الباب الثالث

مصادر المادة العلمية

لقد سبق القول بأن مصادر المعرفة تنحصر في التلقي والملاحظة والتجربة والاستنتاج. وفي هذا الباب سيتم الحديث بشيء من التفصيل عن أنواع المادة العلمية التي يؤلف منها الباحث دراسته.

إن المادة العلمية قد تكون نتائج أبحاث سابقة متعددة وقد تكون وصفا للأحداث والأشياء أو استنتاجات قام بها الآخرون، متناثرة في بطون مطبوعات عديدة. وقد تكون المادة العلمية خاما، جمعها الآخرون من البيئة. وقد تكون موجودة في البيئة الطبيعية، يحتاج الباحث إلى جمعها من بيئاتها الطبيعية، أو الحصول عليها من بيئات يسهم في صناعتها.

وما يعنينا في هذا الباب هو كل هذه الأنواع. ويلاحظ أن كون المادة العلمية جاهزة للاستفادة منها أو غير جاهزة هي مسألة نسبية. ففي حالة الحقائق الجزئية فإنها مكتملة وجاهزة للاستفادة منها في نطاق أغراض محدودة؛ ولكنها غير مكتملة في نطاق أغراض أكبر وأوسع... وفي المستوى الواحد قد تكون جاهزة لغرض، وقد لا تكون جاهزة لغرض آخر.

فمعرفة الطقس في يوم بعينه يفيدنا في ذلك اليوم، ولكن لا يفيدنا في معرفة الطقس في شهر محدد، في السنة القادمة، ولو على وجه التقريب. أما معرفة أيام عديدة ربما تساعدنا في معرفة الطقس المتوقع في السنة القادمة خلال فترة محددة.

وذلك بعد تحليلها وعرضها بطريقة خاصة تخدم هذا الغرض، واستقراء سمة أو حقيقة عامة منها. وحتى الحقائق العامة قد لا تكون جاهزة للاستفادة منها فورا. فقد تحتاج إلى تحليل وعرض يخدمان الغرض الذي من أجله سيستخدم. فمعرفة كون كل شيء مخلوق من الماء، يحتاج إلى تحليل كل شيء بصفة مستقلة وعرض نتائج هذا التحليل بطريقة خاصة تخدم ما نريد. فالنباتات تحتاج إلى الماء لتعيش، ولكن ما الكميات المناسبة؟ وما الأوقات المناسبة لسقيها؟ وما الفترات المناسبة لمرات السقي؟

والمادة العلمية التي نحتاجها لإجراء الدراسة المقترحة يمكن الحصول عليها بطرق مختلفة منها: ارتياد المكتبات والتنقيب في بطون الكتب المنشورة وغير المنشورة والسجلات الإحصائية الأولية (الخام). فعملية جمع المادة العلمية قد تكون بالرجوع إلى مادة علمية مسجلة في كتب أو دوريات أو مواد سمعية أو بصرية. وهذه المواد قد تكون مجمعة ومحفوظة في مكتبات أو مراكز معلومات، ولا يكون الباحث المسئول الأول عن مصداقيتها.

وقد تكون هذه المادة العلمية متفرقة، يحتاج الباحث إلى تجميعها من الطبيعة أو المعامل ذات البيئة المصطنعة، وبالتالي يكون هو المسؤول الأول عن مصداقيتها. ويحتاج الباحث لجمعها إلى أدوات، مثل: المعايير أو المقاييس، أو استمارات الملاحظة، أو الأسئلة المباشرة أو الأسئلة الإسقاطية غير المباشرة. كما يحتاج لجمعها إلى أساليب ووسائل اتصالية، مثل: الملاحظة، المقابلة الشخصية أو التلفونية، والمراسلة العادية أو الإلكترونية (الإنترنت).

وقد جرت التقسيمات الشائعة لطرق جمع المادة العلمية على جعل الرجوع إلى محتويات المكتبة صنفا، والملاحظة صنفا، والمقابلة صنفا، والاستبانة صنفا،

والاختبارات صنفا. ولكن المتأمل في التعريفات الخاصة بكل صنف من هذه الأصناف واستعمالاتها، يدرك بأن الملاحظة نوع من الوسائل الاتصالية في عملية جمع المادة العلمية، وكذلك المقابلة. فالمقابلة مثلها مثل: المراسلة البريدية أو المكالمة الهاتفية (وسائل معنوية). وبعبارة أخرى، لا تكون الملاحظة العلمية في الغالب إلا بوسيلة مادية تتمثل في الاستمارة أو ما ينوب عنها. ولا تكون المقابلة العلمية -في الغالب- إلا بوجود استبانة أو ما ينوب عنها.

فالملاحظة والمقابلة، هي وسائل معنوية للاتصال لجمع المادة العلمية، أما الاستمارة والاستبانة فهما أدوات لجمع المادة العلمية(وسائل مادية). وبهذا فإننا نلاحظ أن عملية جمع المادة العلمية تتألف من عنصرين رئيسيين: الوسيلة المعنوية للاتصال، والوسيلة المادية (الأداة).

والوسيلة الاتصالية في الملاحظة تتميز بكونها ذات اتجاه واحد، أي أن دور المبحوث يميل إلى أن يكون سلبيا في الغالب. أما بالنسبة لبقية الوسائل فالاتصال ذو اتجاهين، يأخذ شكل الحوار بين الباحث والمبحوث. وهذا الحوار قد يكون مباشرا وجها لوجه، أو قد يكون بواسطة الهاتف، أو بواسطة البريد.

ولهذا فإن المبحوث في الملاحظة لا يسهم في تكوين المادة العلمية للبحث إلا بصفته مصدرا عاكسا، ويقع الجزء الأكبر من عبء تكوين المادة العلمية على الباحث أو من ينوب عنه. وأما في غيرها فالعبء مشترك بين الباحث والمبحوث. فالباحث يجتهد في وضع المثيرات المناسبة وعلى المبحوث الاستجابة.

ولما سبق بيانه، فقد رأى المؤلف تقسيم موضوعات هذا الباب إلى الفصول التالية:

١- المكتبة ومراكز المعلومات.

٢- العينة ومجتمعها.

٣- الأصناف الرئيسة للعينات.

٤- الأسئلة المباشرة، ومنها الاختبارات.

٥- الأسئلة غير المباشرة.

٦- الملاحظة للأشياء أو الأحداث.

٧- مشكلات المادة العلمية.(القضية الأخلاقية، ومصادر الاختلاف في النتائج، ودرجة الثقة، ودرجة المصداقية).

وملاحظة أخيرة، لابد أن يتنبه الباحث إليها، وهي أن معالجة هذه الأنواع في فصول مستقلة لا تعني بأي حال من الأحوال أن الباحث لا يستطيع الجمع بين أكثر من نوع في البحث الواحد للحصول على مادته العلمية. فمشكلة البحث وما تتطلبه من منهج مناسب قد يفرض اللجوء إلى أكثر من نوع من الوسائل المعنوية والمادية .

الفصل العاشر
المكتبة

تعتبر المكتبات من المصادر المهمة للمعرفة، ولاسيما اليوم، ويستحيل الاستغناء عنها. فضخامة التراث البشري من المعرفة، وانشغال ذهن الإنسان بأمور الحياة المعقدة لم يعودا يسمحان له بتخصيص وقت كاف لحفظ المعلومات التي يحتاجها في ذاكرته. وإن هو وجد الوقت لا يجد القدرة على التركيز الكافي للحفظ. فالحياة لم تعد رتيبة كما كانت، وبسيطة؛ بل أصبحت أكثر تقلبا وتعقيدا. وإن هو حفظ ما يريد لا يجد الوقت الكافي لمراجعته حتى لا ينساه(٩٧).

والمكتبة بالنسبة لطالب العلم هي إحدى أدواته الأساسية. فمنها يستمد علمه وبمساعدتها ينمي معلوماته، وعن طريقها ينقل جزءاً كبيرا من تجاربه وعلمه إلى الآخرين.

ولعل من المناسب، والحديث عن المكتبة وأهميتها، الإشارة إلى أن المكتبة ليست كل شيء، وليست المصدر الطبيعي للمعرفة، فالواقع الموجود وما يحدث فيه من أشياء هو المصدر الطبيعي للمعرفة. وما هو موجود في المكتبات إنما هو تسجيل لما كان في الواقع أو لا يزال وبعض الاستنتاجات المبنية عليه.

وتنقسم المكتبات من حيث هدف الإنشاء إلى: مكتبات تجارية متخصصة في بيع الكتب، وأخرى للمطالعة والاستعارة. وتنقسم المكتبات الخاصة بالمطالعة، من حيث الملكية والاهتمام، إلى أنواع منها:

١- المكتبة العامة التي يملكها جهاز حكومي مركزي. وهي في العادة لا تركز

(٩٧) انظر مثلاً: الزيان عمر ص ١٨٧-٢٧٧؛ محمد الخطيب؛ أبو سليمان، كتابة ص ١٦١-٦٢٩.

على موضوعات محددة. بل غالبا ما تغطي محتوياتها مجالات عديدة من المعرفة. كما أن فرصة الاطلاع على مقتنياتها حق مشاع للجميع.

٢- المكتبة التي تعود إلى الجامعات. وهذه عادة تركز على موضوعات محددة، وحق الاطلاع والاستعارة لمقتنياتها مقيد بشروط أهمها الانتماء إلى تلك المؤسسات. ويلاحظ أن أكبر المكتبات في الغالب ينتمي إلى هذه المؤسسات العلمية. وذلك لأن المكتبة جزء لا يتجزأ من المؤسسة التعليمية، ولا تتم العملية التعليمية إلا بمعرفة الأستاذ والطالب لطريقة استثمار المكتبة. ويوجد بالجامعات عدد من المكتبات. فهناك المكتبة المركزية، وهناك المكتبات الخاصة بالكليات، وقد تحتفظ بعض الأقسام بمجموعات من المصادر في مجال تخصصه، في هيئة مكتبة صغيرة.

٣- المكتبات التي تعود إلى بعض المصالح الحكومية أو المؤسسات الخاصة ذات الاهتمامات المحددة.

٤- المكتبات الخاصة بالأفراد. وهذه تتدرج من المقتنيات الضخمة إلى المقتنيات المحدودة، وتتجه عادة إلى التخصص.

وتقاس مكانة المكتبة بثلاثة معايير: كمية مقتنياتها، وجودة التنظيم الذي يجعل عملية الحصول على المطلوب يسيرة، والخدمات الإضافية التي تقدمها. وسيكون الحديث عن المكتبة في هذا الفصل من خلال هذه النقاط.

محتويات المكتبة:

الأصل في المكتبات أن تضم الكتب والمخطوطات، وكما يقول عمر كانت الوظيفة الرئيسة للمكتبة هي حفظ الكتب أو تخزينها، و لم تظهر المكتبة الحديثة كمجال مهني إلا في القرن التاسع عشر الميلادي[٩٨]. ومع ظهور المكتبة الحديثة،

(٩٨) عمر ص ١٩٧.

فقد تنوعت هذه المحتويات وأصبحت تشمل أشياء عديدة، منها:

١- الكتب.

٢- المراجع أو الفهارس reference books.

٣- الرسائل العلمية.

٤- الدوريات.

٥- الصحف.

٦- الوثائق الحكومية.

٧- المخطوطات.

٨- الدوريات الإحصائية.

٩- الوسائل التعليمية.

هذه تقريبا أبرز محتويات المكتبات وسيتم التحدث عن كل نوع منها، بشيء من التفصيل في المباحث التالية.

الكتـــــــب:

يسمح -غالباً- لجميع القراء بالاطلاع على الكتب المتوفرة في المكتبة، سواء أكانت عامة أو جامعية. بيد أن بعض مكتبات الجامعات يحتفظ بكتب محـــدودة الاطلاع. ولا يسمح بالرجوع إليها إلا للباحثين بعد حصولهم على إذن خاص. وقد يكون سبب الحظر عقديا أو سياسيا أو أخلاقيا أو قيمة تاريخية خاصة لتلك المقتنيات.

المراجع أو الفهارس:

ويطلق على هذه المجموعة بالإنقليزية reference books. وهي عبارة عامـــة تطلق على عدد من الأنواع. ومن هذه الأنواع[٩٩]: فهارس الكتب أو المقالات،

(٩٩) دالين ص١٠٥-١٢١؛ بدر ص١٨٤-١٩٢؛ الزيان عمر ص٢٠٥-٢٢٠، ٢٥٥ ٢٦٩؛ الحلوجي.

كتب التراجم، معاجم اللغة، دوائر المعارف، الأطالس والخارطات، قواعد المعلومات.

فهارس الكتب أو المقالات:

وتسمى هذه أيضاً الببليوقرافيات Bibliographies وتيسر هذه الفهارس على الباحث التعرف على الكتب التي صدرت في مجال اهتماماته أو المقالات التي تم نشرها في دورية محددة أو عدد من الدوريات. كما ييسر بعضها على الباحثين التعرف على أماكن وجود المخطوطات.

ومن هذه الفهارس ما تصدره بعض المكتبات من دوريات تتضمن معلومات عن أحدث مقتنياتها، ومنها ما يصدره بعض الناشرين من دوريات تتضمن منشوراتهم. ومن هذه أيضاً الدوريات المتخصصة في تقديم مثل هذه المعلومات، دون أن تكون في الأصل دار نشر أو مكتبة.

وللمخطوطات فهارس خاصة بها، إضافة إلى كونها مشمولة في بعض الفهارس العامة.

وللرسائل العلمية التي يقدمها طلبة العلم لنيل درجات الماجستير أو الدكتوراه أيضاً دوريات متخصصة. ولعل من أكثرها شهرة المؤسسة الأمريكية للمايكروفلم الجامعي University Microfilm. وهذه على استعداد لتزويد الباحث بنسخ من تلك الرسائل على الورق أو المايكروفلم، أو السي دي CD لقاء مبلغ معقول. والأخير هو الأكثر استعمالا اليوم. وتجبر كثير من الجامعات الأمريكية طلابها أو تقترح عليهم تزويد هذه المؤسسة بنسخة من الرسائل المنجزة لديها، كوسيلة لحفظ حق الطالب، وكوسيلة لنشر البحث والتعريف به وتيسير الحصول عليه من قبل الباحثين.

وتصدر هذه الفهارس -عادة- بشكل دوري، في هيئة تقرير سنوي أو

نصف سنوي أو ربع سنوي...

وفي معظم الحالات تكون المؤلفات في هذه الفهارس مصنفة حسب موضوعاتها ثم أسماء مؤلفيها.

وهذه الفهارس في بعض اللغات أكثر وفرة منها في لغات أخرى، وهي في بعض مجالات المعرفة أكثر كثافة من مجالات أخرى. وتقوم -اليوم- كثير من المؤسسات التعليمية والتجارية بالاستفادة من خدمة الإنترنت فتعرض ممتلكاتها في مواقعها على شبكة الإنترنت. كما أن هناك شركات متخصصة في توفير هذه الخدمة عبر شبكة الإنترنت.

ومن الأمثلة عليها في العربية: "الفهرست" لمحمد بن إسحاق النديم، و"كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون" للمشهور بحاجي خليفة، و"هدية العارفين" لإسماعيل باشا، و"معجم المطبوعات العربية والمعربة" ليوسف سركيس، و"معجم المؤلفين" لعمر رضا كحالة، و"تاريخ الأدب العربي" لبروكلمان[١٠٠]. وهناك بعض الدوريات الببليوقرافية العربية، التي لم تستمر طويلا أو لا تزال تصدر، ولكن دون انتظام[١٠١].

كما أن هناك فهارس خاصة بالمخطوطات. وهي كثيرة ومتعددة.

ومع أنه توجد المئات من هذه الفهارس العامة والمتخصصة باللغات المختلفة إلا أنه لا يتوفر منها إلا القليل في المكتبات العربية. وأفضل وسيلة للتعرف عليها هي سؤال أمين المكتبة التي يتعامل معها الباحث.

وفيما يلي بعض النماذج:

١- الكشاف التحليلي للدوريات والنشرات العربية والأجنبية المتوفرة في مركز المعلومات بالأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية.

---

(١٠٠) انظر محمد الخطيب ص ٣٦٧-٣٦٨؛ والحاشية رقم (١).

(١٠١) المزيني.

٢- قائمة الكتب التي تصدرها مؤسسة الأهرام.

٣- دليل رسائل الدكتوراه والماجستير في الجامعات العربية من عام ١٣٩٥هـ.

٤- مستخلصات رسائل السعوديين لدرجة الدكتوراه، من إصدار جامعة الملك سعود.

٥- فهرست المخطوطات في الأدب والبلاغة، من منشورات جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

وتقدم قواعد المعلومات التي تستخدم الحاسبات الآلية خدمات جيدة في هذا المجال سيأتي الحديث عنها فيما بعد.

كتب التراجم:

وتسمى هذه بالإنقليزية Biographies. وهذه تحتوي على تراجم لحياة بعض الشخصيات ذات القيمة السياسية أو العلمية أو التاريخية. وكان لعلماء الحديث قصب السبق في هذا المضمار، حيث ألفوا فيه. وذلك خدمة لعملية التحقق من صحة ما ينسب إلى النبي ﷺ من أقوال وأفعال وتقريرات. ويسمى هذا العلم بعلم الرجال والتراجم، ويستعان به في التحقق من قوة الأسانيد أو مصداقية سلسلة رواة الحديث(١٠٢).

ومن الأمثلة الحديثة البارزة التي تصدر بالإنقليزية Who is Who وكذلك المؤسسات التي تحتفظ في الولايات المتحدة الأمريكية بالملايين من الملفات للأفراد فوق العاديين والعاديين، تتضمن نبذا عن حياتهم الشخصية والعامة. وهذه الأخيرة ليست للنشر ولكن لتقديم خدمات استشارية حول الأشخاص الأحياء غالبا. فقد ترغب شركة في تعيين أحد الأشخاص في منصب ذي حساسية فتطلب من هذه الشركات معلومات عنه، لقاء مبلغ زهيد.

---

(١٠٢) الحلوجي ص ٥٥-٨٢.

معاجم اللغة:

قد يسميها البعض قواميس اللغة. ويلاحظ هنا أن اللغة كائن حي. فالمفردات في اللغة الواحدة قد تموت وتولد. وكما أن المفردات تنمو فإن مدلولاتها تنمو، وتتغير. وهذا يصدق على جميع اللغات حتى اللغة العربية التي انفردت بوجود ضابط لها لم يتغير منذ أربعة عشر قرنا. فالقرآن الكريم يقدم حماية طيبة لبعض المفردات وبعض المدلولات من الموت، ولكنه لا يمنع ميلاد مفردات جديدة واستحداث مدلولات جديدة لبعض المفردات القديمة. ولهذا كانت هناك حاجة إلى تحديث قواميس اللغة من وقت لآخر حتى لا تتضاءل قيمتها مع الزمن.

وتختلف قواميس اللغة من حيث الخدمات التي تقدمها للباحث. فبعضها بالإضافة إلى المدلولات المختلفة للكلمة تعطي الباحث فكرة عن طريقة تركيبها في الجملة، أو تزود الباحث بخلفية تاريخية للكلمة.

وهناك قواميس للكلمات المترادفة وأخرى للأضداد. وهناك قواميس للمصطلحات الخاصة بمنطقة جغرافية محددة، مثل قاموس المصطلحات الأمريكية. وهناك أيضاً القواميس ثنائية اللغة التي تترجم المفردات والمصطلحات من لغة إلى أخرى. وبعض هذه قد تتخصص في مجال من مجالات المعرفة، كالقانون أو الإعلام أو التجارة، أو العلوم الدينية... ولا يعني هذا عدم وجود تداخل بين هذه القواميس المتخصصة والعامة.

ويلاحظ أن المفردات -حسب الطريقة الحديثة الشائعة- مرتبة حسب الحروف الهجائية للكلمات كما تكتب ابتداء من أول حرف ثم الذي يليه. بيد أن أول معجم في اللغة العربية لصاحبه الخليل بن أحمد، الذي توفي عام ١٧٥ هجرية، جاء حسب الترتيب الصوتي للحروف، أي يبدأ بحرف "العين" بدلا من حرف "الألف". ويعتمد على المكونات الأساسية للكلمة، فمثلا كلمة "عقل" تشمل علق ولقع ولعق وقلع. ويؤكد الحلوجي بأن معاجم اللغة العربية مرت

بثلاثة أطوار؛ وهذا هو أولها[١٠٣].

والمرحلة التالية جاءت فيها المعاجم مرتبة حسب الحروف الهجائية ولكن حسب الحرف الأخير من الكلمة بدلا من الحرف الأول بعد تجريدها من الزوائد.. ومثال هذه المعاجم "الصحاح" للجوهري، و"اللسان" لابن منظور، و"تاج العروس" للزبيدي".

والمرحلة الثالثة هي المرحلة التي تم فيها ترتيب الكلمات حسب الحرف الأول، بعد تجريدها من الزوائد. ويمثلها المعجمان الكبير والوسيط اللذان أصدرهما مجمع اللغة بالقاهرة.

وهناك معاجم للألفاظ الدخيلة على العربية مثل "المعرب" للجواليقي، و"شفاء الغليل في كلام العرب من الدخيل" للخفاجي[١٠٤].

وقد أحدث عالم الحاسبات الآلية ثورة في مجال المعاجم الثنائية، حيث تم إنتاج معاجم، إضافة إلى توفير الكلمة المقابلة، توفر طريقة نطقها عند أصحاب تلك اللغة.

وقد يعطي الحاسب الآلي، الذي لا يتجاوز الكف، آلاف الكلمات بلغات متعددة. بل ويمكنه الترجمة من لغة إلى أخرى بدرجة مقبولة في بعض المجالات.

دوائر المعارف:

تسمى دوائر المعارف أحيانا بالموسوعات وبالإنقليزية تسمى encyclopedia. وهي تزود القارئ بنبذة مختصرة عن موضوعات مختلفة ومتنوعة في المعرفة. وتصنف مضمونات الموسوعة بعنوان الموضوع أو اسم الشخص...، حسب الأحرف الهجائية. ويأتي المقال -في العادة- مذيلا بعدد من المصادر في

(١٠٣) انظر للأطوار الثلاثة الحلوجي ص ٤٢-٤٦.

(١٠٤) الحلوجي ص ٤٦.

الموضوع[١٠٥].

ومن هذه الموسوعات ما هو متخصص ومنها ما هو عام ومنها ما هو مبسط للناشئين. وترد المقالات فيها أحيانا مذيلة بتوقيع كاتبيها وأحيانا دون توقيع. ولكن تجمع أسماء المشاركين في إعداد الموسوعة وترتب ترتيبا هجائيا في المجلد الأول مع نبذة عن حياتهم العلمية. وموضوعات هذه الموسوعات عادة مرتبة حسب الحروف الهجائية.

الأطالس والخارطات:

تحتوي الأطالس غالبا على خارطات للتقسيمات السياسية و للمدن والقرى أو للتضاريس الطبيعية ،وأحيانا، للتقسيمات الجيولوجية. وإضافة إلى ذلك قد تتضمن معلومات سكانية واقتصادية...

وقد يلحق بالأطالس ما وضعه بعض المؤلفين القدامى تحت اسم معاجم الأماكن. وهذه مفيدة في تحديد مواقع الأماكن التاريخية التي تغيرت أسماؤها أو انمحت آثارها.

كما يلحق بالأطالس الخوارط التفصيلية المستقلة لبعض المدن والمواقع الجغرافية.

قواعد المعلومات:

تعتمد هذه القواعد على شبكات الحاسب الآلي وما تملكه من طاقات هائلة لحفظ المعلومات أو لاسترجاعها في ثوان، ومن قدرة على الاتصال السريع في نطاق مساحات واسعة. وتقوم هذه القواعد بوظائف عديدة، منها خدمة الباحث في التعرف على الجهود العلمية، بمجهودات قليلة ووقت قصير وتكاليف زهيدة.

ولا تقتصر مهمة قواعد المعلومات على تزويد الباحث بمعلومات عن المصادر

(١٠٥) الحلوجي ص ١٧-٣٨.

العلمية، ولكن قد تزود القارئ بالأبحاث الكاملة أو بالعناوين اللازمة للحصول عليها. وقد تزوده بمستخلصات لها، أو بمواد علمية خام. هذا بالإضافة إلى توفير الإحصائيات والمعلومات الشخصية عن الأفراد والمؤسسات.

الرسائل العلمية:

وتتكون هذه عادة من رسائل الماجستير والدكتوراه التي يعدها الطلبة في الجامعة التي تنتمي إليها المكتبة. فمكتبات الجامعات -عادة- لا تحتفظ إلا بالرسائل المقدمة في أقسام الجامعة نفسها. وقد تضعها في زوايا خاصة.

وقد تقيد بعض الجامعات فرصة الاطلاع عليها خوفا من السرقات الأدبية. مع أن العكس هو الصحيح. فما يتم نشره من أبحاث أقل احتمالا للسرقة، لكثرة عدد الذين يطلعون عليها. فأي عملية نشر مهما كانت محدودة تجعل احتمال جرأة السارق عليها أقل، وفرصة اكتشاف السرقة أكبر. والنشر لا يقتصر على عملية طباعة ألف أو ألفي نسخة من البحث أو أكثر. وإنما العبرة في هذه المسألة بعدد الذين يمكنهم الاطلاع على الرسالة مسجلة باسم شخص محدد أو ملخصها أو عنوانها- على أقل تقدير. وعملية النشر لا تقتصر على طباعة البحث في هيئة كتاب أو مقال في دورية، فمن الوسائل الأخرى ما يلي:

١- نشر خلاصة عنه في فهارس الرسائل الجامعية، وتوفير نسخ مصورة منها لمن يريد شراء ذلك. ولهذا نجد مثلا كثيرا من الجامعات في العالم ترغم طلابها، أو تُرغِّبهم في تزويد المؤسسات التي تقوم بإعداد مثل هذه الفهارس بنسخ من رسائلهم.

٢- توفيرها للاطلاع العام في مكتبة الجامعة نفسها.

٣- توفير نسخ منها في مكتبات عديدة، سواء كانت مكتبات جامعية أو عامة.

٤- نشر شيء منها في مواقع الإنترنت ولو عنوان البحث وكاتبه ومعلومات النشر.

الدوريات:

تختلف الدوريات من حيث قيمتها العلمية، فمنها الدوريات العلمية ومنها ذات الطابع الترفيهي أو الثقافي، ومنها ما يجمع بين المقالات الجادة والخفيفة.

ولعل أبرز الأنواع العلمية هو تلك الدوريات المتخصصة في مجالات من المعرفة محددة، ولاسيما تلك التي لا تنشر البحث إلا بعد إجازته من قبل محكمين مختصين. وهذه الدوريات بالنسبة لبعض التخصصات العلمية أكثر أهمية من الكتب. ولا تستقيم الدراسات العليا بدونها. والسبب في أهمية هذه الدوريات أن أنماط الحياة ووسائلها ومظاهرها متجددة ومتغيرة. كما أن بعض أنواع المعرفة العلمية لا تزال في مرحلة النمو؛ وهي تنمو بخطى حثيثة. وذلك لأنها مرتبطة بالواقع المتغير وتقوم عليه أكثر من ارتباطها بالمثل العليا والقوانين العامة.

ومن تقاليد المكتبات أنها تحتفظ بالأعداد الحديثة من الدوريات في زوايا خاصة للاطلاع ثم تقوم بتجليدها وحفظها في زوايا أخرى حسب موضوعاتها، وإذا تقادم العهد عليها قامت بحفظها على الميكروفلم أو شرائح الميكروفيش التي لا يزيد حجمها عن كف اليد وتستطيع حفظ عشرات الدوريات مصورة بل تستطيع حفظ أكثر من ذلك حسب مقياس التصغير الذي يختاره الإنسان. وقد فاقتها أسطوانات (أقراص) السي دي CD (compressed disc) التي لا تتجاوز حجم الكف، أو الأسطوانات الصلبة HD (Hard Disc) أو الشرائح التي لا تتجاوز بعضها رأس الأصبع، وقادرة على احتواء على عشرات المجلدات. وتقوم بعض هذه الدوريات بطباعة فهارس للموضوعات التي تم نشرها في الدورية نفسها، إما ملحقة بكل عدد لتغطي الأعداد السابقة أو في مجلد خاص سنويا أو بأي صورة دورية ليسهل البحث عن ما تم نشره فيها من موضوعات. وقد تخرج هذه الفهارس مطبوعة على ورق أو مخزونة إلكترونيا في أسطوانات أو معروضة في شبكة الإنترنت.

الصحـــف:

تعتبر الصحف مصدرا للحقائق الجزئية لا يمكن الاستغناء عنـــه، في بعـــض مجالات المعرفة مثل السياسة والتاريخ والاقتصاد. فهي المرآة التي تعكس كثيرا من جوانب الأنشطة البشرية اليومية التي تحدث في المواقع الجغرافية المختلفة.

ورغم أن كثيرا من المكتبات تعمل على توفير عدد كبير نسبيا من الصحف لروادها، ولكن قليلا منها يحتفظ بأعداد كبيرة من هذه الصحف. ويتم الحفـــظ مصورة على شرائح المايكروفيش، وإلكترونيا في الأسطوانات الصلبة والمضغوطة أو الشرائح.

الوثائق الحكومية:

تنشط بعض المؤسسات الحكومية في إصدار كتب أو تقـــارير دوريـــة ذات طبيعة سياسية أو اقتصادية حول الأنشطة القومية أو العالمية أو حول الحكومات الأخرى. وهذه لا تقتصر على مجرد نشر إحصائيات، ولكن قد تنـــشر تقـــارير متكاملة.

ولعل من أنشط الحكومات التي كانت تقوم بإصدار مثل هذه المطبوعات هي حكومة الولايات المتحدة الأمريكية. أما اليوم فكثير من المؤســـسات الخاصـــة والعامة في معظم دول العالم لديها قواعد معلومات ومواقع إلكترونيـــة، يمكـــن الوصول إليها بواسطة شبكة الإنترنت.

وتتراوح درجة موضوعية هذه المطبوعات -من حيث أسلوب التناول- بين الدعايات الصريحة والمعلومات ذات الدرجة العالية من الموضوعية.

وعموما يغلب على الإحصائيات أنها أكثر مصداقية من التقارير. كمـــا أن التقارير عن البلاد الأخرى أكثر مصداقية من التقارير عن الأوضاع المحلية.

المخطوطات:

تحتفظ بعض المكتبات بمخطوطات كثيرة. منها ما هو على الورق الأصلي. وهذا قليل. فمعظم المكتبات تحتفظ بنسخ مصورة على الورق أو على المايكروفيش أو المايكروفلم أو على السي دي.

وقد يسرت وسائل التصوير للمكتبات محدودة الدخل وللباحثين الحصول على نسخ من المخطوطات "النادرة" أو الثمينة تاريخيا بتكاليف زهيدة.

وتقاس قيمة المخطوطات -عموما- بشهرة مؤلفيها، وبقدمها، وبأهمية الموضوع الذي تتناوله المخطوطة، ودرجة قرب المخطوطة من المؤلف الأصلي، أي هي من كتابة يده أو من إملائه أو منسوخة عن نسخ أكثر قربا إلى المؤلف.

وهناك فهارس خاصة للتعرف على هذه المخطوطات وأماكن وجودها، إضافة إلى الفهارس العامة التي تعدها كل مكتبة لمقتنياتها.

الدوريات الإحصائية:

وهذه دوريات تصدرها بعض المؤسسات الحكومية المحلية أو الهيئات الدولية مثل الهيئات المنبثقة عن الأمم المتحدة، أو هيئات دولية ذات اهتمامات خاصة. وخير طريقة للتعرف عليها هي سؤال المسئولين عن المكتبة التي يرتادها الباحث، وسؤال المصالح الحكومية التي يرى الباحث أن لها صلة بموضوعه.

فمن هذه الدوريات الإحصائية ما لا يصدر إلا مرات محدودة ثم يختفي ومنه ما يستمر فترة طويلة. وكثيرا ما يسأل الباحث عن بعضها فلا يجد شيئا منها في المكتبات الكبيرة.

ويا حبذا لو قامت هذه المؤسسات الحكومية بتزويد المكتبات العامة بنسخ منها وبشكل منتظم. فهذا أفضل من توزيعها على من يطلبها من الأفراد.

الوسائل التعليمية:

تضم بعض المكتبات قسما يسمى قسم الوسائل التعليمية يوفر عددا من الخدمات والمواد منها:

١- الخارطات التفصيلية للمنطقة المحيطة بالمكتبة.

٢- برامج أو مواد علمية مسجلة على أشرطة سمعية أو أشرطة مرئية مثل تسجيلات الفيديو.

٣- الأفلام الوثائقية أو التعليمية وغيرها.

٤- الشرائح الفلمية (السلايدات)، ذات الأغراض المختلفة وهي تختلف عن المايكروفيش أو المايكروفلم من حيث مضموناها ووظائفها.

٥- الأسطوانات المضغوطة "سي دي" CD (compressed disc) لحفظ النصوص والصور وDVD لحفظ الصور المتحركة هي وسائل ذات فعالية ضخمة مع صغر حجمها. فالأسطوانة الخفيفة، مثلا، التي لا يزيد قطرها عن ١٢ سنتيمتر تستطيع احتواء عشرات المجلدات من الكتب، والساعات من اللقطات الملونة.

٦- الأسطوانات الصلبة والشرائح ذات الأحجام الصغيرة التي لا يتجاوز حجمها رأس أصبع الإنسان وتستوعب آلاف المجلدات.

٧- وقد توفر بعض المكتبات الأجهزة اللازمة للتسجيل والتصوير والعرض حيث يمكن للأعضاء استعارتها مجانا أو استئجارها بتكاليف رمزية. ومن الأجهزة الميكروفونات، ومكبرات الصوت، وآلات التسجيل والعرض الصوتية، وآلات تسجيل الصورة والصوت المرئية وعرضها مثل جهاز الفيديو، وأجهزة العرض السينمائية، والكاميرا الديجيتال التي أصبحت متوفرة بصورة مذهلة وفي أحجام صغيرة جدا، ويمكن تخزين ما تلتقطه في الحافظات الإلكترونية.

٨ – توفر كثير من المكتبات الجامعية طرفيات للبحث في محتويات مكتبات جامعات تبعد عنها آلاف الكيلومترات وقواعد معلومات تضم ملايين المقتنيات، وتوفر فرصة الاستفادة من خدمات شبكة الإنترنت.

ولعل أحدا يقول: ما شبكة الإنترنت؟ فيقال له: إنها تشبه المجلة التي تضم مواضيع مختلفة. بيد أنها تختلف عنها في كونها تضم ملايين الموضوعات بل لا نهاية للموضوعات التي يمكن أن تحتويها ولا حصر لها وبلغات العالم المختلفة. ويمكن لأي فرد أو مؤسسة أن يسهم في إعداد موضوعاتها، ما دام لديه الفرصة للدخول في الشبكة، سواء أكان مشتركا أم كان مستفيدا عارضا.

وهذه الوسيلة بقدر ما هي عظيمة الفائدة فإنها عظيمة الخطر، لا تنفع معها الرقابة الخارجية إلا بشكل محدود جدا. فهي تقتحم الغرف، بكل بساطة، مادام بالغرفة جهاز حاسب آلي وخط هاتف سلكي أو لاسلكي، وهناك من يريد الاستفادة منها تحت الرقابة أو بعيدا عنها، سواء في طريق الخير أو الشر.

تنظيم المكتبة:

لعل العمود الفقري لتنظيم المكتبة هو تصنيف مقتنياتها، وتصنيف ما يمثل هذه المقتنيات من بطاقات[١٠٦].

إن القاعدة الأساسية في تصنيف الكتب من حيث مواقعها في المكتبة هي جمع المتقارب في موضوعاتها بجوار بعض. وذلك بصرف النظر عن تشابه أو اختلاف عناوينها أو أسماء مؤلفيها...

وهذه القاعدة هي التي قامت عليها التصنيفات المختلفة المشهورة، مثل تصنيف ديوي العشري، ومشتقاته، وتصنيف مكتبة الكونجرس.

---

(١٠٦) انظر مثلاً: عمر ص ٢٢١-٢٤٦، ٢٧٤-٢٥٣؛ بدر ١٥٣-١٧٩؛ الشنقيطي وكابش ص ١٧٧.

وعملية التصنيف هي القاعدة العملية لتنظيم أي مجموعة من الكتب، سواء أكانت مجموعة صغيرة أم ضخمة.

أما بالنسبة للبطاقات التي تمثل هذه الكتب وغيرها ففي الأمر فسحة، إذ يمكن عمل أكثر من بطاقة لكل كتاب. وبالتالي يمكن عمل أكثر من تنظيم لهذه البطاقات: تنظيم حسب اسم المؤلف، وتنظيم حسب العنوان، وتنظيم حسب الموضوع، وتنظيم حسب التصنيف الرقمي الدقيق، وتنظيم يوضح جميع النسخ المتوفرة في مكتبات الجامعة، وتنظيم يجمع بين أكثر من نظام.

وقد جعلت برامج الحاسب الآلي هذه العملية أكثر يسرا ومرونة، بحيث يمكن تنظيم الكتب أو استرجاع المعلومات عنها بطرق عديدة: الموضوع، والمؤلف، والعنوان، ومدينة النشر، ودار النشر، وعام النشر. بل يمكن تنظيم هذه المعلومات أو استرجاعها بأجزاء من هذه التصنيفات؛ كما يمكن معرفة ما إذا كان الكتاب معارا، ولمن؟ ومتى تنتهي مدة إعارته؟

ولعل من المناسب -في معرض الحديث عن تنظيم المكتبة- إلقاء ضوء سريع على التصنيف العشري لديوي، وتصنيف مكتبة الكونجرس، وفهارس البطاقات.

تصنيف "ديوي" العشري:

هذا التصنيف الذي وضعه "ديوي" وبناه على الموضوع، يستمد اسمه من التقسيم العشري. فالموضوعات فيه تقسم إلى عشرة أقسام رئيسة، تبدأ بالرقم صفر، ثم واحد، فاثنين، فثلاثة... إلى الرقم تسعة. وتسمح بثلاث درجات أو مراتب (خلاصات) من التفريعات في نطاق الرقم الصحيح. ثم يستمر في التقسيمات الفرعية في نطاق الكسور العشرية، كما في المثال التالي[١٠٧]:

٣٠٠ العلوم الاجتماعية

(١٠٧) فهمي؛ عمر ص ٢٢٦-٢٤٣.

٣٧٠ التربية.

٣٧٨ التعليم العالي .

٣٧٨,١ مؤسسات التعليم العالي (التعليم الجامعي).

٣٧٨,١٧ طرق الدراسة والتعلم.

وقد تم وضع التفاصيل في التصنيف الأصلي في ظل القومية الأمريكية، كما يظهر عند تصنيف الأدب، حيث برز الأدب الأمريكي وحده بصفته فرعا مستقلا من فروع الأدب، بينما تم تصنيف الأدب في اللغات الأوربية البارزة حسب العائلة اللغوية: فرع اللغات الجرمانية، والأسبانية... أو تحت فرع لغات أخرى.

كما أن التصنيف يستند إلى الحضارة المسيحية، إذ جعل للديانة المسيحية سبعة أقسام درجة ثانية، في مقابل قسم واحد درجة ثانية للديانات الطبيعية، وأخرى لبقية الديانات والمقارنة بينها.

ولهذا قام بعض المختصين في المكتبات من العرب والمسلمين بإجراء تعديل على بعض الفقرات في التصنيف كما في المثال التالي:

٢١٠ الإسلام بدلا من الأديان الطبيعية.

٤١٠ اللغة العربية بدلا من علم اللغات.

٨١٠ الأدب العربي بدلا من الأدب الأمريكي في اللغة الإنقليزية.

ويتم -عادة- تحديد مواقع الكتب على الأرفف بموجب هذه الأرقام المستمدة من هذا التصنيف، حيث يحمل كل كتاب رقما يسمى: رقم الطلب call number. وهذا الرقم هو في الحقيقة الرقم الذي يحصل عليه الكتاب بموجب هذا التصنيف العشري.

ولبساطة هذا النظام ولأسبقيته، فقد أصبح شائع الاستعمال على نطاق واسع.

تصنيف مكتبة الكونجرس:

يعتمد التصنيف الرئيس والدرجة الثانية فيه، لمكتبة الكونجرس، على الأحرف اللاتينية بدلا من الأرقام العشرة. ثم يتم استخدام الأرقام في التفريعات الأخرى. وأما الدرجة الثالثة إلى السادسة وما بعدها فتعتمد على الأرقام الصحيحة إلى أربع خانات رقمية. ويمكن أيضاً المزج بين الأرقام العشرية والأحرف لمزيد من التفريعات الدقيقة التي تحدد الموضوع والشكل وبلد النشر(١٠٨).

وهذا النظام أكثر تعقيدا من النظام العشري، ولكن أكثر دقة في تحديد التخصصات لأنه يسمح بتخصصات أو أصناف أكثر في مستوى الدرجة الأولى.

فهارس محتويات المكتبة:

لقد جرت العادة قديما على تسجيل عناوين محتويات المكتبة في مجلدات، حيث يترك بضع صفحات لكل موضوع رئيس، أو لكل حرف هجائي يبدأ به عنوان الكتاب أو اسم المؤلف أو شهرته.

وتطورت هذه الطريقة فاستعملت الأضابير أو الملفات التي تسمح بإخراج الورقة، التي تحمل عددا من العناوين، من مكانها وإعادتها ووضع ورقات إضافية حين تدعو الحاجة.

