

## القسم الثاني

### أدوات المقاييس التربوية

- الأسئلة الصفية الشفهية .
- الاختبارات التحريرية والعملية .
- تحليل المحتوى .
- الملاحظة المنظمة .
- المقابلة .
- الاستبيان .
- المستحدثات التكنولوجية كأدوات للتقويم .
- الملفات والملفات الإلكترونية .
- الخرائط .
- أسلوب التعاقدات .
- الكتابة الصحفية .
- أسلوب تحليل النظم .
- أسلوب الموقف الحرج .



## الأسئلة الصفية الشفهية

### Oral Classroom Questions

تمهيد :

من المهم الاهتمام بأساليب قياس مستوى تحصيل التلاميذ ، على أساس أن عملية القياس عملية مستمرة ، ولها صفة الوجوبية ، لأنها تمثل الخطوة الأخيرة من سلسلة التدريس كنظام أو عملية .

وهنا ، يتمحور الحديث حول الأسئلة الصفية الشفهية ، التي تخلل المواقف التدريسية ، والتي عن طريقها يستطيع المدرس تقدير مدى متابعة التلاميذ وفهمهم ، لما يقوم بشرحه .

وفى هذا الصدد : نقول أن « استجوبه » تعنى : طلب منه أن يجيب ، فالجواب يستدعى السؤال ، والعكس بالعكس ، فكلمة « استجواب » تتضمن — إذن — معنى السؤال والجواب ، فهي أخذ ورد بين السائل والمجيب . وعملية الأخذ والرد ، أو الحوار فى التربية والتعليم ليست بالعملية السهلة البسيطة ، بل هى عملية غاية فى الدقة ، وتتطلب مراناً كبيراً ، ولا يستطيع أن يقوم بها المعلم دون أن تكون لديه المؤهلات التربوية الخاصة التى تؤهله لذلك .

والحقيقة أن موضوع الأسئلة كان مثار اهتمام التربويين على أساس أهميته وجدواه فى العملية التعليمية ، وعلى أساس أنه يعطى لها رونقها وفعاليتها ، إذ دون تلك الأسئلة ، تكون عملية التدريس عملية آلية ، لا حياة فيها . وفى هذا الشأن ، يشير ( كيسوك Kissock ) إلى أهمية استخدام أنماط متنوعة من الأسئلة ، لأنها تثير أنواعاً مختلفة من عمليات التفكير لدى التلاميذ مما يزيد من تعلمهم . أيضاً ، يعتبر ( كيسوك ) أن الأسئلة من أدوات التدريس الفعالة التى تؤثّق عملية الاتصال بين المدرس والتلاميذ . أما ( ساندرس Sanders ) ، فىرى أن الاستخدام الواعى للأسئلة ، يسهم فى تدريب التلاميذ على مختلف أنواع التفكير ، ويثير اهتمامهم بدراساتهم .

ويرى ( بل Bell ) إن استخدام الأسئلة بمثابة نشاط فعال ومهم فى التدريس والتعلم ، إذ من خلالها يمكن تحقيق الآتى :

- الوقوف على مدى معرفة التلميذ للأهداف المعرفية والوجدانية للتعلم .
- يسهم استخدام الأسئلة فى معرفة التلميذ لنماذج الاكتشاف ، وبرهنة النظريات ، وحل المشكلات ، والاستقصاء فى التعليم والتعلم .

ويحدد ( بل Bell ) التعلم بالاكشاف بأنه وسيلة يكتسب بها شخص معرفة ما عن طريق استخدام مصادرة العقلية أو انفيزيقية . كما يرى ( بل ) أن التدريس بالعرض المباشر مع تكرار الأسئلة من المدرس والتفاعلات مع الطلاب يمكن أن تثير الاكتشافات عند الطلاب .

