الفصل السادس

أدوات البحـــث

مقدمة :

سنتناول فى هذا الفصل الكلام بصفة عامة عن أهم أدوات البحث الشائعة وما يتصل بثباتها وصدقها . وسنفصل الكلام عن الاختبارات الموضوعية فى الفصلين التاليين . ومن المعروف أن هناك أدوات شائعة الاستخدام فى البحث التربوى ويتوقف استخدام كل أداة على غرض الباحث ومنهج البحث . ففى المنهج الوصفى مثلاً يستخدم أساساً الاختبار والاستفتاء والمقابلات الشخصية للحصول على البيانات . ومع أن هذه الأدوات تستخدم أيضاً فى البحث التجريبى فإنها تظل الأدوات النموذجية للبحث الوصفى . والأشخاص الذين تعودوا قراءة البحوث على علم دائم بالطرق المتبعة فى الملاحظة ، وأن بعض النتائج يمكن أن تعزى فى الغالب إلى الطرق ذاتها . فالشخص الذى يؤدى اختباراً فى الشخصية قد تعكس إجاباته ما هو شائع مألوف أكثر مما تعكس نظرته الحقيقية لنفسه . كما أن الطريقة التى يوجه بها السؤال تحدد عادة ما تنتهى إليه الإجابة . ويدرك الأشخاص الذين يعدون أدوات القياس وإجرائياتها هذه المشكلات ويحاولون تجنبها . ولاشك فى أن ألفة الباحث ومعرفته بالطرق التى تحصل بها المعرفة تساعده على أن يكون ناقداً جيداً لنتائج البحث فضلا عن أنها تجنبه الوقوع فى مزالق لا يحمد عقباها وتسبب له حرجاً شديداً أو قد تفقده قيمته العلمية . ومن هنا يمثل الكلام عن أدوات البحث أهمية كبرى للباحث .

الاختبارات :

الاختبار أداة من أدوات البحث فى العلوم التربوية . وهو مألوف لدى كل باحث أما فيما يتعلق بأنواع الاختبارات فأكثرها استخداماً هو اختبارات التحصيل واختبارات الاستعدادات والقدرات . والتمييز بين هذين النوعين من الاختبارات يقوم عادة بالنسبة لاختبارات التحصيل على مدى ارتباط المهارات المطلوبة من التلاميذ

بالمادة الدراسية التى تقدم أساساً فى حجرة الدراسة . أما اختبارات الاستعداد والقدرات التى يعد اختبار الذكاء نوعاً منها فتهدف إلى الكشف عن مهارات أكثر عمومية وقابلة للتطبيق على مجموعة واسعة من الأنشطة العقلية أو النفسية أو الحركية . فاختبار القدرة على التبرير أو التعليل المنطقى مثلاً يمكن أن يتناول مهارات معينة فى كل من الرياضيات والآداب على السواء ، ذلك أن اختبارات الاستعداد أو القدرة موجهة إلى مهارات عامة أكثر منها إلى المواد المدرسية، وهو ما يمكن أن نستنتجه من نوع المصطلحات المستخدمة فى عناوين أو أوصاف هذه الاختبارات .

اختبارات التحصيل :

إن اختبارات التحصيل كما أوضحنا يقصد بها الحصول على معلومات عن مستوى التلميذ إذا قيس بالآخرين فى المهارات التحصيلية التى تعتبر النتاج الأولى للعملية التربوية . وتوجد اختبارات شائعة الاستعمال فى الدول الغربية ولاسيما الولايات المتحدة الأمريكية ، مثال ذلك مجموعة الاختبارات المتتابعة للتقدم التعليمى The Sequintal Test of Educational Progress وهى تحتوى فى الواقع على سبعة اختبارات منفصلة فى المواد المختلفة كل منها يستغرق حوالى ٩٠ دقيقة لإجرائه. ويفترض عادة أن أداء التلاميذ بناء على مقاييس التحصيل يمثل الإنجازات التربوية لهم، وعلى هذا الأساس تستخدم اختبارات التحصيل فى حد ذاتها لتقييم تقدم التلاميذ كأفراد أو مجموعات لاتخاذ قرارات بشأنهم مثل النقل من صف إلى صف أعلى أو لتقييم فعالية التعليم نفسه . وحين يحصل تلاميذ مدرسة أو نظام تعليمى على درجات منخفضة فى اختبارات التحصيل يبدأ الآباء والجمهور فى نقد الممارسات التعليمية . ويكون رد الفعل عادة احتدام الجدل حول مصداقية الاختبارات ودقة المعايير المستخدمة . وسنشير إلى تفصيل الكلام عن اختبارات التحصيل فى عرضنا لأنواع هذه الاختبارات فيما بعد .