ثم كان استعمال البطاقات، التي تفرد للكتاب الواحد بطاقة مستقلة. وتوضع هذه البطاقات في أدراج أو صناديق تسمح بتغيير مكان البطاقة وإضافة أي عدد من البطاقات، في أي موقع بين البطاقات القديمة. وقد مكنت هذه الطريقة القائمين على المكتبات من عمل أكثر من نسخة واحدة للبطاقة الواحدة بسهولة وتنظيمها بطريقة مختلفة لتيسر عملية البحث من زوايا متعددة.

ومن هنا ظهر عدد من الفهارس لهذه البطاقات، ومن أبرزها:

---

(١٠٨) بدر ص ١٦١-١٦٥.

١- فهرس المؤلف.
٢- فهرس العنوان.
٣- فهرس الموضوع.
٤- بطاقات إضافية.

فهرس المؤلف:

في هذا الفهرس يتم ترتيب البطاقات هجائيا حسب اسم الشهرة للمؤلف. وبهذا تكون بطاقات المؤلف الواحد متجاورة، وكذلك بطاقات المؤلفين المتشابهين في الشهرة...

ويفيد هذا النوع من الفهارس في الاستدلال على الكتاب وموقعه في المكتبة من خلال معرفة شهرة المؤلف واسمه الكامل ثم رقم الطلب. وتشتمل هذه البطاقة عادة على المعلومات التالية:

١- رقم الطلب، وهو بالنسبة للكتب العربية يقع في الركن الأعلى الأيمن من البطاقة. وهو الرقم الذي يستدل به الباحث على موقع الكتاب في المكتبة، ويعتبر العلامة الفارقة. ويتكون هذا الرقم من رقم التصنيف (العشري مثلا) وبعض الأحرف من اسم المؤلف.

ولمعرفة موقع الكتاب في المكتبة يبحث الإنسان عن الأرفف التي تحمل الأرقام المطلوبة، متتبعا الأرقام في خانة المئات، ثم العشرات ثم الآحاد، ثم الكسور...ثم الترتيب الهجائي. انظر الشكل (١-١٠).

٢- الاسم الأخير للمؤلف أو اسم الشهرة، أو للمؤلف الأول ثم الاسم الأول له، (في حال وجود عدد من المؤلفين) وربما تاريخ وفاة المؤلف.

٣- عنوان الكتاب، وأيضا إذا كان هناك محقق أو مترجم أو مؤلفون آخرون، ونوع السلسلة التي ينتمي إليها الكتاب، وعدد الأجزاء.

٤- معلومات النشر، والطبعة (المدينة: اسم الناشر، وعام النشر).

٥- عدد الصفحات.

٦- حجم الورق.

٧- عدد المصورات أو الخارطات، أو الرسومات...(إن وجدت).

٨- في بعض البطاقات قد يضاف عدد النسخ الموجودة من الكتاب وأماكن وجودها، وربما أيضاً رقم الكتاب حسب تصنيف مكتبة الكونجرس، ومعلومات أخرى مثل كون الكتاب مقرراً في مرحلة دراسية محددة. وقد تحمل البطاقة معلومات عن موضوع الكتاب.

هارون، عبد السلام محمد، محقق

٤١٣

ابن فارس، أحمد بن فارس، ت ٣٩٥

ف أ م معجم مقاييس اللغة/ تأليف أحمد ابن فارس ،

أ، ص هـ تحقيق عبد السلام محمد هارون، بيروت: دار الفكر

د م/ ١٣٩٩هـ، ١٩٧٩م

مج، ٢٣ سم

ا، اللغة العربية - قواميس ا، هارون، محمد عبد السلام، محقق بالعنوان.

شكل (١-١٠)

فهرس العنوان:

يتم في هذا الفهرس ترتيب البطاقات هجائيا، حسب عناوين الكتب. وبهذا تكون بطاقات الكتب المتشابهة في العنوان متجاورة.

ويفيد هذا النوع من الفهارس في التعرف على الكتاب وموقعه من خلال معرفة عنوانه، ثم رقمه الخاص (رقم الطلب call number).

وهذا الفهرس يتكون من المعلومات الرئيسة التي تحتويها بطاقة المؤلف، غير أن العنوان يكون في أعلى البطاقة قبل اسم المؤلف.

فهرس الموضوع:

يتم في هذا النوع من الفهارس ترتيب البطاقات في الموضوع الواحد أو المجال الواحد متجاورة.

وتضم هذه البطاقات المعلومات الرئيسة الموجودة في بطاقة المؤلف، إلا أن اسم الموضوع يكون في أعلى البطاقة، قبل المؤلف.

ويفيد هذا الفهرس الباحث إذا لم يكن لديه اسم مؤلف محدد أو عنوان.

بطاقات إضافية:

تتعدد هذه البطاقات بتعدد الاحتياجات ومن أبرزها ما يلي:

١- بطاقات بأسماء المؤلفين الآخرين للكتاب الواحد، إذا كان للكتاب أكثر من مؤلف.

٢- بطاقات بأسماء المساهمين، مثلا في التحرير، أو الترجمة، أو الشرح...

٣- بطاقات لموضوع الكتاب من زوايا متعددة، ولاسيما في حال تعدد موضوعات الكتاب الواحد.

وفي عصر الحاسب الآلي، أمكن حفظ المعلومات الخاصة بمحتويات مكتبات الجامعة بأكملها، في ذاكرات الحاسب الآلي. وبهذا أصبحت عملية البحث عن المصادر المطلوبة أكثر يسرا من عملية البحث بالبطاقات.

وقد أضافت كثير من الجامعات هذا النظام إلى خدماتها المكتبية، وقامت بتزويد المكتبة بطرفيات تربط الباحث بقاعدة المعلومات المركزية التي تُحفظ فيها

المعلومات الخاصة بمحتويات مكتبة الجامعة. وربما تكون الطرفية مربوطة بقاعدة المعلومات الخاصة بعشرات من الجامعات الأخرى، التي قد تبعد مئات الكيلومترات. ويمكن الدخول على كثير من فهارس المكتبات الضخمة بواسطة الإنترنت، حيث تحرص كثير من المكتبات على توفير هذه الخدمة على شبكة الإنترنت.

وعند توفر مثل هذا النظام فإنه ليس على الباحث إلا أن يجلس أمام إحدى الطرفيات terminal ويقوم بالبحث عن المصادر المطلوبة في المكتبة أو المكتبات المرتبطة بها بواسطة شبكات الحاسب الآلي.

ويمكن البحث عن المصادر من زاوية الموضوع أو المؤلف أو العنوان، بل وبأجزاء من كل منها. وبعبارة أخرى، يستطيع الباحث، دون أن يغادر كرسيه البحث عن طلبه من بين عشرات الملايين من الكتب والدوريات، الموزعة على مساحة جغرافية واسعة، بل وفي العالم كله.

وتختلف أنظمة الحاسب الآلي أحيانا من جامعة إلى أخرى، أو من مجموعة جامعات إلى مجموعات أخرى، في التفاصيل. ولا بد للباحث أن يسأل القائمين على المكتبة عن طريقة الاستعمال عندما يدخل مكتبة جديدة لا يعرف أنظمتها. بيد أن هذه المكتبات، جميعها، تتفق في الأسس العامة ومن هذه الأسس:

١- إمكانية التعرف على المصادر في الموضوع الواحد.

٢- إمكانية التعرف على الكتب للمؤلف الواحد.

٣- إمكانية التعرف على الكتب التي تشترك في العنوان كله أو أجزاء منه.

٤- بقدر ما تكون المعلومات التي يعطيها الباحث للحاسب الآلي دقيقة، أو تفصيلية تكون الاستجابة أسرع. وذلك لأن المعلومات التفصيلية تضيق المجال الذي يبحث فيه الحاسب الآلي، فتكون النتيجة سرعة الاستجابة، وقائمة من المراجع محددة، تسهم في توفير وقت الباحث وجهده.

٥- بقدر ما تكون المعلومات التي سيعطيها الباحث للحاسب الآلي عامة تكون فرصة التعرف أكبر على مصادر أكثر حول الموضوع الواحد. والأفضل أن لا يلجأ الباحث إلى هذه الطريقة إلا إذا لم تكن لديه فكرة عن مصادر الموضوع الذي يبحث فيه أو لم يجد مصادر كافية ذات صلة وثيقة. وذلك لما سبق بيانه في الفقرة السابقة.

وهناك قواعد معلومات متخصصة تحتفظ بمعلومات النشر الكاملة عن الأبحاث في مجالات محددة...، تديرها مؤسسات قد لا تمتلك هذه الأبحاث أو الكتب. وقد تقدم أيضاً ملخصات لمحتويات تلك الأبحاث أو الكتب، وذلك حسب الطلب. وتستطيع هذه المراكز خدمة الباحثين بالحصول لهم على نسخ من هذه الأبحاث مادامت موجودة في ذاكرات هذه الحاسبات الآلية. ومن هذه القواعد، في المملكة العربية السعودية:

١- قواعد المعلومات التابعة لمدينة الملك عبد العزيز العلمية للعلوم والتقنية.

٢- قواعد المعلومات التابعة لمركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية.

خدمات خاصة:

هناك مكتبات تقدم خدمات خاصة، تيسر على الباحث الحصول على ما يريد بمجهود قليل. ومن هذه الخدمات ما يلي:

١- توفير أجهزة خاصة بوسائل التعليم السمعية والمرئية لرواد المكتبة للاستعمال داخل المكتبة، مثل قارئات المايكروفلم، والمايكروفيش، والحاسب الآلي.

٢- خدمات خاصة للمكفوفين مثل توفير مقتنيات مكتوبة بطريقة "برايل" أو مسجلة على أشرطة، وتوفير وسائل وأماكن خاصة للاستماع إليها بأعداد كافية.

٣- خدمات التصوير من المايكروفلم، أو المايكروفيش على الورق أو من الورق

على الميكروفلم أو المايكروفيش، والسي دي وبأسعار مقبولة. وقد تدير المكتبة مثل هذه الأعمال بنفسها أو تتفق مع مؤسسات خاصة تقوم بها لقاء نسبة مئوية أو إيجار للمكان. وفي حالات كثيرة يمكن للباحث أن يحصل في بعض الجامعات الأمريكية على ما يريد من المواد العلمية على الورق أو المايكروفلم أو المايكروفيش عن طريق المراسلة وبواسطة المكتبة المحلية، وذلك مقابل قيمة الكتاب وتكلفة شحنه.

٤- توفير أجهزة استنساخ كافية في المكتبة تعين الباحث على تصوير ما يريده من المعلومات، ولاسيما من المصادر التي لا تخضع للإعارة الخارجية. ويتم ذلك إما بتوفير آلات استنساخ بالبطاقات أو القطع النقدية أو بتوفير مؤسسة تقوم بذلك داخل المكتبة.

٥- توفير خدمة الاستعارة عبر الجامعات هي واحدة من الخدمات الجليلة التي توفر على الباحث وقتا وجهدا ومالا كثيرا. وفي حالة وجود مثل هذه الخدمة، ليس على الباحث سوى تعبئة نموذج طلب للاستعارة، يتضمن المعلومات المطلوبة عن الكتاب وعن نفسه. ثم تقوم مكتبة الجامعة التي يتعامل معها بمهمة إرسال الطلب واستقبال الكتاب المطلوب وتسليمه للباحث. وفي حالات كثيرة قد لا تأخذ هذه العملية أكثر من أسبوعين، مادام الكتاب ليس معارا.

٦- فهارس الدوريات. قد تأخذ هذه الفهارس شكل البطاقات، ولكن من نوع مختلف أو تأخذ شكل المجلدات التي تعمل المكتبة على تحديثها من وقت لآخر كلما استجدت بعض الدوريات. وباستعمال الحاسب الآلي لم تعد عملية تحديث هذه الفهارس مشكلة كبيرة، حيث تكون المعلومات مسجلة في ذاكرة الحاسب الآلي، ويمكن الإضافة إليها والحذف منها وإجراء أي

تعديلات عليها، ثم طباعة نسخة جديدة من الصفحات التي تم إجراء التعديلات عليها أو كلها.

مهارات الاستفادة من المكتبة:

نظرا لضخامة محتويات كثير من المكتبات الجامعية، وتنوع الخدمات التي تقدمها، فإن المرتاد لأي مكتبة جديدة لابد أن يقرأ التعليمات الإرشادية أو الكتيبات الإرشادية بدقة، أو أن يحضر بعض الدورات القصيرة التي تعدها المكتبة لمثل هذا الغرض. كما أن على الباحث التخطيط لزيارة المكتبة، واكتساب مهارة العمل فيها بكفاية طيبة، أي يستدل على المراجع وعلى مواقعها بيسر...

التعليمات الإرشادية:

قد يستهين الباحث بالإرشادات التي تعدها المكتبة لروادها فيكون نتيجة ذلك ضياع وقت كبير ومال وجهد، ولاسيما إذا لم يتوفر المرشدون الأكفياء في المكتبة، أو لم يتوفر العدد الكافي منهم.

ومن الإرشادات التي يزودنا بها دالين وغيره ما يلي[١٠٩]:

١- التعرف على نظام فهرس البطاقات بالمكتبة، والتعرف على طريقة الفهرسة التفصيلية للمكتبة.

٢- التعرف على مواقع الكتب المتوفرة في مجال اهتمام الباحث.

٣- التعرف على كتب المراجع والمصادر والمطبوعات الحكومية في مجال اهتمام الباحث.

٤- التعرف على أماكن أجهزة قراءة المخطوطات والمصورات والميكروفلم والميكروفيش وأجهزة الحاسب الآلي وغيرها.

---

(١٠٩) دالين ص ١٥٦-١٦٧.

٥- التعرف على ساعات العمل في المكتبة، وساعات وجود مرشدين، لتيسير عملية الاستفادة من المكتبة والتخطيط لأوقات ارتيادها.

٦- التعرف على أنظمة الإعارة، سواء لمدة طويلة أو لعطلة نهاية الأسبوع أو لليلة واحدة، ولاسيما فيما يتصل بطبيعة وظيفة الباحث أو درجته العلمية: طالب، أو محاضر أو أستاذ، أو إداري ... وكذلك فيما يتصل بطبيعة المادة المراد استعارتها مثل كونها قابلة للإعارة، بصفة عامة أو بصفة خاصة لبعض الأشخاص أو بعض الأوقات.

٧- التعرف على الخدمات الخاصة التي توفرها المكتبة لروادها.

٨- التعرف على أدلة الفهارس والنظم التي تسير عليها المكتبة في فهرسة العناوين والموضوعات.

٩- العمل على تكوين دليل مراجع يتضمن أسماء الشخصيات اللامعة في مجال التخصص، والهيئات المهتمة بمجال التخصص، سواء أكانت تقوم بأبحاث أم تصدر دوريات أم تحتفظ بقاعدة معلومات أم تنشر كتبا أم لها موقع على الإنترنت.

التخطيط والعمل في المكتبة:

لقد أصبح التخطيط المسبق من ضرورات الحياة التي لا غنى عنها. فبالتخطيط المسبق نستطيع توفير قدر كبير من الوقت والجهد والمال. والعمل في المكتبة من عمليات استثمار الوقت والجهد لا تختلف عن غيرها.

لهذا ينصح "دالين"[١١٠] بالتخطيط المسبق لعمليات البحث في المكتبة ويؤكد على ضرورة تنفيذ الخطة بكفاية عالية، ويمكن الاستفادة من الإرشادات التالية:

١- إعداد جدول تفصيلي للأعمال التي يريد الباحث إنجازها في المكتبة. ويتم

(١١٠) دالين ١٦٢-١٦٤.

ذلك بطرح أسئلة مثل: ما هي المعلومات التي يحتاجها؟

٢- تحديد أفضل أنواع المراجع التي تتضمن المعلومات المطلوبة (دوريات أو كتب)، والمراجع الأساسية والثانوية.

٣- تحديد نقطة البداية في البحث، مثل البدء بالبحث في كتب المراجع أو فهارس الكتب والمقالات، أو فهرس الموضوعات أو المؤلفين أو العناوين...

٤- تحديد أقسام المكتبة التي يحتاج إليها وأنظمة الإعارة فيها وساعات عملها...، وساعات الضغط والذروة فيها.

٥- تنظيم وقت ارتياد المكتبة بحيث يسمح للبقاء في المكتبة مدة تسمح بإنجاز عمل محدد (أي مراعاة ساعات إغلاق المكتبة، وساعات الصلوات، ومواعيد الفصول الدراسية ومواعيد صالات الطعام...).

٦- البدء بالبحث عن الكتب أو المصادر كثيرة الاستعمال، وإذا لم يجدها فيبحث عن المصادر الأقل استعمالا.

٧- المسارعة، عند العثور على مرجع يتصل بمجال البحث، إلى تدوين المعلومات اللازمة للبحث، أو المعلومات التي تيسر العودة إلى المرجع نفسه.

٨- تقدير المدة التقريبية التي يحتاجها للاستفادة من مرجع واحد، حتى لا يضطر إلى ترك الكتاب والبحث عنه مرة أخرى فلا يجده، لأن شخصا آخر قد استعاره. وذلك بدلا من اللجوء إلى الطرق غير الأخلاقية لضمان عدم انفلات المرجع من يديه.

تقويم المصادر:

هناك قواعد عامة تعين الباحث على التمييز بين المصادر ذات القيمة العلمية العالية أو المنخفضة، وذات الصلة الوثيقة أو البعيدة. ومن هذه القواعد التي يمكن

الاستعانة بها، دون الحاجة إلى قراءة الكتاب كله، ما يلي[١١١]:

١- البحث عن إشارات إلى منهج التأليف بأقسامه الرئيسة: طريقة جمع المادة العلمية وطريقة تحليلها وطريقة عرض النتائج. فبقدر ما يتوفر منها في المصدر وبقدر ما يكون مستواه تكون قيمة المصدر.

٢- كون المصدر من إنتاج مؤلف واحد أو عدد من المؤلفين، ومستواهم العلمي المشهور. فالمجموعة تأتي في الغالب بإنتاج أفضل من إنتاج الفرد الواحد. كما أن المستوى العلمي المشهور عن المؤلف غالبا يترك انعكاساته على الكتاب.

٣- تاريخ التأليف يسهم في بعض الموضوعات في تحديد صلاحية المرجع أو عدم صلاحيته. فموضوع تاريخي معاصر مثلا قد لا يفيده كثيرا مرجع صدر قبل وقوع الحادثة التاريخية المراد دراستها.

٤- الطبعات الأكثر حداثة، في الغالب، تعبر عن أفكار المؤلف بصدق أكبر.

٥- وجود التوثيق من عدمه ودقة التوثيق وحداثة المراجع بالنسبة للموضوعات المتجددة وأصالة المراجع بالنسبة للمصادر الأساسية في الدراسات الإسلامية مثلا أدلة أخرى على مستوى الكتاب.

٦- أسلوب العرض دليل آخر على المستوى. فالمبالغات والمعالجة العاطفية للموضوع دليل على رداءة مستوى الكتاب علميا.

تمرينات:

١- للمكتبة أهمية خاصة لطلبة العلم وللقائمين على تنمية المعرفة ونشرها. اكتب ما تعرفه عن المكتبات بصورة عامة من خلال ما سمعت أو من خلال تجاربك الشخصية، وذلك من حيث فوائدها ومقتنياتها النادرة.

٢- قم بزيارة لإحدى المكتبات العامة أو الجامعية، واكتب عن محتوياتها من

(١١١) فودة وعبد الله ص ٩١-٩٦؛ دالين ص ١٧٠.

المطبوعات والوسائل السمعية والبصرية.

٣- قم بزيارة لإحدى المكتبات الجامعية، واكتب عن نظام التصنيف المستخدم فيها، والفهرسة، مع استنساخ نموذج لكل نوع من البطاقات الموجودة في المكتبة.

٤- قم بزيارة لمكتبة تستخدم الحاسب الآلي واكتب تقريرا عن كل ما يتصل به، من حيث الأجهزة، والبرامج، والتنظيم المستخدم، وطرق البحث عن المصادر بواسطته.

٥- قم بزيارة لمكتبة إحدى الجامعات واكتب تقريرا مفصلا عن الخدمات التي تقدمها للزائر إضافة إلى توفير الكتب والفهارس.

٦- من خلال تجربة شخصية أو مجموعة تجارب شخصية، اكتب تقريرا مفصلا عن المهارات التي يحتاج إليها الباحث عند البحث عن معلومات محددة، خطوة خطوة.

٧- قم بزيارة لإحدى المكتبات الجامعية، وبعد حصولك على مرجعين أو ثلاثة اكتب تقريرا عن كل ما فعلته بالتفصيل.

٨ – قم بتحديد موضوع للدراسة، وابحث عن المراجع ذات الصلة مستخدما خدمة الإنترنت، واكتب تقريرا يفصل الخطوات التي استخدمتها.

٩ – ابحث في شبكة الإنترنت عن خمس مواقع توفر فهارس عن الكتب المنشورة، واكتب ملخصا عن كل موقع، مع بيان خدماتها.

الفصل الحادي عشر
العينة ومجتمعها

عندما نريد التوصل إلى السمات العامة لمجموعة من النـــاس أو الأشـــياء أو الظواهر أو الأحداث، فإننا نظريا نحتاج إلى دراسة كل أفراد تلك المجموعـــة أو الأشياء... بيد أن هذا -عمليا- من غير الممكن في معظم الأحوال.

ومن هنا جاءت أهمية التوصل إلى نظريات تحل هذه المشكلة. فهناك حاجـــة قصوى للتوصل إلى قرار يشمل المجتمع بأكمله، مع عدم القدرة على دراسة أفراد المجتمع بأكمله، في معظم الحالات.

التاجر، مثلاً، يتفق مع صاحب مصنع لتوفير بضعة آلاف من أجهزة الحاسب الآلي، ذات المواصفات المحددة، ويريد أن يتأكد من مطابقة البضاعة للمواصفات المتفق عليها، ولكن عمليا لا يستطيع فحص البضاعة كلها.

والمعلن في التلفاز بالولايات المتحدة الأمريكية مثلا يتسلم فاتورة بعـــشرات الألوف من الدولارات أو مئاتها، تفيده بأن البرنامج الذي حمل إعلانه قد شاهده مليون أو عشرة ملايين شخص، فيقوم بتسديدها. فعلى أي أساس يسدد ذلـــك المبلغ الضخم؟ وكيف تم تقدير عدد المشاهدين؟ ولماذا لم تكن الفاتورة بمائتي ألف بدلا من مليون دولار، مثلا؟

هنا تأتي النظريات المتصلة بالعينات لتقدم أفضل السبل لتحديد حجم العينة أو لاختيار أفرادها، حتى تصبح قادرة على تمثيل المجتمع بأكمله تمثـــيلا صـــادقا، بدرجة عالية.

وفيما يلي من المباحث سيتم تعريف المجتمع والعينة والنظريات المتصلة بهـــا،

وطرق اختيار أفراد العينة، وسبل التأكد من درجة تمثيل العينة لمجتمع الدراسة والطريقة الرئيسة لتحديد حجم العينة. وذلك في حدود ما يحتاجه الباحث غير المتخصص في الإحصاء. فالتعريف لن يخوض في تفاصيل العمليات الحسابية التي تكمن وراء المعادلات التي سيتم تقديم نبذة مختصرة عنها وشرح لبعض طرق استعمالها.

ويلاحظ أن من ليست لديه خلفية كافية في مبادئ الحساب والإحصاء سيجد صعوبة في استيعاب هذا الفصل. لهذا فإن من الأفضل للمستفيد من الكتاب أن يدرس -على الأقل- مبادئ الإحصاء، الواردة في الباب الرابع قبل دراسة هذا الفصل.

المجتمع والعينة:

يقصد بالمجتمع population مجموعة من الأشخاص أو الأشياء التي نريد دراستها، إما لوصفها أو لاستقراء السمات العامة لها، أو لاستقراء العلاقة بينها للوصول إلى السنن الكونية[١١٢].

والأشياء التي ندرسها قد تكون أشياء مادية يمكن إدراكها بالحواس الخمس مثل التكوين العضوي للإنسان والحيوان والنبات والجمادات الطبيعية (الصخور والمعادن...) والصناعية (السيارات والأجهزة...) والنصوص (فتاوى فقهية أو أدبية أو مفردات أو عبارات أو جمل) والتعامل عادة يكون معها أو مع المفاهيم التي تمثلها.

وقد تكون هذه الأشياء مكونات معنوية: نفسية فطرية (الفرح والسرور...) أو فكرية مكتسبة (الانتماءات الدينية والسياسية...)، لا يمكن إدراكها بالحواس الخمس، ولكن نتعامل مع مفاهيمها.

---

(١١٢) Glass and Stanley pp. 240-242, 95-106؛ كونجو ص ٧-٨.

وفي الأبحاث العلمية نتعامل مع هذه المجتمعات بطريقتين:

١- بوصفها مجتمعات رئيسة sets وهذه غالبا تكون أشياء مادية، تمثل نفسها وتتكون من مجتمعات فرعية. ومثال هذه المجتمعات الرئيسة: الإنسان والحيوان والجماد. ويمكن تسميتها بالتوابع التي تخضع للدراسة subjects. فالتعامل هنا مع أشياء قابلة للإدراك بالحواس، وليست أشياء تجريدية. وبالتالي نستطيع الاحتكام إليها للتأكد من مصداقية التصورات التي نضعها لبعض مكوناتها، التي قد نسميها مفاهيم أو متغيرات. وهي المليون مشاهد في مثالنا السابق. وهي أيضاً البرامج أو النصوص أو المؤلفات التي نريد دراستها.

٢- بوصفها احتمالات: عناصر معنوية أو مفاهيم أساسية نريد معرفة سماتها العامة أو العلاقة بين عدد منها، لاستقراء السنن الكونية، ونسميها متغيرات variables. وتمثلها التكوينات العضوية والكيماوية في العلوم الطبيعية أو التكوينات المعنوية (التجريدية) مثل: الذكاء أو الانتماء الديني أو السياسي، أو المكانة الاجتماعية... ولكننا لا نستطيع دراسة هذه الأشياء المعنوية ذاتها، فندرس انعكاساتها، مثل الحركات أو السلوك أو التعبيرات المختلفة؛ أو ندرس ما نوجده من أشياء نحسب أنها تجسدها مثل التعريفات الإجرائية (المعايير والمقاييس). وهذه المتغيرات قد تتألف من تفريعات محدودة مثل متغير الجنس يتألف من الأنوثة، والذكورة، وبين بين. وقد تكون عديدة مثل السن ولكن يمكن اختصار هذه التفريعات إلى وحدات (فئات) معدودة.

والتعامل هنا ليس مع الأشياء كما هي بجميع مكوناتها ولكن مع عناصر محددة منها. فعندما ندرس الإنسان مثلا قد لا يهمنا من جميع مكوناته العقلية العضوية والنفسية والروحية... إلا ما نسميه بالعمر أو المستوى التعليمي أو الانتماء إلى ديانة محددة... وذلك لنعرف أثر هذا المتغير وعلاقته بالمتغيرات

الأخرى. وعندما ندرس الصخور فلا تعنينا كما هي ولكن بعض المكونات التي نطلق عليها مثلا "الكوارتز" أو "الجير"... وفي الغالب لا نحتاج إلى عينات للتعامل معها لأنها تكون معدودة. وعندما ندرس بعض البرامج والنصوص أو المؤلفات لا تعنينا بكامل عناصرها، ولكن يكون تركيزنا في الغالب على بعض الأساليب أو المفردات أو التعبيرات، التي تدل على شيء محدد، نريد من خلاله معرفة أسلوب الكاتب أو اتجاهاته الفكرية...

وبهذا نلاحظ أن المجتمعات ذات أحجام مختلفة. فقد يكون المجتمع صغيرا، يمكن دراسة أفراده، جميعا، في بحث واحد، وقد يكون كبيرا أو لانهائيا، بحيث نحتاج إلى عينة تمثله، يجعل بالإمكان دراسته كله في بحث واحد.

ونظرا لأن دراسة المجتمع بأكمله يكون مكلفا أحيانا أو مستحيلا أحيانا أخرى فإننا نلجأ إلى العينة sample من المجتمع لإجراء الدراسة عليها، آملين في أن تمثل العينة مجتمع الدراسة بأكمله. وإن كان التمثيل الكامل مستحيلا فإن الوسائل التي تم تطويرها في اختيار أفراد العينة جعلت درجة التمثيل عالية، بحيث أصبح في الإمكان الاعتماد على العينة، للحصول على تصور عن المجتمع كله، مقبول علميا.

وعموما، ترتكز هذه الوسائل على عدد من النظريات، منها: الاحتمالية والعشوائية، والتوزيع الطبيعي.

نظرية الاحتمال:

ليس هذا كتابا في الإحصاء؛ ولكن قد يكون من المناسب استعراض أبرز سمات هذه النظرية قبل الحديث عن استعمالاتها. وهذه السمات تتمثل في النقاط التالية[١١٣]:

(١١٣) Glass and Stanley pp. 195-212؛ هويل ص ٣٦-١٢٣.

١- تعتبر عملية اختيار أي فرد من أفراد العينة من المجتمع المحدد محاولة trial مستقلة، يمكن تكرارها مرات غير محدودة، بملابساتها كاملة. ومثال ذلك إذا رمينا قطعة نقدية في الهواء لتسقط على الأرض، فإننا نحصل على أحد الوجهين: الوجه الذي به الشعار (احتمال أول) أو الوجه الذي تكتب عليه القيمة (الاحتمال الثاني). ويمكن تسمية هذه العملية بالمحاولة التكرارية البسيطة، التي لا تختلف فيها التجربة الثانية عن الأولى.

٢- إذا عرفنا نسب احتمالات متغير الجنس في المجتمع (مثلا المجتمع البشري) أي نسبة الذكورة والأنوثة أو غير محدد، فإننا نستطيع تقدير هذه النسبة في أي مجموعة جزئية تمثل ذلك المجتمع. وهذا بالتالي يمكننا من التأكد من درجة التطابق بين المجتمع والعينة المأخوذة منه.

وفي حالة القطعة النقدية التي نرمي بها مرة واحدة، فإننا نستطيع أن نؤكد بأن احتمال ظهور "ش" (الشعار) أو احتمال ظهور "ق" (القيمة) متساويان. وبعبارة أخرى، فإن نسبة ظهور كل وجه من وجهي العملة هي ٥٠ %، وذلك لأن القطعة النقدية الواحدة برمية واحدة (المجتمع) تتكون من احتمالين فقط.

وفي حالة قطعة النرد، نستطيع التأكيد بأن النتائج المتوقعة تنحصر في الأوجه (الاحتمالات) الستة للنرد، أي بنسبة السدس لكل وجه.

وعدد أفراد مجتمع القطعة النقدية أو النرد لا نهائي. فنحن نستطيع أن نرمي القطعة النقدية أو النرد مرات لا نهائية، أي نستطيع القيام بالمحاولة نفسها مرات لا نهائية. ولهذا فإن عدد المحاولات التي نقوم بها هو عدد أفراد العينة، بينما يمثل عدد المحاولات الممكنة عدد أفراد المجتمع اللانهائي.

٣- هناك احتمالات بسيطة وهناك احتمالات مركبة. وتمثل القطعة النقدية، برمية واحدة، الاحتمال البسيط. فهي إما شعار أو قيمة. ولكن القطعة النقدية الواحدة بثلاث رميات، باعتبارها محاولة واحدة، فإنها تمثل

الاحتمالات المركبة. فالنتائج المحتملة مع إدخال عنصر الترتيب هي من اليمين: الاحتمال الأول (المرة الأولى والثانية والثالثة كلها الوجه المكتوب عليه الشعار)، والاحتمال الثاني (الأولى قيمة والثانية والثالثة شعار)، والاحتمال الثالث (الأولى شعار والثانية قيمة والثالثة شعار)،... والاحتمال الأخير (المرة الأولى والثانية والثالثة كلها شعار)، كما في الشكل (١-١١)

ششش قشش شقش شششق ققش قشق شقق ققق

الشكل (١-١١)

ويلاحظ أنه كلما زاد عدد الرميات مع حساب الترتيب للرميات، زاد عدد الاحتمالات المركبة. وذلك بالرغم من أن الاحتمال الأساس البسيط هو اثنان (ش و ق) فقط.

٤- يلاحظ أن الاحتمال هو نصيب كل احتمال إلى نصيب الاحتمالات الأخرى في المجتمع نفسه. ففي المثال السابق للقطعة النقدية الواحدة والرمية الواحدة فإن النسبة هي: (١ :٢)، أي نسبة ٥٠% لكل وجه. وكلما كررنا التجربة أو زدنا في عدد مرات السحب (أفراد العينة) نقترب من النسب الواقعية أكثر؛ ومن ثم تزداد درجة تمثيل العينة للمجتمع المسحوب منه أكثر. وبعبارة أخرى، لو رمينا القطعة النقدية عشر مرات سنجد أن نسبة الشعار مثلا ٦٠% ونسبة القيمة ٤٠%. ولكن لو رمينا القطعة النقدية ألف مرة سنجد أن نسبة الشعار تقريبا ٥٠% ونسبة القيمة كذلك.

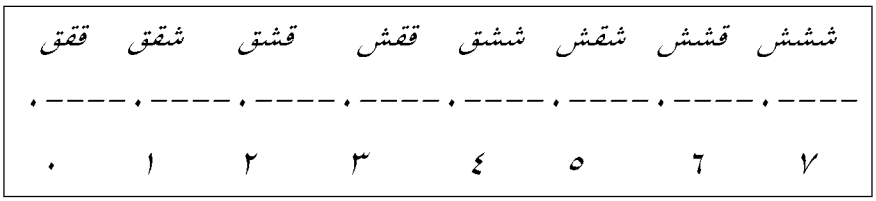
ومن جهة أخرى فإن هناك نوعين من المجتمعات: المقيسات (المجتمعات المتصلة مثل الأطوال والأوزان) والمعدودات (المجتمعات المنفصلة مثل إنسان وشجرة). وتوزيع المقيسات توزيع طبيعي، وأما توزيع المعدودات، فيمكن اعتباره

طبيعيا بزيادة عدد أفراد عينته.

ويلاحظ أن النسبة في المقيسات هي نسبة نوع من المقاس إلى نوع آخر. مثال ذلك فئة الأقزام، بالنسبة لفئة العمالقة والمتوسطين، فيما يتصل بمجتمع الأطوال. فهنا يتم التمييز بناء على عدد الأمتار أو الأقدام ... وتفريعاتها. ومثال ذلك أيضاً فئة الرضع والأطفال والشباب والكهول والعجائز فيما يتصل بمجتمع الأعمار، حيث يتم التمييز بناء على عدد السنين وتفريعاتها. والأطوال والأعمار قابلة للتجزئة إلى النصف أو الربع...)، ولهذا فهي متصلة بعضها ببعض.

أما بالنسبة للمعدودات (القيم المنفصلة المستقلة مثل عدد الطلبة أو الأشجار أو السيارات) أو ما نسميها بذات الحدين binominal data، فهي إما موجودة أو غير موجودة. والنسبة فيها هي نسبة كل فرد مستقل في المجتمع إلى مجموع الأفراد الآخرين.

٥- يمكن التمثيل لهذه الأحداث المحتملة للشعار (ش) مثلا بنقاط على خط مستقيم، يبدأ من أقصى اليسار بالصفر، لينتهي إلى أقصى اليمين بآخر نتيجة محتملة. انظر الشكل (٢-١١)



الشكل (٢-١١)

ففي هذا الشكل لدينا ثمانية احتمالات لرمي قطعة نقدية واحدة ثلاث مرات مع حساب الترتيب في الرمي والوجه الذي يظهر فيه (مرة أولى، مرة ثانية، ومرة ثالثة). ويسمى هذا الخط بنقاطه الثمانية مجال العينة sample space. ويلاحظ أن

الاحتمال الأول من اليمين ليس فيه نصيب للقيمة أي يساوي صفرا. ثم يتدرج بحيث يكون له نسبة الثلث، ثم الثلثين ثم الظهور في الرميات الثلاث.

٦- يمكن ربط هذه الاحتمالات (النقاط الثمانية) بمرات تكرارها النسبي، أي نسبة احتمال تكرار كل واحدة منها إلى تكرار الأخريات. فنسبة حصول أحد وجهي العملة هي١ :٢ (واحد إلى اثنين) للرمية الواحدة. أما نسبة حصول أحد الاحتمالات الثمانية فهي (١: ٨). وذلك باعتبارها مجال العينة للرميات الثلاث للقطعة النقدية الواحدة، وبوصفها محاولة تكرارية واحدة مركبة. ونسبة احتمال اختيار أي فرد من مجتمع حجمه مليون، هو ١ : مليون (واحد إلى مليون). وبعبارة أخرى، فإن المجتمع الذي يتكون من مليون شخص هو مجتمع يتكون من مليون احتمال في الظاهر. أما في الحقيقة، فنظرا للتشابه بين أفراد المجتمع من زوايا كثيرة محددة فإن عدد الاحتمالات أقل بكثير. فمثلا من زاوية الجنس، هناك: ذكر، وأنثى، وغير محدد. ومن زاوية المستوى التعليمي، هناك: أمي، وابتدائي، ومتوسطة، وثانوي، وجامعي، وعليا. وهذه الزوايا هي التي نسميها المتغيرات، وهي كما سبق بيانها مجتمعات فرعية.

وما ينطبق على المليون ينطبق على الملايين. وما ينطبق على الإنسان ينطبق على الأشياء الأخرى: الحيوانات، النباتات، والجمادات. فكلها تندرج تحت أصناف متجانسة معدودة وإن كانت في الظاهر عديدة.

النظرية العشوائية:

تعني العشوائية في مفهومها العلمي إعطاء فرص متساوية لجميع أفراد المجتمع، عند سحب كل فرد من أفراد العينة من المجتمع الذي ينتمي إليه الفرد.

وتؤكد هذه النظرية بأنه إذا قمنا بسحب عينة محدودة من مجتمع محدد معروف الاحتمالات (الفئات أو الأصناف) فإن العينة، التي لا تتجاوز بضع عشرات أو مئات، ستكون ممثلة للمجتمع، الذي قد يكون لا نهائيا. وبعبارة أخرى، فإن جميع احتمالات المجتمع ستكون متوفرة في العينة وبنفس النسب.(انظر الفصل التالي لأنواع العينات) ويلاحظ أن الإحاطة التامة بالاحتمالات (الفئات) مستحيلة في مجال العلوم الإنسانية، أي في عالم المعنويات، وذلك لتنوع الظواهر الروحية والنفسية والعقدية... ويجهل العلماء -حتى في يومنا هذا- الكثير منها. أما في مجال العلوم الطبيعية أي عالم المحسوسات، فالإحاطة الكاملة ممكنة غالبا. (انظر فصل الحقائق.)

التوزيع الطبيعي:

تقول نظرية التوزيع الطبيعي بما يلي[١١٤]:

١- فيما يتعلق بالقيم المتصلة، فإن التوزيع الطبيعي هو أن درجة انتماء الأفراد إلى المجتمع المحدد يتدرج من الانتماء العالي جدا، إلى الانتماء المتوسط، إلى الانتماء المنخفض جدا.

ومجتمع الانتماء (درجة الانتماء) قد يكون درجة الطول أو الوزن أو الذكاء أو الالتزام أو الفهم أو المركز الاجتماعي أو الاقتصادي... وبالنسبة لعدد الأفراد ضمن كل درجة من درجات الانتماء، فالملاحظ أن معظم أفراد المجتمع الواحد يميل إلى الانتماء المتوسط، أما البقية فينقسمون بين الانتماء العالي جدا، والانتماء المنخفض جدا، بدرجات متفاوتة.

ويمثل لهذا بنظرية النهاية المركزية Theorem Central Limit. وكما لاحظنا

(١١٤) هويل ص ١٠٠-١٤٤؛ Glass and Stanley pp. 242-250.

من الأمثلة السابقة، أن هذه الحقيقة لا تقتصر على الصفات الموروثة، ولكن تشمل الصفات المكتسبة أيضاً، مثل درجة التمسك بمبادئ عقدية أو فكرية محددة. وبعبارة أخرى، فإن نسب أو حصص الاحتمالات المختلفة في المجتمع تتوزع بطريقة يمكن تمثيلها برسم بياني يشبه الجرس أو الهرم. وله ارتفاع وقمة يمثلها المتوسط الحسابي للمجتمع، وله امتداد أفقي يمثله مقياس موحد نسميه "الانحراف المعياري". ويمثل الامتداد الأفقي درجة تنوع الاحتمالات وكثرتها. فقد يكون التنوع كثيرا فيكون الخط الأفقي طويلا نسبيا عند مقارنته بارتفاع قمة الشكل الهرمي. وقد يكون التنوع (الأصناف) قليلا أي أن المجتمع متجانس فيكون الخط الأفقي قصيرا عند مقارنته بارتفاع قمة الهرم. أما التدرج في الارتفاع فيمثل عدد الأفراد الذين يندرجون تحت الفئات الاحتمالية المختلفة. (لتعريف الانحراف المعياري والمتوسط انظر الفصل العشرين لمقاييس النزعة المركزية والتشتت.)

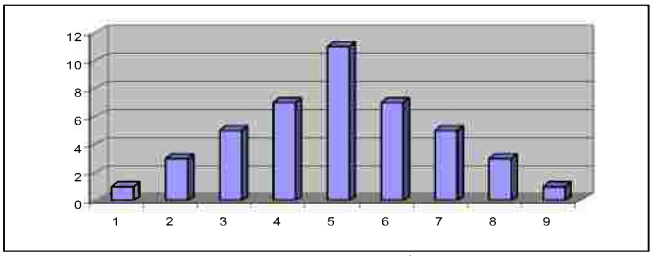
فالمساحة في وسط الهرم أكبر ثم تتناقص في اتجاه الطرفين إلى أن تتلاشى. وبعبارة أخرى، يمكن القول بأن المساحة هي التي تمثل عدد الأفراد في المجتمع كله، وطريقة توزيعهم على الفئات مختلفة التدرج.