### أهمية الأسئلة الصفية الشفهية :

قد طرح المعلم عدداً كبيراً من الأسئلة على التلاميذ ، قد تصل إلى ألف سؤال في الأسبوع الواحد ؛ وفى هذا دلالة على أهمية الأسئلة الصفية فى العملية التعليمية التعليمية . وعلى الرغم من أن الأدب التربوى المتعلق بالأسئلة الصفية وأهميته فى التربية لا يزيد عمره عن قرن ، فإنه أخذ فى الانتشار فى العصر الحديث نتيجة عدد من العوامل ، منها : انتشار التعليم المدرسى ، وظهور الكليات التربوية ، وتطبيق المنهج البحثى فى الميدان التربوى . وتظهر نتائج البحوث التربوية المتعلقة بالجانب النظرى غياب نظرية واضحة تبين مكانة الأسئلة فى التربية .

ومن التربويين ، من يرى أن عدد الأسئلة التى يطرحها المعلم ترتبط ارتباطاً إيجابياً بالتعلم المثمر ، ومن الأسباب التى يذكرها أنصار هذا الرأى أن المعلمين الذين يطرحون عدداً كبيراً من الأسئلة الشفهية يقضون معظم وقتهم ، وهم يقومون بأنشطة تربوية مفيدة . وغالباً ما يحيل هؤلاء المعلمين التلاميذ على قراءات إضافية وناقشونهم فيما يقرأون . ومن التربويين من يرى أن كثرة طرح الأسئلة قد تكون ذات تأثير سلبى ؛ لأن معظمها يعجز عن إثارة تفكير التلاميذ ، ويحول دون توليد أفكار جديدة عندهم .

ولكل من الأسئلة الشفهية والأجوبة عنها شروط يجب أن تراعى ، وأهمها :

- يجب أن تكون الأسئلة قصيرة واضحة ، حتى لا يضطر التلميذ إلى محاولة تذكر السؤال أو التفكير فى معناه بدلاً من الانصراف إلى التفكير فى الإجابة عنه ، أى أن تكون الأسئلة واضحة ومختصرة .
- يجب أن تكون محددة لا عامة أو مبهمة .
- يجب أن تنطلق من المعلوم إلى المجهول ، وأن تكون متدرجة الصعوبة من السهل إلى الصعب .
- يجب أن تكون متناسبة مع سن التلاميذ ودرجة تحصيلهم ، فلا تكون سهلة جداً فتبتذل ، أو صعبة جداً فيصعب على التلاميذ إجابتها . أما الأجوبة فيجب أن تكون صحيحة واضحة ومسكونة فى جملة تامة التركيب والمعنى .
- أن تلقى الأسئلة بتأن وهدوء ، وأن تطرح على جميع التلاميذ .

وهناك نوعان من الاستجواب ، وهما :

الاستجواب الاستكشافي أو التوليدى ، ويهدف استدراج التلميذ بواسطة الأسئلة إلى اكتشاف المعلومات والحقائق بنفسه . والاستجواب الاختبارى ، ويهدف اختبار مدى استيعاب التلاميذ لشرح المعلم وللمعلومات والدروس السابقة . ويتم الاستجواب عن طريق توجيه المعلم السؤال إلى جميع التلاميذ على أن يتيح لهم الزمن المناسب للتفكير بشرط ألا يكون ذلك الزمن قصيراً أو طويلاً أكثر من اللازم ، إذ أن استعجال التلميذ على الجواب يحد من التفكير ومن لذة اكتشاف الجواب الصحيح ، كما يعود التلميذ الارتجال فى إصدار أحكامه وإطلاق الأجوبة دون تفكير وتمحيص .

وفى المقابل ، فبأن البطء الشديد أو الانتظار الطويل فى تحقيق الجواب يحفران بين السؤال والجواب هوة سحيقة من الوقت يملأها الفراغ الممل والصمت الثقيل الذى يبعث إلى شرود الفكر والانفلات من ربة النظام .