اختبارات التحصيل واختبارات القدرات :

لقد أشرنا إلى الفرق بين اختبارات التحصيل واختبارات الاستعداد بصورة عامة

ويجب أن نضيف هنا أنه عند الممارسة ترتبط درجات المفحوص فى هذين النوعين من المقاييس ارتباطاً كبيراً . وقد سلم بهذا فى الماضى كثيرون على أساس أن الاستعدادات تمثل قدرات فطرية تحدد «كمية» ما يستطيع الشخص أن يتعلمه فى المدرسة . هذه الفكرة لا تحظى بالقبول على نطاق واسع فى الوقت الحاضر . فاختبارات الاستعداد تقيس ما سبق تعلمه . ولا توجد طريقة معروفة لفصل القدرة الفطرية عن تأثيرات البيئة بما فيها الجهود المدرسية . وقد أوضح «أرفيج لورج» I. Lorge (1944) زميل ثورانديك فى كلية المعلمين بجامعة كولومبيا الأمريكية أن خريجى الكلية حققوا نجاحاً طوال أعوام الدراسة وفقاً لمقاييس الاستعداد أكثر مما حققه طلاب آخرون من نفس المستوى التحصيلى ولكنهم لم يلتحقوا بالكلية . ولسنا بحاجة إلى القول بأن تأثيرات البيئة على أداء الاختبار مسألة حاسمة فى وقتنا الحاضر الذى يقوم على أساس ديمقراطية التعليم وتكافؤ الفرص التعليمية أمام الجميع دون تمييز بينهم فى الجنس أو اللون أو العقيدة . ويجب أيضاً أن نتذكر ما أثارته اختبارات الذكاء فى الماضى من جدل عنيف حول مصداقيتها عندما كشفت عن غير حق تفوق البيض على السود فى الذكاء . وحدث نفس الشئ فى الاتحاد السوفيتى سابقاً عندما كشفت تفوق الروس على غيرهم من الأجناس التى يعيشون معها

الاختبارات مرجعية المعيار : Critereon Referenced Tests

والاختبارات مرجعية المجموعة : Norm Referenced Tests

هذان النوعان من الاختبارات هما من الاختبارات التحصيلية . وقد بدأ استخدام الاختبارات مرجعية المجموعة فى المدارس الأمريكية بعد الحرب العالمية الأولى واتسع نطاق استخدامها فيما بعد . وتقوم فكرة هذه الاختبارات على أساس النظرية القائلة بأن توزيع قياس أى سمة أو خاصية يمثل توزيعاً اعتدالياً أو منحنى معتدلاً حيث يتركز معظم الدرجات فى المنتصف أما باقى الدرجات فتتوزع بالتساوى على جانبى المنحنى : وهو ما يستند إلى نظرية التوزيع الاعتدالى أو منحنى الجرس . وعندما نريد عمل معايير لاختبار من هذا النوع فإننا نقوم بتطبيق الاختبار على عينة تكون أقرب ما تكون إلى تمثيل العينة الأم أو الكبيرة على المستوى القومى . وبعدها نقوم

بالتوزيع اعتدالياً وفق المنحنى . ويكون ذلك أساس مقارنة الدرجات التى نحصل عليها من تطبيق الاختبار بعد ذلك .

أما الاختبارات مرجعية المعيار فلا يوجد اتفاق حول تحديد المقصود منها . ولكن على الرغم من ذلك يمكن تحديد بعض خصائصها العامة . فهى تتميز بما يأتى :

١- أنها تقيس نتائج التعليم .

٢- أنها تستهدف تقييم الأهداف التعليمية الإجرائية أو الأدائية .

٣- أن درجاتها تنسب إلى محك أو معيار معين يمثل مستوى معينا من الكفاءة .

ومن المهم أن نشير إلى أن ما يميز الاختبارات مرجعية المعيار عن الاختبارات مرجعية المجموعة هو تفسير الدرجة . فالدرجة التى يحصل عليها التلميذ فى الاختبارات مرجعية المجموعة تفسر بمقارنتها بالمستوى العام لمجموعته . بينما نجد أن الدرجة التى يحصل عليها التلميذ فى الاختبارات مرجعية المعيار تفسر على أساس معيار معين من الكفاءة فى الأداء . وبعبارة أخرى نقول إن الاختبارات مرجعية المعيار تقوم على أساس مستويات مطلقة لما يمكن أن يؤديه تلميذ ما فى حد ذاته . فى حين أن الاختبارات مرجعية المجموعة تقوم على أساس مستويات نسبية لا مطلقة لما يمكن أن يؤديه تلميذ ما بالمقارنة مع أفراد مجموعته .