وفيما يتصل بالقيم العددية أو المتغيرات المقيسة (المنفصلة) فإن نسب توزيع أفرادها المستقلين (الفئات) تتجه أيضاً إلى تكوين الشكل الهرمي، أي ينطبق عليها ما ينطبق على القيم المعدودة (المتصلة)، ولاسيما في حالة أخذ عينات كبيرة منها. فلو رمينا قطعة نقدية عشر مرات بوصفها محاولة مستقلة نلاحظ أن مرات ظهور الشعار مثلا يأخذ شكلا هرميا[١١٥]. كما في الشكل (٣-١١).

---

(١١٥) Glass and Stanley p. 97.

عدد الرميات



الشكل (٣-١١)

٢- لكل مجتمع أو عينة متوسط حسابي واحد، وأربع وحدات انحراف معياري سالبة إلى يسار المتوسط وأربع وحدات انحراف معياري موجبة إلى يمين المتوسط.(انظر فصل مقاييس النزعة المركزية والتشتت.)

٣- نسبة ٦٨ % من أفراد المجتمع يدخلون ضمن المساحة (فئة الاحتمالات) التي تقع حول المتوسط بين الوحدة الأولى السالبة والوحدة الأولى الموجبة من الانحراف المعياري. ويدخل ٩٥ % من أفراد المجتمع ضمن فئة الاحتمالات الواقعة بين الوحدة الثانية السالبة والوحدة الثانية الموجبة من الانحراف المعياري.

٤- إذا كانت العينة ممثلة للمجتمع، فإنه يمكن رسم شكل بياني هرمي من أفراد العينة مطابق للشكل الهرمي الذي يمثل المجتمع. وذلك بالاستعانة بمتوسط العينة وانحرافها المعياري. وبعبارة أخري، إذا كان للمجتمع توزيع طبيعي متوسطه س ج u وانحرافه المعياري δ ، فإنه سيكون لوسط العينة المبني على عينة عشوائية حجمها ن n في توزيع طبيعي وسطه x وانحرافه المعياري s.[١١٦].

وحتى إذا كان توزيع المجتمع غير طبيعي، فإن توزيعه يقترب من التوزيع

(١١٦) هويل ص ١٣٩.

الطبيعي عندما تصبح العينة لانهائية[١١٧].

٥- كلما روعيت قواعد الاختيار العشوائية وكبر حجم العينة، فإن العينة تكون أكثر تمثيلا للمجتمع المسحوبة منه.

٦- هناك تفاعل بين طبيعة المجتمع (مقيس أو معدود) ودرجة تنوع احتمالاته، وحجم العينة، ودرجة الانحراف المقبولة، ودرجة الثقة المطلوبة. وذلك بصرف النظر عن حجم المجتمع أو عدد أفراد المجتمع. فكما لاحظنا، فإن عدد أفراد المجتمع لرمي القطعة النقدية لانهائي، ومع هذا، فإن عددا من المحاولات القليلة تستطيع تمثيل أفراد المجتمع اللانهائي.

٧- يمكن تقدير المتوسط الحسابي للمجتمع وانحرافه المعياري إذا لم يكونا معروفين. وهذا بالتالي يمكننا من إجراء مقارنة بين التوزيع الطبيعي للمجتمع وتوزيع العينة للوقوف على درجة تمثيل العينة لمجتمعها، عند درجة الثقة التي نختارها.

تحديد درجة الثقة في العينة:

يتم قياس دقة تمثيل العينة للمجتمع المسحوبة منه بطرق تختلف عموما باختلاف طبيعة المجتمع وكونه مقيسا أو معدودا، وباختلاف حجم العينة ودرجة التباين بين فئاته أو احتمالاته. وفيما يلي سيتم التعرف على الخطوات التي يمكن اتباعها، في حالة العينة الكبيرة من المجتمع المقيس (المتصل)، وفي حالة العينة الصغيرة من المجتمع المقيس، وفي حالة المجتمع المعدود (المنفصل)[١١٨].

ويلاحظ أننا في الأصل نحتاج إلى إجراء اختبار أو حسابات مستقلة لكل متغير من متغيرات الدراسة، في حالة تعددها. مثال ذلك أن يكون لدينا متغير

---

(١١٧) هويل ص ١٤١.

(١١٨) Kerlinger pp127-129؛ Glass and Stanley pp. 256-266 ؛ هويل ١٤٩ -١٥١.

الجنس (الأنوثة أو الذكورة) والمستوى التعليمي، ومستوى الدخل ونوع المهـــن. ولكن لما كنا نفترض في النهاية بالنسبة لجميع المتغيرات أن يكون توزيعها طبيعيا أو طبيعيا معدلا باستخدام درجة الحرية أو طبيعيا بزيادة حجم العينة، فالاختبـــار الواحد يغني عن الكل.

وهنا لابد من ملاحظة بناء حسابات الثقة وحجم العينة على أكبر انحـــراف معياري. مثال ذلك، أن يكون الانحراف المعياري لمتغير الدخل أكبر من الانحراف المعياري لمتغير المستوى التعليمي، فيبنى الحساب على متغير مستوى الدخل.

العينة الكبيرة والمجتمع المقيس:

عبارة العينة الكبيرة أو الصغيرة، كما تمت الإشارة إليه سابقا، أمر نسبي وتختلف حسب الغرض من العينة وطبيعة المجتمع. ولكن يمكن اعتبار العينة، التي يزيد عـــدد أفرادها عن ٢٥ ، عينة كبيرة، حسب الاصطلاح الإحصائي الشائع. وذلك لأننا في هذه الحالة نستطيع اعتبار توزيع المجتمع المتصل توزيعا طبيعيا. وبهذا نستطيع الاعتماد على توزيع زي Z لتطبيق اختبار زي، لحساب درجة الثقة فيه[١١٩].

نفترض أن صاحب مخبز لديه آلة تقطع العجين إلى قطع متـــساوية حـــسب المطلوب، تقادم عليها الزمن. فلاحظ أن القطع أحيانا غير متساوية، ولاحظ أن الانحراف المعياري للمجتمع (σ) هو ٢٠. فأخذ منها عينة من ٢٥ قطعة وكان متوسط أوزانها = ٣٥٠ قرام. ونريد التأكد من أن هذا الانحـــراف لا يتجـــاوز العشرين قطعة في المائة قطعة وليس لديه متوسط المجتمع (μ).

ويلاحظ أنه يمكن الحصول على الانحراف المعياري للمجتمع إما بالملاحظـــة الدقيقة للمجتمع أو بالتقدير الإحصائي من عينة سابقة أو مبدئية[١٢٠]. وهنـــاك

(١١٩) هويل ص ١٤٩-١٥٧؛ Glass and Stanley pp. 256-268.

(١٢٠) هويل ص ١٤٩-١٥٠.

طريقتان للتأكد من درجة تمثيل العينة للمجتمع بالتقدير:

١- طريقة تعتمد على تقدير نقطة المتوسط وانحراف الخطأ عنها، مثلا النقطة التي تمثل قيمة المتوسط، ودرجة الانحراف عنها، أو النقطة التي تمثل قيمة متوسط المجتمع ودرجة انحراف متوسط العينة عنها.

٢- طريقة تعتمد على تحديد مجال الثقة، أي بداية درجة الثقة (تكون بالسالب) ونهايتها (تكون بالموجب).

طريقة تقدير نقطة:

في المثال السابق لدينا عينة حجمها (٢٥) ومتوسطها ٣٥٠ قرام، وخطأ ملاحظ في الواقع بالزيادة أو النقصان، (الانحراف المعياري للمجتمع (σ) يبلغ مجمله ٢٠. ونريد التأكد من أن متوسط العينة يمثل متوسط المجتمع. للتأكد من ذلك نتبع الخطوات التالية:

١- نستخرج الجذر التربيعي لعدد أفراد العينة n (٢٥ تصبح ٥)

٢- نقسم قيمة الانحراف المعياري للمجتمع على ناتج الخطوة (١) أي

٣- (٢٠ ÷ ٥ = ٤)

٤- ننظر في جدول Z الذي يمثل التوزيع الطبيعي لقيمة "زي" المناظرة لقيمة الانحراف المعياري للمجتمع عند درجة الثقة ٠,٩٥ سنجدها ١,٩٦، وإذا تم تقريبها تصبح ٢,٠٠.

ولما كانت قيمة الانحراف المعياري الواحد هي ٤ قرامات وهناك انحرافان معياريان عند درجة الثقة ٠,٩٥ فهذا يعني أن متوسط العينة (٣٥٠ قرام) لا يختلف عن نقطة متوسط المجتمع إلا بأقل من ٨ قرامات بالزيادة أو بالنقصان. ويمكننا الاطمئنان بأن ٠,٩٥ من الإنتاج لا يتجاوز انحرافه عن ٨ قرامات، وما يخرج عن ذلك لا يزيد عن ٠,٠٥

طريقة تقدير مجال:

١- نستخرج الجذر التربيعي لعدد أفراد العينة n (٢٥ تصبح ٥)

٢- نقسم قيمة الانحراف المعياري للمجتمع على ناتج الخطوة (١) أي (٢٠ ÷ ٥ = ٤)

٣- نستخرج الحد الأدنى لمجال الثقة في العينة عند درجة الثقة ٩٥ % وهي "زي" ١,٩٦. ثم نستخرج الحد الأدنى للمجال بطرح ناتج الخطوة (٢) أي ٤ قرامات (٣٥٠ — ٤ = ٣٤٦) ونضيف ناتج الخطوة (٢) إلى متوسط العينة (٣٥٠+٤= ٣٥٤). وبهذا يتحدد مجال متوسط المجتمع، أي أنه يقع بين ٣٤٦ قرام و ٣٥٤ قرام.

العينة الصغيرة والمجتمع المقيس:

هناك توزيع آخر غير توزيع "زِي" z بالنسبة للعينات، التي تقل عن خمس وعشرين فردا وأقل، مادام التوزيع الأصلي للمتغير توزيعا طبيعيا، أي أن المجتمع من المقيسات(١٢١).

ويسمى هذا التوزيع الذي يستعمل بدلا من توزيع زي z، توزيع تي t ويتم تحديد درجة الثقة في هذه العينة، استنادا إلى هذا التوزيع باتباع الخطوات السابقة نفسها، فيما عدا استخدام الانحراف المعياري للعينة بدلا من المقدر وحذف واحد من مجموع أفراد العينة، (ن -١)، وبالرجوع إلى جدول توزيع "تِي" t (الملحق – و) بدلا من جدول توزيع "زِي" z.

ولنفرض أنه لدينا عينة من الطلبة حجمها هو ١٥ ومتوسط درجاتهم ٦٥ وانحرافهم المعياري ١٥,٧. وكانت درجة الثقة المطلوبة هي ٩٥%، فإنه يمكن

(١٢١) هويل ص ١٦٠-١٦٣؛ Glass and Stanley pp. 256-266.

استخراج درجة تمثيل العينة للمجتمع بطريقتين أيضاً: تقدير نقطة (قيمة الخطأ) وتقدير مجال (مجال الثقة).

طريقة تقدير نقطة:

١- نستخرج الجذر التربيعي للعينة بعد حذف واحد (٧٤، ٣).

٢- نقسم الانحراف المعياري للعينة على ناتج الخطوة (١)
(مثلاً: ١٥,٧ ÷ ٣,٧٤ = ٤,٢٠).

٣- نستخرج ما يقابل درجة الثقة المطلوبة (مثلا ٩٥%) من قيمة تِي t من جدول توزيع تي t (انظر الملحق و) بما يتناسب مع عدد أفراد العينة بعد حذف واحد منه (مثلا: ١٥-١=١٤). ولما كان الاختبار ذا اتجاهين فنبحث في ٠,٩٧٥ لأننا سنقسم ٩٥ على اثنين (احتمال الزيادة واحتمال النقصان). ويلاحظ أن جدول توزيع تي t يتألف من صف أفقي يحدد درجات الثقة المختلفة، وعمود رأسي يحدد درجات الحرية، أي عدد أفراد العينة بعد حذف واحدة منها. وعندما ننظر في (الملحق - و) للقيمة المقابلة لدرجة الثقة ٠,٩٥ نجد قيمة تِيt تساوي ٢,١٤٥.

٤- نضرب قيمة تي t المناسبة في ناتج الخطوة (٢) (٢,١٤٥ × ٤,٢ = ٩)

فبهذا يمكن القول بأن متوسط العينة لا يختلف عن متوسط عينة المجتمع إلا بمقدار تسع درجات تحصيل، بالزيادة أو النقصان عند درجة الثقة ٠,٩٥ وبعبارة أخرى، فإن احتمال انحراف متوسط العينة عن متوسط المجتمع بأكثر من تسع درجات بالزيادة أو النقصان هو فقط ٠,٠٥.

طريقة تقدير مجال:

بالنسبة للوحدات المقاسة نفترض بأن مفتش البلدية قام بوزن ١٧ قرصا من إنتاج أحد المخابز فوجد أن متوسطها هو ٢٥٠ كيلو قرام، وانحرافها المعياري هو

٢٠ قراما بالزيادة أو النقصان. وأراد أن يتأكد بأن الزيادة والنقصان لا يتجاوز هذا الانحراف عند درجة الثقة ٠,٩٥ كيف يمكنه ذلك؟ لتقدير المجال أو الفترة عند هذه الدرجة عليه اتباع الخطوات التالية:

١- يستخرج قيمة "تي" المقابلة لاحتمال الخطأ أي ٠,٠٢٥ بدلا من ٠,٠٥ الذي تم تقسيمه إلى نصفين: أحدهما لاحتمال الزيادة والآخر لاحتمال النقصان. وهي ٢,١٢.

٢- يقوم باستخراج الجذر التربيعي لحجم العينة (١٧ التي تصبح ٤,١٢).

٣- يقسم قيمة الانحراف المعياري (S) على ناتج الخطوة (٢)

(٢٠ ÷ ٤,١٢ = ٤,٨٨.

٤- يضرب ناتج الخطوة (٣) في قيمة "تي" (٤,٨٨ × ٢,١٢ = ١٠,٣٤).

٥- يطرح ناتج الخطوة (٤) من متوسط العينة (٢٥٠-١٠,٣٤= ٢٣٩,٦٦).

٦- نضيف ناتج الخطوة (٤) إلى متوسط العينة (٢٥٠+١٠,٣٤=٢٦٠,٣٤).

وهذا يعني أن نسبة ٠,٩٥ من الإنتاج لا يخرج عن مجال يتراوح بين:

٢٣٩,٦٦ و٢٦٠,٣٤. ويمكن لصاحب المخبز أن يطمئن بأن الانحراف المعياري للعينة (٢٠) أصغر من المجال المقدر عند درجة الثقة ٠,٩٥. وهذا يعني أن احتمال تجاوز الانحراف بالزيادة أو النقصان لا يتعدى ٠,٠٥.

المجتمع المعدود Binominal:

تسمى هذه المجتمعات بالمنفصلة أو ذات الحدين لأنها تعبر إما عن الوجود أو العدم. وهناك معادلة مختلفة تستخدم لتحديد درجة الثقة بالنسبة للعينات المأخوذة من مجتمع يتألف من متغيرات معدودة. وذلك باعتبارها مجتمعا ذا توزيع يقترب من الطبيعي بزيادة حجم العينة ولكن توزيعها الأصلي غير طبيعي.

ولتوضيح ذلك، نفترض بأننا وجدنا أن عدد الطلاب الذين يحرصون على

الصلاة في المسجد هو ٣٠٠ من عينة قدرها ٥٠٠ طالب من الجامعة الإسلامية. ونريد التأكد من درجة تمثيل هذه العينة لمجتمع الدراسة عند درجة الثقة ٠,٩٥. وسيتم الاعتماد على النسب المئوية وليس على متوسط العينة أو انحرافها المعياري للتأكد من درجة التمثيل، وذلك باتباع الخطوات التالية[١٢٢]:

١- نحصل على قيمة p بقسمة ما يقابل المتوسط (٣٠٠) على العينة (٣٠٠ ÷ ٥٠٠= ٠,٦) وبهذا تكون نسبة الباقي q هي (٠,٤).

٢- نضرب النسبة q في النسبة p (٠,٦×٠,٤= ٠,٢٤) ونقسم الناتج على العينة (٠,٢٤ ÷ ٥٠٠ = ٠,٠٠٠٤٨).

٣- نحصل على الجذر التربيعي لناتج الخطوة (٢) فيكون الناتج ٠,٠٢٢.

نضرب ناتج الخطوة (٣) في قيمة الانحراف المعياري (قيمة Z) عند درجة الثقة ٠,٩٥ (٠,٠٢٢ × ١,٩٦= ٠,٠٤٣) وذلك باعتبار التوزيع —على وجه التقريب — طبيعيا ومتوسط المجتمع μ كما في البيانات المتصلة.

ولما كان الاختبار ذا اتجاهين فنبحث عن قيمة "زي" عند درجة الثقة ٠,٩٧٥ أو درجة احتمال الخطأ ٠,٠٢٥ وهي ١,٩٦).

وبهذا يمكن القول بأن متوسط العينة لا يختلف عن متوسط المجتمع عند درجة الثقة ٠,٩٥ إلا باحتمال خطأ لا يزيد عن ٠,٠٤٣ وبعبارة أخرى نستطيع القول بأن نسبة الذين يؤدون الصلاة من بين طلاب الجامعة جميعا هي ٠,٦٠ كما ظهر في العينة، وأن درجة الثقة في هذا التقدير هي ٠,٩٥.

تحديد حجم العينة:

كما سبق القول، فإن القاعدة العامة، في تحديد حجم العينة، هي أنه كلما زاد حجم العينة كانت درجة تمثيله للمجتمع أفضل. وهذه القاعدة تنطبق على

(١٢٢) هويل ص ١٥٧-١٥٨.

المتغيرات المعدودة (المنفصلة) أكثر. وبعبارة أخرى، كلما كان حجم العينة أكبر فإن متوسطها سيقترب أكثر من متوسط المجتمع الذي يمثله، ويقترب انحرافها المعياري من الانحراف المعياري للمجتمع.

وتعتمد عملية تحديد الحجم المناسب للعينة على طبيعة المجتمع الذي نريد سحب العينة منه، مثل عدد فئاته ودرجة التفاوت بينها، ودرجة ثبات هذه الفئات أو تغيرها، ودرجة صعوبة ويسر حصر أفرادها والتعرف عليهم وتجاوبهم مع الباحثين. كما تعتمد على درجة الثقة التي نريدها، ومقدار الخطأ الذي نعتبره مقبولا.

وعموما يلاحظ أننا في العلوم الطبيعية لا نحتاج إلى عينة ذات حجم كبير. وذلك لصغر الانحراف المعياري ووجود التجانس غالبا في داخل المجتمع الواحد ولسهولة تطبيق العينة العشوائية العلمية عليها نسبيا وتحديد أفراد العينة. أما في العلوم الإنسانية فالأمر مختلف لأن الانحراف المعياري قد يتفاوت بدرجات كبيرة ولصعوبة تطبيق العينة العشوائية العلمية على الطبيعة ولتفاوت درجات التجاوب مع الباحثين. وهذان السببان الأخيران للخطأ قلما يحسب الباحثون حسابهما وهما ذوا أثر كبير في درجة تمثيل العينة للمجتمع. فالخطة الحسابية على الورق سهلة نسبيا، ولكن يحول دون تطبيقها على الواقع عقبات وعقبات في مجال العلوم الإنسانية(١٢٣).

وهناك طريقتان لتحديد حجم العينة. إحداهما لتحديد حجم العينة بالنسبة للمجتمع المقيس (المتصل) والأخرى بالنسبة للمجتمع المعدود (المنفصل).

حجم المتغير المقيس:

لنفرض أنا نريد الحصول على عينة من طلبة كلية التربية وذلك لمعرفة

(١٢٣) Fowler pp. 40-60.

مستوى درجات التحصيل بينهم لخمسة أعوام دراسية فانه يمكننا تحديد حجم العينة باتباع الخطوات التالية[١٢٤]:

١- نعتمد على عينة سابقة أو عينة مبدئية للحصول على عدد أفرادها وانحرافها المعياري. ولنفرض أنه لدينا ٣٠ طالبا والانحراف المعياري لدرجاتهم هو ٢٥.

٢- نحدد درجة الثقة المطلوبة مثلا ٩٥% وما يقابلها من قيمة زي Z أي ١,٩٦. (انظر الملحق - ز .)

٣- نحدد مقدار الخطأ المسموح به من درجات التحصيل، مثلا ٥ درجات، أي لا يختلف متوسط العينة عن متوسط المجتمع بأكثر من خمس درجات بالزيادة أو النقصان.

٤- نستخرج الحجم المناسب للعينة بقسمة الانحراف المعياري على خمسة (٢٥ ÷ ٥= ٥)، ثم نضرب الناتج في قيمة "زي" (٥×١,٩٦= ٩,٨). ثم نقوم بتربيع الناتج (٩٦,٠٤).

وبهذا نستطيع القول بأن عينة من ٩٧ طالبا تكفي لتمثيل مجتمع الطلبة في كلية التربية مع ضمان السحب العشوائي التام، مادامت قيمة الانحراف المعياري هي ٢٥ ودرجة الثقة ٩٥%، وبحيث لا يتجاوز الخطأ خمس درجات بالزيادة أو النقصان.

ولكن من المعلوم أن السحب العشوائي التام لأفراد العينة من الأمور الصعبة عمليا أو المستحيلة أحيانا فيزاد عدد أفراد العينة بحسب ظروف اختيار أفراد العينة. فالقاعدة العامة هي كلما كبر حجم التباين بين فئات المجتمع وساءت ظروف تطبيق العينة العشوائية على الطبيعة كلما تطلب حجما أكبر للعينة.

---

(١٢٤) هويل ص ١٤٩-١٥٢.

حجم المتغير المعدود:

لتحديد حجم العينة في حالة المتغير المعدود (المنفصل) binominal نحتاج إلى معرفة عدد أفراد عينة سابقة أو مبدئية ونسبة وجود المتغير المراد دراسته، مثلا نسبة الآلات الحاسبة العاطلة ولنفترض أن النسبة التقديرية حسب تجربة سابقة اشترت فيها الجامعة خمسين جهازا كان منها جهازان لا يعملان بصورة جيدة. وتريد الجامعة التأكد بدرجة ثقة ٩٥% من أن هذه النسبة صحيحة، وتريد تحديد عينة مناسبة في الحجم للتأكد من هذه الحقيقة.

وللحصول على الحجم المناسب للعينة نتبع الخطوات التالية[١٢٥]:

أولاً: نستخرج الخطأ المحتمل (عدد الأجهزة التالفة المسموح به) عند درجة الثقة ٩٥% بالطريقة التالية:

١- نرجع إلى جدول زي لنجد أن قيمة "زي" المقابلة لدرجة الثقة المحددة هي ١,٩٦.

٢- نستخرج النسبة المئوية للأجهزة العاطلة (أي ٠,٠٤) وللبقية الصالحة (أي ٠,٩٦) ونضربهما في بعض (٠,٠٤ × ٠,٩٦ = ٠,٠٣٨

٣- نقسمها على العينة المتوفرة (أي ٥٠ جهاز) ونستخرج الجذر التربيعي لناتج القسمة ليصبح لدينا ٠,٠٢٨

٤- نضرب ناتج الخطوة (٣) في قيمة زي (١,٩٦) (١,٩٦×٠,٢٨٦) فنحصل على مجموع قيمة الخطأ المقدرة من الجهتين، أي بالزيادة النقصان (٠,٠٥٤).

ثانياً: لاستخراج الحجم المناسب للعينة عند درجة الثقة ٠,٩٥ نتبع الخطوات التالية:

١- نقوم بتربيع قيمة زي (١,٩٦× ١,٩٦= ٣,٨٤) نضربها في قيمة P

(١٢٥) هويل ١٥٧-١٦٠.

(٠,٠٤) ثم الناتج في قيمة q ٠,٩٦ = ٠,١٤٧٥)

٢- نقسم نتيجة الخطوة ٤ في أولا (٠,٠٥٤) على ٢ ، (أي لاحتمال الزيادة واحتمال النقصان) فيكون الناتج = ٠,٠٢٧ ونقوم بتربيعها لنحصل على = ٠,٠٠٠٧٢٩

٣- نقسم ناتج الخطوة (١) في "ثانيا" على ناتج الخطوة (٢) في ثانيا لنحصل على رقم يمثل حجم العينة المناسبة ٢٠٢ جهازا.

تمرينات:

١- "المجتمع" و"العينة" مصطلحات ذات مدلولات محددة في البحث العلمي. اكتب ما تعرفه عن مدلولاتهما، مع بيان علاقتهما بما ورد في الحديث عن المنهج الاستقرائي وقول الفقهاء " الاستقراء الناقص" و"الاستقراء التام". ويمكن الاستعانة بفصل المناهج الرئيسة. واضرب أمثلة من عندك لإيضاح ما تكتبه.

٢- كلمة "الاحتمال" في مجال البحث العلمي لها مدلولات خاصة. اكتب عن أبرز هذه المدلولات، مع بيان أنواعها من حيث درجة التعقيد، وطبيعتها وإيضاح ذلك بالأمثلة اللازمة من عندك.

٣- عبارة "النظرية العشوائية" لها مدلولات خاصة فما تلك المدلولات واضرب الأمثلة اللازمة لإيضاحها.

٤- يرى علماء الإحصاء بأن العينة تمثل المجتمع كله فما هو منطقهم أو النظريات التي يعتمدون عليها؟ اكتب ما تعلمته، مستعينا بأمثلة من عندك بقدر الإمكان أو من مصادر أخرى.

٥- الق بقطعة نقدية مائة مرة، بطريقة متماثلة قدر الإمكان، واحسب عدد

المرات التي تظهر فيها القيمة وعدد المرات التي يظهر فيها الشعار، وانظر هل النتيجة تؤيد نظرية الاحتمال.

٦- ألق بست قطع نقدية مائة مرة وسجل في كل مرة ما يلي: عدد المرات التي تظهر فيها ستة شعارات، والمرات التي يظهر فيها ست قيم، والمرات التي يظهر فيها خمسة شعارات وقيمة واحدة، والمرات التي يظهر فيها أربعة شعارات وقيمتان، والمرة التي يظهر فيها ثلاثة شعارات وثلاث قيم. وارسم خطوطا بيانية لتوضيح كل صنف، وانظر هل يتكون لديك شكل هرمي أو لا؟ ويمكن الاستعانة بفصل الرسوم البيانية.

٧- هناك علاقة بين نظرية الاحتمال والنظرية العشوائية والتوزيع الطبيعي. اكتب عن هذه العلاقة فيما يتصل بإمكانية تمثيل العينة للمجتمع بأكمله في الأبحاث العلمية.

٨- أجرى أحد الباحثين دراسة على عينة تتكون من ٢٤ طالبا في المرحلة الجامعية بكلية الدعوة لمعرفة عدد الساعات التي يقضونها مع وسائل الإعلام. وكان متوسط الدقائق ٨٠ دقيقة يوميا، كما كان الانحراف المعياري ٣٠ دقيقة. استخرج درجة دقة هذه العينة في تمثيل المجتمع (جميع طلاب الكلية) عند درجة الثقة ٩٥ %.

٩- في حالة عدم تمثيل العينة للمجتمع في التمرين (٨) عند درجة الثقة ٩٥ % المحددة فما الحجم المناسب للعينة حتى تمثل مجتمع الدراسة عند درجة الثقة نفسها؟

١٠- قام باحث بدراسة عينة من مائة حلقة من برامج مختلفة لمعرفة حجم البرامج التلفازية التي لا تتعارض مع التعاليم الإسلامية. وكانت النسبة المتوسطة هي

٦٠ %، وكان الانحراف المعياري بين الحلقات هو ١٥ %. استخرج درجة دقة تمثيل هذه العينة لمجتمع الدراسة.

١١- استخرج حجم العينة المطلوبة لدرجة الثقة ٩٩% بالنسبة للتمرين السابق رقم (١٠).

١٢- أراد باحث أن يدرس نسبة المستمعين إلى إذاعة القرآن الكريم بين طلبة جامعة الإمام في الرياض فاختار عينة عشوائية من ٥٠٠ طالب. وكانت النتيجة هي استماع ٧٠% منهم إلى إذاعة القرآن الكريم. فما درجة تمثيل العينة للمجتمع (جميع طلاب الجامعة) عند درجة الثقة ٩٠%؟

١٣- لو أردنا الحصول على عينة تحقق درجة ٩٩% من الثقة، بالنسبة للتمرين (١٢) فكم سيكون الحجم المطلوب للعينة؟

الفصل الثاني عشر
الأصناف الرئيسة للعينات

قد يعتقد البعض أن هناك أصنافا محددة للعينات، لا ينبغي للباحث أن يتعدى حدودها. وهذا غير صحيح. فعندما نتحدث عن الأصناف فإنما نتحدث عن أصناف شائعة الاستعمال؛ لا نتحدث عن أصناف يجب أن لا يختلط بعضها ببعض. فالباحث الجيد يستطيع أن يصمم العينة المناسبة لدراسته، بحيث تمثل العينة مجتمعها تمثيلا صادقا.

وعموما يمكن جعل أنواع العينات في ثلاثة أصناف رئيسة هي[١٢٦]:

١- العينات العشوائية أو الاحتمالية probability samples.

٢- العينات غير العشوائية non probability samples.

٣- العينات الممزوجة من الطريقة العشوائية وغير العشوائية.

العينات العشوائية:

عندما نتحدث عن العشوائية أو الاحتمالية في هذا المقام، فإننا -بالتأكيد- لا نقصد العشوائية التي نستخدمها في اللغة الدارجة، ولكن نقصد بها العشوائية العلمية، المبنية على قواعد محددة، ولها مدلولات محددة.

والشرط الأساس في العينة العشوائية، هو أن تعطى طريقة اختيار أفراد العينة فرصة للاختيار متساوية لجميع أفراد المجتمع عند سحب أفرادها. وبعبارة أخرى، يجب أن تكون فرصة كل فرد من أفراد العينة هي (١: مجموع أفراد المجتمع).

---

(١٢٦) للعينات عموما انظر:. Leedy pp. 91-107; Cochran; Krishnaiah and Rec;

وعموما تضمن لنا العينات المبنية على النظرية الاحتمالية شيئين بنسبة عالية[١٢٧]:

١- أن جميع فئات المجتمع ممثلة فيها تمثيلاً كافياً.

٢- أن نتائج دراسة العينة لا تختلف عن نتائج دراسة المجتمع كله.

وهناك عدد من الأنواع المشهورة تندرج تحت هذه الفئة، ويتمثل أبرزها في: العشوائية البسيطة، والفئوية، والمنتظمة، والمجمعات.

العينة العشوائية البسيطة:

وتتميز العينة العشوائية البسيطة Simple random sample بالبساطة، كما هو واضح من اسمها؛ ونستخدمها عندما يكون عدد أفراد المجتمع صغيرا نسبيا أو يخلو من التنوع الشديد. كما تستخدم هذه العينة كوسيلة ضمن العينات العشوائية الأخرى.

ولعل أبسط مثال للعينة العشوائية البسيطة، هو أن يكون لدينا مائة متسابق. نريد أن نسحب منهم عشرة للفوز بالجوائز الموجودة، فنكتب أسماءهم أو أرقامهم على أوراق صغيرة، ونضعها في سلة، يمكن خضها وتقليب ما فيها بطريقة جيدة. ثم نسحب ورقة، نسجل ما عليها من اسم أو رقم ونعيدها في السلة. ثم نخضها مرة أخرى، ونسحب ورقة أخرى نفعل بها كما فعلنا بالورقة الأولى...

ويلاحظ أننا إذا لم نرجع الورقة بعد تسجيلها فإن النسبة ستتغير. فالنسبة عند اختيار الفرد الأول في العينة هي (١ : ١٠٠) أما عند اختيار الفرد الثاني فتصبح (١: ٩٩)، وعند اختيار الفرد الثالث فإنها تصبح (١ :٩٨)...

ومثال ذلك أيضاً أن تكون لدينا مدرسة تتكون من ألفي طالب، يحملون بطاقات شخصية ذات أرقام متسلسلة، وينتمون إلى مرحلة دراسية واحدة. ثم

---

(١٢٧) Chein in Selltiz et. al. p. 521.

نسحب منهم عينة، باستخدام الجدول العشوائي الذي يحدد لنا بعض الأرقام العشوائية. فنطابق هذه الأرقام على من يحملها من الطلاب. (انظر خطوات اختيار العينة في نهاية هذا الفصل.)

العينة الفئوية:

يقسم المجتمع في العينة الفئوية Stratified Sample إلى فئات، حسب معايير ذات أهمية بالنسبة لطبيعة البحث مثل: معيار الجنس أو معيار السن، أو القومية، أو العقيدة، أو تركيبة من معيارين أو أكثر، مثل الجنس وفئة السن (ذكور وإناث وأحداث وشباب). ثم تعتبر كل فئة مجتمعا مستقلا بذاته وتسحب منه عينة عشوائية بسيطة(١٢٨).

وهناك نوعان من المجتمعات نستخدم معها العينة الفئوية(١٢٩):

١- المجتمعات التي تتكون من فئتين أو أكثر ولكن أحجام الفئات متقاربة أو أن هذه الفئات تتكون من أفراد يغلب عليهم التجانس. ومثال ذلك: فئة طلاب المستوى الأول وفئة طلاب المستوى الثاني...

٢- المجتمعات التي تتكون من فئات غير متكافئة من حيث الحجم. فيحتاج الأمر إلى تحديد نسبة متسقة مع حجم كل فئة قبل عملية السحب منها بالطريقة العشوائية.

ومن المتغيرات الديموقرافية أو الشخصية التي تؤخذ في الاعتبار في الدراسات الإنسانية عادة: العمر، ونوع الجنس، ومستوى التعليم، والانتماء القومي، وموقع السكن، والمنطقة الجغرافية، والحالة الاجتماعية الاقتصادية، والخلفيات العرقية. فمثل هذه المعلومات تقدم مساعدة طيبة للباحث عن طبيعة مجتمع البحث

---

(١٢٨) 1976 Chein, in Selltiz et. al.

(١٢٩) Leedy pp. 101-103.

ولاسيما إذا كانت أحجام الفئات مختلفة. فكل متغير من هذه المتغيرات يقسم إلى فئات حسب الحاجة في ضوء المعلومات المتوفرة عن كل فئة.

وفي ضوء هذه المعلومات، أيضاً، يستطيع الباحث معالجة عيوب العينة غير المناسبة، عقب السحب أثناء مرحلة التحليل. وذلك إما بمضاعفة نصيب بعض الفئات أو بحذف بعضها؛ فتصبح العينة المعدلة مرجحة weighted. وهذا لا يتم إلا في ضوء المعلومات شبه المؤكدة حول طبيعة المجتمع الذي نسحب منه العينة.

ومثال ذلك لو عرفنا بأن نسبة من يسكنون مساكن خاصة (فيلا) في منطقة سكنية محددة لا تزيد عن ٣٠% من مجموع سكان المنطقة، ولكن ظهر في العينة أن نسبتهم تزيد عن ٥٠%. هنا يمكن للباحث تعديل النسبة بالحذف أو مضاعفة الفئة أو الفئات الأخرى، عند التحليل.

وتستخدم العينة الفئوية في حالات كثيرة، منها:

١- إذا كان الباحث يعتقد أن تقسيم المجتمع إلى فئات ينتج عنه الوصول إلى فئات متجانسة. كل فئة لها سماتها الخاصة التي تفرض مشكلات خاصة عند السحب منها وتتطلب معاملة خاصة.

٢- إذا كانت تكاليف تقسيم المجتمع إلى فئات وسحب عينات منها أقل من تكاليف العينة العشوائية البسيطة، لضخامة المجتمع. ويلاحظ أن التقسيم إلى فئات ليس له ارتباط كبير بدرجة تمثيل العينة لمجتمع الدراسة. لهذا يمكن استخدام العينة الفئوية حتى عندما يتساوى عدد الإناث مع عدد الذكور، وذلك لأسباب أخرى. وهذا لا يعني عدم دراسة أثر الذكورة والأنوثة في نتائج الدراسة؛ فتلك مسألة أخرى.

٣- في حالة الرغبة في ضمان تمثيل بعض الفئات، تمثيلا يتناسب مع أهميتها وعظم أثرها، وليس مع أعدادها. فإذا أردنا، مثلا، أن نعرف عدد ساعات بث البرامج الدينية في البلاد العربية، فلابد من ضمان إدراج إذاعات القرآن

الكريم في العينة. وإذا أردنا، مثلا، تقدير نسبة المبيعات لمنتجات محددة، فلابد أن نضمن اشتراك مراكز التسويق الكبيرة في العينة وبنسبة تتناسب مع حجم مبيعاتها.

٤- في حالة الرغبة في إجراء تحليلات تفصيلية نحتاج إلى عدد كاف من العينات في كل فئة. فمثلا، إذا أردنا معرفة أثر مراكز التسويق الكبيرة مقارنة بأثر المحلات الصغيرة للبيع في الترويج لبضاعة محددة فلابد من ضمان تمثيل كل من الفئتين تمثيلا كافيا.

٥- عند وجود فئتين: إحداهما متجانسة لا نحتاج منها إلا إلى عينة صغيرة، والأخرى متباينة نحتاج منها إلى عينة كبيرة. وذلك بصرف النظر عن حجم كل من الفئتين.

٦- إذا كانت هناك حاجة إلى الدقة مع فئة أو أكثر من فئات المجتمع. ومثال ذلك أن تحتاج فئة الإناث -في المجتمعات المحافظة- إلى وسيط من الإناث بين الباحث والمبحوثات. وبعبارة أخرى، لا يمكن أن يشرف الباحث على عملية جمع المادة العلمية بصفة مباشرة، أو العكس إذا كان من يقوم بالبحث أنثى بالنسبة للمبحوثين.

٧- في حالة الرغبة في تجميع كل جزء من العينة في منطقته وإجراء الدراسة عليه.

٨- في حالة اختلاف مشكلات تحديد العينة وسحبها اختلافا كبيرا من فئة إلى أخرى، مثل نزلاء المستشفيات والفنادق والسجون، فإنهم يعاملون معاملة خاصة تختلف عن الذين يقطنون في مساكنهم العادية.

٩- هناك رغبة للحصول على مزيد من الدقة في تقدير سمات المجتمع.

العينة الفئوية، ليست أكثر دقة من غيرها، ولكنها تسهم في تحقيق درجة طيبة من الدقة في الحالات التالية[١٣٠]:

(١٣٠) Powler p. 42; Cochran p. 101.

١- أن يكون المجتمع من فئات تختلف اختلافا كبيرا من حيث الحجم.
٢- أن تكون المتغيرات موضع الدراسة مرتبطة ارتباطا كبيرا بحجم الفئة.
٣- أن تتوفر معلومات دقيقة عن أحجام الفئات في المجتمع.

العينة المنتظمة:

يتم اختيار أفراد العينة المنتظمة Systematic Sample بسحب أول فرد فيها بطريقة عشوائية، ثم سحب بقية الأفراد بطريقة منتظمة، أي بعد فترة ثابتة. ويكون تحديد الفترة الثابتة بقسمة مجموع أفراد المجتمع على عدد أفراد العينة، وذلك ضمانا لدخول جميع أفراد المجتمع ضمن احتمال السحب(١٣١).

مثال ذلك إذا كان لدينا مجتمع من ٦٠٠ فرد ونريد عينة من خمسين فردا، فإن الفترة ستكون كما يلي:

٦٠٠ ÷ ٥٠ = ١٢

ولنفرض أن رقم الفرد الأول في العينة كان ٥٦٠ فالأرقام التالية ستكون بإضافة رقم اثني عشر إلى هذا الرقم والذي يليه... وبعبارة أخرى، ستكون أرقام الأفراد الآخرين على التوالي: ٥٧٢، ٥٨٤، ٥٩٦، ٠٠٨، ٠٢٠ وهكذا.

نلاحظ أن رقم الفرد الخامس كان ٠٠٨ ولم يكن ٨٠٦ ؛ وذلك لأنه ليس في المجتمع مثل هذا الرقم. لهذا اعتبرنا الأرقام من ١ إلى ٦٠٠ دائرة مغلقة، لا نهاية لها ولا بداية.

وهذه العينة، كالعينة العشوائية البسيطة، قد تستعمل مستقلة بذاتها أو تكون وسيلة مساندة في العينات الأخرى.

ويمكن استخدام هذا النوع من العينات في الحالات التالية(١٣٢):

---

(١٣١) Murthy and Rao, in Krishnia pp. 147-185.

(١٣٢) Cochran p. 229.

١- عندما لا تكون عناصر المجتمع مرتبة بطريقة معينة، ولكن موزعة بطريقة عشوائية.

٢- في حالة سحب أفراد العينة من فئات العينة الفئوية.

٣- في حالة سحب أفراد عينة المجمعات في المراحل المختلفة.

عينة المجمعات:

تظهر عينة المجمعات Cluster sample في شكلين: أولهما شكل ذو مرحلة واحدة، وثانيهما شكل ذو مراحل متعددة(١٣٣).

ذو المرحلة الواحدة:

عندما نريد، مثلا، عينة من المشاهدين لبرنامج "افتح ياسمسم" من طلبة المدارس الابتدائية في المدينة المنورة، نعتبر المدارس الابتدائية هي الوحدات التي تؤلف مجتمعا مستقلا، نسحب منه عينة من المدارس، مثلا سبعة مدارس من ستين مدرسة، وذلك بطريقة عشوائية، بصرف النظر عن عدد الطلبة في كل مدرسة. ثم نأخذ جميع الطلبة في هذه المدارس ونعتبرهم مجتمعا مستقلا، ونحدد لكل طالب رقما. ثم نسحب العينة المطلوبة من هذا المجتمع المؤلف من سبعة مدارس. ونسمي هذه العينة عينة مجمعات، لأن كل مدرسة تعتبر تجمعا يضم عددا من الطلبة.

