية** بشكل مبدئي بحيث يمكن الاستعانة به كل في حينه وبحيث يمكن تعديل كل مخطط أو شكل أو جدول وقت تدوينه أو تضمينه داخل متن البحث.

(2) وفيما يتعلق بالمعلومات التي يستجلبها الباحث أو يكونها بنفسه وبأدواته الخاصة من خلال المشاهدات والتجارب الذاتية وغيرها، فيمكن الاحتفاظ بها في أقسام مختلفة كالتالي:

- مدونة تسجل فيها المصادر غير التقليدية أو الذاتية التي تم الاعتماد عليها في تكوين المعلومة (مثل استخدام حاستي الشم والبصر لاستنتاج استمرار ظاهرة السحابة السوداء الظاهرة في منطقة البحث أمام الباحث).
- مدونة تسجل فيها علاقات مختلفة بين ظواهر معينة أو أنشطة ما أو سلوكيات ما

لاحظها الباحث بتتبع دائم لها بحيث يمكنه بعد ذلك استخدامها كفرضيات بحثية للتحقق من صحتها أو من عرضها أو من تأقيت حدوثها.

- كروت مختلفة اللون عن المستخدمة في تدوين البيانات أو في تدوين المعلومات المنقولة من مراجع، حيث يتم استخدام لكتابة كلمات وعناوين مفاتيح تصورية بمجهود الباحث الشخصي ومستنبطه من مشاهدات ومما يمكن أن يلهمه الله به من أفكار وإبداعات تطرأ على ذهنه أثناء فترة الإشغال الذهني الدائم بموضوع البحث.
- وعلى نحو ما سبق، يقوم الباحث بتحديد تخطيطات تصورية منفصلة في قصاصات أو كروت منفصلة لاستخدامها وقت الحاجة.
- وعلى ضوء كل ما تقدم وبالاستعانة بذلك يمكن للباحث إعداد تصنيف عام لمحتويات الدراسة وعرض جدول زمني تقديري لإنهاء كل جزئية من تلك المحتويات في إطار الوقت الكلي المسموح به.

ومهما أفضنا في التفاصيل، تحكمنا دائما المحدودية النسبية التي تدعونا الآن إلى التوقف عند هذا الحد آملين أن يكون كافيًا لنفع الباحث بالاسترشاد بعناصره، لكن على الباحث إن اكتشف طرقًا أفضل أو إضافية أن يتبعها بتصرف - فما نقدمه يمثل خلاصة تجاربنا وتجارب كثير من العلماء المختصين، وعلى الباحث أن يدلي بدلوه في ذلك المضمار في كتاب يخص بعد أن يصبح هو الآخر خبير محنك في ذلك المجال البحثي الإرشادي.

وحتى لا يصبنا التيه، نود أن نتذكر معًا ما سبق عرضه في البابين الذين انتهينا من عرضهما توًا. فقبل إرشاد الباحث إلى خطوات البحث العلمي وكيفية إعداده، كان من الضروري أن نرشده إلى فهم هويته التي يجب أن يكون عليها حتى يصبح مقبولاً كعضو داخل الدوائر العلمية الراقية، وكذلك أن نقدم له بطاقة تعارف مع المجال الذي يطمح إلى الانتساب إليه، وقد حدث ذلك في الباب الأول التعريفي

بالباحث العلمي، وبالبحث العلمي. وباعتبار أن الخطة البحثية هي المفتاح الأوحد الذي يجب على الباحث امتلاكه للولوج الفعلي إلى دنيا البحث العلمي المأمول، تم الانتقال إلى الباب الثاني لتوضيح كيفية إعداد الخطة البحثية بكل المقدمات التمهيدية اللازمة لإعدادها، ثم بكل العناصر المكونة لها، ثم بكيفية تنفيذ الإجراءات المواكبة معها من استجلاب للبيانات وللمعلومات وإدخارها بالشكل الملائم لاستخدامها عند الحاجة إليها.

ومن بين ما تعرفنا عليه خلال العرض السابق، أهم المناهج العلمية التي يمكن للباحث أن يتبع أحدها أو بعضها أو كلها.

ويتبقى الآن التعرف بمزيد من التعمق على الأدوات التحليلية التي يجب على الباحث استخدامها عندما يتبع مثل تلك المناهج من أجل الاستخدام المستهدف للبيانات وللمعلومات التي انتهينا توًا من الحديث عنها وحولها، لنذهب معًا إلى الباب التالي لنعرف ذلك.