ولنضرب مثالاً لتوضيح الفرق بين الاختبارات مرجعية المعيار والاختبارات مرجعية المجموعة فى تفسير الدرجة . فلو أنك طبقت اختباراً مرجعى المجموعة فى القراءة مثلاً يتضمن ٣٦ سؤالاً وحصل فيه تلميذ فى الصف الثانى الإعدادى مثلاً على ٢٧ إجابة صحيحة فإن درجته هذه تقارن بدرجات زملائه فى الصف الثانى الإعدادى ، ومعنى ذلك فى ضوء التوزيع الاعتدالى أن درجته تقع فى المئينى الثامن والخمسين أى أن ٥٨٪ من التلاميذ فى المجموعة هم فى هذا المستوى أو أقل وأن ٤٢٪ من التلاميذ أعلى من مستوى هذا التلميذ . أما لو حصل تلميذ على نفس الدرجة ٢٧ فى اختبار مرجعى المعيار يتضمن نفس عدد الأسئلة ٣٦ سؤالاً فإن تفسير هذه الدرجة فى هذه الحالة يعنى أن التلميذ أجاب على ٧٥٪ من الأسئلة . وبالتدقيق فى إجابة التلميذ يمكن أن نكتشف مثلاً أنه لم يستطع الإجابة على بعض أسئلة الفهم فى

القراءة مثلاً مثل الفهم المباشر أو غير المباشر . ويستطيع المعلم أن يستفيد من معرفة ذلك فى تكييف طريقته فى التعليم بالنسبة لهذا التلميذ مستقبلاً. كلا التفسيرين للدرجة مهم فى الدلالة على أن التلميذ يحرز تقدماً فى القراءة . وهكذا نجد أن كلا النوعين من الاختبارات يقدم لنا معلومات مفيدة يبنى عليها المعلم قراراته التعليمية كما أن كلا النوعين من الاختبارات ليس متعارضاً . وهما أسلوبان مفيدان فى التقويم .

وقد ظهرت فى السنوات الأخيرة اختبارات مقننة من كلا النوعين من الاختبارات مرجعية المعيار والاختبارات مرجعية المجموعة فى الدول الغربية . لكننا فى بلادنا العربية نعانى من الافتقار الشديد إلى مثل هذه الاختبارات وما أحوجنا إليها .

ونظراً لأن الاختبارات مرجعية المجموعة تقيس كما أشرنا مستوى التلميذ بالمقارنة بمستوى زملائه . فإن بنود الاختبار وعناصره ينبغى أن تتضمن مستويات عريضة من الصعوبة . ويجب ألا يقتصر اختيار عناصر الاختبار من منهج الصف الدراسى للتلميذ وإنما يجب أن يتضمن عناصر من مستوى صف دراسى أعلى وعناصر من مستوى صف دراسى أقل حتى يتحقق للاختبار طرف أقوى وآخر ضعيف إلى جانب المنتصف الذى يمثل المتوسط . ولا يصدق ذلك على الاختبارات مرجعية المعيار . وإنما تكون عناصر أو أمثلة هذا النوع من الاختبارات مرتبطة بقياس هدف تعليمى معين لمستوى دراسى معين وفق معايير محددة من الكفاءة كما أشرنا . وهذه الأهداف هى ما تقيسه هذه الاختبارات . لكن مدى صعوبة أسئلة هذه الاختبارات لا يكون بالسعة التى نجد عليها الاختبارات مرجعية المجموعة . والواقع أن لكلا النوعين من الاختبارات استخداماته . فالاختبارات مرجعية المعيار تعتبر مثالية فى المواقف التى يتطلب فيها المعلم معرفة ما إذا كان التلميذ قد اكتسب مهارة ما أو معلومة معينة حتى يستطيع أن يكيف طريقة تدريسه فى ضوء ذلك . ومثل هذه المعرفة ضرورية للمعلم ولاسيما فى مواد مثل القراءة والرياضيات حيث تتدرج فيها المهارات ويعتمد اكتساب الجديد منها على ما اكتسبه التلميذ من قبل. كما أن الاختبارات مرجعية المعيار تركز الاهتمام على الأهداف أو الأغراض التعليمية وعلى سلوك معين للتلميذ

يريد المعلم أن ينميه . وبالإضافة إلى ذلك فإن هذه الاختبارات تمكن المعلم من عمل سجل كامل واضح لكل تلميذ يوضح ماذا تعلم وماذا ينبغى أن يتعلم ، أو التعلم الذى ينقصه والنقطة التى ينبغى أن تبدأ عندها كل عملية تعلم بالنسبة له .