أما البديل لهذه الطريقة فهو أن نعتبر الطلاب في المدارس الستين مجتمعا واحدا ونعطي كل طالب رقما فيها، نسحب منه العينة المطلوبة مباشرة، بصرف النظر عن المدارس التي ينتمون إليها.

ذو المراحل المتعددة:

تتكون هذه العينة من طبقات متعددة أو عناقيد متعددة أو سلسلة من عينة المجمعات.

---

(١٣٣) Chein, in Selltiz et. al. 1976.

ومثال ذلك إذا أردنا دراسة مجتمع المدارس الابتدائية في المملكة، لمعرفة آراء الطلبة في برنامج الأطفال المقدم من تلفاز المملكة، فقد يكون من الأيسر اتباع المراحل التالية:

١- تقسيم المملكة إلى عدد من المناطق التعليمية، ثم اختيار عينة منها بطريقة عشوائية بسيطة.

٢- حصر عدد المدارس في العينة التي تم الحصول عليها، ثم سحب عينة منها بالطريقة العشوائية البسيطة.

٣- حصر الفصول الدراسية في عينة المدارس، ثم سحب عينة منها، ثم أخذ جميع الطلاب في عينة الفصول الدراسية لتكون العينة التي تمثل مجتمع الدراسة.

وتستخدم عينة المجمعات -عادة- في الحالات التالية[١٣٤]:

١- استحالة تحديد وحدات المجتمع أو أفراده لصعوبة التحديد في الواقع أو لعدم وجود إحصاءات سكانية دقيقة عن المجتمع.

٢- الرغبة في توفير الجهود والوقت والتكاليف المادية.

العينات غير العشوائية:

يظهر هذا النوع من العينات غير العشوائية (غير الاحتمالية) في أشكال متعددة. وتتراوح هذه العينات من أنواع لا قيمة علمية لها كبيرة إلى أنواع ذات قيمة عالية. ومن أبرز الأمثلة على هذا النوع: العينات العمدية، والعينة المتيسرة أو عينة الصدفة.

العينات العمدية:

تكمن الفكرة الجوهرية في العينات العمدية Purposive samples في الحاجة إلى انتقاء عينات ذات مواصفات محددة لتمثل مجتمعا ذا مواصفات محددة

(١٣٤) Cochran p 233

ومعلومة. ويختار الباحث أفراد عينته في هذا النوع دون الاعتماد على الطريقة العشوائية البسيطة. بل يضع الباحث مواصفات محددة لأفراد العينة، مبنية على المعلومات المعروفة مسبقا عن مجتمع الدراسة. ثم يحاول تخير الأفراد الذين تنطبق عليهم هذه الشروط إلى درجة كبيرة(١٣٥).

مثال ذلك القيام بدراسة مقارنة بين المسيحيين والمسلمين، تهدف إلى معرفة أثر الانتماء إلى إحدى الديانتين في رسم صفات الداعية الثقة أو راوية الأخبار. ففي مثل هذه الدراسة قد يعمد الباحث إلى تحديد سمات المسيحي أو المسلم أو تعريفه تعريفا إجرائيا؛ ثم يتخير أفراد العينة في ظل هذه الشروط(١٣٦).

ومن العينات العمدية اختيار مفردات أو تعبيرات أو آراء أو أفكارا، ذات مواصفات محددة، نتتبع مثلا تكراراتها في مؤلفات أحد الكتاب أو في كتابات مجموعة من المؤلفين ينتمون إلى مدرسة محددة أو إلى جيل محدد...

عينات الصدفة:

ينطبق على عينات الصدفة Accidental samples المثل القائل: الجود من الموجود. ففي هذا النوع يمد الباحث يده إلى الحالات المتوفرة لديه أو التي في متناول يده، يجمع منها ما يسد حاجته من حيث العدد.

ومثال ذلك أن يؤلف الباحث عينة من أقاربه أو أصدقائه وأقاربهم ومعارفهم، أو أن يؤلف المدرس عينة من طلابه أو طلاب زملائه...

ومثال ذلك، أيضاً، أن يلتقي محرر الصفحة السياسية أو الاجتماعية أو المذيع بعدد من الأفراد، في مكان عام، أو يتصل بعدد من الأفراد هاتفيا، وافق أن كانت أرقام هواتفهم في متناول يده أو أن أسماءهم حاضرة في ذهنه.

---

(١٣٥) 1976 Chein , in Selltiz et. al.

(١٣٦) صيني، القائم بالاتصال.

والباحث باعتماده على مثل هذه العينة يدرك أن نتائج دراسته لا تخلو من الخطأ؛ وكل ما يأمل فيه هو أن لا تخلو من الصواب. وتفيد هذه العينات في الدراسات الاستطلاعية التي يريد من ورائها تجربة استمارة مثلا أو تصَيد فكرة...

العينات الممزوجة:

يستعمل هذا النوع المختلط، عندما تتكون العينة من عدد من المراحل أو الجزئيات، حيث تستخدم الطريقة العشوائية في مرحلة معينة أو في جزئية معينة، وتستخدم الطريقة العمدية في مرحلة أو جزئية أخرى.

ومثال ذلك، في حالة عينة المجمعات ذات المراحل المتعددة، حيث يمكن استخدام العمدية في المرحلة الأولى عند اختيار المناطق التعليمية، ضمانا لتمثيل المناطق كلها. ثم يتم استخدام العينة العشوائية في مرحلة اختيار المدارس والفصول. كما يمكن البدء بالعشوائية و استخدام العمدية في المراحل التالية كلها أو بعضها.

ومثال ذلك إذا أردنا معرفة رأي الجمهور في البرامج الدينية التي يقدمها التلفاز السعودي. قد نلجأ إلى العينة العشوائية البسيطة لاختيار الوحدات الجغرافية (المناطق أو المحافظات مثلا) التي ندرجها في العينة. ثم نلجأ إلى العينة العمدية لاختيار الفئات (العلماء الذين يقاطعون التلفاز، والذين يساهمون بمشاركات، والذين يتابعون بعض هذه البرامج، وطلبة العلم، وعامة الناس، وربات البيوت...). ثم يتم اختيار المبحوثين باستخدام الطريقة العشوائية المنتظمة مثلا.

ومن الاستعمالات الشائعة المزج بين العمدية في مرحلة تحديد حصص المواقع الجغرافية، مراعاة لكثافة السكان والعشوائية في مرحلة اختيار أفراد العينة.

العينات الحصصية:

تستعمل العينة الحصصية Quota Sample غالبا لتحسين عينات الصدفة أو حتى العشوائية أحيانا، حيث يحرص الباحث على تمثيل كل فئة من الفئات الموجودة في المجتمع. فيحدد الباحث النسبة المطلوبة في كل فئة من فئات المجتمع. ثم يسحب من كل فئة العدد المطلوب في ظل النسب التي وضعها. وهي نسب في الغالب مرتبطة بطبيعة البحث ومشكلته أكثر من ارتباطه بطبيعة المجتمع وتقسيم فئاته ونسبة كل فئة فيه(١٣٧).

ويعتبر الموقع الجغرافي من أشهر معايير التقسيم إلى فئات. ويكثر استخدام هذه العينة في الدراسات التي تهدف إلى الكشف عن الآراء opinions والمواقف attitudes ولتقدير عدد المشاهدين لبرامج التلفاز...

ومثال ذلك تحديد نسبة ٥٠% مثلا للمناطق المزدحمة بالسكان رغم صغر مساحتها أو تحديد نسبة ٧٠% من الإناث في مجتمع تصل فيه نسبة الإناث إلى ٧٠%...

وتختلف الحصصية عن الفئوية لأن الحصصية تعتبر مجتمعا واحدا يتم اختيار أفراده بطريقة عشوائية وعمدية: عشوائية عند سحب أفراد العينة وعمدية عند محاولة ضمان نسبة معينة لبعض الفئات. وبعبارة أخرى، تستمر عملية السحب حتى يتم تأمين النسبة المطلوبة المخصصة عمدا لكل فئة. ثم نتجاهل ما يزيد على المخصص لها.

أما في حالة الفئوية فكل فئة تعتبر مجتمعا مستقلا يتم سحب العينة الخاصة به بطريقة عشوائية.

---

(١٣٧) Cochran p. 135.

القيمة العلمية للأصناف المختلفة:

لعل الدافع الرئيس لاستخدام العينة غير الاحتمالية هو سهولة الحصول عليها. وفي معظم الحالات فإن هذا الدافع يتسبب في التقليل من القيمة العلمية للبحث الذي يستخدم العينة غير الاحتمالية. بيد أن هذا القول لا يعني أن العينة العشوائية تخلو تماما من الملاحظات، وأن غير العشوائية تخلو تماما من الإيجابيات(١٣٨).

ففي الوقت الذي تتميز فيه العينة العشوائية عن غير العشوائية نظريا في معظم الحالات، فإنها قد لا تكون كذلك دائما عند التطبيق. فهناك حالات قد لا تكون فيها العشوائية ضرورية بتكاليفها. بل أحيانا لا تكون مناسبة، كما تم بيانه في الحديث عند استعمالات العينة العمدية. وفي حالات أخرى قد تكون مستحيلة.

وقد لا يكون التعميم هو الهدف الرئيس للدراسة. فهناك حاجة دائما للموازنة بين الأهداف والدوافع الرئيسة للدراسة، ومتطلباتها، والظروف الاجتماعية التي قد تعوق عملية تطبيق العينة العشوائية، والتكاليف التي ينجم عنها مقابل الفائدة التي نجنيها.

خطوات اختيار العينة:

يمكن استخدام عدد من الوسائل عند اختيار أفراد العينة؛ وتعتمد هذه الوسائل على طبيعة مجتمع الدراسة، وحجمه، ودرجة الثقة المطلوبة، وأهداف الدراسة وطبيعتها، ومنهجها.

وتمر عملية اختيار العينة، بعد الانتهاء من تصميم نوع العينة نظريا بعدد من المراحل، من أبرزها التالي:

أ - ربط أفراد العينة بأشياء محسوسة، فقد يكون الفرد في العينة إنسانا أو حيوانا، أو حدثا أو نصا أو برنامجا... فلابد من ربطهم بأشياء محسوسة تميزهم،

---

(١٣٨) Chein, in Selltiz et. al. 1976

ويجعل في الإمكان التعرف عليهم. ومثاله: كتابة الأرقام الفعلية أو الوهمية على قطع من الورق أو ربطها بأرقام تلفونات أو عناوين أو مواقع جغرافية...

وهذا ضروري، حتى يتمكن الباحث من تحديد الفرد أو التعرف على الأسرة أو الشيء الذي يقع ضمن العينة، في الواقع، بعد أن قام بتحديدها نظريا.

ب- سحب أفراد العينة بواسطة الأشياء المحسوسة التي تربطها. مثال ذلك الاختيار من قطع الورق التي تحمل الأرقام أو الأسماء التي نضعها في إناء أو سلة ونخضها جيدا، في حالة المجتمع الصغير، أو باستخدام جداول الأرقام العشوائية المعدة لهذا الغرض. وانظر الملحق رقم (د).

ويتم استعمال جدول الأرقام العشوائية بالطريقة التالية:

١- افتح أي صفحة من الجدول العشوائي أو الصفحة الأولى منه؛ ثم اختر رقما من الأرقام بشكل عشوائي محض. ولنفرض أن الرقم الذي وقع عليه اختيارك هو الرقم (٣) في الجدول (١-١٢) وهو شريحة مقتطعة من جدول كامل[١٣٩].

٢- ابدأ بهذا الرقم لتختار الأرقام المطلوبة الأخرى. ولنفرض أنك تريد عينة حجمها (٣٥٠)، فإنك تحتاج إلى ثلاث خانات: خانة للآحاد وأخرى للعشرات وثالثة للمئات. وهنالك الحرية في أن تجعل الرقم (٣) في خانة الآحاد، فتتجه إلى اليسار؛ ليحتل الرقم (٨) خانة العشرات. أما الرقم (٥) فهو أكبر من الرقم الذي تريده في خانة المئات؛ لهذا تصرف النظر عنه. وبهذا يكون لديك رقم أول فرد في المجتمع وهو (٨٣). ثم تتجه إلى الأسفل مثلا لتجد الرقم (٧٥) فيكون رقم الفرد الثاني؛ وتستمر في الاتجاه نفسه لتجد

(١٣٩) Glass and Stanley, App. 8.

على التوالي الأرقام ٧٢ ،٢٧٣، ٩٦ . وهكذا إلى آخر فرد من أفراد العينة.

وفي حالة تكرار الرقم يصرف النظر عنه إلى الرقم الذي يليه، كما في الجدول (١-٢١).

٦٧ ٧٥ ٨٣
٣٠ ٥٠ ٧٥
٧٤ ٧٦ ٧٢
٥٢ ٠٦ ٩٦
٦٥ ٢٢ ٧٣

الجدول رقم (١-١٢)

تمرينات:

١- "العينات العلمية أنواع محددة يجب أن يلتزم الباحث بها." ناقش هذه العبارة في ضوء ما درست، وأسند رأيك بأدلة من دراسات منشورة في دوريات محكمة أو رسائل ماجستير أو دكتوراه استخدمت العينة.

٢- هناك تصنيفات للعينات وردت في كتب أخرى. قارن بين التصنيف المختار في هذا الكتاب مع التصنيفات التي وردت في كتابين آخرين وناقش إيجابيات وسلبيات كل منها مرجحا واحدا منها في النهاية ومسندا رأيك بالأدلة اللازمة.

٣- ما المقصود بالعينة العشوائية وما تفريعاتها؟ اضرب مثالا واحدا من دراسة واقعية لإحدى هذه التفريعات، مع بيان عنوان الدراسة والقائم بها والجهة المقدمة إليها.

٤- ما المقصود بالعينة غير العشوائية؟ وما تفريعاتها؟ واضرب مثالا واحدا من

دراسة واقعية لإحدى هذه التفريعات، مع بيان عنوان الدراسة والقائم بها والجهة المقدمة إليها.

٥- ما المقصود بالعينة الممزوجة من العشوائية وغير العشوائية؟ اضرب مثالا لذلك من دراسة واقعية، مع إيراد عنوان الدراسة والقائم بها والجهة المقدمة إليها.

٦- اختر مشكلة للدراسة وحدد مواصفات العينة المناسبة لها والخطوات التفصيلية لاختيار أفرادها مع تقديم المبررات اللازمة.

٧- هناك تشابه ظاهر بين العينة الفئوية والعينة الحصصية. وضح الفرق بينهما، مع ضرب الأمثلة اللازمة.

٨- اختر مشكلة تحتاج إلى عينة ممزوجة من الطريقة العمدية والعشوائية وحدد مواصفات هذه العينة وخطوات اختيار أفرادها، مع المبررات اللازمة.

الفصل الثالث عشر
الأسئلة المباشرة

تندرج تحت الأسئلة المباشرة ما نسميه الاستبانة questionnaire وكذلك الأسئلة أو النقاط التي يعدها الباحث قبل أن يقوم بالمقابلة ذات القيمة العلمية. وهذه النقاط قد تكون مكتوبة أو تكون في ذهن الباحث فقط.

وبشكل عام تتميز هذه الأسئلة عن غيرها من أدوات جمع المادة العلمية لإمكانية إيصالها إلى المبحوث بأكثر من وسيلة من وسائل الاتصال. فأسئلة المقابلة يمكن استعمالها في حوار شخصي بالمواجهة أو بالتلفون؛ وأما الاستبانة فيمكن استعمالها في حالة المواجهة الفردية أو الجماعية، أو بالتلفون، أو بالبريد.

وأبرز ما يميز هذه الوسيلة أن الباحث يعتمد فيها -إلى درجة كبيرة- على المبحوث وتقريره الشفوي أو المكتوب فيما يحصل عليه من مادة علمية وفي درجة صدق تلك المادة العلمية. ويميز الأسئلة المباشرة -أيضا - أنها قابلة للاستعمال في الحصول على معظم أنواع المادة العلمية، التي يتم الحصول عليها بواسطة الوسائل الأخرى، وإن كانت معرضة لمشكلة انخفاض المصداقية أكثر من غيرها.

وفي هذا الفصل سيتم الحديث عن الأنواع الرئيسة لمضمونات الأسئلة وتفريعاتها، وعن الأنواع الرئيسة لصياغتها، وتفريعاتها، والقواعد العامة لمضموناتها ولصياغتها، وطريقة إخراجها.

الأنواع الرئيسة للمضمونات:

تتكون مضمونات الأسئلة المباشرة من نوعين رئيسيين هما:

١- الأسئلة ذات الصلة بالمبحوث الذي يجيب عن الأسئلة أو يملأ الاستبانة.

٢- الأسئلة المتصلة بموضوع البحث.

أسئلة حول المبحوث:

تتمثل هذه الأسئلة فيما يسمى بالأسئلة الديموقرافية أو الأسئلة التي تدور حول السمات الشخصية للمبحوث، مثل: العمر، والمستوى التعليمي أو الاجتماعي أو الاقتصادي، أو الحالة الاجتماعية، أو الديانة، أو عادات القراءة أو الاستماع أو المشاهدة...

أسئلة حول الموضوع:

تقول "سلتيز" Selltiz وآخرون: إن هذه الأسئلة عموما تدور حول ما يعرفه الناس، أو ما يعتقدونه، أو ما يتوقعونه، أو ما يشعرون به، أو ما يريدونه، أو ما ينوون القيام به أو قد قاموا به، أو عن تفسيراتهم ومبرراتهم الواعية لما سبق ذكره(١٤٠). وما أورده "باتون" Batton(١٤١) لا يخرج عن ذلك.

وفي ضوء مقترحات "سلتيز" وآخرين، وباتون يمكن حصر مضمونات الأسئلة فيما يلي:

١- أسئلة حول التجارب والسلوك الشخصي، وهي للأحداث المحسوسة مثل: *"هل طلبت إجازة اضطرارية لوفاة أم أولادك؟"* أو *"هل ستلقي محاضرة غدا؟"*

٢- أسئلة حول القيم والآراء. وهذه تهدف للتعرف على التكوين الذهني

(١٤٠) Selltiz et. al. 1981 pp. 155.

(١٤١) Patton pp. 207-210.

والعمليات التفسيرية التي يمارسها الإنسان. وبعبارة أخرى، تسأل عن تصورات الإنسان للعالم من حوله وما يجري فيه. ومثال ذلك: "هناك خلاف بين العلماء حول حكم التمثيل، فما ذا ترجح أنت؟" أو "ما رأيك فيمن يؤجل دفع إيجار شقته ليشتري أثاثا جديدا؟"

ويلاحظ هنا ضرورة التنبه إلى الفجوة التي توجد عادة بين القيم التي يعلنها الإنسان وبين السلوك الذي يتبناه عمليا. فالغالب أن هذه القيم تنتشر في المجتمع بواسطة مصادر نموذجية، وأما السلوك فيصدر عن دوافع وظروف ذاتية. ومن الطبيعي أن يعتقد الإنسان في شيء ويروج له، أو يؤمن ببعض القيم الاجتماعية ولكن لا يطبقها تهاونا أو لا يستطيع تحقيقها. وعند السؤال عنها يدلي بمعلومات غير صحيحة(١٤٢).

فقد تكون الإجابة: "نعم" عن السؤال: "هل تعتقد أن التدخين ضار بالصحة؟" ولكن مع هذا، فقد يكون المبحوث نفسه من المدخنين بكثرة. وقد ينتقد المبحوث علنا بعض المواد الإعلامية (مجلات أو أفلام...) بشدة، ولكنه أحد المستهلكين لها.

ومن جهة أخرى، قد يجيب بعض المبحوثين عن سؤال حول شيء لا يعرفونه أو لا تتوفر لديهم معلومات كافية عنه. فلا بد من التأكد أولا من توفر مثل هذه المعلومات عند المبحوث بأسئلة خاصة، تصاغ لهذا الغرض. وفي بعض الدراسات قد تكون العينة العمدية أو شبه العمدية هي الحل الأمثل لهذه المشكلة. وذلك لضمان الجدوى من الدراسة. فقد تسأل مبحوثا: *"ما رأيك في برنامج "منكم وإليكم؟"* وهو لا يعرف شيئا عن البرنامج ولا يشاهد التلفاز المحلي أصلا.

٣- أسئلة حول المشاعر والجوانب العاطفية. وتهدف هذه الأسئلة إلى التعرف

---

(١٤٢) Tan pp. 192-193.

على ردود الفعل العاطفية للمبحوث على ما يخطر في ذهنه أو ما يجري له في الواقع. ومثال ذلك: "هل تشعر بالقلق بسبب اقتراب موعد الامتحان؟" أو *"هل تشعر بالارتياح بعد استماعك إلى بعض التلاوات من إذاعة القرآن الكريم؟"*

ويلاحظ ضرورة التفريق بين الرأي والشعور فكثيرا ما يختلطان. فالسؤال التالي -في ظاهره- يسأل عن الشعور وهو في الغالب يسأل عن الرأي: *"هل تشعر بالرضا تجاه ما تنشره جريدة الشرق الأوسط؟"*

وعموما، يتميز السؤال عن الرأي بضرورة التحليل والتفكير للإجابة عليه. أما الإجابة على السؤال حول المشاعر، فإنها تأتي تلقائية، وكثيرا ما تفرض نفسها على الإنسان. فالمبحوث -في الغالب- لا يجد مبررا لشعوره تجاه أشياء كثيرة سوى أنه "يحبها" أو أنه "يكرهها".

لهذا يراعى كون صياغة الأسئلة محددة في مدلولاتها وواضحة، بحيث يدرك معها المبحوث أن المقصود هو الشعور وليس الرأي.

٤- أسئلة حول الحقائق. وتهدف هذه الأسئلة إلى التعرف على حصيلة المبحوث من الحقائق الجزئية والعامة، النسبية والمطلقة. وهي تختلف عن رأي الإنسان ذاته وعن مشاعره هو؛ ولكن قد تكون آراء ومشاعر للآخرين، ومعلومات عن البيئة من حوله.

ومع أن هذه الحصيلة المعرفية ليست دائما حقائق بحتة فكثير منها حقائق نسبية، وبعضها حقائق من منظور المبحوث فقط. ومثال هذه الأسئلة: "ما المقصود بالإعلام؟" أو *"ما رأي أصدقائك في موضوعات جريدة عكاظ؟"* أو *"هل يحقد أستاذك على من ينتقد كتاباته؟"*

وهذه الحقائق معرضة للخطأ لعوامل متعددة، منها أن المبحوث قد تلقاها خاطئة، أو انتبه إلى جانب منها وغفل عن الجانب الآخر، أو فهمها خطأ، أو

نسي أجزاء منها، أو لم تتوفر لديه معلومات كافية عنها.

ويمكن التغلب على جزء من هذه المشكلة في بعض الحالات بمقارنة معلومات المبحوث بالسجلات الرسمية أو بما نشرته وسائل الإعلام وأصبح مشهورا. كما يمكن ذلك بمعارضة إجابات المبحوثين الذين يمثلون أطرافا متعارضة أو مختلفة في القضية، مثل المقارنة بين إجابات المقدمين للخدمة (الطبية مثلا) بإجابات المستفيدين منها (المراجعين من المرضى).

٥- أسئلة حول أشياء محسوسة. وتهدف بصفة خاصة إلى ما يتم إدراكه بالحواس الخمس: حاسة السمع، والبصر، واللمس، والشم، والتذوق. ومثال ذلك: "ماذا سمعت من أخبار في هذا الصباح؟ أو "ماذا قرأت في جريدة الصباح؟".

٦- أسئلة حول التبريرات الواعية للسلوك والرأي والقيم والمشاعر. وقد نتصور أنه من السهل إعداد مثل هذه الأسئلة؛ فكل ما يحتاجه الباحث هو إضافة كلمة "لماذا؟" بيد أننا عندما ننظر إلى الصعوبة التي يواجهها المبحوث للإجابة عن مثل هذه الأسئلة ندرك خطأ هذا التصور. وذلك لأن مثل هذه الأسئلة عامة جدا وللإجابة عنها يحتاج المبحوث إلى التفكير المتأني. ولهذا على الباحث أن يعمل على حصر الاحتمالات المختلفة، وتخصيص سؤال مستقل لكل احتمال أو اللجوء إلى الأسئلة الاختيارية، حيث يزود المبحوث بعدد من الأسباب ليختار منها.

الأنواع الرئيسة للصياغة:

لقد سبق القول بأن الأسئلة قد تتدرج من مجموعة نقاط مرنة إلى مجموعة نقاط أو أسئلة محددة. وهذه الحقيقة تقودنا إلى تقسيم رئيس يتمثل في تصنيف الأسئلة، سواء أكانت في صيغة أسئلة أم جملاً خبرية، إلى قسمين رئيسيين: الأسئلة مفتوحة الإجابة والأسئلة مغلقة الإجابة. ورغم اشتراك النوعين في كثير

من القواعد العامة التي سنتحدث عنها فيما بعد، فإن هناك خصائص تميز كل واحدة منهما عن الآخر.

ومن أبرز الاختلافات، أن الأسئلة ذات الإجابة المفتوحة أكثر تناسبا مع الدراسات الوصفية أو التي تهدف إلى البحث عن فرضيات، أي الدراسات الاستطلاعية. أما الأسئلة ذات الإجابة المغلقة، فهي أكثر ملاءمة للدراسات التي تهدف إلى اختبار الفرضيات والكشف عن نظريات أو اختبارها.

الأسئلة مفتوحة الإجابة:

تتميز هذه الأسئلة لكونها تتيح فرصة للتعمق أكثر في موضوع البحث وتتيح فرصة أكبر لاكتشاف معلومات جديدة. ولكن تتسم الإجابات عن هذا النوع من الأسئلة بالصعوبة في التصنيف والتحليل لتنوعها الشديد، ولصعوبة المقارنة بين إجابات المبحوثين بعضها ببعض.

ومن جهة أخرى، يتطلب هذا النوع من الأسئلة من المبحوث قدرا ملموسا من الجهد للإجابة عنها، ولاسيما إذا كان عبء تسجيل الإجابة يقع على المبحوث نفسه.

وهناك بعض القواعد الخاصة بالأسئلة المفتوحة: منها كون السؤال مفتوح الإجابة فعلا، والسؤال التمهيدي، وأسئلة المتابعة.

السؤال مفتوح الإجابة فعلا:

هناك ضرورة لأن يكون السؤال مفتوح الإجابة فعلا. قد نتصور أن مجرد عدم تزويد المبحوث ببعض الخيارات يجعل السؤال مفتوحا. مثال ذلك: عندما نسأل أحد المبحوثين: *"إلى أي درجة أنت راض عن مستوى الإخراج؟"* فإن السؤال يبدو مفتوح الإجابة، ولكن الأمر ليس كذلك بالقدر الكافي. فالسؤال مقيد بدرجة الرضا، أما احتمال عدم الرضا فهو ضعيف في هذه الصياغة.

والصيغة الصحيحة لهذا السؤال حتى يكون مفتوحا بحق هي:

ما رأيك في مستوى الإخراج؟

الأسئلة التمهيدية:

هناك حاجة أحيانا إلى استخدام أسئلة تمهيدية. والمقصود بالأسئلة التمهيدية هو تلك الأسئلة التي تتضمن صياغتها مقدمة تمهد للسؤال. فهذه المقدمة تقوم بعدد من المهام ولاسيما في حال استخدام الاتصال الشخصي أو التلفوني: ١) تنذر المبحوث بطبيعة السؤال الذي سيتبعه.٢) تتيح للمبحوث فرصة لتنظيم أفكاره. ٣) تيسر عملية تدفق الأسئلة برفق.

وهناك عدد من الصيغ التي تظهر فيها الأسئلة التمهيدية:

١- الصيغة الانتقالية، وهي تخدم عملية الانتقال من موضوع إلى موضوع آخر، ومثالها:

لقد كنا نتحدث عن مشكلات التأصيل الإسلامي للإعلام على المستوى النظري فما أبرز المشكلات على المستوى التطبيقي؟

ويمكن أن تأخذ صيغة الملخص لما سبق، ومثالها:

لقد علمنا بأن من مشكلات التأصيل النظري عدم إلمام المساهمين بقواعد البحث العلمي، وعدم الرجوع إلى المصادر الأساسية في مجال الإعلام، ... فما أبرز المشكلات على المستوى التطبيقي؟

٢- الإعلان المباشر. وتأخذ هذه الصياغة أشكالا منها:

دعني أسألك كيف...؟

أو: *أريد أن أعرف كيف...؟*

٣- مقدمة لجذب الاهتمام. وتظهر في شكل تعليق على السؤال المطلوب ومثالها:

والسؤال الذي لا ينبغي إهماله هو ...؟

أو: ولعل السؤال التالي فيه صعوبة، ولكن ...؟

٤- المقدمة التي تتضمن شرحا ومبررات لأهمية السؤال.

لقد عملت طويلا في مجال التعليم، وربما لاحظت تدني مستويات الطلاب في كافة المراحل الدراسية. فما الأسباب التي أدت إلى ذلك في نظرك؟

أسئلة المتابعة:

تسهم هذه الأسئلة في تعميق الإجابة على السؤال المطروح وإثراء المادة العلمية. ومن أشكالها الأسئلة التي تتناول الأجزاء التفصيلية واحدة بعد الأخرى، ومثالها:

ماذا حدث بالضبط؟

متى حصل هذا...؟

أين حدث ذلك ...؟

كيف ...؟

وأين كنت ...؟

وفي حالة المقابلة الشخصية قد تقوم التعبيرات اللفظية المختصرة مقام هذا النوع من الأسئلة، ومثالها:

ثم؟

إي نعم.

أها.

ومنها الصيغ التوضيحية، ومثالها:

هل يمكن أن توضح أكثر؟

هل يمكن إعطاء أمثلة؟

الأسئلة مغلقة الإجابة:

عموما، تخضع كل من الأسئلة المغلقة والمفتوحة الإجابة لقواعد عامة واحدة. ولكن تتميز الأسئلة مغلقة الإجابة بحاجتها إلى الجهود الإضافية في الإعداد. فهي تحتاج أحيانا إلى تصور مسبق للإجابات المحتملة، إضافة إلى التصور الجيد لعناصر الموضوع.

كما تحتاج الأسئلة مغلقة الإجابة إلى مجهود خاص في الإخراج أكثر من الأسئلة المفتوحة.

وتأخذ الأسئلة مغلقة الإجابة أشكالا مختلفة. ويمكن في ضوء ما أوردته "سلتيز" وآخرون، والعساف[١٤٣] جعل هذه الأشكال في الأصناف التالية:

١- أسئلة ذات إجابات تكميلية.

٢- أسئلة مجدولة.

٣- خياران فقط.

٤- فئات مختلفة.

٥- خيار ترتيب.

٦- خيار متدرج.

أسئلة للتكميل:

وهي غالبا تستخدم للحصول على حقائق حول السمات الشخصية للمبحوث. وتأتي بصيغة مفتوحة، ولكن ذات إجابة واحدة محددة، ومثالها:

الاسم : _____

نوع الجنس: _____

تاريخ الميلاد : _____

---

(١٤٣) Selltiz et. al. 1976 pp. ٣١٠ - ٣١١؛ العساف، المدخل ص ٣٥٦-٣٦٢.

ويلاحظ أن هذه الأسئلة لا تصلح لكل المعلومات الديموقرافية ومنها: المستوى الاقتصادي، والحالة الاجتماعية وعادات القراءة أو الاستماع أو المشاهدة. وذلك لأن مدلولات الأخيرة ليست موحدة.

أسئلة مجدولة:

وهي غالبا تستخدم للتعرف على بعض الحقائق. والمنطق وراء الجدولة غالبا هو وجود متغيرين ذوي تفرعات مرتبطة بعضها ببعض، ومثالها كما في الشكل (١-١٣).

	التاريخ		
اسم الوظيفة	بدايتها	نهايتها	أسباب الانتهاء

الشكل (١-١٣)

أسئلة ذات خيارين:

وتنطلق هذه الأسئلة غالبا من مدلولات "هل" التي تخير المبحوث بين خيارين، ومثالها:

هل تستمع إلى إذاعة القاهرة؟ ـــــ نعم ـــــ لا .

هل تشترك في صحيفة الرياض؟ ـــــ نعم ـــــ لا .

خيار بين فئات مختلفة:

وهذه الأسئلة تستخدم للحصول على الحقائق والآراء وتعطي المبحوث فرصة لاختيار واحد أو عدد من الاختيارات دون الحاجة إلى ترتيب، ومثالها:

ما الصحف التي تشترك فيها من هذه الصحف؟

ـــــــ الرياض ـــــــ الجزيرة ـــــــ اليوم

ـــــــ عكاظ ـــــــ الندوة ـــــــ المدينة

خيار ترتيب:

وهذا النوع من الأسئلة يعطي المبحوث فرصة لترتيب الأشياء المحددة، ويستخدم في حالة افتراض توفر المعلومات اللازمة عند المبحوث. ويتم التأكد من هذا الافتراض بأسئلة مثل: ما هي المجلات التي تقرأها؟ ومثال هذا النوع:

ما الترتيب المناسب في رأيك للمجلات التالية من حيث تنوع الموضوعات:

اليمامة، الدعوة، المجتمع، المصور.

خيار متدرج:

وتظهر هذه الصياغة في شكلين: التدرج التصاعدي أو التنازلي، والتدرج بين طرفين متناقضين. ومثال التدرج التصاعدي:

المستوى التعليمي: ـــــــ أمي.

ـــــــ الابتدائية وما دون.

ـــــــ المتوسطة.

ـــــــ الثانوية.

ـــــــ الجامعية.

ـــــــ دراسات عليا.

ويلاحظ ضرورة شموليته للدرجات المتفاوتة بين الدرجة الدنيا والدرجة القصوى، وضرورة تقسيم الدرجات إلى فئات منطقية، تعبر عن الواقع، وأن تكون الفترات كذلك. فالدراسة التي تكون لطلبة الجامعة لا نحتاج معها إلى الفئات ما قبل الثانوية، وربما يحتاج إلى تفصيل بالنسبة للدراسات العليا، مثل

مرحلة الماجستير والدكتوراه. ومثال التدرج بين نقيضين الشكل (٢-١٣)[١٤٤].

واضح :---:---:---:---:---:---:---:---: غامض

ضعيف :---:---:---:---:---:---:---:---: قوي

خائن :---:---:---:---:---:---:---:---: أمين

متميز:---:---:---:---:---:---:---:---: متدني

الشكل (٢-١٣)

ويلاحظ أن لكل فقرة حدين يتراوحان من الصفة ونقيضها.

وقد تأخذ هذه الصيغة شكلا آخر كما هي الحال في منهج "كيو" Q-sort حيث تتكون الوحدة المستقلة الواحدة من أربعين إلي ستين فقرة يجب المفاضلة بينها. ويتراوح مجال الخيار بين الرفض الكامل والقبول الكامل، ولكن مع السماح لأن يكون هناك أكثر من فقرة في الفئة الواحدة.

والقاعدة العامة التي لا ينبغي أن يغفل عنها الباحث أن الخيارات المتدرجة يجب أن تشمل جميع الخيارات المحتملة، مثل "أوافق تماما" و"أرفض تماما" والتدرجات بينهما. كما ينبغي مراعاة عدم تجاوز عدد الخيارات الحدود التي تصبح معها مثاليا وخياليا، لكثرتها، وعدم إغفال الاحتمالات الموجودة في الواقع، لقلتها. ولعل من أسوأ أنواع الاختيارات في القضايا القابلة للتدرج الاقتصار على "نعم" أو "لا".

قواعد عامة لإعداد الأسئلة:

يقول "بويد" Boyed في معرض الحديث عن الاستبانة أن للاستبانة وظيفتين أساسيتين: تزويد الباحث بالمعلومات اللازمة للبحث، وحث المبحوث على

(١٤٤) Duck and Baggabey.

التجاوب والتعاون[١٤٥].

وبعبارة أخرى، فإن الحديث عن قواعد إعداد الأسئلة لابد أن يتناول ثلاثة عناصر رئيسة: القواعد الخاصة بالمضمون، والقواعد الخاصة بالصياغة، والقواعد الخاصة بالإخراج.

قواعد مضمون الأسئلة:

تتميز الأسئلة المباشرة لقدرتها على احتواء مضمونات متنوعة كثيرة؛ وهي من هذه الناحية تتفوق على الوسائل الأخرى، لجمع المادة العلمية. ولكن من جهة أخرى، فإن لها سلبياتها الخاصة. فكما سبق بيانه، فإن المبحوث يتحكم بصورة واضحة في المعلومات التي يجمعها الباحث في النهاية. وذلك لأن هذه المعلومات هي من نتاج التفكير الواعي للمبحوث. والإنسان بطبيعته ينزع إلى إخفاء سلبياته وتضخيم ما يعتقد أنه إيجابيات. وقد لا يعرف الإجابة فيجيب بأي شيء. وأما في حال الملاحظة والأسئلة غير المباشرة فإن درجة تحكم المبحوث فيها أقل عموما.

وهناك بعض القواعد التي تتعلق بمضمون الأسئلة. وفي ضوء ما كتبه "بويد" Boyed، والصباب، والعساف[١٤٦] يمكن حصرها في ما يلي:

١- تحديد المادة العلمية المطلوبة في ضوء أهداف الدراسة وأبعاد المشكلة المطلوب دراستها. فالاستبانة أو قائمة الأسئلة ليست سوى عملية ترجمة لأهداف البحث إلى مجموعة من الأسئلة. ويمكن في هذه المرحلة الاستعانة بما ورد في الدراسات السابقة من عناصر رئيسة وفرعية للبحث وربما الاستعانة بالمضمونات التي تناولتها استباناتها.

---

(١٤٥) Boyed p. 292.

(١٤٦) Boyed pp. 292-308؛ الصباب ص ١٥٧-١٦٦؛ العساف، المدخل ص ٣٥٠-٣٥٣.

ففي دراسة لبرامج إذاعة القرآن الكريم مثلا يمكن أن يكون من أهداف الدراسة معرفة رأي المستمعين في القراء الذين تقدم الإذاعة قراءات لهم. ومهمة الاستبانة هي ترجمة هذه الأهداف الرئيسة والفرعية إلى أسئلة.

وقد يكون السؤال بسيطا وعاما مثل:

ما رأيك في قراء إذاعة القرآن الكريم؟

أو يكون أكثر تحديدا مثل:

من القراء الذين تستمع إليهم في إذاعة القرآن الكريم؟

ثم: ما رأيك في القراء التالية أسماؤهم؟

أو: *قم بترتيب القراء التالية أسماؤهم...* (مع تزويد المبحوث بقائمة تتضمن أسماء القراء المطلوب تقويمهم في المثالين الأخيرين.)

٢- مراعاة عدم تكليف المبحوث بمجهود خاص للإجابة عن السؤال. ومن أنواع الجهد اضطراره إلى الرجوع إلى سجلات مطولة أو كثرة الرجوع إلى السجلات أو إجراء عمليات حسابية أو استرجاع معلومات قديمة. فلابد من تجنب ذلك قدر الإمكان.

٣- التأكد من عدم إمكانية الحصول على المعلومات المطلوبة بطرق أخرى، مثل العودة إلى السجلات الجاهزة التي لا تقل درجة الثقة فيها عن درجة الثقة في المبحوث. وذلك فيما عدا بعض الحالات الخاصة، مثل الرغبة في تنويع المصادر للمقارنة بينها أو تحديث المعلومات الموجودة في السجلات.

٤- تحديد درجة ضرورة السؤال ودرجة الإحراج في السؤال والموازنة بينهما في الصياغة أو الاختيار بينهما. فقد تكون مساهمة السؤال في الحصول على المادة العلمية المطلوبة ضئيلة، مقارنة بما يسببه من تكثير للأسئلة أو إحراج للمبحوث. فالأسئلة المحرجة مما يدفع المبحوث إلى عدم التعاون كلية. ومن

الأسئلة المحرجة ما يقتضي معه إفشاء المبحوث لأسرار عمله أو مؤسسته أو بعض شؤونه الخاصة.

القواعد العامة للصياغة:

قد تكون الأسئلة المباشرة نقاطا عامة في ذهن الباحث أو خطوطا عريضة مكتوبة يصوغ لها الأسئلة المناسبة أثناء عملية جمع المادة العلمية، وفي ضوء ما يقدم المبحوث من معلومات.

وكما لاحظنا في ما سبق أن هذه النقاط قد تأخذ شكل استمارة تتدرج من حيث التعقيد والتفاصيل، جاهزة الصياغة نسميها الاستبانة questionnaire. وقد تكون الاستبانة من التفصيل، بحيث يمكن معها الاستغناء عن وجود الباحث أو من ينوب عنه عند ملئها من قبل المبحوث.

وهناك قواعد عامة لصياغة الأسئلة المباشرة للتعرف على الحقائق أو الآراء بشكل رئيس، وأخرى خاصة بقياس المواقف أو الاتجاهات النفسية. ويقتصر الحديث هنا على القواعد العامة لصياغة الأسئلة المباشرة. أما الأسئلة غير المباشرة فسيتم تناولها في فصل مستقل.

وفي ضوء ما كتبه "بويد" Boyed و"باتون" Patton يمكن التنبيه إلى النقاط التالية[١٤٧]:

١- الصياغة والوسيلة الاتصالية.

٢- الصياغة وأسلوب التحليل.

٣- الصياغة والافتراضات المسبقة.