وعند طرح الأسئلة يجدر بالمعلم أن يتقيد بالتعليمات التالية :

- أن يشارك جميع التلاميذ فى الدروس فلا يكتفى بتوجيه الأسئلة إلى الأقوياء منهم حتى لا يشعر الباقون بأنهم محتقرون منبوذون ، أو غير أهل للتعلم والمشاركة فى الاكتشاف .
- ألا يوجه الأسئلة على التلاميذ بالتتابع ، حسب تسلسل أسمائهم أو ترتيبهم على المقاعد ، لأن التلميذ الذى ينتظر أن يوجه إليه السؤال يستعد له ، بينما يظل الباقون سلبيين لا يهتمون بالدرس . وقد يسرحون بعيداً عن جو حجرة الدراسة .
- أن يسأل التلميذ أكثر من مرة حتى لا يعتقد أن مشاركته انتهت فيلهو ويحلم .
- أن يكرر أحياناً السؤال الواحد على أكثر من تلميذ ؛ لأن ذلك يزيد وضوح ورسوخ المعلومات فى أذهان التلاميذ ، وإذا أجاب أكثر من تلميذ إجابات صحيحة عن سؤال واحد ، فعليه أن يوضح أن جميع الأجوبة صحيحة .
- ألا يسبق المعلم التلاميذ فى الإجابة عن السؤال الذى يقوم بطرحه ، دون انتظار لما تسفر عنه محاولاتهم .
- أن يحافظ على النظام فلا يسمح للتلاميذ أن يجيبوا عن السؤال الذى يطرحه إجابة جماعية ، حتى لا تتحول حجرة الدراسة إلى ميدان للهرج والمرج ، وأن يعود كل منهم على أخذ موافقته أولاً قبل الإجابة .
- أن يصحح للتلميذ إن أخطأ الإجابة مع توضيح موقع الخطأ الذى وقع فيه .

- أن يوجه بعض الأسئلة السهلة للتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى التحصيل ، حتى يجيبوا عليها إجابة صحيحة تعيد إليهم الثقة فى أنفسهم والرغبة فى التعليم وفى الاشتراك فى الدرس مشاركة فعالة .
- ألا يقبل جواباً غامضاً من أى تلميذ عن السؤال الذى يطرحه ، بل يطلب منه توضيح المعنى القائم فى ذهنه بعبارات واضحة ، فإذا عجز هذا التلميذ ، فيوجه السؤال إلى غيره من التلاميذ .
- أن يعيد صياغة السؤال بأسلوب سهل ، إذا شعر بأن التلميذ لا يفهمونه .

وتتلخص أهم فوائد الاستجواب فى أنه :

- من العوامل التى تشيع السعادة فى نفوس التلاميذ ، وبخاصة من يجيب منهم إجابات صحيحة ، فيحسهم ذلك على شحذ هممهم ، ويحسهم لأن يكون لهم دور إيجابى .
- من العوامل التى تغذى ذاكرة التلاميذ ، لأنه عن طريق المراجعة والتكرار تظهر الأفكار الكامنة فى أذهانهم .
- من العوامل التى يستطيع بها المدرس الوقوف على مستوى تحصيل التلاميذ .
- من العوامل التى تعود التلاميذ على آداب المحادثة .

أما النقصان أو المآخذ التى تعزى إلى الاستجواب ، فأمهمها ما يلى :

- إنه يتطلب وقتاً طويلاً .
- إنه لا يرتب الأفكار ، ولا يرسخها فى الذهن .
- إنه يعود عقول التلاميذ على المساعدة الخارجية .
- الأسئلة قد لا تكون متكافئة وبعيدة عن الموضوعية ، لتأثرها بالعنصر الذاتى للمدرس والتلميذ .
- صياغتها غالباً لا تكون دقيقة ، وخاصة بالنسبة للمدرسين الجدد ، وبذا لا تحقق — أحياناً — ما تهدف إليه .