إن الاختبارات سواء كانت مرجعية المعيار أو مرجعية المجموعة لها مؤلفوها وناشروها على نطاق واسع فى الدول المتقدمة . وتحظى باهتمام كبير وعناية زائدة لما لها من قيمة كبرى فى تعميق بصيرة المعلم وتوجيه طريقته فى التعليم على أساس سليم . لكن فى بلادنا العربية مازال هذا المجال منهجوراً رغم شدة الحاجة إليه كما أشرنا . ونأمل أن يتوجه الباحثون والمربون والمعلمون فى بلادنا إلى إعطاء هذا الميدان الأهمية التى يستحقها وأن يعملوا على توفير هذه الاختبارات وعمل ما يسمى ببنوك الاختبارات . كما نأمل أيضاً أن تهتم مؤسساتنا التربوية على مختلف المستويات القومية والقطرية فى بلادنا العربية بهذا المجال وأن تعطيه أولوية كبرى لأنه كما أشرنا من قبل يمثل البنية القاعدية أو التحتية لتقدم البحث التربوى ونهضته .

اختبارات الميول :

تستخدم اختبارات الميول عادة فى المدارس الثانوية كجزء من العمل الإرشادى أو التوجيه التعليمى . وتتشكل بعض اختبارات الميول من عدة مفردات تحتوى كل منها على عبارة تصف نوعاً من النشاط أو العمل، تتبعه مجموعة أخرى من البدائل التى توضح درجة حب المفحوص لهذا النشاط أو اهتمامه به . وهناك اختبارات أخرى مثل اختبار «كودر» Kuder للتفضيل ، وهى تكون مجموعة من ثلاثة أنشطة يختار منها المفحوص أحب نشاط عنده ثم أقل الأنشطة حباً . وتقدر الدرجات على أساس استجابات المفحوص لكثير من المفردات المترابطة التى تغطى مساحات واسعة من الميول، مثل الميل إلى الأنشطة فى الهواء الطلق أو الأنشطة الميكانيكية أو أنشطة وقت الفراغ .

اختبارات الشخصية :

قلما تستخدم اختبارات الشخصية فى المحيط التربوى فى حين أنها كثيراً ما تناقش . وحين تستخدم يكون استخدامها لأغراض البحث أو يستخدمها

السيكولوجيون الأكاديميون أو المدرسيون وغيرهم ممن يشتركون فى تشخيص وعلاج الاضطرابات النفسية . وتختلف أسئلة اختبارات الشخصية اختلافاً تاماً فى المضمون. ولكنها تتعلق دائماً بالمشاعر والآراء عن الذات ، وتحاول بعض اختبارات الشخصية تخفيف قدرة المفحوص الدفاعية عند الإدلاء ببيانات خاصة جداً، وذلك بالطرق الإسقاطية والتى لا يتضح فيها على وجه الدقة لمعظم المفحوصين أى نوع من البيانات يبحث عنها القائم بالاختبار . ويعتبر اختبار «رورشاخ» أفضل اختبار إسقاطى معروف حتى الآن . وفيه يصف المفحوص ما يرى فى مجموعة من بقع الحبر، وتسجل استجاباته على أساس خصائص الشخصية بواسطة طرق مدروسة تقوم أساساً على استجابات عدد كبير من الناس . ويعتقد البعض أن الاختبارات الشخصية تهتم فقط بالشذوذ النفسى وهو اعتقاد شائع إلا أنه خاطئ . فالواقع أن معظم اختبارات الشخصية هى محاولة لقياس الخصائص الثابتة عند الأفراد لكى نوضح كيف يتصرفون فى مختلف المواقف ولكى نتنبأ بتصرفاتهم .

اختبارات أخرى :

تعرضت المناقشة السابقة لمعظم الأشكال المألوفة من الاختبارات السيكولوجية والتربوية ومنها اختبارات قياس الأداء والاتجاهات والميول وغيرها . ومن المراجع الهامة التى نجد فيها بيانات عن أى اختبارات مطبوعة هو الكتاب السنوى للقياس التربوى Year Book of Educational Measurement ويحتوى هذا المجلد على جميع الاختبارات المنشورة حسب العنوان والمؤلف والمادة الدراسية ووصف كل اختبار على أساس المحتوى والمصدر . ويتضمن المجلد النظرات النقدية للمتخصصين فى الاختبارات الذين يتناولون بالدراسة مفهوم الاختبار وملاءمته الفنية . وإذا كانت كلمة «اختبار» يمكن تطبيقها على عدد كبير جدا من الأعمال المتنوعة أو المتماثلة فى المضمون فما هو الاختبار إذن ؟ إننا نستطيع فى حدود الأغراض الراهنة الإجابة على هذا السؤال بقولنا إن الاختبار يعتبر اختراعاً بالدرجة التى يكشف عندها عن سمة معينة أو عدة سمات . ولا يوجد خط مستقيم حقيقى محدد بين الاختبار والاستفتاء والمعلومات الناتجة من الاختبارات كمية فى معظمها ، ولذلك فهى معرضة لعدد