٤- الاقتصار على مضمون واحد.

---

(١٤٧) Kornhauser and Sheatsley in ،Boyed pp 300-317 ،Patton pp. 211-242 .Selltiz et. al. pp. 541-573

٥- بساطة اللغة.

٦- السؤال عن السبب.

٧- حيادية السؤال.

٨- الأمثلة التشبيهية والافتراضية.

٩- الأسئلة التعميمية.

١٠- الصيغة الإيجابية والصيغة السلبية.

١١- الشخصي أو العام.

١٢- الأسئلة متعددة المدلول.

الصياغة والوسيلة الاتصالية:

من الأشياء التي يجب مراعاتها اتساق الصياغة مع الوسيلة الاتصالية التي يتم اختيارها لجمع المادة العلمية. فالمقابلة الشخصية تتيح فرصة أكبر للأسئلة ذات المرونة في الصياغة، حيث يمكن للباحث تعديل الصياغة أو تكرار السؤال بصيغ مختلفة وتكييفها -إلى حد ما- حسب حالة المبحوث. كما أن المقابلة الشخصية تسمح بالأسئلة المطولة والمقدمات بخلاف الأساليب الاتصالية الأخرى.

ويسمح الاتصال التلفوني أو بواسطة برنامج messenger بواسطة شبكة الإنترنت بشيء من المرونة في المضمون والشكل، ولكنها أقل من المقابلة الشخصية. وأما الاتصال بالمراسلة سواء أكان بالبريد العادي أو الإلكتروني فلا يسمح بشيء من المرونة، لأن الاستبانة عندما تودع في البريد فإن الباحث يفقد السيطرة عليها.

الصياغة وأسلوب التحليل:

هناك حاجة إلى اتساق الصياغة مع الأسلوب الذي تم اختياره لتحليل المادة العلمية؛ فالتحليل الكيفي يتيح فرصة أكبر لاستخدام الأسئلة مفتوحة

الإجابة. أما الأسلوب الكمي فيتطلب درجة أكبر من التقنين، فيناسبها الأسئلة مغلقة الإجابة.

الصياغة والافتراضات المسبقة:

يراعى حسن استخدام الأسئلة التي تفترض أن المستمع قادر على استخراج معان من الرموز المعقدة، إضافة إلى معان أخرى يستمدها من خلفياته الخاصة. ومثال ذلك:

هل تشاهد نشرة أخبار الساعة العاشرة يوميا؟

إن هذا السؤال يفترض أن المبحوث يعلم بأن التلفاز يقدم نشرة أخبار في الساعة العاشرة يوميا. ويمكن استغلال هذه الصياغة في حث المبحوث على التجاوب والتعاون. وذلك لأنها توحي للمبحوث بأن الباحث يدرك بأن لديه شيئا يقوله. ومثال ذلك أيضاً:

ما أهم تجربة مررت بها وأنت تقوم بإعداد بعض برامج الإذاعة؟

فهذه الصياغة توحي للمبحوث بأن لديه تجارب ومنها المهم، وهي أيضاً تجعله يفكر على مرحلتين: مرحلة وجود تجارب مهمة، ومرحلة تحديد أهم تجربة.

لهذا فإن هذه الصياغة ذات أهمية عند تناول موضوعات ذات حساسية مثل السلوك الذي يتعارض مع القيم الاجتماعية. ومثاله قولنا مثلا:

كم مرة تعاطيت المخدرات خلال الأسبوعين الماضيين؟

هذه الصياغة تعطي انطباعا بأن قضية تعاطيه المخدرات لا نقاش فيها، ولكن السؤال هو عدد المرات. ويلاحظ ضرورة التنبه إلى أن مثل هذه الصياغة قد تثير ثائرة من لا يتعاطى المخدرات. ولهذا فيجب التأكد من ثبوت تعاطي المبحوث للمخدرات، قبل استعمال مثل هذه الصياغة معه.

الاقتصار على مضمون واحد:

من القواعد الأساسية في صياغة الأسئلة مراعاة كون السؤال لا يتضمن سوى فكرة واحدة وأن يكون لكل فقرة سؤال مستقل. ومثال السؤال متعدد الأفكار :

ما الإذاعات التي تستمع إلى برامجها؟ وبأي كثافة تستمع إليها؟

فمثل هذا السؤال قد يشتت ذهن المبحوث ويجعله في حيرة، فيجيب إما إجابات ذات أفكار متناثرة أو قد يغفل الإجابة عن جزء من السؤال. لهذا ينبغي جعل الجزء الأول في سؤال مستقل، وتجزئة القسم الثاني إلى أجزاء بحسب عدد الإذاعات التي يذكرها المبحوث للإجابة عن الجزء الأول، وهذا لا يكفي أحيانا إذ لابد من تحديد المضمون أكثر. فقد يكون من الضروري تحديد نوع البرنامج مثل:

ما الإذاعات التي تستمع إلى برامج الأخبار فيها؟

بساطة اللغة:

لعل واحدة من الأسباب التي تجعل السؤال واضحا هو استعمال التراكيب اللغوية البسيطة، واستعمال المفردات أو المصطلحات المألوفة لدى معظم المبحوثين. فالمفردات المترادفة قد تتعدد بحسب درجة الفصاحة في اللغة الواحدة، أو بحسب المناطق الجغرافية، أو بحسب الفئات الحرفية، أو التجمعات الخاصة مثل فئة مروجي ومدمني المخدرات، أو العصابات الإجرامية المختلفة.

فمعاني بعض المفردات تختلف باختلاف اللهجات ضمن اللغة الواحدة مثل كلمة "عيش" حيث تعني في لهجة أهل نجد "الأرز" وتعني في لهجة أهل المدينة "الخبز". وتصل درجة الاختلاف أحيانا إلى درجة خطيرة. فلقب "الطحان" يعتبر شيئا عاديا في معظم البلاد العربية. وقد يكون مدعاة للفخر كدليل على

العصامية. فالكلمة مشتقة من طحن الحبوب لتصبح دقيقا. أما في تونس مثلا فتعتبر من أقذع الشتائم التي تمس العرض.

وقد يضطر الباحث إلى إجراء أبحاث على مبحوثين يتكلمون بلغات مختلفة فلا بد من مراعاة قواعد تلك اللغة والتأكد من صدق مدلولاتها من الناطقين بها بصفتها لغتهم الأم.

ويلحق ببساطة اللغة، أيضاً، قصر السؤال وبساطة الصياغة أو التركيب. فالأسئلة الطويلة أو معقدة التركيب عموما تنفر المبحوث؛ فالأفضل تجنبها ما لم تكن ضرورية.

السؤال عن السبب:

مراعاة الاقتصاد في استعمال هذا السؤال الذي يحتاج من المبحوث إلى أكثر من مجرد الوصف للظواهر. فالمجيب عن هذا السؤال يحتاج قدرا من التفكير والتأمل. وذلك لأنه يحتاج إلى التعرف على الأسباب الكامنة وراء تلك الظواهر. ومن جهة أخرى، فإن هناك صعوبة كبيرة في ترميز الإجابات على مثل هذه الأسئلة السببية، إذا كانت مفتوحة الإجابة. ولهذا الأفضل أن لا يلجأ الباحث إليها إلا في حالات الضرورة أو عندما تكون مغلقة الإجابة.

ومن حالات الضرورة التي يستحسن فيها استخدام هذه الصياغة المرحلة التجريبية لفقرات الاستبانة، أي قبل وضع الصيغة النهائية. فهي تساعد الباحث على توسيع دائرة معلوماته حول مشكلة البحث وعناصرها إضافة إلى تعميق تصوره لأبعادها. ومثال ذلك إذا أراد الباحث معرفة الأسباب التي تجعل مصدر الأخبار موثوقا عند فئة معينة فقد يحتاج إلى أسئلة مثل:

لماذا تثق في فلان؟ (باعتبار فلان موثوقا فعلا عند المبحوث.)

أو: *لماذا لا تثق في فلان؟* (باعتبار فلان غير موثوق عند المبحوث.)

أو: ما الأسباب التي تجعلك تثق في الإذاعة البريطانية باللغة الإنجليزية دون الناطقة بالعربية؟

والحالات الأخرى هي عندما يكون هدف الباحث هو التعرف على منهج المبحوثين في التفكير وأسلوبهم في التبرير

ويلاحظ أن هذه الأسئلة يمكن صياغتها بشكل آخر يتجنب الصيغة السببية كما في المثال التالي:

اكتب في كلمات أو عبارات مختصرة الصفات التي تراها ضرورية في الإنسان الذي تثق به.

حيادية السؤال:

مراعاة حيادية السؤال فلا يأخذ السؤال صيغة توحي للمبحوث بما يحبه الباحث أو يكرهه. فعدم مراعاة ذلك قد يدفع المبحوث أن يكذب مجاملة للباحث.

ويلحق بهذا النوع ردود فعل الباحث على إجابات المبحوث، سواء أكانت ردود الفعل لفظية أم غير لفظية. وفي الوقت الذي ينبغي للباحث أن يظهر اهتماما بما يقوله المبحوث، بصفته معلومات يحتاج إليها، فإنه ينبغي أن لا يظهر على الباحث أي رد فعل يمكن تفسيره بأنه نظرة نقد وتقويم لإجابات المبحوث.

ومثال الأسئلة المحايدة في دراسة يريد الباحث فيها التعرف على عادات الاستماع عند المبحوث:

"لقد التقيت بعدد من الأشخاص للتعرف على ما يستمعون إليه. فأخبرني البعض بأنه يستمع أكثر إلى الأخبار للتعرف على مجريات الأمور، والبعض الآخر يستمع أكثر إلى المواد الخفيفة مثل الأغاني والمسرحيات ترويحا عن النفس، والبعض يستمع أكثر إلى الأحاديث تنمية للثقافة. فما هي الأشياء التي تستمع إليها؟

وبعبارة أخرى، فإن السؤال يكون محايدا إذا عمل على تغطية أبعاد الموضوع كله. وهنا أبعاد الموضوع هي أنواع البرامج التي تقدمها الإذاعة عادة، وقد روعي في الصياغة عدم إقحام القيم الدينية أو الأخلاقية عموما، لتشجيع المبحوث على الحديث بصراحة.

ويقترح "باتون" Patton استخدام هذا النوع من الأسئلة عقب الأسئلة البسيطة وليس في البداية(١٤٨).

والحيادية تأخذ شكلا آخر، وهو تجنب الأسئلة التي توجه المبحوث إلى اتجاه معين، بينما يكون المطلوب هو التعرف على الاحتمالات المختلفة، ومثاله:

إلى أي درجة تحب برامج الأخبار في إذاعة الرياض؟

فهذه الصياغة تدفعه إلى أن يتظاهر بحبه لهذا البرنامج ترضية للباحث وإن كان لا يحبه. والمطلوب هو:

ما رأيك في برامج الأخبار في إذاعة الرياض؟

والحيادية تتطلب أن يظهر الباحث موقفه فيما يسأل عنه، مثل قوله:

أنا أحب أو أكره هذا فما رأيك أنت؟

الأمثلة التشبيهية أو الافتراضية:

من المفيد أحيانا التهيئة للسؤال بوصف السياق المناسب له. ومن هذه الوسائل افتراض تقمص المبحوث لدور محدد role play والمطلوب وصفه، ومثاله:

افترض أن صديقا لك جاء يطلب رأيك في هذا الكتاب (مشيرا إلى كتاب بعينه)

وأنت تعمل في رقابة المطبوعات فبماذا تنصحه؟

أو: *لو تم تعيينك في هذه الإدارة فما الذي ستعمله أول يوم؟*

---

(١٤٨) Patton p. 233.

الأسئلة التعميمية:

تجنب الأسئلة التعميمية، فالناس بطبيعتها تميل إلى التعميم فكيف إذا وجدوا تشجيعا على ذلك. يضاف إلى ذلك أن التعميم الذي ينتج عن مجرد التأمل أو التكهن لا قيمة علمية له، ومثاله:

هل تعتقد أن كل المستمعين يفضلون نشرة أخبار إذاعة لندن على جميع الإذاعات العربية؟

الصيغ الإيجابية والسلبية:

يستحسن الجمع بين الصياغة الإيجابية والسلبية. ففي دراسة لـ"بويد" أجريت على الصياغة، استعملت فيها الصيغ الإيجابية والصيغ السلبية، فأشارت النتيجة إلى وجود فرق بين نتائج الصيغتين. ولهذا ينصح باستعمال الصيغتين لإيجاد نوع من التوازن. وللصيغ المتعارضة فائدة أخرى وهي أنها تشكل نوعا من أدوات الاختبار لمصداقية الإجابة. فبعض المبحوثين قد يقرأ بعض الأسئلة، فيعرف أنها ذات اتجاه واحد ثم يضع إشارات تمثل اتجاهه دون قراءة السؤال بعناية أو بتاتا قبل تحديد الإجابة. ومثال الصيغة الإيجابية والصيغة السلبية عند استخدام ميزان "ليكرت" Likert كما في الشكل (٣-١٣).

درجة الموافقة / الموضوع	أوافق بشدة	أوافق عموما	لا أدري	أرفض عموما	أرفض بشدة
الإعلان يسهم في تنمية الاقتصاد					
الإعلان لا يسهم في تنمية الاقتصاد					

الشكل (٣-١٣)

الشخصي والعام:

يستحسن الاستفادة من الصيغ الشخصية للسؤال. والمقصود هنا هو هل السؤال عن التجربة الشخصية للمبحوث أو عن الحقيقة العامة التي ربما تلقاها المبحوث عن غير؟ وقد أثبتت الدراسات بأن الصيغة الشخصية تعين أكثر في الحصول على معلومات أكثر دقة، ومثالها:

هل سمعت إذاعة إسرائيل تعلن اعتراف إسرائيل بالدولة الفلسطينية؟ بدلا من: *هل أذاعت إسرائيل اعترافا بالدولة الفلسطينية؟*

الأسئلة متعددة المدلول:

تعدد المدلول كثيرا ما يتسبب في غموض بعض المصطلحات، ومثاله سؤال بعض المدراء في محطات إذاعية وتلفازية:

هل تلزمون المتعين الجديد بدورة تدريبية؟

والسؤال غامض لأن الدورة التدريبية تختلف طبيعتها ليس فقط باختلاف الإذاعة والتلفاز أو باختلاف القسم ولكن أيضاً باختلاف تصور كل مبحوث. فالبديل هو تحديد عناصر التدريب الموجودة في ذهن الباحث.

قواعد الإخراج:

الإخراج عنصر مهم بالنسبة للأسئلة التي تأخذ الشكل المكتوب، وبخاصة تلك التي يتم إيصالها إلى المبحوث بالمراسلة وما في حكمها. فالإخراج الجيد يشجع المبحوث على الاستجابة والتعاون. وعموما فإن القاعدة الأساسية في إخراج الاستبانة هي الموازنة بين الوضوح والجاذبية والتكاليف. ويتمثل أبرز نقاط الإخراج فيما يلي[١٤٩]:

١- هناك فئات من المعلومات لابد من استيفائها بشكل أو آخر في الاستبانة والخطاب

(١٤٩) Boyed pp. 317-319.

المرفق بها: ١) المعلومات الخاصة بالجهة التي تبنت البحث والجهة المنفذة، ٢) والمعلومات الخاصة بسمات المبحوث، ٣) والمعلومات الخاصة بصلب موضوع البحث.

ومثال المعلومات الخاصة بالجهة المشرفة والمنفذة: اسم الجهة التي تبنت البحث، والباحث. وقد يقتضي الأمر أحيانا إخفاء هوية الجهة التي تبنت البحث، منعا للتحيز الإيجابي أو السلبي.

٢- في حالة الاستبانة أو حتى في حالة المقابلة يحتاج الباحث إلى تزويد المبحوث بمقدمة عن موضوع الدراسة. ويقترح باتون أن تتضمن هذه المقدمة المعلومات التالية[١٥٠]: ١) موضوع الدراسة وهدفها، ٢) الجهة التي تقوم بها، ٣) التأكيد على سرية المعلومات، ٤) التأكيد على أهمية المعلومات التي يسهم بها المبحوث، وربما مقرونة بسبب أهميتها، ٥) التأكيد على استعداد الباحث للإجابة عن استفسارات المبحوث حول طبيعة الدراسة. وفي الشكل (٤-١٣) نموذج للخطاب المرافق للاستبانة:

أخي أو أختي الكريمة...

السلام عليكم ...

انطلاقا من الاعتقاد السائد بأهمية رأي جمهور الإذاعة في برامج الإذاعة، فإن الباحث يقوم بهذه الدراسة لمعرفة رأيك الصريح في برامج إذاعة الرياض، ومقترحاتك لتطويرها. وذلك لكي تصبح الإذاعة في مستوى الجمهور الموجهة إليه.

والدراسة هي جزء من متطلبات الحصول على الماجستير من جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

ويلاحظ أن كتابة الاسم أمر اختياري والمعلومات الشخصية جميعها ستبقى سرية.

والباحث إذ يشكرك على مساعدتك في إنجاز هذا البحث فهو على استعداد للإجابة عن استفساراتك.

الباحث

الشكل (٤-١٣)

(١٥٠) Patton p. 241.

ويلاحظ ضرورة التأكد من الاسم الصحيح للجهة المنفذة للبحث والاسم الصحيح للمبحوث، كما يلاحظ مراعاة الآداب العامة في المخاطبة في المجتمعات أو اللغات المختلفة. ومثال ذلك:

بالنسبة للطالب يكتب للطالب: "أخي الطالب."

وبالنسبة للمؤسسة التعليمية تكتب للطالب: "عزيزي الطالب."

٣- مراعاة حسن ترتيب الأسئلة. فهناك أسئلة تبنى على أسئلة أخرى يجب أن تسبقها في الترتيب. وهناك أسئلة حرجة يجب عدم وضعها في مواضع بارزة مثل مقدمات الفقرات المختلفة، ولكن تدس بين الأسئلة الأخرى من فئتها. وذلك إضافة إلى العناية الخاصة في صياغتها. وهناك أسئلة لا يتردد الكثير في الإجابة عنها توضع في المقدمة لكسب تعاون المبحوث. وقد يقتضي الأمر جعل المعلومات الخاصة بالمبحوث في نهاية الاستبانة. وهذا يعتمد على طبيعة المبحوثين والاعتبارات الأخرى التي يتعرف عليها الباحث من خلال تعامله مع مشكلة الدراسة ومصادر معلوماته.

ومن عناصر الترتيب الجيد مراعاة انسياب الأفكار عبر أسئلة الاستبانة، وعبر الأصناف المختلفة للأسئلة. ومن التصنيف الجيد استخدام منطق موحد أو واضح في ترتيب الأسئلة بحيث يبرز كل قسم رئيس وحده، وبحيث يدرك المبحوث تسلسلها بسهولة حتى في حالة عدم وجود أرقام متسلسلة. وتعتمد هذه الأمور على الحس والذوق أكثر من اعتمادها على القواعد المحددة.

٤- ترقيم فقرات الاستبانة كلها بحيث تسهل الإشارة إليها، وبطريقة تميز الفقرات الفرعية عن الرئيسة. وذلك بوضع أرقام للرئيسة وإضافة أحرف هجائية لتفريعاتها (١أ، ١ب) أو بوضع نقطة أو شرطة ورقم آخر للفرع (١-١، ١ -).

أما بالنسبة لوضع أرقام متسلسلة للاستبانات، فقد ينصح بعدم عمل ذلك إلا

بعد عودتها من عند المبحوث. فبعض المبحوثين الذين لا يريدون التعريف بأشخاصهم قد يتحسسون منها.

٥- اختيار الحجم المناسب للكلمات أو الأشكال وأحجامها. فلا تكون كبيرة تحتل مساحات كبيرة تزيد في حجم الاستبانة، فتأخذ الاستبانة شكل كتب المرحلة الابتدائية. ولا تكون صغيرة يصعب على القارئ العادي قراءتها. وهذه قضية نسبية تختلف باختلاف ما تعوده القراء في اللغات المختلفة. فالقارئ الأوربي عموما متعود على القراءة بأحرف ذات أحجام أصغر وأسطر متقاربة أكثر مما تعود عليه القارئ العربي.

٦- يراعى استخدام ورقة متوسطة الحجم واستعمال الوجهين مع ضمان جودة الورق كي يسهل التعامل مع الاستبانة. وفي حالة تعدد الصفحات يفضل جعلها في هيئة كتيب أو منشور ملفوف، بدلا من تركها أوراقا لا يربطها سوى دبوس.

وهذه قواعد عامة تنطبق على الأسئلة المفتوحة كما تنطبق على الأسئلة المغلقة.

الاختبارات الموضوعية:

يقول العساف تعليقا على تعريف أورده "بروق" Brog و"قول" Gall للاختبارات والاختبارات المقننة بصفة خاصة: "وبهذا يتضح بأن المقصود بالاختبارات التي يمكن استخدامها في البحث تلك الاختبارات المقننة التي تتصف بالصفات التالية: الموضوعية، وضوح شروط الإجراء، الصدق، الثبات"[١٥١].

ويبدو أن تفسير كلمة "الموضوعية" عند العساف لا يختلف كثيرا عن مدلول

(١٥١) العساف، المدخل ص٤٢٨ .

كلمة "الثبات"[١٥٢]. وأصلها بهذا المعنى هي كلمة objective بالإنقليزية. وتعني الاختبارات التي فيها خطأ أو صواب، وتخضع لمعيار موضوعي خارجي محدد قد يكون متدرجا، مثل اختبارات الاستعداد aptitude أو التحصيل achievement.

وبهذا فهي عكس كلمة projective بالإنقليزية أي الإسقاطية، التي تعكس السمة الشخصية أو تسقطها على المعنى المستخرج من السؤال، وينعكس ذلك على الإجابة أو الاستجابة. ولا تخضع لمعيار خارجي يحدد درجة صوابها أو خطئها، وإنما يستنتج الباحث مدلولاتها بنسب متفاوتة وبهذا تحتاج إلى مهارة خاصة عند استعمالها.

وهناك عدد من النماذج للاختبارات الموضوعية العامة التي تقيس الاستعدادات الشخصية أو التحصيل العلمي، ومن أبرزها ما يلي[١٥٣]:

١- اختبار "ستانفورد بينيه" Stanford - Beinet.

٢- اختبار "ويشسلر" The Wechsler scales.

٣- اختبارات الالتحاق في الكليات ذات التخصصات المختلفة مثل: كلية الطب أو الحقوق.

٤- اختبارات القدرات الخاصة مثل السمع والرؤية والمهارة اليدوية.

٥- المهارات الخاصة مثل القراءة بالإنقليزية reading والحساب arithmetic والعلوم science.

٦- اختبارات ستانفورد للتحصيل (Stanford Achievement Tests SAT).

---

(١٥٢) العساف، المدخل ص ٤٢٨-٤٣٠.

(١٥٣) سلطان والعبيدي ص ٣٠٠-٣٣٦؛ العساف، المدخل ص ٤٣١-٤٣٤.

تمرينات:

١- هناك من يعتبر الاستبانة والاختبارات أنواعا مساوية للمقابلة وللملاحظة، أو يغلب عليها ذلك. وهناك من يقول إنه يغلب على الاستبانة والاختبارات أنها أدوات لجمع المادة العلمية، وليستا أساليب للاتصال تستخدم في جمع المادة العلمية. أما المقابلة والملاحظة فيغلب عليهما أنهما وسيلتا اتصال معنوية لجمع المادة العلمية.

ناقش هذه الأقوال مرجحا أحدها أو ناقش قولا آخر مع تقديم الأدلة اللازمة.

٢- هناك إيجابيات وسلبيات للأسئلة المباشرة. تحدث عن ما لا يقل عن ثلاث من الإيجابيات وثلاث من السلبيات، مستعينا بما أشارت إليه كتب البحث العلمي الأخرى.

٣- تستخدم الأسئلة المباشرة في جمع المادة العلمية في عدد من مجالات المعرفة ولخدمة عدد من الأغراض. فما تلك المجالات والأغراض؟ وما المجالات أو الأغراض التي تخدم فيها بصورة أفضل؟

٤- اختر دراسة استخدمت الأسئلة المباشرة مفتوحة الإجابة، وناقش إيجابيات أسئلتها وسلبياتها، من حيث قواعد المضمون مع ضرب الأمثلة اللازمة وتقديم البديل في حالة السلبيات. وذلك في ضوء ما درست.

٥- اختر دراسة استخدمت الأسئلة المباشرة مغلقة الإجابة، وناقش إيجابيات أسئلتها وسلبياتها من حيث الصياغة، مع ضرب الأمثلة اللازمة، وتقديم البديل في حالة السلبيات. وذلك في ضوء ما درست.

٦- اختر دراسة استخدمت الأسئلة المباشرة مفتوحة الإجابة، وناقش إيجابيات

أسئلتها وسلبياتها من حيث قواعد المضمون، مع ضرب الأمثلة اللازمة، وتقديم البديل في حالة السلبيات. وذلك في ضوء ما درست.

٧- اختر دراسة استخدمت الأسئلة المباشرة مغلقة الإجابة، وناقش إيجابيات أسئلتها وسلبياتها من حيث الصياغة، مع ضرب الأمثلة اللازمة، وتقديم البديل في حالة السلبيات. وذلك في ضوء ما درست.

٨- اختر دراسة استخدمت الأسئلة المباشرة، وناقش إيجابيات أسئلتها وسلبياتها، من حيث الإخراج، مع ضرب الأمثلة اللازمة، وتقديم البديل في حالة السلبيات. وذلك في ضوء ما درست.

٩- ارجع إلى بعض الكتب التربوية وعلم النفس، واكتب عن ثلاثة من اختبارات الاستعداد أو التحصيل بشيء من التفصيل.

١٠- اختر ثلاثا من قواعد المضمون، واضرب أمثلة لتطبيقاتها من عندك.

١١- اختر سبعا من قواعد الصياغة، واضرب أمثلة لتطبيقاتها من عندك.

١٢- حدد مشكلة للدراسة، واضرب أمثلة من عندك لسبعة من الأسئلة مفتوحة الإجابة، تمثل على الأقل ثلاث صياغات مختلفة.

١٣- حدد مشكلة للدراسة من عندك، واضرب أمثلة لسبع صياغات للأسئلة مغلقة الإجابة.

الفصل الرابع عشر
الأسئلة غير المباشرة

عرفنا في الفصل السابق أن الأسئلة المباشرة تستعمل للحصول على الحقائق والمعتقدات والمواقف والآراء. كما سبق القول بأن الأسئلة المباشرة تزود الباحث بمعلومات يتحكم فيها المبحوث بشكل واضح. وليس في يد الباحث إلا أن يتقبل ما يدلي به المبحوث من معلومات. وهي على النقيض من الملاحظة التي يتحكم فيها الباحث بشكل واضح.

وسنلاحظ في هذا الفصل، أن الأسئلة غير المباشرة أو الإسقاطية أو الانعكاسية projective questions تزود الباحث بمادة علمية يتحكم فيها الباحث والمبحوث معا بدرجات متقاربة.

وتختلف الأسئلة غير المباشرة عن الأسئلة المباشرة من حيث حاجة الأسئلة غير المباشرة إلى الإشراف، غالبا، عند الإجابة عنها من قبل المبحوثين. أما في حالة الأسئلة المقننة المباشرة، فعملية الإجابة لا تحتاج إلى الإشراف، بل ربما كان عدم الإشراف شيئا مطلوبا.

ولهذا فلابد من وسيلة الاتصال الشخصية في الأسئلة غير المباشرة، ولا يجدي فيها الاتصال التلفوني أو البريدي كثيرا سواء أكان عاديا أم إلكترونيا. بينما الأسئلة المباشرة لاسيما المقننة يمكن إدارتها بالوسائل الاتصالية الثلاث.

ومن جهة أخرى، فإن الإجابة أو الاستجابة الفورية أو التلقائية مطلوبة في الأسئلة الإسقاطية. وهو بخلاف الأمر، في حالة الأسئلة المباشرة، فهناك متسع من الوقت للإجابة. وربما كانت الإجابة الواعية هي المطلوبة.

وقد نشأت الطريقة الانعكاسية أو الإسقاطية، في الأصل، للتعرف على الحالات النفسية المرتبطة بظروف مؤقتة، في عيادات الطب النفسي. ولكن جاء فيما بعد من استفاد منها، للتعرف على الأوضاع النفسية الثابتة أو الشبه ثابتة، أي الاتجاهات أو المواقف(١٥٤). كما استعملها البعض للتعرف على الاحتياجات والقيم والدوافع والتوقعات أو الآمال والمشاعر(١٥٥).

وتنطلق الطريقة الانعكاسية، في الحصول على المادة العلمية، من الافتراض الذي يقول بأن الأسلوب الذي ينظم به الإنسان بعض المثيرات أو يفسرها تعكس الاتجاهات الأساسية الثابتة أو الشبه ثابتة، لنظرته إلى العالم من حوله وما فيه. كما تعكس السمة الغالبة لطريقته في التفاعل أو التجاوب معها. وهذا المثير قد يكون بقعا من الحبر أو صورا أو عبارات توحي بمدلولات متعددة، يقوم المبحوث بالتعليق عليها أو تفسيرها أو تنظيمها بأسلوب يعكس شخصيته. فالتركيز هنا على طريقة إدراك المبحوث للمثير والمعنى الذي يحدده للمثير، أو الأسلوب الذي يتعامل به مع هذا المثير(١٥٦).

ورغم كون هذه الأسئلة تأخذ شكل الاختبار الموضوعي فإن الهدف الأساس منها هو التعرف على السمات الشخصية الباطنية للمبحوث أو موقفه بالنسبة للأشياء من حوله. وليست ماهية تلك الأشياء، وليس فيها ما يعتبر خطأ أو صوابا.

والغالب في الأبحاث العلمية الاهتمام بسمات مجموعة من المبحوثين أو مواقفهم وليس الاهتمام بمبحوث بعينه. فالهدف الأول للأبحاث العلمية هو

---

(١٥٤) Stephenson pp. 291-3.

(١٥٥) Kerlinger 1986 p. 471.

(١٥٦) Selltiz et. al. 1981 pp. 230-231.

الوصول إلى فرضيات أو نظريات تفسر حقائق جزئية كثيرة وعلى نطاق مدة زمنية طويلة. وهذا بخلاف عمليات الكشف في العيادة النفسية clinical investigations التي يعنيها التعرف عن كثب على الحالة المرضية المحددة، بهدف معالجتها. وهذا لا يعني إلغاء قيمة دراسات الحالة التي تهدف أيضاً إلى التعرف على السمات الغالبة على حالة بعينها وذلك للتعامل معها أو لمقارنتها بحالات أخرى.

وتتميز الأسئلة الإنعكاسية في الأبحاث العلمية بكونها لا تهدف إلى تحديد مكان المبحوث المحدد من المبحوثين الآخرين من مجموعته على سلم متدرج محدد. وهذا بخلاف كشوف الدرجات المدرسية مثلا التي يعنيها تحديد مستوى كل طالب، بشكل مستقل، ومقارنة مستواه بمستوى غيره، على سلم موحد. وهذا أيضاً بخلاف اختبارات الذكاء أو الاستعدادات الشخصية، التي يعنيها في الدرجة الأولى تحديد قدرات أشخاص بأعينهم.

وهذا لا يعني أن الأبحاث العلمية لا تستفيد من الحقائق الجزئية التي تنتج عن عمليات الكشف في العيادات النفسية. وهذا أيضاً لا يعني عدم استفادة الأبحاث العلمية من اختبارات التحصيل والذكاء والاستعدادات الفردية كوسيلة لجمع المادة العلمية في بعض الدراسات مثل مجال الدراسات التربوية والتعليمية.

الإيجابيات والسلبيات:

لا يخلو عمل بشري من إيجابيات تؤدي إلى انتشاره وشيوعه، وسلبيات تستلزم الحذر في الاستفادة منه. فكذلك لهذه الطريقة في جمع المادة العلمية إيجابياتها وسلبياتها.

ومن الإيجابيات التي أشار إليها "بويد" Boyed أن هذه الطريقة تعفي المبحوث من عناء الإجابة، بدقة، عن أسئلة، قد لا يعرف إجابتها أو أسئلة تحتاج

إلى مجهود إضافي، في ظروف صعبة[١٥٧].

وأما "سلتيز" وآخرون[١٥٨] فيؤكدون بأن هذه الطريقة غير المباشرة كثيرا ما توفر للمبحوث جوّا من الحرية للتعبير التلقائي الصادق، وبصفة خاصة في الحالات التالية:

١- عندما يكون هناك احتمال بأن المبحوث قد يجد صعوبة في تقدير ووصف دوافعه ومشاعره عند الإجابة مثلا عن سؤال يهدف إلى تحديد درجة انتمائه إلى مجموعة أو فئة محددة.

٢- عند وجود موضوعات يتردد المبحوث في الحديث عنها بطريقة مباشرة، خشية إنكار الباحث عليها. ومثال ذلك عندما تسأل شخصا: "لماذا تؤيد هذه الدولة العربية دون الدولة العربية الأخرى؟" قد لا يعرف هذا الشخص موقفك ويتحرج من الإجابة خشية الاصطدام مع موقفك. ولكن عندما تسأله عن إيجابيات وسلبيات كل من الدولتين فسيتضح موقفه في الغالب، من خلال كمية السلبيات والإيجابيات ومن خلال قوة الأدلة التي يسوقها.

٣- عندما يكون هناك احتمال لأن يعتبر المبحوث الأسئلة المباشرة نوعا من التدخل في شؤونه الخاصة أو يعتقد أنها أسئلة تهدد أمنه بأي شكل من الأشكال.

٤- عندما يشكل الحديث عن النفس حرجا للمبحوث. فكثير من الناس يجد أنه، من الأيسر، التعبير عن مشاعرهم الصادقة ومواقفهم، بطريقة غير مباشرة، حتى مع إدراكهم بأن الآخرين يفهمون ما يقصدونه.

٥- التصريح بالأهداف الحقيقية للبحث قد ينتج عنه عدم تجاوب الجهة ذات السلطة مع الباحث، وربما منعه التصريح من الوصول إلى المبحوثين. ففي

(١٥٧) Boyed p. 378.

(١٥٨) Selltiz et. al. 1981 pp. 233-235.

دراسة لمعرفة مستوى الإدارة، في المدرسة أو الإدارة في أي مؤسسة مثلا، قد يؤدي التصريح إلى حرمان الباحث من تعاون الإدارة معه، وربما إلى منعه من الاتصال بالمبحوثين الآخرين.

ومع هذا فهناك احتمال آخر وهو أن التصريح بالهدف الحقيقي قد يؤدي إلى الحصول على معلومات أكثر غزارة وعمقا. فلا بد من التأكد من ظروف البحث لاختيار الطريقة المناسبة.

وتضيف "سلتيز" وآخرون بأن عملية إخفاء الأسباب الحقيقية ليست بالمهمة السهلة، وذلك بسبب ذكاء بعض المبحوثين. وهناك بعض القواعد العامة التي تسهم في نجاح هذه الطريقة. ويؤكد بعض المؤلفين في البحث العلمي بأن اكتشاف المبحوث للهدف الحقيقي أحيانا لا يمثل مشكلة كبيرة. وذلك لصعوبة اختراع إجابات تغطي على المواقف الحقيقية الكامنة في النفس(١٥٩).

أما سلبيات الطريقة الانعكاسية فتتمثل في النقاط الرئيسة التالية:

١- الفجوة الموجودة بين الأهداف المحددة للبحث والأسئلة غير المباشرة، مما يؤدي بسهولة إلى الخروج بنتائج تختلف باختلاف تفسيرات الباحثين لإجابات المبحوثين.

٢- صعوبة ترجمة أهداف البحث إلى أسئلة انعكاسية غير مباشرة، تتوفر لها القدرة على إخفاء الأهداف الحقيقية للبحث وتوفر المادة العلمية المطلوبة للبحث.

٣- الاعتماد على قدر كبير من الاستنتاج لتوفير المادة العلمية المطلوبة. وقد يحتاج الأمر إلى قدرة استنتاجية عالية لا تتوفر إلا عند بعض المتمرسين في الاستنتاج.

---

(١٥٩) Selltiz et. al. 1981 pp. 256-261 ; Kerlinger 1986 p. 471.

القواعد العامة:

نظرا لتشعب الأسئلة غير المباشرة وتعددها فليس هناك سوى القليل من القواعد العامة؛ ولكل صنف قواعده الخاصة. وفيما يلي بعض القواعد العامة:

١- تحديد نوع المادة العلمية المطلوبة بدقة. ويتم ذلك في ضوء مشكلة الدراسة والجهود السابقة.

٢- شحن الأسئلة بالمضمونات ذات العلاقة الوثيقة بموضوع الدراسة، إن كان موقفا أو شعورا أو قيمة اجتماعية...

٣- تطعيم الأسئلة بمضمونات لا علاقة لها بموضوع الدراسة لإخفاء الهدف الحقيقي من الدراسة.

٤- محاولة إخفاء الهدف الحقيقي، بسبب يبدو معقولا بالنسبة للمبحوثين لوجود نوع من الارتباط المنطقي بالأسئلة.

٥- مراعاة كون الأسئلة أو المثير يحتمل تفسيرات متعددة. وهذا مرتبط غالبا بدرجة الغموض. فكلما زادت درجة الغموض كلما أتاحت الأسئلة فرصة أكبر للانطباعات الشخصية، وانعكاس اللاوعي على الإجابات.

٦- ضرورة ارتكاز الأسئلة غير المباشرة على تجارب علمية ونتائج دراسات علمية سابقة أثبتت وجود نظريات محددة أو فرضيات. ومثال ذلك نظريات الانتباه الانتقائي، والفهم الانتقائي، والتذكر الانتقائي. فهذه النظريات مثلا تفيد بأن اللاوعي عند الإنسان يؤثر في انتقاء ما ينتبه إليه والطريقة التي يفهم بها الأشياء أو ما يتذكره بصورة أفضل. ومن هذا اللاوعي: التجارب السابقة أو المواقف والمعتقدات.

أصناف الأسئلة غير المباشرة:

هناك تصنيفات مختلفة للأسئلة غير المباشرة أو الإسقاطية؛ وكل مؤلف يختار

ما يراه مناسبا. "كيرلنجر" Kerlinger مثلا اختار تصنيف "لينـــدزي" Lindzey المبني على نوع الاستجابة، ويتمثل في: التزامل، والتكوين، والتكميل، والاختيار أو الترتيب، والإنشاء(١٦٠).

واختارت "سلتيز" وآخرون درجة المرونة والتقنين تقسيما رئيسا، يتفرع عنه تقسيم يعتمد بشكل رئيس على نوع الوسيلة(١٦١).

وفي ظل ما أورده "كيرلنجر"، و"سلتيز" وآخرون من أصناف وأمثلة للأسئلة غير المباشرة فإنه يمكن حصر معظمها في الفئات التالية المبنية على نوع الوســيلة المستخدمة للحصول على المادة العلمية من المبحوثين:

١- الوسائل اللفظية.

٢- الوسائل السمعية.

٣- الوسائل البصرية.

٤- وسيلة اللعب والتنسيق.

٥- وسيلة التمثيل.

ويلاحظ أن هذا التصنيف لا يعني ضرورة الالتزام بوسيلة واحدة في الدراسة الواحدة. فقد يلجأ الباحث إلى أكثر من وسيلة من هذه الوسائل لتحقيق نتـــائج أفضل.

الوسائل اللفظية:

وتستند هذه الطريقة إلى تقديم مثير لفظي، وعلى المبحوث أن يستجيب لهذا المثير بطريقته الخاصة. وتستخدم هذه الطريقـــة في التعـــرف علـــى المواقـــف والاتجاهات البشرية في مجالات مختلفة. وتظهـــر في أشـــكال مختلفـــة: الـــتلازم

(١٦٠) Kerlinger 1986 pp. 472-476.

(١٦١) Selltiz et. al.1981 pp. 230-235.

والتكملة، والسؤال الغامض، والحالة الافتراضية، وموقف الآخرين، واختبار المعرفة والقدرات، واختبار القدرة على التفكير، والذاكرة والموقف، وتقدير حجم المعارضة، والمصطلحات والمصدر، والمفاضلة بين العبارات، والمفاضلة بين المقترحات أو البراهين، والارتباط والبديل، والمؤثر اللفظي والاستجابة العضوية.

وجدير بالذكر، بأن بعض الوسائل اللفظية لا يختلف عن الأسئلة المباشرة وصياغتها، ولكن لاستعمالات مختلفة.

التلازم والتكملة:

تستند هذه الأسئلة إلى الحصول على أول ما يخطر في ذهن المبحوث، عند سماعه أو قراءته المثير. والمثير قد يكون كلمة. ومثاله عند سماع كلمة "أمريكي" ربما يتبادر إلى ذهن البعض مفردات مثل: الغطرسة، والثراء الفاحش أو الصناعة المتقدمة، ورجل الأعمال الناجح...

والمثير قد يكون جملة ناقصة، ذات صلة بالموقف موضوع الدراسة وعلى المبحوث مهمة إكمال الجملة بما يخطر في ذهنه، ومثاله:

- *أحسن ما في التلفزيون السعودي ...*
- *المشكلة في الإذاعة السعودية...*
- *عندما أرغب في معرفة الأخبار الصحيحة حول حرب العراق استمع إلى ...*

السؤال الغامض:

المنطق في هذا النوع من الأسئلة هو توجيه سؤال عام جدا يحتمل العديد من الإجابات، فيجيب عنها المبحوث بما يتفق وموقفه وخلفياته النفسية، ومثاله:

ما رأيك في تلفازات الخليج؟

فالغالب هنا أن المبحوث سيركز على الجوانب التي تهمه في الدرجة الأولى،

ويتحدث عنها بتلقائية.