ورغم النقصان آنفة الذكر ، يستطيع المعلم أن يتحاشى مثل هذه المآخذ ، عندما يبذل جهداً فى إعداد الأسئلة الشفهية ، وعندما يختار الوقت المناسب والملائم لطرحها ، بشرط أن يكون ذلك بشكل مشوق جذاب يستثير التفكير والحماسة فى متابعة الدرس . أيضاً ، يجب على المدرس بعد طرح السؤال ، أن يصمت ويسكن ليسمع إجابات التلاميذ عن هذا السؤال ، وأن يتدخل عندما تستدعى الضرورة ذلك .

## نموذج ثلاثى الأبعاد لمهارات إلقاء الأسئلة الشفهية :

إن التربية كما يجب أن تتم ممارستها ، هي مزيج من الفن والعلم ، وعلى الرغم من أن البحث التربوي يطلعنا بطريقة منتظمة على السلوك الفعال للمعلم مقارنةً بذلك الأقل فعالية ( علم التدريس ) ، فإن الأفراد يجب أن يمارسوا ويطبقوا ما هو معروف وفقاً لشخصياتهم الخاصة وإلى حد ما وفقاً لتبصرهم الخاص ( فن التدريس ) . وليس هناك طريقة واحدة مثلى للتدريس أو استراتيجية مثلى ، وأيضاً ليس ثمة برنامج تعليمي أو منهج أفضل من أو أسوأ من ، وإنما يعتمد ذلك على الفرد القائم بالتدريس .

عندما يحدد المدرس هدفاً أو أكثر ، فإنه يكون مستعداً لمساعدة المتعلمين لبلوغ هذه الأهداف . إن السلوكيات والخبرات المحددة التي يخططها المدرس للتلاميذ ، كي يحققوا أو يتقنوا هدفاً ما تسمى مرحلة التنفيذ Implementation ، وفي عبارة أبسط التنفيذ ، هو كيف يقوم المدرس بالتدريس .

إن حجر الزاوية في أي أسلوب تدريس فعال هو عملية إلقاء الأسئلة في حجرة الدراسة . إنها مهارة حرجة يمكن استخدامها مع أي موضوع دراسي ، ومع أي صف دراسي ، ومع شخصية أي مدرس .

إن هذه المهارة ترقى المشاركة وتقوى التعلم وتتطلب جهداً قليلاً وتحفز دافعية التلاميذ ، إنها تحفز التحول من بيئة مركزها المدرس إلى بيئة مركزها التلميذ ، وفي الوقت نفسه تحافظ على استمرارية النشاط الذي يقوده المدرس .

### • الأهداف :

لابد أن يكون المدرس قادراً على إنجاز الأهداف التالية :

١) بوصف المدرس في الخدمة أو قبلها ، عليه أن يزيد من فهمه للأسئلة ذات المستوى المرتفع أو المنخفض حتى إذا ما أعطيت دراسة حالة يستطيع أن يميز كليهما .

٢) بوصف المدرس أثناء الخدمة أو قبلها ، عليه أن يفهم الأسئلة التقاربية والتباعدية حتى إذا ما أعطى نصاً يستطيع أن يميز كلاً من هذه الأسئلة .

٣) بوصف المدرس في الخدمة أو تحت الإعداد ، عليه أن يفهم أساليب إلقاء الأسئلة ( إعادة التوجيه ، الحث ، التحقق ) حتى إذا ما أعطى دراسة ( حالة ) يستطيع أن يميز كلاً منها .

• مستويات السؤال :

يمكن التمييز بين المستويات التالية :

- أسئلة المستوى المنخفض :

إن معظم الأسئلة المستخدمة دائماً في مناقشة يقودها المدرس هي أسئلة ذات مستوى منخفض ( ويفيز تينسلي ١٩٧٦ ، جال ١٩٧٠ ، روجرز ١٩٦٩ ) ، إذ أن أدنى مستوى لقياس المعرفة يتطلب من التلميذ أن يسترجع المعلومات التي اختزنها ، وعليه فإن استجابة المستوى المنخفض تتطلب الحفظ من جانب التلميذ ، ولا تتطلب أى تطوير للمعلومات ، وفيما يلي أمثلة لأسئلة ذات مستوى منخفض :