كبير من التدريجات . فهذا التقدير الكمى يمكن الحصول عليه بأن يجيب المفحوصون على عدد من المفردات أو ينجزون واجبات معينة ، وتجمع الإجابات الصحيحة لتكون الدرجة النهائية التى حصلوا عليها . وتجميع الاستجابات المتعددة فى درجة واحدة كلية أمر هام لأسباب أخرى . فالاختبارات تجرى عادة لقياس تركيب سيكولوجى أو نفسى ، ويظن أنها تساعد على تفسير كثير من وجوه السلوك البشرى . وهكذا نجد اختبارات تقيس الاستعداد اللغوى أو العدوانى . ولا يمكن لأقل الباحثين تدريباً أن يكون ساذجاً بحيث يحاول قياس خصائص بشرية واسعة كهذه بالحصول على استجابة واحدة . ولا مفر من استخدام طرق مختلفة حتى يمكن أن نطمئن إلى النتائج بدرجة معقولة .

الاستفتاء :

الاستفتاء مجموعة من الأسئلة يجيب عليها المستجيب أو المفحوص نفسه . وإذا نحن قارنا بين الاستفتاء والاختبار فإنه يخيل إلينا أن الاستفتاء يقدم مجموعة من المعلومات . فالاستفتاء الذى يتناول معلومات اجتماعية اقتصادية وجماهيرية مثلاً يمكن أن يظهر مجموعة من المعلومات غير المترابطة مثل السن والجنس ومكان الميلاد وعدد سنى التعليم والوظيفة وتعليم الأم والأب وغيرها من المفردات الكثيرة . ولا تكون المعلومات المستقاة من الاستفتاء مرتبطة بالضرورة بنوع من الدرجة الكلية كما هو الحال فى الاختبار . ويمكن أن تملأ الاستفتاءات بواسطة مجموعة من المستجيبين فى جلسة واحدة أو ترسل إلى كل فرد لاستكمالها وإعادتها . وعندما يوضع الاستفتاء بصورة جيدة ويفسر بذكاء يمكن أن يمدنا بطريقة مثمرة بما نريد أن نحصل عليه من معلومات . ومع ذلك فكثيراً ما يخدع الباحث بظاهر بساطتها ويساء استخدامها إلى حد بعيد ومن بين مساوئ استخدام الاستفتاء الشائعة ما يأتى :

١- وضع نماذج مطولة ومعقدة أكثر مما ينبغى تحتاج إلى وقت طويل لاستكمالها .

٢- طلب المعلومات التى يمكن الحصول عليها بسهولة من مصادر أخرى مثل المدرسة أو سجلات الإحصاء وما شابه ذلك .

٣- وضع الاستفتاء بطريقة غير ماهرة وبخاصة الأسئلة ذات الكلمات المبهمة .

إن فعالية الاستفتاء محددة بمدى الاستجابة المتحصلة وتكون النتائج أحياناً متحيزة لأن الأشخاص ذوى الرأى السائد هم الذين يستكملون النماذج، أما أولئك الذين لديهم المعتقدات أو الآراء المغايرة فلا يفعلون ذلك عادة . وإن متابعة الاستفتاء بخطاب أو زيارة كثيراً ما يدفع غير المستجيب إلى استكمال الاستفتاء ومع ذلك فإن الامتناع عن تكملة الاستفتاء حتى ٣٠ فى المائة تعتبر معدلاً معقولاً ، وإن الطريقة التى يوضع بها الاستفتاء عامل هام فى التأثير على فعاليته . ويمكن أن يكون الاستفتاء مقيداً أو مفتوحاً . وينجم عن الأخير تعبير حر عن الرأى بلغة المستجيب نفسه، أما الأول فيتطلب من المستجيب الاختيار من البدائل المتاحة له. ومع أن تبويب البيانات المفتوحة أكثر صعوبة فإنها أكبر قيمة من حيث الحصول على المعلومات التى تذهب إلى أبعد من مجرد الوقائع .