ومن أمثلة الأسئلة الغامضة لاستخراج ما في اللاشعور من اتجاهات المنهج الذي طوره "أوزقود" Osgood واشتهر باسم التمييز الدلالي Semantic Differential [١٦٢] وقد تم إيراد صورة مطورة عنه تأخذ صيغة الأسئلة المباشرة في الفصل السابق. ومثال الصيغة الأصلية هو أن تريد معرفة موقف مجموعة من المبحوثين من اسم "كلية الدعوة" و"المعهد العالي للدعوة" فتأتي بصفات زوجية قام بتطويرها "أوزقود" مثل:

"كلية الدعوة"

جيد :---:---:---:---:---:---:---: رديء

عادل :---:---:---:---:---:---:---: ظالم

عميق :---:---:---:---:---:---:---: ضحل

نشيط :---:---:---:---:---:---:---: كسول

الشكل (١-١٤)

وكذلك تفعل باسم "المعهد العالي للدعوة" لتقف على الفرق بينهما والتعرف على أكثرهما شعبية.

الحالة الافتراضية:

هنا يطلب من المبحوث الإجابة عن سؤال حول حالة افتراضية، ليست واقعية، ومثاله:

لو أصبحت عضوا في مجلس الشورى وطلب منك رأيك في الأنظمة التي تحكم وسائل الإعلام فماذا تقترح من تغيرات؟

---

(١٦٢) Snider and Osgood.

موقف الآخرين:

هنا بدلا من أن يكون السؤال عن موقف المبحوث نفسه تجاه قضية محددة، نسأله عن تصوره لموقف الآخرين في تلك القضية، ومثاله:

بمناسبة صدور أنظمة الحكم الثلاثة رحب البعض بها ترحيبا حارا، وتلقاها البعض ببرود. فما تصورك لموقف الطبقة المثقفة في المجتمع؟

اختبار المعرفة أو القدرات:

قد تأخذ الوسيلة شكل الاختبار المقنن للحصول على المعرفة في الظاهر. وفي هذا النوع يؤكد على المبحوثين بأن هناك إجابات صحيحة وأخرى خاطئة، مع أن الأمر ليس كذلك. فهذه الاختبارات، في الغالب، تأخذ شكل الإجابات الاختيارية المتساوية في درجة الصواب أو في درجة الخطأ.

ومثال ذلك دراسة "كامبل" Campbell و"دامارين" Damarin.[١٦٣] وكانت بعنوان اختبار المعرفة القيادية. وتحميسا للمبحوثين قيل لهم بأن بعض الناس يتفوقون في الإجابة عن هذه الأسئلة بسبب خبراتهم القيادية أو لمعرفتهم الجيدة بمشكلات القيادة. وكان من الأسئلة:

المشرف الذي يقضي وقتا أطول في الإشراف على رجاله بدلا من العمل معهم يعتبر من:

- *المشرفين ذوي الإنتاج العالي.*
- *المشرفين ذوي الإنتاج المنخفض.*
- *المجموعتان متساويتان من حيث الإنتاج.*

وتقترح "سلتيز" وآخرون عدم الاعتماد على مثل هذا النوع وحده. فالدراسات التي قامت بالمقارنة بين هذا النوع من الأسئلة الإسقاطية والأسئلة

(١٦٣) Campbell and damarin.

المباشرة وجدت بأن إجابات الأسئلة المباشرة كانت أكثر ثباتا.

ويقترح "كيدر" Kidder و"كامبل" Campbell الخطوات التالية لإعداد مثل هذه الأسئلة وتنفيذها(١٦٤):

١- ابحث عن مهمة يعتبرها المبحوثون مهمة موضوعية، ولديهم استعداد لأدائها بجد واجتهاد.

٢- أكد للمبحوثين بأن هناك إجابات صحيحة وأخرى خاطئة وبأهمية الإجابات الصحيحة.

٣- اجعل الأسئلة صعبة بحيث تأتي الإجابات ممثلة للسمات الشخصية، بدلا من المعلومات، وذلك لاضطرارهم إلى الاعتماد على التخمين.

٤- أخبرهم بأن الأسئلة صعبة وفي إمكان المبحوثين اللجوء إلى التخمين أو التحزير، عندما تلتبس عليهم الأمور.

٥- أكثر من الأسئلة ذات العلاقة بموضوع البحث.

٦- تتبع الأخطاء المنتظمة أو التوجه العام في الاختيار. فمثل هذه الأشياء كافية للتدليل على الموقف الخاص بالمبحوث.

اختبار القدرة على التفكير:

ومثال ذلك دراسة "واتسون" Watson حيث ضمن اختباره، لسمة الإنصاف والعدالة، بعض الأسئلة الإسقاطية، وكان منها السؤال التالي(١٦٥):

أظهرت الإحصائيات في الولايات المتحدة أن واحدا في المائة من الذين يبدءون العمل في الخامسة والعشرين، يصبح غنيا عندما يبلغ الأربعين من عمره. بينما يعتمد أربعة وخمسون منهم على الأقارب أو التبرعات.

---

(١٦٤) Selltiz et. al. 1981 p. 242.

(١٦٥) Selltiz et. al. 1981 p. 244.

ثم جاءت الجمل التالية باعتبارها خلاصات للجملة السابقة:

١- *النظام الاجتماعي الحالي يغش الأكثرية لصالح الأقلية.*

٢- *في الظروف الراهنة ليس للشاب الذي يمثل المعدل الوسط في المجتمع أن يتوقع الثراء عندما يبلغ الخامسة والستين.*

٣- *معظم الرجال ضعيفو الهمة وكسالى أو مبذرون وإلا فإنه لا داعي لأن يكونوا عالة على الآخرين.*

٤- *رجل واحد يعيش حياة بذخ على حساب الجماهير من الناس العاديين.*

٥- *في يوم من الأيام سيقوم العمال بثورة.*

٦- *جميع هذه الجمل لا تصلح خلاصة للجملة الأساسية.*

وقد طُلب من المبحوثين اقتصار الاختيار على الخلاصات التي تستند إلى الجملة الأساسية. كما تم تنبيههم إلى ضرورة اختيار الخلاصة أو الخلاصات التي هم على يقين من صدق تمثيلها للجملة الأساسية.

ويلاحظ أنه في الإمكان استخدام بعض المفاهيم مثل: الحرية، أو الاشتراكية، أو الرأسمالية... بدلا من الجملة الرئيسة.

الذاكرة والموقف:

تستند هذه الأسئلة إلى كون الإنسان يميل إلى تذكر ما يتفق مع موقفه الشخصي، بصورة أفضل، من تذكره لما يتعارض مع موقفه الشخصي. ومثال ذلك أن يطلب الباحث من المبحوثين قراءة فقرات حول مفاهيم خلافية، تختلف حولها الآراء والمواقف. ثم يجري -بعد فترة- اختبار تذكّر لما سبق أن قرأه، ولاسيما البراهين والأدلة التي تؤيد وجهات النظر المختلفة.

تقدير حجم المعارضة:

وتستند هذه الأسئلة إلى أن المبحوث قد يعبر عن انتمائه إلى إحدى

المجموعات المتعارضة بطريقة غير مباشرة. وذلك إما بإنكاره وجود مجموعة معارضة أو بالتقليل من حجمها أو شأنها.

ومثال ذلك، مسألة ضرورة المناداة برفع شعار "الإعلام الإسلامي" أو الاقتصار على المطالبة بتطبيق الشريعة، في كافة أنشطة الحياة، بما في ذلك النشاط الإعلامي. فيمكن في ضوء هذه الفرضية صياغة السؤال بحيث يظهر بالشكل التالي:

ما نسبة الذين يرون ضرورة في رفع شعار"الإعلام الإسلامي"؟

٠% ـــــ ١٠% ـــــ ٣٠% ـــــ ٤٠% ـــــ ٦٠% ـــــ ٧٥% ـــــ ٩٠%

كما يمكن صياغته بحيث يظهر في صورة تقديرات، ومثالها:

المستوى العلمي التخصصي للمنادين بضرورة رفع شعار "الإعلام الإسلامي":

- *منخفض.*
- *متوسط.*
- *فوق المتوسط.*
- مرتفع.

المصطلحات والمصدر:

تستند هذه الأسئلة إلى الدراسات التي أثبتت أن الأقوال تستمد قيمتها من المصادر المنسوبة إليها. وبالتالي، فإنه يمكن عرض بعض الكلمات الشاذة ومعها تفسيرات مختلفة منسوبة إلى مصادر، تمثل مواقف متعارضة بالنسبة لقضايا محددة. ثم يطلب من المبحوثين تقويم هذه التفسيرات من حيث قربها أو بعدها من المعنى الصحيح. وذلك للتعرف على حقيقة مواقفهم تجاه المجموعات المنسوبة إليها هذه التفسيرات.

المفاضلة بين العبارات:

هناك صورتان لهذه الأسئلة، إحداهما تعتمد على الفرضية التي تفيد بأن الإنسان يميل إلى تفضيل العبارات أو الجمل التي تؤيد موقفه الشخصي. والصورة الأخرى تستند إلى أن الإنسان يميل إلى المبالغة في تصوير درجة تطرف الرأي المعارض لموقفه أو لرأيه، أكثر من ميله إلى المبالغة في درجة الرأي المتسق مع مواقفه.

ومثال الأخير أن نقوم بإعداد جمل تعبر عن التأييد لدعم الدولار الأمريكي للتخفيف من الأزمة الاقتصادية، وجمل أخرى تعبر عن المعارضة. ونلاحظ وضع صيغتين لكل من وجهتي النظر: إحداهما متطرفة والأخرى معتدلة كما يلي:

أ - إن الدول التي ترفض دعم الدولار الأمريكي، للتخفيف من الأزمة المالية الدولية هم من ذوي الأذهان المغلقة، ويعيشون في قواقع منعزلة.

ب- ربما هناك أسباب تمنع من دعم الدولار الأمريكي، ولكن يخطئ من يعتقد بوجود خيار أفضل للتخفيف من المشكلة مؤقتا.

ج- دعم الدولار الأمريكي للتخفيف من الأزمة الاقتصادية العالمية يُعد قرارا فيه خطورة.

د- دعم الدولار الأمريكي للتخفيف من الأزمة الاقتصادية العالمية يعد تخاذلا وركوعا أمام أمريكا.

وبناء على الفرضية السابقة، فإن المعارضين لاستدعاء الدول الكبرى يميلون إلى اختيار الصيغة (أ) بصفتها تمثل وجهة نظر المؤيدين لاستدعاء القوات الكبرى؛ بينما الصيغة (ب) ربما كانت أصدق في تصوير موقف المؤيدين. وكذلك يعتقد المؤيدون لاستدعاء الدول الكبرى بأن الصيغة (ج) تمثل وجهة نظر المعارضين، بينما الصيغة (د) ربما كانت أصدق في تصوير موقف المعارضين.

المفاضلة بين المقترحات والبراهين:

تستند هذه الأسئلة إلى الفرضية التي تقول إن الإنسان يرى أن الاقتراح الذي يتفق مع موقفه أفضل من غيره، وأن البرهان الذي يتسق مع موقفه أقوى من غيره.

فلو عرضنا عددا من المقترحات المتساوية في قوة أدلتها لحل مشكلة محددة فإن الاقتراح الأفضل عند المبحوث غالبا هو الاقتراح الذي يتفق مع موقفه الشخصي.

ولو عرضنا عددا من البراهين التي تسند مواقف متعارضة فإن المبحوث غالبا سيعتبر البرهان الأقوى هو البرهان الذي يؤيد موقفه الشخصي وإن كان الأمر غير ذلك.

الارتباط والبديل:

تستند هذه الأسئلة إلى الفرضية التي تقول إن هناك ارتباطا إيجابيا قويا بين بعض المتغيرات. لهذا فإن كل واحد من هذه المتغيرات يصلح لأن يكون بديلا، يتم قياسه، ليعطي مؤشرات عن الآخر.

ومثال هذا النوع من الارتباط، ذلك الارتباط الموجود بين النمو الاقتصادي المتمثل في زيادة الإنتاج، والنمو السياسي المتمثل في زيادة الخدمات العامة(١٦٦). ومثاله أيضاً الارتباط بين مستوى الصيانة ومستوى التقدم الصناعي في البلاد. وبهذا فإن الباحث يستطيع معرفة درجة النمو الاقتصادي بدراسة مستوى الخدمات التي توفرها الدولة للمواطنين وكذلك معرفة درجة التقدم الصناعي من خلال معرفة مستوى الصيانة.

---

(١٦٦) Selltiz et. al. 1981 pp. 255-256.

المثير اللفظي والاستجابة العضوية:

تستند هذه الطريقة إلى التجارب التي أثبتت أن الإنسان إذا تم تدريبه بحيث يستجيب بطريقة تميز بين كلمة "طيب" مثلا وكلمة"سيء" فإن هذه الاستجابة يمكنها التمييز بين العبارات أو الجمل التي تحمل معاني طيبة أو معاني سيئة، دون أن تتضمن تلك الجمل كلمة "طيب" أو كلمة "سيء".

وقد حاول "كوك" Cook (١٦٧) الاستفادة من هذه النظرية فاستخدم اللذعات الكهربائية كمؤثر، ونوع ردود الفعل الكهربائية الكيماوية للجلد Galvanic skin response أو GSR كمؤشرات للموقف. فقام بتدريب مبحوثين بواسطة اللذعة الكهربائية التي ترافق الجمل ذات المدلول السيئ، والجملة ذات الملول الحسن التي لا ترافقها لذعة كهربائية.

وبعد فترة من التدريب أصبح الجلد يستجيب بطريقة مميزة للجمل ذات المعنى المقبول عند المبحوث بطريقة مختلفة عن الجمل ذات المعنى المرفوض. ولمعرفة موقف الشخص من مجموعة من الناس، فإنه يمكن سماع المبحوث جملا تمدح أو تذم تلك المجموعة، ثم قياس ردود فعله العضوية، لمعرفة موقف المبحوث من تلك المجموعة.

وقد أشارت "سلتيز" وآخرون إلى ثلاثة أنواع من ردود الفعل العضوية: سيلان اللعاب، والتفاعل الكيماوي للجلد، وحركة بؤبؤ العين(١٦٨).

الوسائل السمعية:

تستند هذه المثيرات إلى الفرضية العامة التي تستند إليها أنواع أخرى من الأسئلة الإسقاطية عموما. ففي هذه الطريقة يستمع المبحوث إلى أصوات غامضة

(١٦٧) Selltiz et. al. 1981 p. 253.

(١٦٨) Selltiz et. al. 1981 pp. 253-255.

باعتبارها كلمات ذات معنى. ثم يطلب منه تخمين معاني تلك الأصوات. وبهذا يجتهد كل مبحوث لاستخراج معان لتلك الأصوات تنبع في الحقيقة من ذاته هو.

ومثال ذلك الدراسة التي قام بها "قرينقز" Grings [١٦٩] فقد قام بإسماع المبحوثين أصواتاً غير واضحة وقال لهم:

هذا تسجيل لرجل يتكلم. إنه لا يتحدث بوضوح، ولكن إذا تم الإنصات إليه بعناية فإنه في الإمكان إدراك ما يقوله. وسأقوم بتشغيل جهاز التسجيل مرات ومرات، حتى تتمكن من فهم ما يقوله. والرجاء إخباري حالما تدرك شيئا مما يقوله.

وقد كانت نتيجة الدراسة أن جميع المبحوثين جاءوا بمعان هي في الحقيقة من اختراعاتهم هم.

الوسائل البصرية:

المقصود بالوسائل البصرية تلك الوسائل التي لا يغني معها اللفظ ولا السماع. فهي أشياء تُرى بالبصر ويصعب أو يستحيل وصفها بالعبارات أو إدراكها بالسمع.

وهذه الوسائل البصرية قد تستخدم في موضوعات مختلفة، مثل التعرف على حوافز الإنجازات والعمل، ودوافع الحاجة إلى الانتماء، والموقف من الجهات التي تمثل السلطة، والموقف من الأقليات، ودرجات الإحباط.

ومن الأسئلة الإسقاطية التي تعتمد على هذه الوسيلة: الصور الفوتوقرافية، والرسومات الثابتة، والرسوم المتحركة، ونقاط الضوء.

الصور الفوتوقرافية:

لعل من أبرز هذه الطرق ما اشتهر باسم اختبار الفكرة المحورية الباطنية

---

(١٦٩) Selltiz et. al. 1976 pp. 239-240.

Thematic Apperception Test واختصارها "تات" TAT. وهو عبارة عن مجموعة من الصور مختلفة تعرض على المبحوث ويطلب منه رواية حكايات حولها، تتصل بما قد يفكر فيه أصحاب تلك الصور أو ما يشعرون به، أو ما يمكن أن تكون عليه نتائج تفكيرهم ومشاعرهم.

ومن الأمثلة التي أوردها "سلتيز" وآخرون دراسة عرض فيها الباحث صورا لثمانية رجال. وطلب منهم تحديد الرجل الذي يودون أن يكونوا مثله. ثم سُئِل كل مبحوث بصفة مستقلة عن الانتماءات السياسية للرجال الثمانية. فكانت النتيجة أن خلع كل مبحوث انتماءه السياسي على الرجل الذي اختاره قدوة من قبل.

وفي حالة أخرى تم عرض صورة معقدة لمدة ثانيتين أو ثلاث. وتبع ذلك توجيه سلسلة من الأسئلة المقننة، تختبر الإدراك والذاكرة.

وفي حالة ثالثة تم عرض مجموعة من الصور على المبحوثين فيها صور لأشخاص بيض وآخرين سود. ثم طُلب من المبحوثين اختيار الصور التي رأوها من بين مجموعة كبيرة من الصور.

ولكن هاتين الدراستين الأخيرتين لم تسفرا عن نتائج ذات معنى(١٧٠).

وهذه النتائج ربما تشير إلى حقيقة مهمة وهي أن المواقف قد لا تكون مرتبطة بلون الإنسان بقدر ما هي تكون مرتبطة بالأخلاق أو النظافة أو الناحية الجمالية. وبهذا فإن اللون قد لا يكون دائما المعيار المناسب الذي يقوم بوظيفة التمييز بين المواقف.

وفي مثال رابع عرض "ماكليلاند" McClelland وزملاؤه على المبحوثين أربع صور قابلة للترجمة إلى معان متعددة. ومن هذه الصور كانت صورة ولد يجلس

(١٧٠) Selltiz et. al. 1976 p. 351.

مرتكزا على يده اليسرى وأمامه منضدة عليها كتاب مفتوح، والولد ينظر بعيدا في الأفق.

وكان المطلوب من المبحوثين هو كتابة حكايات حول الصور في حدود دقيقة تقريبا لكل صورة.

وبدلا من الصور فقد طلب الباحث في إحدى الدراسات من المبحوثين رواية حكايات حول شخصية المدرس وتجاربهم معه(١٧١).

الرسومات الثابتة:

من أبرز أشكال هذه الوسيلة ما اشتهر ببقع الحبر أو "رورشاش" Rorschach. وهو عبارة عن عشر بقع من الحبر، يطلب من المبحوث تأليف حكايات حولها.

الرسوم المتحركة:

عرض الباحثون في إحدى الدراسات فلم كرتون فيه شخصيتان، للتعرف على درجة الإحباط عند المبحوثين. وكانت إحدى الشخصيتين معروفة الهوية ووُضع على لسانها كلام تقوله. أما الشخصية الأخرى فهي عبارة عن بالون، وعلى المبحوث أن يحدد شخصيته ويؤلف كلاما على لسانه.

نقط ضوئية:

تستند هذه الوسيلة إلى أن الأشكال كثيرا ما تخدع النظر. ومنها بقعة الضوء الوحيدة التي تكون في غرفة مظلمة تماما فتبدو وكأنها تتحرك.

فقد استفاد أحد الباحثين من هذه الحقيقة فأخبر المبحوثين بأن نقطة الضوء هذه تكتب كلمات وطلب منهم قراءتها والإخبار عما يتوصلون إليه.

---

(١٧١) Kerlinger 1986 p. 473.

وكانت النتيجة أن المبحوثين أفادوا بأنهم قد رأوا بعض الكلمات التي أخبروا عنها.(١٧٢)

اللعب والتنسيق:

تأخذ هذه الوسيلة أشكالا مختلفة منها اللعب بالدمى، وترتيب القصاصات.

اللعب بالدمى:

هذا شكل يكثر استعماله مع الأطفال. ومثال ذلك دراسة قام بها "هارتلي" Hartley و"شوارتز" Schwartz.(١٧٣) فقد تم فيها تزويد الأطفال بدمى تحمل علامات تميز نوع انتمائها الديني مثل: اليهودية، والكاثوليكية، أو لا انتماء ديني محدد. وكان المطلوب من الأطفال اللعب بتلك الدمى في أوضاع مختلفة، مثل: حفلة عيد ميلاد، أو ركوب في الحافلة... وكانت النتيجة أن طريقة التعامل مع هذه الدمى كانت مؤشرات صادقة لمواقفهم تجاه هذه الانتماءات الدينية.

ومن استعمالات الدمى أيضاً معرفة أساليب الشعوب المختلفة في التعامل مع المسافة المفضلة بين المتحادثين.

ترتيب القصاصات:

مثال ذلك في دراسة قام بها "كيث" Kuethe.(١٧٤) فقد قام بتزويد المبحوثين بالمجموعات التالية من الأشكال المستقلة:

١- شكل رجلين من القماش الأسود ورجلين من القماش الأبيض.

٢- شكل رجلين من القماش الأسود، وشكل امرأة من القماش الأبيض.

٣- شكل رجل وامرأة من القماش الأبيض، وشكل رجل من القماش الأسود.

---

(١٧٢) Selltiz et. al. 1976 p. 344.

(١٧٣) Selltiz et. al. 1976 p. 345.

(١٧٤) Selltiz et. al. 1981 pp. 240-241.

وطلب الباحث من كل مبحوث، بشكل مستقل، ترتيب الأشكال على قطعة من القماش، ثم تزويدهم بها، حسب ما يرونه مناسبا. وكان الهدف هو معرفة موقف المبحوث بالنسبة للتفرقة العنصرية من خلال الطريقة التي يرتب بها تلك الأشكال.

وكانت النتيجة أن الأشخاص الذين يميلون إلى التمييز بين العنصرين يتجهون إلى التفريق بين السود والبيض. وأما الذين لا يعانون من ظاهرة التمييز العنصري فكانوا يرتبون القصاصات بشكل لا يفرقون فيه بين الألوان.

وفي دراسة أخرى للباحث نفسه تم تزويد المبحوثين بمجموعات مختلفة من الأشكال مقصوصة من القماش الأصفر. وفي كل مجموعة رجل يصوب بندقية ومعه شخص أو شخصان. وقد تم تفسير عملية توجيه البندقية إلى شخص آخر بأنها دلالة على النزعة العدوانية.

ويلاحظ أنه في بعض الدراسات، أمكن استبدال الأشكال بعبارات، تقوم مقام هذه القصاصات، ظهرت في هيئة أسئلة اختيارية.

وسيلة التمثيل:

في هذه الوسيلة، يقوم المبحوث إما بتمثيل نفسه في أوضاع محددة psychodrama أو بتمثيل دور شخص آخر sociodrama. فالطريقة التي يصور بها نفسه أو الشخصية التي يقوم بأداء دورها والطريقة التي يؤدي بها الدور تعتبر دلالات على موقف المبحوث تجاه الأشياء.

ومثال ذلك، الدراسة التي قام بها "ستانتون" Stanton و"ليتواك" Litwak.[١٧٥] فقد طلب الباحثان في إحدى الدراسات من زوج الأم الحقيقي أو المتوقع تمثيل دور رجل متزوج، يتناول العشاء مع والديه. وكان الباحث يقوم بدور الأب

(١٧٥) Stanton and Litwak.

الذي يعامل ابنه (زوج الأم) وكأنه طفل وينتقد زوجته، ويخطئه.

وخرج الباحثان من الدراسة بخلاصة وهي أن تمثيل دور لمدة نصف ساعة أفضل من مقابلة لمدة اثنتي عشرة ساعة للتعرف على موقف المبحوث. ولكنهما يشترطان توفير البيئة اللازمة لتمثيل الدور، حتى يضمن الباحث نجاح المهمة المطلوبة منها. ويؤيدهما "كيرلنجر" في هذه الشروط(١٧٦).

ومن الدراسات التي تناولت موضوع الحساسية تجاه الألوان بصفتها تمثل التمييز العنصري كانت الدراسة التي كلف فيها الباحث رجلا أسود وآخر أبيض بتثبيت التوصيلات اللازمة لقياس رد الفعل الكهربائي الكيماوي للجلد skin Galvanic response أو (جي إس آر) GSR. وكانت النتيجة تسجيل رد فعل أقوى عندما قام الأسود بتثبيت التوصيلات اللازمة للقياس.

تمرينات:

١- الأسئلة المباشرة والأسئلة غير المباشرة شيئان مختلفان. اذكر بعض أوجه الاختلاف مع ضرب الأمثلة اللازمة بالرجوع إلى الفصول الخاصة بهما.

٢- تستند الطرق أو الأسئلة غير المباشرة إلى بعض المنطلقات (فرضيات أو نظريات) اذكر بعض هذه المنطلقات مع ضرب بعض الأمثلة التي توضح استخداماتها.

٣- هناك موضوعات تناسبها الأسئلة غير المباشرة أو الإسقاطية أكثر من الأسئلة المباشرة. اضرب أمثلة لتلك الموضوعات مع ذكر المبررات اللازمة.

٤- أشار المؤلف إلى بعض الإيجابيات والسلبيات للأسئلة غير المباشرة. أورد بعض هذه الإيجابيات والسلبيات، مع ضرب الأمثلة اللازمة لبيانها.

---

(١٧٦) Kerlinger 1986 p. 474-475.

٥- اختر دراسة استخدمت نوعا من الوسائل اللفظية، وصفها بتفاصيلها، وناقش أسئلتها أو مثيراتها في ظل القواعد العامة، وفي ظل شروط المصداقية والثبات اللازمة لمثل هذه الوسائل.

٦- اختر دراسة استخدمت نوعا من الوسائل السمعية، وصفها بتفاصيلها، وناقش أسئلتها أو مثيراتها في ظل القواعد العامة، وفي ظل شروط المصداقية والثبات اللازمة لمثل هذه الوسائل.

٧- اختر دراسة استخدمت نوعا من الوسائل البصرية، وصفها بتفاصيلها، وناقش أسئلتها أو مثيراتها في ظل القواعد العامة، وفي ظل شروط المصداقية والثبات اللازمة لمثل هذه الوسائل.

٨- اختر دراسة استخدمت نوعا من الوسائل التي تعتمد على التنظيم والترتيب وصِفها، بتفاصيلها، وناقش أسئلتها أو مثيراتها، في ظل القواعد العامة، وفي ظل شروط المصداقية والثبات اللازمة لمثل هذه الوسائل.

٩- اختر دراسة استخدمت التمثيل، وصفها بتفاصيلها وناقش أسئلتها أو مثيراتها، في ظل القواعد العامة، وفي ظل شروط المصداقية والثبات اللازمة لمثل هذه الوسائل.

الفصل الخامس عشر
الملاحظة

سبقت الإشارة، عند الحديث عن مصادر المعرفة إلى أن الملاحظة واحدة من مصادر المعرفة. فنحن نلاحظ، في كل ثانية ودقيقة شيئا، بحواسنا الخمس أو امتداداتها، ما دمنا في حالة يقظة ووعي. ونضيف ما نلاحظه إلى معرفتنا. وكما سبقت الإشارة، أيضاً، فإنه ليس كل ما نلاحظه ذا قيمة علمية. فهدف هذا الفصل هو الوقوف على القواعد العامة للملاحظة العلمية ونماذج منها(١٧٧).

وفيما يلي تعريف للملاحظة، وحديث عن إيجابياتها العامة وسلبياتها، والاستمارة، وعلاقة الملاحظ بالمبحوث، وعينة الملاحظة، والملاحظة في الميدان أو المعمل، وتسجيل الملاحظة، والوسائل الفنية للملاحظة.

تعريف الملاحظة العلمية:

يُعرِّف "ويك" Weick الملاحظة العلمية بأنها "الاختيار، والاستثارة، والتسجيل، وتفسير مجموعة من السلوك والأوضاع في ظروفها الطبيعية تفسيرا يتسق مع الأهداف العلمية(١٧٨). وهو تعريف يعبر عن الملاحظة العلمية التي تهدف إلى تطوير نظرية، أو اختبارها في ظل ظروف تجريبية. ومع أننا نستخدم الملاحظة غالبا لتطوير الفرضيات والنظريات التي تسهم في اكتشاف السنن الطبيعية فإننا أيضاً نستخدم الملاحظة فقط للحصول على مادة علمية تصف الأشياء بدقة.

---

(١٧٧) Kerlinger 1986 pp. 486-505 ; Selltiz et. al.1981 pp. 264-283 ; العساف، المدخل ص٤٠٣- ٤٢٤.

(١٧٨) Selltiz et. al. 1976 p. 253 ; Weick 1968 p. 360.

علاقتها بمادة تحليل المضمون:

هناك ضرورة للتفريق بين ملاحظة السلوك وفحص منتجات هذا السلوك. فالسلوك قد يحدث في البيئة الطبيعية أو الصناعية في المعمل. أما المنتجات فتظهر في هيئة وثائق أو كتابات أو مواد سمعية أو بصرية. وهو يشبه الفرق بين ما يقوم به الطالب من مجهود أثناء الفصل الدراسي، وبين كشف الدرجات التي يحصل عليها في نهاية الفصل الدراسي. فالطريقة التي كان يستمع بها إلى المدرس، ويراجع بها دروسه ويؤدي بها واجباته...تدخل ضمن الملاحظة. أما النتائج التي يحصل عليها، فتدخل في الدراسات الوثائقية أو تحليل المضمون. فتحليل المضمون، رغم أنه يُصنف أحيانا ضمن الملاحظة للسلوك الاتصالي أو التعبيري، فالأرجح أنه ليس ملاحظة مباشرة للسلوك. فكشف الدرجات من المفروض فيه أن يعكس نتيجة مجهودات بذلها الطالب، و لم يشهدها الباحث. وهذا الانعكاس قد يمثل الجهود المبذولة بصدق وقد لا يمثلها. والمواد الإعلامية مثلا تعبر عن مهارة المساهمين في إنتاجها أكثر مما تعبر عن مراحل العملية الإنتاجية والجهود، التي تم بذلها أثناء عملية الإنتاج.

وبعبارة أخرى، فإن الباحث مسئول عن مصداقية المادة العلمية التي جمعها بالملاحظة الشخصية أو تمت حسب تخطيطه وتحت إشرافه (مثلا ، طريقة الامتحان ورصد الدرجات). بيد أنه ليس مسئولا عن مصداقية الإنتاج الذي وجده جاهزا (مثلا، مصداقية كشف الدرجات).

استعمالات الملاحظة:

صحيح أن الملاحظة، تقوم بمتابعة الأحداث السلوكية الظاهرة والقابلة للإدراك الحسي، ولكن الملاحظة قد تهدف أيضاً إلى توفير المادة العلمية اللازمة لدراسة الأفكار والمواقف النفسية، من خلال ما يمكن سماعه أو رؤيته أو إدراكه بالحواس الخمس عموما.

وتقول "سلتيز" وآخرون إن الملاحظة تصبح علمية إذا توفرت لها الشروط التالية[١٧٩]:

١- تخدم هدفا واضح التحديد.

٢- مخططة بشكل مقنن.

٣- يتم تسجيلها بطريقة منتظمة، وأن يتم ربطها بمقترحات عامة" بدلا من تقديمها في هيئة انعكاسات لمجموعة من الأشياء الشيقة المثيرة للانتباه. فالمفروض فيما يسجله الملاحظ أن يخدم مشكلة محددة.

٤- تخضع لاختبار المصداقية ودرجة الثقة.

إيجابيات الملاحظة وسلبياتها:

من إيجابيات الملاحظة[١٨٠] أنها تمكن الباحث، في مجال العلوم الطبيعية، من دراسة الجمادات والنباتات والحيوانات، التي تمتنع على الوسائل المادية والمعنوية الأخرى، لجمع المادة العلمية، مثل: المقابلة والاستبانة والاختبارات. فهذه تحتاج إلى معرفة المبحوث باللغة المنطوقة. ولهذا فإن الملاحظة هي الوسيلة الوحيدة للحصول على المادة العلمية للأبحاث، في مجال العلوم الطبيعية. أما في مجال العلوم الإنسانية، فهي وسيلة منافسة للوسائل الأخرى لجمع المادة العلمية. فالملاحظة في مجال العلوم الإنسانية، ليست وسيلة لجمع المادة العلمية لما يمكن إدراكه بالحواس مباشرة فحسب. ولكن هي أيضاً وسيلة، غير مباشرة، لجمع المادة العلمية عن المشاعر أو الأفكار والمواقف النفسية، التي تظهر عادة في هيئة سلوك ظاهر، يمكن للباحث رصده بالحواس الخمس وقياسه.

كما يلاحظ أن الوسائل الأخرى لجمع المادة العلمية تعاني ضعفا في

---

(١٧٩) Selltiz et. al. 1976 p. 253.

(١٨٠) Kerlinger 1986 pp. 494-495 ; العساف، المدخل ص ٤١٠-٤١٤ .

المصداقية، يعود إلى أسباب خارجية external validity. كما يعود ذلك أحيانا إلى اعتماد الباحث كلية على ما يقدمه المبحوث من معلومات. وقد أشارت بعض الدراسات إلى وجود تباين بين ما يقوله الإنسان وما يفعله أو يشعر به أو يعتقده. ومن هذه الدراسات، ما قام به "بيكمان" Bickman، وما قام به "دوب" مع زميله "قروس" Doob and Gross[١٨١].

وهذا لا يعني أن الملاحظة لا تخلو من سلبياتها الخاصة، مثل مشكلة المصداقية في بعض طرقها، ومشكلة الملاحظة المعملية، ومشكلة التطبيق في حالة الدراسة الميدانية، ومشكلة الموازنة بين المصداقية والثبات والقدرة على تعميم النتائج. وسيتم مناقشة بعض هذه السلبيات في موضعها.(انظر فصل مشكلات المادة العلمية.)

استمارة الملاحظة:

قد يعتقد البعض أنه في الإمكان إجراء ملاحظة علمية، دون وجود أية تصورات مسبقة لما سيتم ملاحظته. وهذا غير صحيح. ولعل الصواب القول بأنه في الإمكان إجراء ملاحظة علمية، دون وجود استمارة مكتوبة في الدراسات الوصفية الاستكشافية. فقد يبدأ الباحث في هذه الدراسات، دون وجود فرضية محددة، ولكن ليس دون تصور واضح نسبيا في ذهن الباحث، لما يريد ملاحظته وما يحتاج إلى تسجيل وما لا يحتاج. فهو في الغالب، يبدأ بتصنيفات واضحة – إلى درجة كبيرة– في ذهنه، مثل العلاقات الأسرية والاجتماعية وعادات الأكل والشرب...

ويدخل ضمن هذا الصنف بعض الدراسات التي يقوم بها المتخصصون في علم الأنثروبولوجي وعلم الاجتماع. وذلك لغرض التعرف على العادات

---

(١٨١) Selltiz et. al. 1976 p. 256 .

والتقاليد والأوضاع الاجتماعية أو الاقتصادية لبعض المجتمعات أو الأقليات لوصفها أو للبحث عن فرضيات.

أما في الدراسات، التي تسعى إلى التأكد من فرضية أو نظرية، أو حيث توكل فيها مهمة الملاحظة إلى أشخاص غير الباحث، فلابد من وجود استمارة تعين الملاحظ على أداء عمله.

ومن المعلوم أن فقرات الاستمارة تكون في العادة مشتقة من الدراسات السابقة، متسقة مع مشكلة البحث ومنهج البحث ولاسيما طبيعة المبحوثين. وقد يضطر الباحث إلى إجراء دراسة أو دراسات خاصة للخروج بالصيغة النهائية إذا كانت الدراسة تهدف إلى اختبار فرضيات. فقد كان المصدر لفقرات الاستبانة في دراسة "ريانز" Ryans مثلا هو الدراسات السابقة إضافة إلى آراء عدد كبير من المدرسين المتمرسين حول الصفات التي يجب توفرها في المدرس الناجح(١٨٢). فقد جمع الباحث ستا وأربعين صفة من الدراسات السابقة، وجمع أكثر من ٥٠٠ صفة من المدرسين المتمرسين.

وتختلف استمارة الملاحظة، من حيث التفاصيل باختلاف مشكلة البحث ومنهجه، ولاسيما طبيعة المبحوثين، وطريقة تنفيذ البحث وظروف الدراسة. وبصفة عامة تتكون الاستمارة من العناصر التالية:

١- المعلومات الشخصية عن المبحوثين.

٢- الفقرات التي تمثل الوحدة أو الوحدات (الظواهر السلوكية أو الطبيعية) موضوع الملاحظة.

المعلومات الشخصية:

لتحديد الأشياء المطلوبة للملاحظة أو المبحوثين في الملاحظة الجماعية، قد لا

---

(١٨٢) Ryan p. 86 ;Kerlinger 1973 p. 536.

يحتاج الباحث إلى أكثر من تسمية الموقع الجغرافي أو اسم المجتمع الذي ينتمي إليه المبحوثون، مثل: "منطقة الربع الخالي"، أو "قبيلة بني مرة"، أو "الأقلية التركية في ألمانيا".

أما في الحالات الأخرى فقد يحتاج الباحث إلى معلومات إضافية عن المبحوثين، مثل من هم؟ وكيف ينتسبون إلى بعضهم البعض؟ وكم عددهم؟ وهل يمكن دراستهم جميعا أو أن هناك حاجة إلى العينة...؟

ومن المعلومات الشائعة، التي يتم بها تعريف المبحوثين، بعض المتغيرات مثل: فئة السن ونوع الجنس والوظيفة الرسمية في موقع الملاحظة، والمكانة الاجتماعية الاقتصادية، والجهات، التي ينتسبون إليها مثل: مؤسسات حكومية أو خاصة أو خيرية...

وهكذا في حالة الملاحظة للسلوك الفردي، قد يحتاج الأمر إلى معرفة السن ونوع الجنس والوضع الاقتصادي وربما المهنة... بالإضافة إلى علامة تميزه عن غيره، يمكن بواسطتها التعرف عليه.

وكما سبقت الإشارة فإن المبحوث قد يكون أيضاً حيوانا أو نباتا أو جمادا. وفي هذه الحالة، فإن الباحث قد يحتاج إلى معرفة الفصيلة والنوع والمنشأ الأصلي وغير ذلك، من المعلومات اللازمة، لتمييز الشيء موضوع الملاحظة، عن الأجناس الأخرى.

الوحدات السلوكية:

تتنوع الوحدات السلوكية موضوع الملاحظة في العلوم الإنسانية، إذ تشمل الموضوعات: المحادثة بين شخصين في ظروف محددة، أو طريقة الجلوس في الأماكن العامة، أو عادة اللمس بين المتحادثين، أو حركات أعضاء الجسم، أو تعبيرات الوجه، أو النظرات... وتنحصر الملاحظة فيما يمكن سماعه أو رؤيته.

وبعبارة أخرى، لابد من تعريف المفاهيم الفكرية أو المشاعر تعريفا إجرائيا، حتى تصبح محسوسة. فكلمة "التعاون"[١٨٣] مثلا: أو "الحرية"، أو"الحب" أو"الكراهية" يجب أن تترجم إلى سلوك ملحوظ، حتى يكون قابلا للإدراك بالحواس الخمس من قبل الآخرين.

ويمكن تحديد الوحدة السلوكية المراد ملاحظتها، من الأبعاد أو الزوايا التالية:

١- درجة المرونة أو التقنين. قد تكون استمارة الملاحظة مرنة، أي تترك مجالا واسعا لاجتهاد الملاحظ وتعطيه فرصة للتعامل مع ما يستجد، من ظروف غير متوقعة. فلا تحتوي سوى بعض التصنيفات العامة جدا. وقد تكون شديدة التقنين، بحيث لا تترك فرصة لاجتهاد الملاحظ واستنتاجاته فيما يسجله وما لا يسجله.

وفي الغالب تستخدم الاستمارات المرنة جنبا إلى جنب مع الملاحظة في الدراسات الاستكشافية التي تهدف إلى وصف الموجود وربما البحث عن فرضية. و قد يستعاض عن الاستمارة المكتوبة بوجود نقاطها الرئيسة في ذهن الباحث.

٢- درجة حاجة الملاحظ إلى الاستنتاج. فالملاحظ لا يحتاج إلى الاستنتاج إذا كانت الوحدة السلوكية تتمثل في مثل: "جلس مسندا ظهره إلى الجدار، مادًّا رجليه أمامه" أو "ابتسم". ولكن في حالة الوحدة السلوكية التي تتمثل في: "جلس مسترخيا" أو "ابتسم مغتبطا" أو "قال مازحا (تستحق ما جاءك)"، فإن الملاحظ يحتاج فيها إلى شيء من الاستنتاج.

وعلى الباحث أن يختار ما يتناسب مع موضوعه وظروف دراسته. بيد أنه لابد من ملاحظة أن الوحدة السلوكية، التي لا تحتاج إلى الاستنتاج قد تتجرد

(١٨٣) Kerlinger 1986 pp. 489-490.

كلية من السياق، فتعطي دلالات مغلوطة، تؤثر في درجة المصداقية بصفة خاصة. أما النوع الذي يحتاج إلى الاستنتاج، فقد يتأثر باختلاف الملاحظين، فيعاني من مشكلة عدم ثبات النتائج.

٣- درجة استقلالية الوحدة السلوكية. فالوحدة السلوكية قد تكون وحدة متكاملة مستقلة قائمة بذاتها، أي حكاية anecdote مثلا. وقد تكون مقاطع من قصة متكاملة. ومثال الحكاية أن يصف الباحث أحد المشاهدين الانفعاليين وهو يشاهد برنامج المصارعة من البداية إلى النهاية.

٤- حجم الوحدة السلوكية. فالوحدة السلوكية قد تكون بسيطة وقد تكون مركبة. ويعرف "بيل" Bale الوحدة السلوكية بأنها الصوت أو الحركة التي يدركها الملاحظ، في سياقاتها وملابساتها، باعتبارها جملة واحدة بسيطة(١٨٤).

ومثال الوحدات الصغيرة، التي تصف التفاعل بين مجموعة من الناس: "*يبدو ودودا*" أو "*يبالغ*" أو "*يوافق*". وهذا النوع قد يسمى بالوحدة المحددة molecular approach. والوحدة السلوكية قد تكون كبيرة وشاملة، أي تضم مجموعة سلوكية متعددة، فتسمى بالوحدة العامة molar approach. ومثال ذلك دراسة "سيرز" و"شيرمان" Sears and Sherman، حيث حددا فيها الوحدات السلوكية بمثل: "ودود اجتماعي" social friendly، التي يمكن قسمتها إلى عشر وحدات فرعية أو خمس عشرة، قابلة للقياس ويمكن تقسيمها من النظرة الأولى إلى "ودود" و "اجتماعي". ولكن هذا التحديد يعاني من مشكلة عدم الثبات بسبب اختلاف الملاحظين(١٨٥).

ولعل الاستمارة التي استخدمها "بيل" Bale تعطينا مثالا آخر للوحدات الصغيرة التجريدية. ففي هذه الدراسة كان على الملاحظ أن يدرك نوع التفاعل

---

(١٨٤) Selltiz et. al. 1981 pp. 277-278.

(١٨٥) Selltiz et. al. 1976 p. 281 ;Kerlinger 1986 pp. 489-490.

بين الأشخاص ويسجل ذلك، وفيما يلي نموذج من استمارته[١٨٦]:

أنشطة إيجابية: - يبدو ودودا. - يبالغ. - يوافق.

محاولة للإجابة: - يقترح. - يعطي رأياً. - يعطي معلومات.

أسـئلة: - *يطلب معلومات. - يطلب آراء. - يطلب اقتراحا.*

وفي هذه الطريقة، لا يحتاج الملاحظ إلى تسجيل السلوك المحسوس، الذي تمت ترجمته إلى الوحدة السلوكية الشاملة، مثل: *ماذا فعل بحيث أعطى هذا المعنى الذي سجله؟* ولا يحتاج إلى تسجيل المضمون الذي حملته الوحدة السلوكية، مثل: *ماذا قال في رأيه أو في اقتراحه...؟*[١٨٧].

وتمثل استمارة "ليفنثال" و"شارب" Leventhal and Sharp الوحدات المحسوسة التي تخلو من الاستنتاج. فقد ركزت الدراسة على قسمات الوجه مثل شكل التعاريج، التي تظهر على الجبين وحركات الحواجب والرموش والجفون. وذلك باعتبارها وحدات سلوكية مركزة، تعبر عن الحالة النفسية مثل: الارتياح أو الإجهاد[١٨٨].

ويلاحظ أن لكل من الطريقتين وتدرجاتهما إيجابيات وسلبيات. فالنظرة الشاملة تلتقط عددا أكبر من أشكال السلوك؛ ولكن تنتهي بتسجيل أقل دقة، ويخضع لاجتهاد الملاحظ. أما النظرة المركزة فقد تستبعد كثيرا من السياقات اللازمة للوقوف على المدلول الصحيح.

والمتأمل يلاحظ أن هناك تدرجا من الوحدة الشاملة إلى الوحدة المحددة ثم إلى الوحدة المحسوسة. ولعله من الواضح أن الوحدتين الأوليين هما وحدات تجريدية

---

(١٨٦) Bale.

(١٨٧) Selltiz et. al. 1976 p. 281.

(١٨٨) Selltiz et. al. 1976 p. 283.

تحتاج إلى استنتاج الباحث أما الوحدة الأخيرة فلا تحتاج إلى ذلك.

٥- المعدود والمتدرج. يقتصر هدف بعض الدراسات على معرفة وجود الوحدة السلوكية أو عدم وجودها، وربما -أيضا- عدد مرات حدوثها خلال فترة زمنية محددة. ولكن هناك دراسات تعنى، بالإضافة إلى كثافة حدوث السلوك المحدد، بمعرفة درجة ذلك السلوك. وهذا يقتضي تصميم استمارة توضح الدرجات المتفاوتة للوحدة السلوكية. والتدرج قد يكون في حدود الصفة الواحدة مثل: "ألقى بالقلم بعنف" أو "ألقى بالقلم بشيء من العنف" أو "ألقى بالقلم". وقد يكون التدرج بين نقيضين مثل:

ألقاه بعنف ------|------|------|-----|----- *وضعه بلطف*

فهنا، لا يكفي أن نسجل كم مرة ألقى بالقلم، ولكن لابد من تسجيل الطريقة أو الكيفية، التي ألقى بها القلم أي درجة العنف أو اللطف.

وخلاصة القول في طريقة تصميم الاستمارة تتمثل فيما يلي:

١- هناك ضرورة للموازنة والتنسيق بين شكل الاستمارة ومضموناها، ومشكلة البحث وتصميم البحث. فهل هو بحث وصفي؟ أو استنتاجي؟ معملي أو ميداني؟ ما حجم مجتمع الدراسة أو عينتها؟ هل هو كبير أو صغير، ستكون الملاحظة لمجموعة من الأفراد أو لواحد؟

٢- الموازنة بين درجة المصداقية validity ودرجة الثقة reliability عند اختيار الدرجة المرغوبة من الأبعاد التي سبق إيرادها. وتعني درجة المصداقية دقة الاستمارة في تسجيل ما يراد تسجيله. وتعني درجة الثقة درجة ثبات الثقة، ومنها مدلولات فقرات الاستمارة، رغم اختلاف الملاحظين ومرات استعمالها.

٣- أن تعين الاستمارة الملاحظ في التعرف على السلوك المراد تسجيله بسهولة.

٤- أن تكون فقرات الوحدة السلوكية قابلة للقياس والحصر والتصنيف والترتيب.

ملاحظة عامة على الوحدات:

هناك ضرورة للتفريق بين سلوك طبيعي وآخر مصطنع، سواء فيما يتصل بالمثير أو رد الفعل، كما هو الحال في الأعمال الدرامية، في حالة اعتبار الأعمال الدرامية موضوعا للملاحظة. والأصل اعتبار دراسة الأعمال الدرامية، سواء كانت مسجلة أو غير مسجلة نوعا من دراسة تحليل المضمون، التي تعنى بالإنتاج النهائي لمجموعة كبيرة من السلوك (الأنشطة أو الجهود).

والتفريق ضروري لأن سلوك الممثل في العمل الدرامي يجب أن يكون متسقا مع حبكة القصة وأهدافها المرسومة وما يتطلبه العمل الدرامي من إثارة للمشاعر، وغير ذلك من مستلزمات العمل الفني. فلا يمكن الحكم على الوحدات السلوكية (المقاطع الصوتية أو الحركية) مجردة عن حبكة العمل الدرامي، كله، أو الفكرة المحورية لها. وهذه لا تظهر إلا من خلال استعراض الحلقات كلها؛ وقد تكون حلقات عديدة.

أما في حالة السلوك الطبيعي، فيمكن الاستفادة من مجموعة الوحدات السلوكية الانتقائية المنتظمة وغير المنتظمة، في الخروج بتصور عام عن الأشياء موضوع الدراسة. وذلك بوصفها عينات ممثلة للمجتمع.

وبعبارة أخرى، تكرر كذب الممثل لا يدل على أن الممثل كذاب ولا يدل على أن المخرج يحث على الكذب، بل ربما كانت الفكرة المحورية للعمل الدرامي هو الحث على الصدق والتحذير من الكذب. أما في حال السلوك الطبيعي فالأمر مختلف.

علاقة الملاحظ بالمبحوث

بخلاف الوسائل الأخرى لجمع المادة العلمية، فإن العلاقة بين الباحث أو من ينوب عنه والمبحوث تتسم بشيء من التعقيد، وتستوجب التخطيط لها مقدما. وهناك ثلاثة أبعاد يجب التعامل معها وهي:

١- التخفي أو التصريح. ٢- المشاركة أو عدم المشاركة.

٣- التدخل أو الحيادية.

التخفي أو التصريح:

التخفي والتصريح بُعدٌ (مسألة) تحف به مشكلات متعددة، في مجال العلوم الإنسانية. ومن مشكلاته الاصطدام بالمبادئ الأخلاقية، أو تسجيل سلوك مصطنع قد لا يوجد في الواقع، أو رفض المبحوث للملاحظة كلية.

فالمبادئ الأخلاقية وبعض التشريعات قد تمنع بشدة أو تعاقب ملاحظة بعض أنواع السلوك دون الاستئذان من المبحوثين. وقد تكون هذه الدراسات ضرورية لتطوير وسائل التربية أو لزيادة فعالية بعض أنواع الاتصال، مثل: الدعوة أو الدعاية أو الإعلان، أي فيها مصلحة عامة.

ومن جهة أخرى، فإن الغالب أن الناس، إما يميلون إلى تغيير سلوكهم الطبيعي بمجرد علمهم بوجود ملاحظ، إذ يبالغون في التظاهر بسلوك يعتقدون أنه حسن، أو يتوقفون عن سلوك يعتقدون أنه سيئ. وهذه المشكلة تقلل من القدرة على تعميم نتائج البحث.

لهذا عنيت بعض كتب مناهج البحث العلمي بموضوع أخلاقيات البحث العلمي وأفردت له فصولا خاصة أو تناولته في ثنايا عرضها لطرق جمع المادة العلمية[١٨٩]. ما عنيت بدراسة الأثر الذي تتركه معرفة المبحوث بأن سلوكه تحت الملاحظة.

---

(١٨٩) مثلاً: Selltiz et. al. 1976 pp. 200-49.

وقد أجريت دراسات حول هذا الأثر تحت اسم "إعادة النشاط" reactivity. وكان من هذه الدراسات ما قام به "جونسون" و"بولستاد" Johnson and Bolstad حيث وجدا ما يلي[١٩٠]:

١- وضوح وظيفة الملاحظ يؤثر في سلوك من هم تحت الملاحظة.

٢- هناك تفاوت في درجة التأثر بوجود الملاحظ. فالأطفال أقل حساسية بوجود الملاحظ الذي يلاحظهم.

٣- يتفاوت الأثر باختلاف شخصية الملاحظ. فأثر الأستاذ في المبحوث الطالب يختلف عن أثر الملاحظ الطالب، في المرحلة الجامعية، في زميله الطالب مثلا.

٤- نوع الأسباب التي تعطى للمبحوثين تبريرا للملاحظة له أثره الخاص. فبعض التبريرات تخفف من القلق وغريزة الدفاع عن الذات عند المبحوثين.

وتضيف "سلتيز" وآخرون بأن هناك طرقا أخرى تخفف من حدة أثر التصريح بوجود الملاحظ. ومنها التركيز على أنواع السلوك اللا إرادي، مثل: الحركات العصبية أو نبرات الصوت[١٩١].

ويبدو أن الإخفاء ضروري لبعض الدراسات، التي يحتاج فيها الباحث إلى استثارة المبحوث. فبعض المبحوثين قد يدرك الهدف الصحيح من الدراسة فيعمد إلى مجاراته أي التمشي معه. وبعض المبحوثين قد يرفضون الخضوع للملاحظة إذا علموا بذلك.

وعملية التخفي ليست عملية سهلة. فإذا قرر الباحث التخفي، فإن عليه أن يبحث عن طرق مناسبة للتخفي، وأماكن مناسبة أو مناسبات موفقة. وإلا فإنه سيعرض نفسه لموقف حرج باكتشاف حقيقته. والتخفي يأتي في صور مختلفة منها:

١- أن يختفي الملاحظ تماما عن أنظار المبحوثين. ومثاله أن يكون في مكان بمنأى

---

(١٩٠) Johnson and Bolstad.

(١٩١) Selltiz et. al. 1976 p. 264.

عن الأنظار، مثل تهيئة غرفة أو مكان خفي لرصد ما يصدر عن المبحوثين من سلوك، دون معرفتهم بوجود الملاحظ. ومثال ذلك الدراسة التي قام بها "بندورا" و"روس" و"روس" Bandura Ross and Ross للتعرف على أثر مشاهدة نماذج من السلوك عنيفة في الأطفال(١٩٢).

٢- عدم علم المبحوثين بعملية الملاحظة بصفتها وسيلة لدراسة علمية، ومثاله أن يظهر الملاحظ في هيئة متفرج أو زائر.

٣- عدم علم المبحوثين بوجود الملاحظ وهو معهم، ومثاله أن يظهر في هيئة عضو في ذلك المجتمع، وقد يكون عضوا جديدا: عامل من العمال أو سجين من السجناء.

٤- عدم علم المبحوثين بأن الملاحظة هي لسلوكهم هم، ومثاله أن تكون الملاحظة للأمهات أنفسهن ولكن الباحث يوهمهن بأن الملاحظة هي لسلوك أطفالهن أو أن يوهم الباحث الإداريين أو المدرسين بأن الملاحظة للطلبة وهي لسلوكهم هم.

المشاركة والتدخل:

قد يقوم الملاحظ بوظيفة الملاحظة بصفته عضوا منهم فهو يشاركهم أنشطتهم دون أن يؤثر فيهم عمدا، ولكن قد يؤثر فيهم كعضو عادي. وقد يكون الملاحظ في أي ثوب من ثياب التخفي الجزئي أو الكلي، ويتدخل في السلوك بإيجاد مثيرات (بصفتها متغيرات مستقلة) يراد دراسة أثرها على السلوك موضوع الدراسة (بصفته متغيرا تابعا).

ومثال الوضع الأخير إخبار عدد من خريجي الثانوية المتقدمين للبعثة بأن المتخرجين من الجامعات اليابانية والصينية وظائفهم محجوزة. أما غيرهم فهي غير

(١٩٢) Bandura Ross and Ross.

مضمونة، وذلك لملاحظة أثر ذلك الخبر في المتقدمين. فهل يغير البعض طلباتهم أو موقفهم من البعثات إليها؟ أو ما تعبيرات وجوههم لتلقي مثل هذا الخبر؟...

ومثال ذلك إعلان أحد مراكز التسويق (سوبر ماركت) تقديم هدايا ذات قيمة لمن يشتري كميات كبيرة من البضائع الموجودة في المركز. وذلك لملاحظة سلوك المشترين بعد هذا الإعلان.

وتحتاج الدراسات السببية ولاسيما الميدانية إلى حذر شديد، من تدخل المتغيرات المتطفلة، التي لا يراد دراستها. فقد تؤثر في نتائج الدراسة من حيث لا يدري الباحث.

ويلخص "باتون" Patton العلاقة بين الملاحظ والمبحوث بالأشكال (١-١٥) و (٢-١٥) و (٣-١٥)[١٩٣].

١- درجة المشاركة:

مشاركة كاملة	مشاركة جزئية	مشاركة كمشاهد

شكل (١-١٥)

٢- درجة التخفي:

بمعرفة الجهة المسؤولة	بمعرفة البعض لعملية الملاحظة ووجود الملاحظ	تخفّي كامل

شكل (٢-١٥)

٣- درجة التصريح بالهدف:

تصريح كامل	تصريح جزئي	لا تصريح لأحد	أسباب وهمية

شكل (٣-١٥)

(١٩٣) Patton p. 138.

العينة والملاحظة:

العينة في الدراسة، التي يتم فيها جمع المادة العلمية بالملاحظة، تتمثل في مرحلتين: مرحلة تحديد المبحوثين (الأفراد، الحيوانات والأشياء) ومرحلة تحديد الوحدات السلوكية التي يتم تسجيلها، أو الفترات التي يتم فيها التسجيل.

وقد سبق الحديث عن المرحلة الأولى في الفصول الخاصة بالعينات. فموضوع هذا المبحث هو المرحلة الثانية.

إن الغالب على العينة في هذه المرحلة هو أنها مزيج من الوحدة الزمنية والوحدة السلوكية. فالملاحظة لابد أن تتم في مدة زمنية محددة، قد تقصر فلا تتجاوز الدقائق، وقد تطول فتمتد إلى سنوات، كما هي الحال في بعض دراسات النمو والمجتمعات البدائية. والملاحظة تتم للوحدة السلوكية، التي يتم تحديدها بمرونة كبيرة أو بتقنين محكم.

وقد تناول كثير ممن كتب في مجال البحث العلمي موضوع العينات، في هذه المرحلة، ولكن ما نقلته "سلتيز" وزملاؤها عن "ألتمان"Altmann لعله أفضلها. وفيما يلي استعراض له، بشيء من التصرف. وهي تنحصر في الأنواع التالية[١٩٤]:

١- تسجيل جميع الأحداث التي تقع خلال الفترة المحددة للملاحظة. ويتم ذلك بالتركيز على مبحوث واحد أو مجموعة صغيرة من المبحوثين. فمثل هذه العينة تزود الباحث بالأحداث ومعدلات حدوثها، وبالتغيرات الطارئة على معدلاتها، وبمدة حدوثها، وبطريقة تسلسلها، وبطريقة التفاعل بين أفراد العينة.

وهذا لا يعني أن الباحث لا يستطيع جدولة هذه العينات على فترات عشوائية بسيطة أو منتظمة أو فئوية.

٢- عينة اعتباطية. وهي ببساطة عبارة عن ملاحظات ميدانية، دون أي محاولة

(١٩٤) Selltiz et. al. 1976 pp. 285-7.

لجعلها مقننة أو ذات منطق محدد. لهذا فإن "ألتمان" Altman لا تنصح باستخدامها في اختبار الفرضيات.

فيقتصر استخدامها على الدراسات الوصفية الاستكشافية أو التي تبحث عن فرضية، والتي غالبا ما تستخدمها وسائل أخرى مثل المقابلة إضافة إلى الملاحظة.

٣- عينة الحدوث وعدم الحدوث One-zero sampling. وهي عينة الفترات الزمنية المتتابعة، التي تتراوح فيها مدة الملاحظة أحيانا بين عشر وخمس عشرة ثانية، بالنسبة لبعض الظواهر الطبيعية. وفي هذه العينة يتم تسجيل حدوث السلوك أو عدم حدوثه خلال الفترة المحددة. أما في العلوم الإنسانية فالفترات تحدد حسب طبيعة ما نريد ملاحظته.

وتنقد "ألتمان" المنطق وراء هذه العينة، بشدة، لأن الباحثين الذين يستخدمونها كثيرا ما يميلون إلى تفسير مرات حدوث الوحدة السلوكية، في هذه العينة، باعتبارها مرات التكرار الفعلية، وتزود الباحث بالمدة الزمنية، التي تستغرقها الوحدة السلوكية. مع أن هذه العينة -في الحقيقة- لا تشير سوى إلى مرات تكرار الفترات، التي حدثت فيها الوحدة السلوكية.

لتوضيح هذا الخطأ الشائع تضرب المؤلفة المثال التالي: افترض أن الوحدة السلوكية قد حدثت في الفترة الأولى ثم استمرت إلى الفترة الرابعة فإن هذه الوحدة السلوكية تحسب أربع مرات؛ وهي واحدة. وفي الوقت نفسه لو حدثت أربع وحدات سلوكية وانتهت خلال فترة الملاحظة فإنها ستسجل باعتبارها وحدة سلوكية واحدة؛ وهي أربع وحدات مستقلة.

٤- عينة النقطة الواحدة point sampling. وهي تعني التركيز على ملاحظة فرد واحد، مدة كافية، لتسجيل وحدة سلوكية أخرى. ثم الانتقال إلى الفرد الآخر وملاحظته فترة كافية لتسجيل وحدة سلوكية واحدة... وهذه

الطريقة لا تصلح إلا لتسجيل أوضاع محددة، ولكن ليس لتسجيل نقطة بداية السلوك أو نهايته. فهي لا تزود الباحث بمعلومات عن الفترة الزمنية للوحدة السلوكية. ولكن يمكن معرفة نسبة الوقت الذي استغرقه وضع معين بقسمة مرات تسجيل الأوضاع المحددة على مجموع مرات فترات الملاحظة.

ومثال ذلك، لو كان لدينا أربعون طالبا وسجلنا وضع الانتباه إلى المدرس باهتمام عشرين مرة ستكون النسبة هي: ٢٠\٤٠ = ٠,٥ وذلك بصرف النظر عن من هو الطالب.

ومن إيجابيات هذه العينة أنها تمكن الملاحظ من ملاحظة فصل دراسي كامل، خلال فترة قصيرة. ولكن يلاحظ أن مثل هذه العينة تستوجب وجود استمارة مبسطة تتضمن تصنيفات قليلة، للسلوك المراد ملاحظته، أي لا تتجاوز مثلا العشرة أصناف.

وعموما يلاحظ أن بعض أنواع الوحدات السلوكية يمكن التخطيط لها مسبقا، وبعضها لا يمكن مثل: المشاجرات والعراك، ومثل المحاورات بين المدرس والطلبة في الفصل[١٩٥].

الملاحظة في الميدان أو المعمل:

الملاحظة قد تكون ميدانية أي تتم في ظروف طبيعية. وتقتصر مساهمة الباحث في صناعتها على الاختيار من بين الظروف الطبيعية المتعددة وقليل من التعديل. ومثال ذلك، أن يعرض الباحث فلما تتسم مناظره بالعنف، على مجموعة من طلبة المدارس الخاصة. ويعرض الفلم نفسه على مجموعة مماثلة في السن والمرحلة الدراسية...من طلبة المدارس الحكومية. وفي كل مرة، بعد عرض الفلم يترك الأطفال يلعبون، دون رقيب ظاهر، ليلاحظ سلوكهم من حيث لا

(١٩٥) Kerlinger 1986 pp. 492-493.

يشعرون. وذلك ليتعرف على آثار هذا الفلم، في كل مجموعة من المجموعتين.

وقد تكون الملاحظة معملية، أي تتم في ظروف مصطنعة تقترب أو تبتعد عن الظروف الطبيعية بدرجات متفاوتة. ومثال ذلك أن ينتقي الباحث مجموعة من الأطفال ويقسمهم إلى قسمين متماثلين، فيعرض فِلمًا تتسم مناظره بالعنف على إحدى المجموعتين. ويعرض فِلمًا آخر ليس فيه مناظر عنف على المجموعة الأخرى. ويدخل الأطفال واحدا بعد الآخر في غرفة بها ألعاب، يتم تهيئتها بطريقة خاصة تجعل من الممكن مراقبة سلوك الطفل الذي يُترك وحده في الغرفة يلعب لفترة محددة.

قد تعين الظروف المعملية الباحث في تكثيف الظاهرة السلوكية، بحيث يمكن ملاحظتها بوضوح. وذلك بسبب التحكم في المتغيرات الدخيلة. وقد تمكنه في الدراسات السببية من تقصير مدة التجربة، للسبب نفسه، وبزيادة جرعة المتغير المستقل عن الجرعة الطبيعية. ولكن مثل هذا التحكم يؤدي غالبا إلى ملاحظة أشياء لا توجد في الواقع، أو لا توجد إلا نادرا.

ففي بعض الظروف المعملية تنعدم البيئة الطبيعية، التي تتمثل في بعض الظواهر النفسية والعلاقات الاجتماعية الموجودة في الطبيعة، والتي يُحدث السلوك موضوع الملاحظة في سياقها(١٩٦).

وعندما تكون المادة العلمية قابلة للقياس أي أنها كمية، فإنه يمكن التخفيف من آثار الظروف غير الطبيعية في المعمل بالعمليات الحسابية المناسبة. بيد أنه في حالة المادة العلمية الكيفية، غير القابلة للقياس فإنه يصعب التعامل مع هذه المشكلة.

ولهذا فإن الاتجاه العام هو الحرص على إجراء الملاحظة في ظروف طبيعية قدر

(١٩٦) Kerlinger 1986 p. 492.

الإمكان، مع ملاحظة ضرورة الموازنة بين السلبيات والإيجابيات في ضوء مشكلة البحث ومنهجه وظروف التنفيذ، ولاسيما التحكم في المتغيرات المتطفلة. وتقول "سلتيز" وآخرون بهذا الصدد: "يجب أن نلاحظ بأن جميع المناهج لها إيجابيات وسلبيات ولكن الباحث الذي يدرك هذه الإيجابيات والسلبيات يستطيع اختيار الأنسب لموضوع بحثه"(١٩٧).

تسجيل الملاحظة:

عند الحديث عن تسجيل الملاحظة يجب التفريق بين الملاحظة المرنة التي قد تنعدم فيها الاستمارة المكتوبة، والملاحظة المقننة التي قد يصل بها التقنين إلى درجة لا تترك شيئا غير مكتوب.

الملاحظة المرنة:

هناك طرق مختلفة لتسجيل الملاحظات في حالة الملاحظة المرنة ويمكن تصنيفها في نوعين رئيسين: تسجيل كل شيء ممكن، وتسجيل مقاطع.

تسجيل كل شيء:

تقترح "سلتيز" وآخرون بهذا الصدد عددا من النقاط، سيتم إيرادها بتصرف فيما يلي(١٩٨):

١- تحديد المطلوب هل هو تسجيل المعلومات الشخصية لأفراد العينة أو السمات العامة للعينة.

٢- وصف البيئة التي تتم فيها الملاحظة مثل: مركز تجاري أو فصل دراسي أو الشارع العام، أو صالة احتفالات... وأنواع السلوك المتوقعة في هذه الأماكن

---

(١٩٧) Selltiz et. al. 1976 p. 270.

(١٩٨) Selltiz et. al. 1976 p.272.

و المقبولة والممنوعة.

٣- تسجيل سبب تواجد المبحوثين في مكان الملاحظة مثل: بدعوة رسمية أو روتين رسمي أو بالصدفة أو بترتيب خاص...

٤- تسجيل السلوك الاجتماعي، أي ما يقع من سلوك فعلي، مثل: ما يفعله المبحوثون، والأسلوب الذي يتبعونه فيما يفعلونه. وعموما يحتاج الباحث إلى معرفة: ١) الحدث الذي بدأ به السلوك المحدد. ٢) الهدف الظاهر لذلك السلوك. ٣) الإنسان أو الشيء الذي كان السلوك موجها إليه. ٤) شكل السلوك (كلام أو جري أو سواقة سيارة أو إشارة باليد أو وضع محدد...) ٥) نوع السلوك (كثافته أو غرابته أو ملاءمته أو فاعليته...) ٦) أثره أو أثر السلوك في الآخرين؟

وتعقب "سلتيز" وآخرون بأن ما ورد في هذه القائمة قد لا ينطبق في جميع الحالات. فقد لا يجد الإنسان رموزا وإشارات تتيح الفرصة للنظرة الشاملة. وقد تكون سرعة الأحداث عالية، لا تسمح للملاحظ أن يلاحظ جميع أبعاد الوضع الاجتماعي.

ويضيف "لوفلاند" Lofland النقاط التالية لتسجيل الملاحظات[١٩٩]:

١- ضرورة تدريب الملاحظ نفسه على تذكر ما يلاحظه ذهنيا، إضافة إلى الاستعانة بكتابة النقاط البارزة، التي تشتمل على الأحداث البارزة، أو الكلمات، أو الاستشهادات البارزة.

٢- كتابة التقرير المفصل، استنادا إلى الذاكرة والنقاط الرئيسة المسجلة في حينها، مع ملاحظة كون التقرير هو وصف لأشياء محسوسة حدثت بالفعل، وليس كما استنتجها الملاحظ. ومثال ذلك "كان أحمد يبتسم" وليس "كان

---

(١٩٩) Lofland.

أحمد مسرورا".

وهذا لا يعني أنه لا مكان لاستنتاجات الملاحظ ولانطباعاته الشخصية، ولكن هذه يجب أن تميز بوضوح، عند التسجيل، بصفتها استنتاجات وانطباعات شخصية.

وللخروج بفرضيات يقترح "قلاسر" Glaser طريقة أخرى للتسجيل يمزج فيها بين التسجيل والتحليل الفوري. وتتمثل مقترحاته في النقاط التالية[٢٠٠]:

١- تسجيل الأحداث في فئات قدر الإمكان وإن كانت عديدة في البداية.

٢- مقارنة الحدث اللاحق بالحدث السابق في كل صنف.

٣- محاولة اكتشاف درجة الاختلاف البارزة بين الأصناف، عقب تسجيل عدد من الأحداث تحت صنف واحد، أي ضرورة التأكد من صدق التصنيف في جمع المتشابه والتفريق بين المختلف.

٤- محاولة الخروج بفرضيات تفسر سبب الاختلاف بين الأصناف المختلفة، من خلال تحديد أوجه الاختلاف البارزة.

تسجيل مقاطع:

في هذه الطريقة يقوم الملاحظ بتسجيل السلوك في فقرات قصيرة متتابعة، مع استخدام شيء من الاستنتاج. وقد تكون هذه التسجيلات طويلة جدا فقد استهلك "باركر" و "رايت" Barker and Wright، مثلا ٤٢٠ صفحة لوصف حياة طفل واحد خلال يوم واحد[٢٠١].

الملاحظة المقننة والتسجيل:

فيما عدا المعلومات الخاصة بأفراد العينة وبيئة الملاحظة وظروفها، فإن

---

(٢٠٠) Glaser.

(٢٠١) Barker and Wright.

الملاحظ في حالة الملاحظة المقننة، قد لا يحتاج سوى إلى وضع إشارات أمام الفقرات الموافقة للسلوك في الاستمارة. وقد يحتاج إلى تكرار الإشارة في المكان المناسب، كلما تكرر السلوك.

الوسائل الفنية والملاحظة:

عندما نقول "ملاحظة" غالبا ما نقصد ملاحظة الأشياء بحواسنا المجردة. ولكن مع تقدم الوسائل الفنية الآلية التي زادت من القدرات الأساسية للحواس أو حلت محلها في بعض الحالات، قد يتساءل الباحث هل يمكن اعتبار ما جمعته الوسائل الفنية من مادة علمية مساوية لما يجمعه الإنسان من حيث المصداقية؟

يقول "باتون" إن جهاز التسجيل الذي يعمل بالبطارية قد يسر على الباحث تسجيل ملاحظاته الميدانية. وكذلك قامت الكاميرا العادية بمساعدة الباحث في تسجيل بعض الملاحظات بحيث يمكن التأمل فيها مرات عديدة أثناء عملية التحليل. أما أجهزة التسجيل الفيديو فهي ذات إمكانات كبيرة. ومن هذه الإمكانات، ليس تسجيل الأوضاع المحددة فحسب، بل والحركات مع حفظها لاستعراضها مرات ومرات. وبهذا أسهمت هذه الوسائل الفنية في إتقان عملية الملاحظة والتسجيل[٢٠٢].

والحقيقة، إن هذه الوسائل الآلية لم تعمل على إتقان عملية الملاحظة فحسب، ولكنها أسهمت في جعل بعض أنواع الملاحظة في متناول الباحث بعد أن كانت مستحيلة.

وتقول "سلتيز" وآخرون بأن التقدم في عالم التسجيل الآلي يعتبر وثيق الصلة بالملاحظة. فهناك كاميرات تستطيع الرؤية في الظلام، وأجهزة ليزرLaser تستطيع تسجيل المحادثة بمجرد تسليط ميكرفونها على نافذة الغرفة المغلقة. وهناك أجهزة

---

(٢٠٢) Patton pp. 561-567.

بحجم حبة الأسبرين تلقط الصوت وترسله. وهي تجعل من الممكن تسجيل أشياء كان تسجيلها مستحيلا منذ عقد مضى(٢٠٣).

وكما يؤكد كثيرون، ممن كتبوا في مجال البحث العلمي، فإن الباحث يجب أن يكون حذرا في الاستعانة بهذه الوسائل الفنية، لأن بعض استعمالاتها تصطدم بعقبات أخلاقية وقانونية.

ومن الاستعمالات التي أوردتها "سلتيز" وزملاؤها البحث الذي قام به "دابز" Dabbs، حيث قام بتسجيل لمحات الوجه وحركاته، بالاعتماد على جهاز تصنت حساس، يرصد الحركات، حتى أصغرها، كالتي تصاحب التعبيرات المختلفة للوجه. وقد تم تسجيل ما رصده هذا الجهاز الحساس على شريط كاسيت، ثم تم تحويله بواسطة برنامج للحاسب الآلي إلى أشكال مرئية.

ومن الأجهزة التي أشار إليها المؤلفون أيضاً الجهاز الذي يرصد نبرات الصوت بحيث يمكن معها اكتشاف القول الكاذب. ومن الوسائل الفنية برامج الحاسب الآلي التي تستطيع تحديد موقع الطفل الذي يلعب في غرفة مغلقة عليه دون أي وسيلة بصرية(٢٠٤).

والمرجح أن الملاحظة التي تكون بوسائل آلية يمكن الاعتماد عليها ما دامت العملية تتم بتخطيط من الباحث وتحت إشرافه أو من يقوم مقامه. وبهذا يكون هو المسؤول عن درجة مصداقيتها. ولا تعتبر في هذه الحالة مادة علمية جاهزة جمعها غيره وتقع مسئولية مصداقيتها على من جمعها. فكثيرا ما نعتمد على وسائل مكبرة لرؤية أشياء يستحيل رؤيتها بالعين المجردة أو نستخدم العدسات المقربة التي تمكننا من مشاهدة أشياء بعيدة لا تدركها العين المجردة.

وقد يكون من المناسب التذكير بأن الملاحظة هي وسيلة تقوم بالتركيز على

---

(٢٠٣) Selltiz et. al. 1976 p. 288.

(٢٠٤) Selltiz et. al. 1976 p. 289.

عملية الإنتاج ومراحله، وليس على الشكل النهائي للإنتاج. وبهذا يختلف عن جمع المادة العلمية باستعراض الصحيفة أو البرنامج الإذاعي أو التلفازي، لغرض تحليل مضموناتها أو أشكالها. وعموما فإن الأمر في هذه المسألة نسبي، مما يجعل الاختلاف فيها أمرا طبيعيا.

ويلاحظ أنه مع كون التسجيل بالصوت والصورة قد حقق تقدما هائلا فإنه لا يغني عن الملاحظ الذي لديه مرونة في تتبع المبحوث في كثير من الدراسات، وذلك بالرغم من توفير كاميرات عديدة تغطي زوايا عديدة.

تمرينات:

١- للملاحظة مهمة رئيسة. فما هذه المهمة؟ وهناك فروق بينها وبين الطرق الأخرى لجمع المادة العلمية. فما هذه الفروق من حيث الإيجابيات والسلبيات؟

٢- هناك من يعتقد بأن في الإمكان إجراء ملاحظة علمية دون استمارة بالكلية. ناقش هذا الاعتقاد، مع إيراد الأدلة اللازمة وضرب الأمثلة.

٣- اختر دراسة استخدمت الملاحظة وانقد استمارتها في ضوء ما درست، مع إيراد الاستشهادات والأدلة المؤيدة لنقدك والبديل لسلبياتها، وعنوان الرسالة ومعد الرسالة.

٤- العلاقة بين الملاحظ والمبحوث أكثر تعقيدا من العلاقة بين المشرف على الاختبار والقائم بالمقابلة. ناقش هذه العبارة مدعما رأيك بالأدلة والأمثلة اللازمة.

٥- كلمة "العينة" ذات مدلول خاص في الملاحظة العلمية. حدد هذا المضمون، مع بيان الفرق بينه وبين المدلول الموجود في فصل العينة ومجتمعها، واضرب

الأمثلة اللازمة من عندك لبيان هذه الحقيقة.

٦ – "لكل من الملاحظة الميدانية والمعملية سلبيات وإيجابيات. والباحث الذي يعرف هذه الإيجابيات والسلبيات يستطيع اختيار المناسب". ناقش هذه الجملة واضرب مثالا لدراسة فعلية، مع وصفها ونقدها وبيان المبررات اللازمة النقلية والعقلية.

٧- هناك طرق مقترحة لتسجيل الملاحظة. حدد دراسة تختار لها الطريقة المناسبة لتسجيل الملاحظة فيها، مع بيان المبررات اللازمة.

٨- اختر دراسة استخدمت الملاحظة لجمع المادة العلمية، وانقد استمارتها وطريقة تسجيل المعلومات فيها، مدعما رأيك بالأدلة والأمثلة اللازمة ومقترحا البديل لسلبياتها.

الفصل السادس عشر
مشكلات المادة العلمية

مرحلة جمع المادة العلمية واحدة من أكثر المراحل أهمية في البحث العلمي، فالمعلومات الخاطئة لا ينتج عنها سوى نتائج خاطئة. وبعبارة أخرى، فإن المعلومات الجزئية غير الواقعية ستقود إلى استنتاجات خيالية، لا تسهم في نمو العلم بقدر ما تسهم في نمو المعرفة الخيالية، التي ترتدي ملابس علمية.

وبقدر أهمية هذه المرحلة فإنها أيضاً محفوفة بالمشكلات. ومن هذه المشكلات العقبات التي تفرضها المبادئ الأخلاقية وأحيانا القانونية. ومن المشكلات أيضاً درجة الثقة reliability في الوسائل التي يتم بها جمع المادة العلمية، ودرجة مصداقيتها validity.

وفي هذا الفصل، سيحاول المؤلف إلقاء بعض الأضواء على مشكلة المبادئ الأخلاقية، والمصادر المحتملة للاختلاف في نتائج القياس، ودرجة الثقة في المقاييس، ودرجة مصداقيتها[٢٠٥].

المبادئ الأخلاقية:

تقول "سلتيز" وآخرون إن موضوع مخالفة بعض الأبحاث لمبادئ الأخلاق، ولاسيما في مرحلة جمع المادة العلمية كان ولا يزال مثار نقاش واهتمام كثير من الجهات الرسمية والفردية. والمسألة لا تقتصر على الأبحاث الطبية، ولكن أيضاً

(٢٠٥) سيعتمد المؤلف في معظم هذا الفصل على ما ورد في كتابي سلتيز وآخرون وكيلنقر بطبعاتها المختلفة.

تشمل الأبحاث في مجال العلاقات الاجتماعية[٢٠٦].

وفيما يلي من المباحث، سيتم استعراض بعض أنواع هذه المخالفات، أثناء جمع المادة العلمية، وعند عرض النتائج، مع مناقشة لهذه المخالفات.

مخالفات جمع المادة العلمية:

تلخص "سلتيز" وآخرون هذه المخالفات في الأنواع التالية:

١- إشراك الناس في البحث دون الحصول على إذن منهم.

٢- إرغام الناس على الاشتراك.

٣- إخفاء السبب الحقيقي للبحث عن المبحوث.

٤- تضليل المشاركين في البحث.

٥- إلزام المبحوثين بالإتيان بأعمال تصغر من شأن أنفسهم.

٦- مخالفة حق تقرير المصير.

٧- تعريض المبحوثين لبعض الآلام الجسمية أو النفسية.

٨- اقتحام الحياة الخاصة للمبحوثين.

٩- حرمان المبحوثين من بعض المنافع.

١٠- الفشل في معاملة المبحوثين معاملة فيها احترام وتقدير.

استئذان المبحوث:

كما لاحظنا عند الحديث عن الملاحظة بصفة خاصة أن إخبار المبحوثين بهدف البحث معناه، أحيانا، عدم إجراء البحث؛ وفي أحسن الأحوال تعد عملية الإخبار غير عملية. ولكن الملاحظة ليست نوعا واحدا كما ظهر لنا سابقا. فهناك ملاحظة لسلوك الناس في الأماكن العامة، مثل: ملاحظة سلوك بعض جمهور التلفاز في المقاهي العامة، وملاحظة سلوك الناخبين أثناء الانتخابات. وهناك ملاحظة للتجارب

(٢٠٦) Selltiz et. al. 1981pp. 365-417.

الميدانية، مثل مراقبة سلوك الباعة في التعامل مع الرجال والنساء.

الإرغام على الاشتراك:

هناك حالات لا تقتصر القضية فيها على عدم علم المبحوثين بأنهم مبحوثون، ولكن قد يرغمون على المشاركة في البحث إما أدبيا بمبادرة المبحوثين، أو تلميحا من الجهة ذات السلطة، أو صراحة بالأمر. ومثال ذلك أن ترغم المؤسسة منسوبيها أو من تملك عليهم شيئا من السلطة على الاشتراك في البحث، أو الأستاذ يرغم طلابه.

وشبيه بهذه الحالات إغراء المبحوثين لدرجة لا يملكون معها إلا المشاركة. وإن كانت الحالة الأخيرة تقع بين بين، إذ يمكن اعتبارها شرعية لأنها نوع من المنافع المتبادلة أو الإقناع المشروع.

ونلاحظ أن وسائل الإقناع عموما يمكن تصنيفها في أربع فئات: مساهمة الدراسة في رفع مستوى إنتاج المؤسسة الحكومية أو الخاصة، أو المساهمة في تمكين الجهات الإشرافية من السيطرة على مجريات الأمور، أو المساهمة في علاج بعض الأفراد، أو في تنمية المعرفة البشرية عموما.

إخفاء السبب الحقيقي:

في هذا النوع قد يخبر المبحوث عن بعض الأسباب، ولكن ليست كلها، ومثاله الدراسة التي كانت تهدف إلى معرفة أثر الحملة الإعلامية في معلومات الجمهور عن منظمة اليونسكو. فقد تم فيها إجراء مقابلات مع بعض الجمهور قبل الحملة، والبعض الآخر عقب الحملة. ولم يتم إخبار المبحوثين عن العلاقة بين المقابلتين. وبعبارة أخرى، لم يتم إخبار المبحوثين بالهدف من المعلومات التي تم الحصول عليها[٢٠٧].