والاستفتاء الجيد هو الذى يكتب بطريقة تستحوذ على اهتمام المستجيب . ويكون ذلك عادة بأن تتدرج الأسئلة من الأسئلة العامة إلى الأسئلة الأكثر تخصيصاً، ومن الأسهل إلى الأصعب، وصياغة كلمات السؤال فى صور غير مبهمة، وأن تكون المفردات ملائمة للعينة الموجه إليها ، كما يجب أن تكون الأسئلة سهلة التبويب . ويمكن فى بعض الأحيان تحديد بعض جوانب القصور فى الاستفتاء وتصحيح هذه الجوانب بعد اختبار أولى أو استطلاعى . وهذا إجراء عادى بالنسبة لوضع استفتاء جيد .

المقابلة :

تختلف طرق المقابلة عن طرق المسح المستخدمة فى الاستفتاء مثل استفتاء الرأى العام . فالمقابلة بوجه عام أنسب ما يستخدم من طرق للحصول على بيانات ذاتية فى مجال القيم والاتجاهات والمفاهيم الاجتماعية . وتكمن نواحى القوة والضعف فى هذه الطريقة فى اعتمادها على تأكيد الاتصال بين الشخص الذى يجرى المقابلة والشخص المفحوس . ويجب أن يشعر المستجيب بالراحة والحرية فى التعبير عن معتقداته وآرائه الحقيقية حتى يطمئن إلى أن الدراسة المبنية على هذه المعلومات صحيحة ويجب ألا يلمح الشخص الذى يجرى المقابلة بأية إشارة ظاهرة أو خفية يكون لها تأثير على

المستجيب وتوجه إجابته إلى اتجاه معين . ويمكن استخدام أناس عاديين أو غير محترفين للقيام بالمقابلة بعد تدريبهم على أصولها ويشمل هذا التدريب النواحى الآتية :

١- كيفية إنشاء علاقة ودية مع الآخرين .

٢- شرح أهمية المقابلة وفائدتها .

٣- تفهم المشتركين بأن شخصياتهم لن يشار إليها فى نتائج المقابلة .

٤- عدم مناقشة أية مسائل قبل المقابلة .

٥- عدم التأثير على الأشخاص الذين يقابلونهم بأى حال .

٦- الحرص على الحصول على مائة فى المائة من مجموع الإجابات .

وهناك أنواع من المقابلات يجب أن يقوم بها مدربون محترفون وهى تلك التى تتسم بطبيعة علاجية كالمقابلة بين تلميذ منحرف ومشرف اجتماعى أو بين مريض وطبيب نفسى .

وهناك نوعان شائعا الاستعمال من أدوات المقابلة هما «الجدول التفصيلى» و «دليل المقابلة» ففى النوع الأول تكون الأسئلة محددة وواضحة وهى شبيهة بأسئلة الاستفتاء باستثناء أن توجيه الأسئلة يكون فى موقف مواجهة. وميزة هذه الأسئلة أنها أصدق من مثيلتها فى حالة الاستفتاء غير الشخصى. أما دليل المقابلة فهو مجرد قائمة بالنقاط أو الموضوعات التى يجب أن تتناولها المقابلة. وتسمح هذه الطريقة للقائم بعمل المقابلة بمرونة أكبر فى متابعة مهمته. فقد يغير أسلوبه ويعيد ترتيب الأسئلة وينقح لغته ويسبر غور المناطق التى يشعر أنها أكثر كشفاً عن الأسرار. بيد أن أولئك الذين يستخدمون هذه الطريقة ينبغى أن يكونوا غلى أعلى درجة من المران وحسن التدريب . وتستخدم هذه الطريقة فى أحيان كثيرة الاختبار القبلى أو الدراسة الاستطلاعية لتفتيح الأسئلة وتوضيح غموضها وتكوين فكرة أفضل عن الأشخاص الذين سيجيبون عليها . وهذا يفيد فى صياغة الأسئلة فى صورة تكون مفهومة . أما البحث الذى يتناول الأطفال فيحتاج عادة إلى اختبارات

قبلية كثيرة للوصول إلى المستوى اللغوى المناسب لهم . وتكون الإجابة عن الأسئلة فى نطاق معين كحجرة الدراسة أو البيت . وهناك اعتبار يجب أن نلتفت إليه أن إعطاء الأطفال استفتاء فى نهاية اليوم الدراسى يختلف عن إعطائهم إياه فى الصباح . ومطالبة المدرسين بالإجابة على استفتاء خلال ساعات التدريس يضعهم فى إطار عقلى مختلف عما إذا كانت إجابتهم بعد أدائهم لواجبات التدريس . ويستطيع القائم بالمقابلة أن يلاحظ أثناء المقابلة مثل هذه الأمور التى تؤثر على النتائج . فى حين أنه لا يستطيع ذلك فى الاستفتاء الذى يرسل عن طريق البريد أو فى حالة الاستفتاء الذى يطبق مباشرة . فهو لا يستطيع على سبيل المثال أن يعرف عدد التلاميذ الجائعين أو الذين يشعرون بألم فى المعدة أو بصداع وهم يملأون الاستفتاء. بينما يمكن فى المقابلة وجهاً لوجه أن يتأكد من أن السؤال قد أجيب عليه فى سياق السؤال نفسه لا فى سياق آخر كما فى حالة الاستفتاء أو الاختبار . ولنأخذ مثالاً شائعاً من قائمة الميول المهنية : هل تفضل ؟

١- العمل مع أناس فى مكتب .

٢- العمل فى الخارج مع الطبيعة .

وبصرف النظر عن الإجابة التى توضع أمامها العلامة فإننا لا نعرف كيف فسر المفحوص عبارة العمل مع الناس فى مكتب أو فى الهواد الطلق مع الطبيعة . فلربما كان الطفل يفكر فى الحياة القاسية التى يحياها الفلاح حينما أجاب على السؤال لكنه لو فكر فى الرومانسية بين الحيوانات التى يحياها حارس الغابة لأمكن أن تكون استجابته مختلفة. ويغلب ألا يفهم كثير من الأطفال من طبقات اجتماعية مختلفة سياق كلمات معينة كما قصدها الشخص الذى أعد الاستفتاء . فالمشرف الاجتماعى فى نظر كثير من أعضاء الطبقات الاجتماعية الدنيا هو الشخص الذى يقوم بالتجسس حول الشخص ليعرف ما إذا كان محتاجاً حقيقة إلى المال الذى حصل عليه ويرى فيه طفل الطبقة الوسطى عادة شخصية خيرة محبة للإنسانية . وهناك بعض الاعتبارات الهامة التى يجب الانتباه إليها عند إجراء المقابلة من أهمها :

أ - استثارة الاهتمام : فالأشخاص المهتمون يأخذون عملهم مأخذ الجد أكثر من غيرهم . وينبغى للقائم بالمقابلة وبخاصة فى حالة المقابلة الشخصية أن يقدم للمفحوص مادة تجذب الانتباه ولا تثير الخلاف . فمن الصعب على المفحوص أن يقطع المقابلة لكن من السهل عليه ألا يبدأها أصلاً .

ب- أن تنتقل الأسئلة من السهل إلى الصعب كما أشرنا . فنحن لا نرغب فى إحباط المفحوص فى البداية . والشخص العادى يكون أكثر انهماكاً إذا كانت البداية بسيطة أى شيئاً يستطيع معالجته فى يسر .

جـ- تحاشى إقحام الأسئلة المفاجئة التى تتعلق بالمعلومات الشخصية لأنه إذا بوغت المفحوصون فإنهم يرتابون فى التجربة برمتها . وإذا احتاج الأمر إلى معلومات شخصية فمن الأفضل إدخالها عندما يكون الخاضع للتجربة منهمكا فى الإجابة ويكون ذلك بعناية وحذر .

د - إذا كانت بعض الأسئلة محرجة أو صعبة عند الإجابة عليها فيجب أن يعطى الخاضع للتجربة فرصة لتوضيح المعنى الذى يقصده . ويجب أن يكون للعلاقة بين الفاحص والمفحوص فى المقابلات الشخصية الاعتبار الأول .

هـ- إذا كانت أدوات المقابلة مكونة من وحدات متكاملة أو منظمة على وجه معين حسب الموضوعات أو الاهتمامات فحينئذ يجب أن يكون الانتقال من موضع لآخر واضحاً وسهلاً . فبدون هذه الانتقالات الواضحة قد يستمر الخاضع للتجربة فى الإجابة عن الأسئلة فى سياق واحد ضمن إطار القسم السابق .

أدوات مساعدة فى البحث التربوى :

نادراً ما استخدم المشتغلون بالبحث التربوى وسائل أو أجهزة لتسجيل السلوك غير الملاحظة المباشرة فى الفصل الدراسى . ويرجع ذلك إلى أن مديرى المدارس ليس لديهم عادة أى تصور عما يمكن أن تحققه هذه الأجهزة . يضاف إلى ذلك أن مديرى المدارس قد يهمهم الشكل أكثر من المضمون ، ففصل بدون أجهزة يبدو مرتباً ومنظماً أكثر من فصل به أجهزة . كما أن المديرين قد يهمهم السلوك الظاهر أكثر من السلوك غير الظاهر . بل إن الباحثين أنفسهم قد يشاركون مديرى المدارس فى تقديرهم لأهمية

السلوك الظاهر . وعلى هذا نجد على سبيل المثال بحوثاً كثيرة أجريت على مختلف طرق تعليم القراءة للأطفال . لكن هذه البحوث فى نفس الوقت لم تهتم بدراسة تأثير هذه الطرق على حب الأطفال للقراءة أو كراهيتهم لها . ومقدرة الطفل على القراءة سلوك يمكن ملاحظته مباشرة أما حبه أو كرهه لها فهو سلوك غير ظاهر ويصعب تقويمه .