(٢٠٧) Eagly and Chaiken.

ومثال ذلك أيضاً، إخبار المبحوثين بأن المقصود هو تقويم بعض الآراء حول مواضيع اجتماعية، بينما السبب الحقيقي هو اختبار أثر صفات القائم بالاتصال في المتلقي وآرائه.

تضليل المبحوثين:

في هذه الحالة لا يقتصر الأمر على عدم إطلاع المبحوثين على أهداف البحث، ولكن أيضاً يتم فيها خداعهم بتزويدهم بمعلومات مضللة. وهناك ثلاثة أنواع من عمليات التضليل. في النوع الأول يزود المبحوثون بمعلومات مضللة عن طبيعة البحث. وفي النوع الثاني يزود المبحوثون بمعلومات مضللة عن طبيعة مشاركتهم. وفي النوع الثالث يزود فيها المبحوثون بمعلومات خاطئة عن طبيعة التجربة التي يمرون بها، وأنها قد تتسبب، مثلا في نوع من الألم الجسماني أو النفسي...

مثل هذه الدراسات مألوفة، ولاسيما لاختبار النظريات المتصلة بحاجة الإنسان إلى تحقيق التوازن النفسي cognitive dissonance، وأثر بعض صفات القائم بالاتصال في طريقة استجابة المتلقي للرسائل التي يبثها[٢٠٨].

تصغير شأن المبحوثين:

بعض الأبحاث يقتضي أن يقوم المبحوث فيه بأعمال قد تحط من قدر نفسه. ومن هذه الأعمال، قيام المبحوث بعملية غش أو كذب أو سرقة لصالح البحث. ومنها القيام بإيذاء الآخرين، مثلا بواسطة لذعات كهربائية. وتستخدم هذه الطرق لدراسة الدوافع، التي تكمن وراء الأعمال الإجرامية مثلا.

ومن هذه الأبحاث ما تقود المبحوث إلى التخلي عن مبادئه الخاصة أو تجاهل حواسه الشخصية، بسبب الضغوط الجماعية. وكما هو واضح فإن هذه

(٢٠٨) Landy and Sigall; Cantor; Alfonso and Zillmann.

الدراسات تهدف إلى معرفة أثر الضغوط الجماعية في الفرد.

ومنها تمثيل دور سكران، مثلا في مكان عام، لاختبار فرضية تقول: إن الإنسان يميل إلى عدم المساعدة في حالة وجود آخرين يستطيعون تقديم المساعدة المطلوبة؛ وينشط إلى المساعدة في حالة عدم وجود آخرين يقومون بالمساعدة المطلوبة.

حق تقرير المصير:

ينتج عن بعض الدراسات تأثير يؤدي إلى تغيير أفكار المبحوث أو مواقفه أو شخصيته، من حيث لا يشعر. إن الأمثلة التي أشارت إليها "سلتيز" وآخرون هي من النوع الذي يتم فيه التحول من وضع سلبي إلى وضع إيجابي. فالأمثلة التي أوردها المؤلفون تفيد بأن المبحوثين تحولوا من طلبة، ذي مستوى دراسي متدني إلى طلبة أرفع مستوى. وفي التجربة الثانية تحولت المبحوثة من متحيزة عنصريا إلى غير متحيزة[٢٠٩]. ولكن المسألة لاشك ستكون خطيرة إذا كان التحول من وضع طبيعي إلى وضع شاذ.

الآلام الجسمية والنفسية:

يحتاج الباحث في بعض الدراسات إلى تعريض المبحوث إلى ضغوط نفسية أو آلام جسمية. وتظهر هذه الضغوط النفسية، في هيئة تهديد يوجهه الوالدان إلى أبنائهم أو الأساتذة إلى طلابهم. وذلك لمعرفة نتائج مثل هذه الضغوط.

ومن أشكال الضغوط دراسة لأثر الرعب في بؤبؤة العين، باعتبارها وسيلة لمعرفة الأوضاع النفسية للإنسان. وفي دراسة أخرى، تم فيها إخبار المبحوث المعتز برجولته بأنه أنثى، بعد إجراء فحوصات طبية مزيفة. وفي دراسة ثالثة، تدور حول العقوبة ودورها في العملية التعليمية، قام الباحث بترسيب بعض الطلبة

(٢٠٩) Selltiz et. al. 1981 pp. 390-391.

لمعرفة آثار ذلك. ودراسة رابعة تم فيها إلقاء دمية تبدو وكأنها إنسان حقيقي، أمام المبحوث وهو يقود سيارة. وذلك لدراسة ردود الفعل البشرية في حالات الخطر(٢١٠).

ومن أشكال الضغوط توجيه إهانة للمبحوث وتعريضه لصور مثيرة(٢١١).

كشف أسرار المبحوثين:

تحصل مثل هذه المخالفات بصفة خاصة في الدراسات التي تعتمد على الملاحظة في جمع المادة العلمية. ومثال ذلك الدراسات الميدانية التي تتبع بعض أنواع السلوك المنحرف في الواقع، مع حرص أصحاب هذا السلوك على عدم انتباه الآخرين إليها.

ومن هذه الدراسات، تلك التي تلجأ إلى التصنت أو التصوير الخفي. ومن هذا القبيل أيضاً، توجيه أسئلة شخصية إلى المبحوثين، وإن كانت الأسئلة مفتوحة. ومنها أيضاً الأسئلة غير المباشرة. ومنها الحصول على معلومات شخصية من طرف ثالث، سواء أكان الطرف الثالث فردا أم مؤسسة.

الحرمان من المنافع:

وفي هذه الدراسات يحرم المبحوث من بعض المنافع، مثل: الحرمان من التعليم أو من التطعيم أو العلاج لمعرفة أثر هذا الحرمان، أو لمعرفة أثر المنفعة التي تم منحها لغيره.

عدم تقدير المبحوثين:

ولعل من الأشياء العفوية، التي قد تحدث أثناء عملية البحث، هو معاملة

---

(٢١٠) Selltiz et. al. 1981 pp. 391-394.

(٢١١) Zuckermann; Tannenbaum and Zillmann.

المبحوث بصفته شيئا وأداة للحصول على المادة العلمية، ونسيان كونه إنسانا يحتاج إلى الاحترام والتقدير.

مخالفات ما بعد تنفيذ البحث:

تتلخص المخالفات المحتملة، عقب تنفيذ البحث، في ضوء ما أشارت إليه "سلتيز" وآخرون في النقاط التالية:

١- عدم الوفاء للمبحوثين بالوعد كتزويدهم بنتائج البحث.

٢- عدم إطلاع المبحوث على طبيعة البحث، الذي كان يحتاج إلى الإخفاء.

٣- عدم إزالة الأضرار الناجمة عن البحث.

٤- عدم المحافظة على سرية المعلومات.

وفيما يلي استعراض لهذه النقاط.

عدم الوفاء بالوعد:

قد يلتزم الباحث بتقديم نوع من المكافآت للمبحوثين مثل تزويدهم بنتائج البحث أو الاشتراك لهم في مسابقات ذات جوائز كبيرة، أو توفير خدمات، أو ضمان تخفيضات على بضائع أو خدمات... ثم لا يفي الباحث بذلك. فعدم الوفاء بالوعد هو من المخالفات الأخلاقية المتفق على ذمِّها.

عدم إطلاع المبحوث على ما كان خافيا:

ومن المخالفات عدم إطلاع المبحوث على ما تم إخفاؤه -أثناء عملية البحث- من معلومات حول طبيعة البحث أو طبيعة دور المبحوث. وليس هذا فحسب، ولكن أيضاً من المخالفات عدم تصحيح المعلومات المضللة، التي تم تزويد المبحوث بها. وتقترح "سلتيز" وآخرون، لإعادة الثقة بين الباحث والمبحوث، إجراء ما يلي:

١- إخبار المبحوث بالفائدة المتوقعة من البحث.

٢- تقديم الشكر المناسب للمساهمة التي قدمها المبحوث.

٣- تثقيف المبحوث حول طبيعة هذه الأبحاث، ولاسيما الطريقة التي تم اتباعها.

٤- محاولة إقناع المبحوث بضرورة الإجراءات، التي قد تكون فيها مخالفة للمبادئ الأخلاقية.

٥- الإعراب عن أسف الباحث لاضطراره إلى استعمال تلك الطريقة.

٦- تزويد المبحوث بفكرة عامة عن التجربة، التي مر بها للتقليل من شأن جوانبها السلبية.

عدم إزالة الأضرار:

ومن المخالفات عدم إزالة الأضرار الناجمة عن البحث. وهذه الأضرار قد تأخذ شكل الآثار النفسية، التي تتراوح بين الأضرار الخفيفة أو الكبيرة، مثل عدم الارتياح للتصريح بمعلومات غير مناسبة، أو اهتزاز الثقة في النفس، أو الانزعاج الشديد.

عدم المحافظة على السرية:

كثيرا ما يتلقى الباحث طلبات لبعض المعلومات التي جمعها, ومن هذه الطلبات ما يكون مصدره مثلا:

١- المحكمة التي قد تصدر أمرا بتسليمها بعض المعلومات اللازمة لقضية تتعلق بالمبحوث أو البحث؛ وهي حالة نادرة.

٢- الوالدان اللذان وقعا إجازة اشتراك ولدهما في البحث.

٣- المؤسسة التي سمحت بإجراء البحث على منسوبيها.

٤- المؤسسات التعليمية أو العلمية، التي ترغب في الاستفادة من المادة العلمية الخام.

٥- بنوك المعلومات ومؤسسات النشر، التي تتاجر بالمعلومات التي تجمعها عن الأفراد وتدفع مبالغ مغرية أحيانا، لقاء الحصول عليها.

وإضافة إلى ذلك، قد يكتشف الباحث معلومات ذات خطورة، مثل كون المبحوث مريضا بمرض نفسي أو جسمي، فيه خطورة على المجتمع. فماذا يفعل؟ هل يبلغ عنه أو لا؟ وأخيرا، فإن عملية النشر لتقرير البحث قد تكشف بعض المعلومات السلبية عن المجموعة، التي ينتمي إليها المبحوث، إن لم تكشف معلومات شخصية عن مبحوث بعينه.

مناقشة المخالفات:

لعل الأصناف التي أشارت إليها "سلتيز" وآخرون، جميعها، تخالف المبادئ الأخلاقية، ولكن بعضها لا يبدو خطيرا أو ربما لا يستوجب إجراء قانونيا، أو أنها مخالفات لا يعاقب عليها القانون. وسيتم استعراض هذه المخالفات في ضوء المبادئ الإسلامية العامة. ولابد من التنبيه إلى أن التعليقات التي يوردها المؤلف ليست إلا معالجة سطحية. فمثل هذا الموضوع يحتاج إلى معالجة خاصة به، في غير هذا الكتاب.

وعموما، فإن مراقبة السلوك المنحرف في الأماكن العامة، لا تشكل مخالفة خطيرة، لأن فيها مصلحة عامة، مثل التعرف على دوافع الانحراف لمعالجته، إضافة إلى كونها وقعت في مكان عام.

وتكليف المؤسسة لمنسوبيها بالاشتراك في بحث يخدم مصالح المؤسسة، قد يعد نوعا من التكليف، الذي يندرج ضمن عقد العمل، مادام لا يتم على حساب وقت إضافي، ولا يتسبب في أعباء إضافية إلا بمقابل مادي أو معنوي، ولا يترتب عليه ضرر شخصي.

وعدم التصريح للمبحوث عن طبيعة الدراسة، مادام لا يترتب عليه أضرار بالمبحوث، فلا بأس فيه. ولكن القضية تختلف إذا وصل الأمر إلى تقديم معلومات

مضللة، حتى لو كانت لا تضر. فهذا قد يندرج ضمن الكذب[٢١٢]. ومع هذا فهناك حالات استثنائية يجوز فيها الكذب مادامت المصلحة العامة مؤكدة، بما فيها مصلحة المكذوب عليه وعدم الإضرار به[٢١٣]. وقد يقال أن هذا نوع من الغش. والغش منهي عنه فيقال إن الغش المنهي عنه مرتبط بوجود الضرر على المغشوش[٢١٤].

أما بالنسبة للتصنت أو تتبع أسرار الناس فهذا لا يجوز في الشريعة الإسلامية بشكل عام لما ورد فيه من آيات وأحاديث نبوية تنهى عنه[٢١٥].

وفيما يتصل بتكليف المبحوث بالقيام بعمل قد يصغر من شأنه، فإذا كان ذلك برضا المبحوث وعلمه فلا مخالفة فيه، مادام لا خداع فيه ولا إرغام. ومن باب أولى لا غبار على تغيير المبحوث من وضع سلبي إلى إيجابي دون إرادته. ومن هذا القبيل أيضاً سؤال المبحوث عن معلومات شخصية فلا شيء فيه مادام المبحوث يملك حق الرفض في الإجابة.

ولعله قد بدا واضحا مما سبق أن ما فيه ضرر فلابد من أخذ موافقة المبحوث فيه وتنبيهه إلى الآثار السلبية المحتملة، ويتحمل الباحث مسؤولية إزالة الأضرار الناجمة عن إجراءات البحث.

هذا بالنسبة للمخالفات، التي تقع في مرحلة جمع المادة العلمية. أما فيما يتصل منها بمرحلة ما بعد تنفيذ البحث، فالأمر يعتمد على عدد من العوامل. ومنها الهدف من عملية النشر. فهل هي لمصلحة شخصية أو لمصلحة عامة. ومنها درجة الإضرار بالمبحوث، في حالة النشر، مقارنة بالضرر على المجتمع في حالة

(٢١٢) النووي باب تحريم الكذب.

(٢١٣) النووي باب بيان ما يجوز من الكذب.

(٢١٤) انظر مثلاً النووي باب النهي عن الغش.

(٢١٥) النووي باب النهي عن التجسس، وباب تحريم الكذب.

عدم النشر. وعموما يدعو الإسلام إلى الستر وعدم كشف أسرار الناس، وعدم إتاحة الفرصة للمتاجرة بالمعلومات الشخصية للناس. وإذا جاءت في هيئة مشورة مطلوبة فلابد أن تكون مقيدة. والقضية مرتبطة بأحكام الغيبة ولها حالات استثنائية(٢١٦).

وعموما، فإن القضية كلها مرهونة بالموازنة بين الحق العام والحق الخاص، والمعيار الأساس هو الكتاب والسنة، ثم اجتهاد الفقهاء. ولإصدار أي حكم في أي مسالة شرعية كانت أو أخلاقية، لابد من التعرف على الملابسات كلها.

ومن الأبحاث ما هو ضروري لمصلحة المجتمع الإنساني، ومن الأبحاث ما ليس بضروري، ومن الأبحاث ما يُعتبر نوعا من العبث وضياع الوقت باسم تنمية المعرفة من أجل المعرفة ذاتها أو لإشباع حب الاستطلاع أو الشهرة عند الباحث.

وأما عدم إظهار الشكر والتقدير للمبحوث فهو مسألة أخلاقية، تخالف المبادئ العامة للشريعة الإسلامية. فمن لا يشكر الناس لا يشكر الله.

المصادر المحتملة لاختلاف النتائج:

يمكن حصر مصادر الفروق التي توجد بين المعلومات، التي نحصل عليها سواء باستخدام الملاحظة أو الأسئلة المباشرة، أو الأسئلة غير المباشرة في الأنواع التالية(٢١٧):

١- الفروق الحقيقية التي نحاول قياسها.

٢- الفروق التي تعود إلى المتغيرات الأخرى الثابتة والخاصة بكل فرد مثل: الذكاء، ومستوى التعليم، والمعلومات، والمركز الاجتماعي...

٣- الفروق التي تعود إلى العوامل الشخصية المتقلبة، مثل: المزاج، والتعب،

---

(٢١٦) النووي كتاب الأمر المنهي عنه: باب تحريم الغيبة، وباب ما يباح من الغيبة.

(٢١٧) Selltiz et. al. 1976 pp. 164-169.

والحالة الصحية.

٤- الفروق التي تعود إلى الأوضاع البيئية، مثل عمل المقابلة في حضور أحد الأقارب، الجو النفسي للمقابلة (جدي أو ودي)، ووجود أطفال يلعبون...

٥- الفروق التي تعود إلى طريقة تنفيذ إجراءات الملاحظة أو المقابلة أو الاختبار. فالغالب، أن هناك بعض الفروق بين أساليب القائمين على عملية جمع المادة العلمية.

٦- الفروق التي تعود إلى فقرات الاستمارة أو الاستبانة، التي قد لا تكون عينة ممثلة للمجتمع، أو تكون ممثلة لها ولكن بدرجة غير كافية.

٧- الفروق التي تعود إلى غموض وسيلة القياس والتي تترك مجالا رحبا للتفسيرات الشخصية، في الملاحظة أو الأسئلة المباشرة وغير المباشرة.

٨- الفروق التي تعود إلى أسباب مادية، مثل سوء طباعة الاستبانة، وربما رداءة القلم الذي يستعمله المبحوث، أو رداءة خط القائم بتسجيل المعلومات في الاستبانة أو الاستمارة.

٩- الفروق التي تعود إلى اختلاف صيغ المقياس نفسه. وذلك في حالة وجود أكثر من صيغة.

١٠- الفروق التي تعود إلى الخطأ أثناء عملية الترميز أو التحليل.

١١- الفروق التي تعود إلى عدم التطابق أساسا بين العينة التي تجرى عليها التجربة والأخرى التي تستخدم للتحكم في المتغيرات المتطفلة.

ولهذا السبب، فقد أولى المهتمون بأصول البحث العلمي عناية طيبة لتشخيص درجة الثقة في الوسائل، التي تستخدم لجمع المادة العلمية، ولدرجة مصداقية تلك الوسائل. كما بذلوا الجهود للوصول إلى أساليب للتغلب عليها.

ويلاحظ أن مشكلات الثقة والمصداقية أكثر وضوحا، بالنسبة لبعض الأساليب والوسائل من غيرها. فالأسئلة المباشرة ذات الإجابات المفتوحة والمرنة

أكثر عرضة من الأسئلة المقننة المباشرة. والاستمارة المرنة في الملاحظة أكثر عرضة من الاستمارة المقننة. والأسئلة غير المباشرة أكثر عرضة من الأسئلة المباشرة[٢١٨].

درجة الثقة:

إن الترجمة العربية الشائعة لكلمة reliability في الإنقليزية هي الثبات ولكن من يتمعن في استعمالات هذه الكلمة الإنقليزية في مجال البحث العلمي، يلاحظ أن الثبات ليس إلا عنصرا من عناصر هذه الكلمة. ولعل من المناسب البدء بتعريف هذه الكلمة، ثم الحديث عن طرق قياسها[٢١٩].

تعريف درجة الثقة:

يقول "كيرلنقر" Kerlinger إن لكلمة reliability مرادفات مثل: درجة الاعتماد dependability، والثبات stability، الاطراد consistency، القدرة على التنبؤ predictability، والدقة accuracy.

ويضيف في الصفحة التالية: إن هناك ثلاثة مداخل لتعريف "درجة الثقة" ويتمثل أولها في السؤال: إذا قمنا بقياس المبحوثين أنفسهم بالقياس نفسه أو بقياس مماثل هل نحصل على النتيجة نفسها؟ وهذا يوازي الثبات، ودرجة الاعتماد عليه، والقدرة على التنبؤ. والمدخل الثاني يعبر عنه السؤال: هل القياسات، التي نحصل عليها من وسيلة القياس، هي القياسات الحقيقية للشيء الذي تم قياسه؟ وهذا يوازي الدقة. وأما المدخل الثالث فيتمثل في السؤال: ما نسبة الخطأ في المقياس المستخدم؟

هناك اتفاق بأنه لا يمكن الحديث عن الثقة بأبعادها المختلفة دون الحديث عن المصداقية، ولا يمكن الحديث عن المصداقية دون الحديث عن الثقة. هذا وإن

(٢١٨) انظر مثلاً: Kerlinger 1973 pp. 510-538; Selltiz et. al. 1981 pp. 122-136.

(٢١٩) انظر : Kerlinger 1986 pp. 404-415; Selltiz et. al. 1981 pp. 122-129.

كانت الثقة أكثر شمولا، فالمصداقية عنصر من عناصر الثقة. وقد تتوفر المصداقية في المقياس ولا تتوفر الثقة، بسبب انعدام الثبات فيه أو العكس، أي يتوفر الثبات دون المصداقية(٢٢٠).

طرق قياس الثقة:

في ضوء ما أشار إليه "كيرلنقر" و"سلتيز" وآخرون، يمكن تقسيم موضوع قياس الثقة إلى الأقسام التالية: التطبيقات المتعددة، والأساليب المتعددة، ودرجة الانسجام، وقياس نسبة الخطأ في المقياس.

التطبيقات المتعددة:

يتم قياس درجة الثبات لأي مقياس باستخدامه مرات متعددة على مجموعة بعينها. ثم النظر في درجة الارتباط بين نتائج هذه التطبيقات. فكلما كان الارتباط عاليا دل ذلك على أن درجة الثقة مرتفعة. ولكن هنا لابد من ملاحظة كون درجة الثقة عرضة للتأثر بالتقلبات، التي قد تطرأ على الظاهرة المقيسة والعوامل النفسية المؤقتة للمبحوث. فلابد من التمييز بين التغيرات الناجمة عن العوامل المؤقتة وبين التغيرات الحقيقية، التي تحدث مثلا على موقف المبحوث، من جهة وبين درجة الثقة في المقياس.

فالعمدة في تحديد درجة الثقة هو متوسط المرات المختلفة لتطبيقات القياس، وليست الحالات الشاذة. ومثال ذلك أن نكلف ملاحظا واحدا بمراقبة سلوك أحد الأطفال وهو يشاهد فلم كرتون فيه استثارة. وقد يكون هذا السلوك هو الهتاف أو الحركة المفاجئة... ونكرر عملية الملاحظة هذه مرات، مستعينين باستمارة موحدة. ثم نستخرج متوسط المرات المختلفة لنعرف درجة الثقة، ونستخرج الانحراف المعياري لها لمعرفة ما إذا كانت الدرجة مقبولة أو مرفوضة.

(٢٢٠) انظر قول كيرلنقر السابق و Selltiz et. al. 1976 p. 194 .

فالانحراف المعياري ذو القيمة الكبيرة يدل على عدم الثبات والعكس صحيح. (انظر فصل مقاييس النزعة المركزية والتشتت.)

ومثال ذلك أيضاً أن نكلف الملاحظ نفسه بمراقبة عدد من الأطفال أثناء مشاهدة مثل هذا الفلم. ثم نستخرج درجة الارتباط بين هذه الملاحظات المتعددة باستخدام مقاييس الارتباط فإذا كانت درجة الارتباط عالية فذلك دليل على أن درجة الثقة عالية.(انظر فصل مقاييس الارتباط والتباين.)

ويمكننا في حالة الأسئلة المباشرة وغير المباشرة تطبيق القياس مرتين للمبحوثين أنفسهم. وهنا لابد من مضي وقت كاف بين الاختبارين لتفادي أثر التعلم والتذكر لمحتوى القياس. ولكن مشكلة هذه الطريقة أنها عرضة لتأثيرات خارجية إضافة إلى عامل التذكر للمحتوى. فهي عرضة لأثر التقلبات المؤقتة النفسية والجسمية، إضافة إلى التغير الفعلي في الظاهرة المراد قياسها.

الأساليب المتعددة:

يمكن قياس درجة التطابق باستخدام اثنين من الملاحظين أو أكثر لملاحظة المبحوث بعينه أو ظاهرة بعينها. وذلك باعتبار أن لكل ملاحظ أسلوبه وشخصيته. وفي حالة الأسئلة المباشرة وغير المباشرة يمكن استخدام صيغتين أو وسيلتين مختلفتين أو أكثر لقياس الظاهرة نفسها، في الوقت نفسه. ويتم استخراج درجة التشتت أو التباين بين نتائج الملاحظين المختلفين أو الصيغ المختلفة للمقياس، أو للوسائل المختلفة التي تقيس الظاهرة نفسها.

وفي مثال الطفل الذي يشاهد فلمًا، فيه استثارة عاطفية، يمكن أيضاً قياس درجة التطابق، بتقسيم فترة الملاحظة إلى وحدات صغيرة. ويكلف اثنان من الملاحظين بالملاحظة بالتناوب، ثم نستخرج المتوسط لما سجله كل منهما من سلوك. ثم نستخرج درجة الارتباط بينهما.

درجة الانسجام:

لقياس درجة الانسجام، يمكن قسمة إجابات الأسئلة إلى نصفين، واستخراج درجة الارتباط بينهما. وهو إجراء مماثل لقسمة الاختبار إلى قسمين واعتبار كل قسم اختبارا مستقلا واستخراج درجة الارتباط بينهما.

كانت الصيغ الأولى لهذه الطريقة هي قسمة الأسئلة بطريقة متماثلة، يتوفر في كل نصف منها ما يتوفر في النصف الآخر. وذلك بجمع الأسئلة أو الفقرات ذات الأرقام الفردية في نصف، والأرقام الزوجية في النصف الآخر.

وتقول "سلتيز" وآخرون: تم أخيرا تطوير طرق إحصائية، تستخدم الحاسب الآلي، لحساب درجة الارتباط بين نصفين يتم اختيار مفرداتها عشوائيا. ومن هذه البرامج الجاهزة برنامج الارتباط "ألفا" alpha coefficient ومعادلة "كودر ريتشاردسون" Kuder-Richardson (20 K-R)[٢٢١].

وهناك تطور آخر يقتضي قياس درجة الانسجام بين فقرات المقياس. فمثلا، إذا اتفق اثنان في الإجابة عن السؤال رقم ١ هل يتفقان في الإجابة عن السؤال رقم ٢ أيضاً...؟

قياس نسبة الخطأ:

إضافة إلى ما سبق ذكره من وسائل القياس لدرجة الثقة reliability فإنه يمكن استخدام تحاليل التباين ANOVA ومنها التحليل التراجعي لتحديد نسبة الخطأ ومصدره[٢٢٢]. ويفيد هذا المقياس (الاستبانة) في معرفة درجة الثقة عبر المبحوثين وعبر فقرات المعيار scale أو الاستبانة.

وفي ضوء المعلومات الأساسية والمثال الذي أورده "كيرلنقر"، يمكن افتراض

---

(٢٢١) Selltiz et. al. 1976 p. 190.

(٢٢٢) Kerlinger 1973 pp. 443-452; Selltiz et. al. 1976 pp. 192-194.

وجود خمسة أشخاص وأربع فقرات لقياس الموقف تجاه التلفاز، كما في الجدول (١-١٦)[٢٢٣]. ويراجع برنامج SPSS للتحليل العاملي ANOVA ووظيفته في الكشف عن احتمالات الخطأ[٢٢٤].

المصداقية وطرق قياسها:

تظهر المصداقية validity في صور متعددة، وقد يظهر النوع الواحد بأكثر من اسم. ويأتي هذا التنوع نتيجة لاختلاف الهدف المحدد من قياس المصداقية، أو لاختلاف وسيلة القياس. ويمكن في ضوء كتب البحث العلمي، جعلها في الأنواع التالية: المصداقية الظاهرة، مصداقية المحتوى، مصداقية التصنيف، مصداقية القدرة على التنبؤ، مصداقية التركيبة أو البناء، ومصداقية التطابق، ومصداقية التمييز[٢٢٥].

المصداقية الظاهرة:

يطلق على المصداقية الظاهرة بالإنقليزية face validity. وهي تعبر عن المصداقية الظاهرة، في حالة المقياس، الذي يقيس السلوك بطريقة مباشرة، حيث السلوك معروف ومحدد والمقياس مباشر. ومثال ذلك، لو أردنا قياس كفاية شخص في استخدام برنامج منسق الكلمات، فإنه يمكننا تحديد هذه الكفاية بالنظر في دقته أو نسبة أخطائه المطبعية، وفي سرعته في الكتابة، ونظافة ما يكتبه، وحسن ترتيبها.

ومع هذا، فإن علماء البحث العلمي يؤكدون ضرورة الحذر من الاعتماد كلية على المصداقية الظاهرة. فقد يبدو في بعض الحالات أن المقياس يقيس شيئا محددا، بينما هو يقيس شيئا آخر. ومثال ذلك مجموعة الأسئلة التي نريد بها اختبار

---

(٢٢٣) Kerlinger 1973 pp. 443-448.

(٢٢٤) (224 SPSS 15.0 User's Guide pp. 405-413.)

(٢٢٥) انظر Selltiz et. al. 1981 pp. 129-136؛ Kerlinger 1986 pp. 416-434.

المهارة في حل المسائل الحسابية. فقد يتضح لنا أننا نقيس القدرة على فهم الأسئلة، أكثر من القدرة على حل المسألة الحسابية. أو نقيس سرعة الكتابة، أو نقيس درجة ثبات الجنان والشعور بالاطمئنان، أمام رهبة الامتحان...[٢٢٦].

مصداقية المضمون:

تنصب عناية مقياس مصداقية المضمون content validity على درجة تمثيل المقياس لمجتمع الظاهرة المراد قياسها. فهل المقياس يتضمن جميع الاحتمالات الموجودة في المجتمع المراد قياسه؟ ومثال ذلك لو أردنا وضع استبانة (مقياس) لقياس صفات المصدر الموثوق به. فسيكون سؤالنا: هل الاستبانة تضم كافة الصفات التي تندرج في موضوعها، أو عينة ممثلة لها؟

وهناك طرق أخرى لقياس مصداقية المضمون ومن أكثرها شيوعا عرض المقياس على خبيرين أو أكثر في التخصص الذي ينتمي إليه موضوع المقياس.

ومن الطرق الأخرى أيضاً مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع بالدراسة من قبله، ومنها توزيع استبانة نطلب فيها من المبحوثين كتابة كل ما يخطر في بالهم من احتمالات في الموضوع. ففي الدراسة التي نريد فيها معرفة درجة تمثيل محتوى الاستبانة لصفات المصدر الثقة، يمكن سؤال المبحوثين عن جميع الصفات التي تجعل المصدر ثقة عندهم.

مصداقية التمييز:

وتجيب مصداقية التمييز discriminatory validity عن التساؤل: هل يفيد القياس في التفريق بين شخصين أو أكثر مثلا. وذلك كما هو الحال في اختبارات التحصيل؟

ويندرج تحت هذا النوع ما يسمى بمصداقية المعيار criterion validity. وهو

(٢٢٦) Kerlinger 1986 p. 416; Selltiz et. al. 1976 pp. 7-8, 178-179.

يقيس الشيء نفسه. فهذا المقياس للمصداقية، يركز على قدرة المقياس في التمييز بين ظاهرتين مختلفتين. ومثال ذلك، لو وضعنا مقياسا لموقف المبحوثين تجاه أصحاب السلطة، واستخدمناه لقياس موقف المبحوثين تجاه الزملاء والأنداد، هل يعطينا نتائج مختلفة؟ ومثال ذلك أيضاً، استخدام التحليل العاملي للتفريق بين الإبداع creativity والإتقان technical goodness[٢٢٧].

ويمثل الطرف الآخر لهذا المقياس ما نسميه بمصداقية التطابق congruent validity، التي تُحدثنا عن درجة تطابق نتائج مقاييس متعددة لقياس الظاهرة نفسها. ومثاله إذا أردنا أن نقيس موقف المبحوث من ذوي السلطة مثلا، يمكننا اتباع عدد من الطرق لقياس المصداقية منها ما يلي:

١- إجراء مقابلات حول موقف المبحوثين مع الأب أو مع الرئيس في العمل أو غير ذلك لمقارنتها ببعض.

٢- المقارنة بين ما يكتبه المبحوثون من صفات للشباب والكهول، وطريقة التمييز بينهم.

٣- المقارنة بين الحكايات التي يرويها المبحوثون أو التعليقات، التي تخطر في أذهانهم عند رؤية صور لبعض أصحاب السلطة في المجتمع ولفئة غير ذات سلطة.

٤- المقارنة بين طريقة ترتيب قائمة لشخصيات مختلفة، منها ذات سلطة وأخرى للأنداد.

٥- ملاحظة سلوك المبحوثين تجاه ذوي السلطة وغير ذوي السلطة.

مصداقية التنبؤ:

يجيب اختبار القدرة على التنبؤ predictive validity للمصداقية عن السؤال:

---

(٢٢٧) Kerlinger 1986 pp. 425-426.

هل المقياس يساعد في التنبؤ عن التوجهات أو القدرات المستقبلية للمبحوث؟ ومثال ذلك تساؤلنا: هل يعيننا المقياس على القول بأن هذا المبحوث سيكون طالبا ناجحا في الجامعة أو فاشلا؟

مصداقية التكوين:

مصداقية التكوين أو البناء construct validity وهو مقياس يعنى بتركيبة المقياس أو مكوناته من العوامل factors (العناصر الرئيسة).

ويقول "كيرلنقر" إن اختبار مصداقية التركيبة أو التكوين يُعد تقدما علميا بارزا في مجال المقاييس على الصعيد النظري والعملي. وذلك لأنه يوحد بين فكرة القياسات النفسية التطبيقية والجهود التنظيرية، التي تسعى إلى الخروج بنظريات.

وتجيب هذه المصداقية على السؤال: ما العوامل factors النفسية أو السلوكية، التي تمثل المتغير المطلوب دراسته. فبالنسبة لمتغير الذكاء مثلا، يتكون من عدد من العناصر: القدرات المتصلة بالتعبير اللفظي، والقدرات الخاصة بالتفكير الذهني.

وهو يختلف عن مصداقية المضمون، التي تعنى بالاحتمالات المختلفة ضمن المجتمع الواحد، ودرجة تمثيل عينة الأسئلة للاحتمالات الموجودة (أي أفراد مجتمع القدرات التعبيرية اللفظية مثلا). أما مصداقية التكوين، فتُعتني بالعناصر التي يتألف منها المقياس. وذلك لأن مصداقية المضمون فتجيبنا عن السؤال: هل يقيس المقياس scale جميع أنواع الذكاء أو أشكاله ودرجاته؟ أما مصداقية التكوين construct validity تجيبنا على السؤال: ما هي الأشياء أو العناصر أو العوامل التي تجعل نتائج اختبار الذكاء تختلف من فرد إلى آخر؟ أي ما مكونات الذكاء الأساسية؟ وما نسبة كل من هذه المكونات؟ وبهذا فإن مصداقية التكوين تعنى بمصداقية المقياس والنظرية، التي تم بناء المقياس عليها[٢٢٨].

(٢٢٨) Kerlinger 1986 pp. 420-421.

ويتم اختبار مصداقية التكوين، بمقارنة نتائج مقياس محدد بنتائج المقاييس الأخرى المعدة لقياس المتغير (الظاهرة) نفسه، أو المعدة لقياس متغيرات معاكسة. وبعبارة أخرى، فإن اختباري مصداقية التطابق والتمييز هما اللذان يقومان بقياس مصداقية التكوين.

المصداقية الداخلية:

تُعنى المصداقية الداخلية internal validity في الدراسات التجريبية بالتأكد من كون المتغير المستقل (العنصر المؤثر في التجربة) يؤثر بالفعل في المتغير التابع[٢٢٩].

المصداقية الخارجية:

وتُعني المصداقية الخارجية external validity بدرجة تمثيل التجربة للواقع، وبالتالي إمكانية تعميم نتائجها[٢٣٠].

المصداقية وبرنامج SPSS 15.0[٢٣١]:

يستطيع هذا البرنامج منح الباحث فرصة اختبار الثقة Reliability بعدد من الطرق في عملية واحدة، ومن هذه الاختبارات ما يلي:

١- اختبار Alpha ل "كرونباخ" Cronbach، لاختبار الثبات الداخلي، المبني على متوسط الارتباط بين فقرات الاستبانة.

٢- اختبار Split-half، الذي يقسم الاستبانة إلى جزأين ويختبر الارتباط بينهما.

٣- اختبار Guttman، الذي يختبر الحدود الدنيا لدرجة الثقة الحقيقية.

٤- اختبار Parallel الذي يفترض أن جميع فقرات الاستبانة تحتفظ بدرجات تباين وخطأ متساوية، عند تكرار التطبيق.

---

(٢٢٩) Selltiz et. al. 1976 p. 131.

(٢٣٠) Selltiz et. al. 1976 p. 131.

(٢٣١) SPSS 15.0 Base. Pp. 579-583.

٥- اختبار Strict parallel الذي يفترض ما يفترضه الاختبار السابق مضافا إليه المتوسطات المتساوية.

وإذا افترضنا أنه لدينا استبانة مكونة من ٥١ فقرة حول أهداف تدريس اللغة الإنقليزية، وأساليبها، وأساليب التقويم، ومعاييرها. بعد تطبيق الاستبانة على ٦٨ معلمة نريد معرفة درجة الثقة في الاستبانة[٢٣٢].

ويمكن الحصول على نتائج هذه الاختبارات أو بعضها باتباع الخطوات التالية:

١- انقر Analyze، ثم Scale، ثم Reliability analysis.

٢- انقل الفقرات إلى مربع Items، ويمكنه اختيار الاختبارات المطلوبة أو أحدها، من خانة Models، مثلا Alpha.

٣- انقر Statistics لتحديد الإحصائيات المطلوبة. وتقترح "بالانت"[٢٣٣] اختيار item، (الفقرات) و scale (المقياس)، و scale if item deleted (القياس عند إلغاء الفقرة المحددة)، ثم Continue.

٤- انقر OK لتظهر نتيجة التحليل كما في الجدال التالية: (٣-١٦)و(٤-١٦).

نتيجة تحليل الثقة باختبار Alpha ل Cronbach:

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	66	97.1
	Excluded[a]	2	2.9
	Total	68	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedu

الجدول (٣-١٦)

(٢٣٢) جمبي، واقع تدريس التعبير الحر.

(٢٣٣) بالانت ص ١١٢.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.805	51

الجدول (٤-١٦)

وكما يلاحظ، فإن الجدول (٣-١٦) يزودنا بملخص عن الحالات، إذا كان فيها مستبعد. وأما الجدول (٤-١٦) فهو ما نريد ويزودنا بدرجة الثقة حسب النموذج الذي اخترناه وهو Alpha (قيمة تتراوح بين الصفر والواحد الموجب). وهو أكبر من ٠,٧ فدل على أن درجة الثقة جيدة، وذلك لأن قيمة "ألفا"، إذا كانت أقل من ٠,٧، فإنه يدل على الضعف النسبي للثقة[٢٣٤].

ويمكن الحصول على جداول تزودنا بمعلومات عن فقرات الاستبانة أو القياس (متوسطها الحسابي وانحرافها المعياري) أو عن التعديل الذي سيحصل على قيمة Alpha، في حالة إلغاء الفقرة المحددة. كما يمكننا الحصول على تحاليل أخرى، ومنها ملخص للحالات (المتوسط الحسابي، والانحراف المتوسط، والخطأ المعياري).

(٢٣٤) بالانت ص ١١٢.

تمرينات:

١- اختر دراسة ميدانية وصفية وانقد منهجها، من حيث احتمال مخالفتها للمبادئ الأخلاقية، واذكر الإجراءات البديلة لتجنب المخالفة. وفي حالة عدم وجود البديل في رأيك، اذكر الأدلة اللازمة لهذا الرأي.

٢- اختر دراسة ميدانية استكشافية (دراسة ملاحظة تبحث عن فرضيات)، وانتقد منهجها، من حيث احتمال مخالفتها للمبادئ الأخلاقية، واقترح الإجراءات البديلة لتجنب المخالفة. وفي حالة عدم وجود البديل في رأيك، أسند رأيك بالأدلة اللازمة.

٣- اختر دراسة تجريبية معملية، وانقد منهجها، من حيث احتمال مخالفتها للمبادئ الأخلاقية، واقترح الإجراءات البديلة لتجنب المخالفة. وفي حالة عدم وجود البديل في رأيك، أسند رأيك بالأدلة اللازمة.

٤- اختر بحثا غير منشور، تتوفر فيه تفاصيل منهج جمع المادة العلمية، وانقده، من حيث درجة الثقة reliability مثل: هل أشار الباحث إلى درجة الثقة وعناصرها؟ وكيف عالجها؟ وهل كانت معالجته كافية؟ وما البديل المقترح؟ مع ذكر الأدلة اللازمة على ما تقول.

٥- اختر بحثا، تتوفر فيه تفاصيل منهج جمع المادة العلمية، وانقده، من حيث درجة المصداقية validity مثل: هل أشار الباحث إلى درجة المصداقية؟ وزاويتها؟ وكيف عالجها؟ وهل كانت معالجته كافية؟ وما هو البديل المقترح؟ مع ذكر الأدلة اللازمة على ما تقول.

٦- هناك مصادر متعددة للفروق، التي تظهر عند استعمال المقاييس لجمع المادة العلمية. فما هي أبرز ثلاثة مصادر، غير مرغوبة؟ مع اقتراح إجراءات تساعد

في التخفيف منها.

٧- لقد درست شيئا عن درجة الثقة reliability، هل ترى أنها ذات أهمية كبيرة أو غير ذات أهمية؟ أجب عن السؤال مستدلا بأدلة عقلية ونقلية، ومفصلا في عناصر درجة الثقة.

٨- لقد درست شيئا عن درجة المصداقية validity ، فهل ترى أن لها أهمية كبيرة أو ليست لها أهمية؟ أجب عن السؤال، مستدلا بأدلة نقلية وعقلية، ومفصلا في وسائل اختبارها وأنواعها.

٩- احصل على استبانة، وقم بتطبيقها على عينة تجريبية، وأجرِ عليها اختبار كرونباخ للثقة.