إن معظم الناس ينظرون إلى الملاحظة على أنها خبرة تتضمن استخدام الحواس كالنظر أو السمع أو اللمس أو الشم أو التذوق . لكن الباحث العلمى يستخدم هذا المصطلح بمعنى مختلف نوعاً ما . فالباحث أحياناً قد يلاحظ بصورة مباشرة ما يريد البحث عنه ، ولكن كثيراً ما يهتم الباحث بملاحظة ردود الفعل الخفية فى التعلم ففى تعلم القراءة مثلاً يكون الباحث مهتماً بملاحظة ما قد يبديه المتعلم من استجابات انفعالية نحو مادة القراءة سواء كانت هذه الاستجابات إيجابية أو سلبية . وهذه الاستجابات ليس من السهل ملاحظاتها بصورة مباشرة .

باحث آخر قد يريد أن يعرف مثلاً نوع الأعمال التى تتحدى التلميذ . هنا نجد أن التحدى حالة داخلية لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة . لكن القائم بالملاحظة قد يؤمل أن يستطيع التعرف على مظاهر الشعور بالتحدى عند الطفل . وهذه المظاهر قد يكون من الصعب تحديدها أو أنها تختلط بصور السلوك الأخرى . إن كثيراً من الأشياء المهمة فى التربية لا تظهر بوضوح على السطح وقد يخفى التلاميذ كثيراً من المشاعر التى تعتمل فى نفوسهم . وعلى هذا فإن ما يحدث داخل الطفل قد يكون أكثر أهمية على المدى البعيد من الأمور الظاهرة التى يمكن ملاحظاتها على السطح .

إن الباحثين فى كل المجالات يواجهون مشكلة ملاحظة ما لا يمكن رؤيته بصورة مباشرة . وعليهم أن يكرسوا كثيراً من جهودهم للتوصل إلى وسائل للملاحظة والتسجيل تساعدهم فى التغلب على هذه المشكلة . فعالم الأحياء يستخدم المجهر وعالم الطب يستخدم الأشعة السينية وهكذا . وبالمثل طور علماء السلوك وسائل يستطيعون بها الوصول إلى ما تحت السطح بالنسبة للسلوك الملاحظ . فهناك وسائل متطورة لجمع المعلومات وأخرى لتسجيل السلوك الملاحظ . وهناك أيضاً أساليب

تعتمد على الكلمة المكتوبة واستخدام الورقة والقلم ، وأخرى تعتمد على الكلمة الشفهية وتنظيم المقابلات . كما أن هناك أيضاً أجهزة ميكانيكية وإلكترونية .

وقد شهد ميدان العلوم السلوكية تطوراً كبيراً فى السنوات الأخيرة فى مجال استخدام الأجهزة . وقد ساعدت هذه الأجهزة الباحثين على ارتياد مجالات جديدة للمعرفة . ومن هذه الأجهزة إلى جانب ما سبق أن أشرنا إليه ما يتعلق بالتوقيت ومنها ما يتعلق بتسجيل الاستجابات الخفية فى الجسم لمثيرات البيئة . ومن هذا النوع الأخير من الأجهزة ما هو مصمم لتسجيل التغيرات الكهربائية البسيطة فى الجسم التى تحدث عندما يبدأ الفرد فى التعامل مع شئ ما أو عندما يستجيب انفعالياً لهذا الشئ . وهناك عدد كبير من مختلف الاستجابات الجسمية التى تحدث تحت هذه الظروف ويمكن تسجيلها . وهناك أجهزة تستطيع أن تسجل أى تغيير حتى فى ذبذبة قلب واحدة . وكثير من بحوث الطفولة تستخدم مثل هذه الأجهزة . ويجب أن يكون لدى كليات التربية ولاسيما المهتمة ببحوث الطفولة مثل هذه الأجهزة لتسهل على الباحثين القيام بها . وهناك أيضاً أجهزة مثل المستخدمة فى الطب لقياس ضغط الدم وأخرى لقياس حركة العين . وهناك أيضاً آلات التصوير والأفلام وشرائط الفيديو وآلات التسجيل الصوتى وغيرها .