• ما هي الأدوات الثلاث الأكثر استخداماً في ورشة معادن ؟

• كم حاصل ٥ + ٥ ؟

• من هو أكثر قادة الهند مسالمة بعد الحرب العالمية الثانية ؟

• كيف تتهجى كلمة anonymous ؟

• أذكر أحد الحيوانات التي لم تندثر بعد عصر ما قبل التاريخ ؟

وهكذا ، فإن المدرس كلما سأل التلميذ ، فإنه لا يفعل أكثر من استرجاع معلومات ، مثل : مصطلحات أو حقائق أو أسماء أو أحداث ، فإنه يكون قد سأل سؤالاً ذا مستوى منخفض .

- أسئلة المستوى المرتفع :

أوضحنا أن أسئلة المستوى المنخفض تتطلب من التلميذ مجرد استرجاع المعلومات . ورغم أن تلك الأسئلة مهمة وذات قيمة ، فإنه يجب أن نساعد التلاميذ على إعطاء استجابات أكثر تكاملاً وأن نوسع مدى تفكيرهم ، وهذا يقودنا إلى مناقشة أسئلة المستوى المرتفع .

إن السمة التي تميز بين سؤال منخفض المستوى وآخر مرتفع المستوى ، هي أن الأخير يتطلب درجة من العمليات الذهنية من جانب التلميذ ، بينما الأول محدود بالحفظ مع أن استعادة المعلومات عند الطلب .

وأوضحنا أيضاً أنه فيما يتعلق بالمجال المعرفي فإن مستوى المعرفة فقط هو الذي يعتبر ذو طبيعة منخفضة . والمستويات الخمسة الباقية ( الفهم ، التطبيق ، التحليل ، التركيب ، التقويم ) تعتبر كلها عالية المستوى . إن ميزة استخدام أسئلة مرتفعة المستوى تتضح في دراسة قام بها ( هكنز ) ( ١٩٦٩ ) حيث أدى استخدام هذه الأسئلة إلى زيادة في المستويات العليا للإجاز مع عدم نقصان المستويات الأدنى .



وببساطة ، نحن نعرف سؤال المستوى المرتفع بأنه أى سؤال يتطلب من التلميذ أكثر من مجرد استرجاع المعلومات السابق تعلمها . ومن الواضح أن أسئلة المستوى المرتفع تتنوع فى الصعوبة والطلب الموجه إلى التلميذ . ولكن السمة المشتركة لها أنها تتطلب أكثر من مجرد الاسترجاع .

وسوف تختلف الأبحاث إلى حد ما فى تعريفاتها للمستوى المرتفع والمستوى المنخفض . وبعمامة ، فإن الأمر الأساسى لا يعنى الجمود فى تحديد مستوى السؤال ، بقدر ما يعنى طرح أسئلة على مستوى مناسب للمتعم ولنشاط التعلم ، إذ إن كل من أسئلة المستوى المنخفض والمرتفع مهما . ودعنا نرى مثلاً :

يبدأ المدرس بالنظر إلى ترتيبات موازين القوى عبر التاريخ سنرى أن معظم هذه الترتيبات نادراً ما تدوم لأكثر من عقود قليلة . فلماذا نعتقد أن هذه الترتيبات تنهار ؟ يصمت المدرس قليلاً وينادى : « أحمد ؟ » .

- أعتقد أن انسياسات الخارجية لكثير من البلدان تتغير بسرعة وفقاً لتغير أهدافها ويكون على الأمم أن تبحث عندئذ عن حلفاء جدد .

- وكيف تبحث الولايات المتحدة عن هؤلاء الحلفاء ؟ وأين تجدهم ؟

- نحن نحاول اكتشاف من يتفق مع وضعنا ، وهذا لا يتضمن فقط البلاد التى تؤيدنا بل أيضاً من هم فى حاجة إلى دعمنا .

عند سؤال التلاميذ أسئلة تبدأ بعبارات « لماذا تظن كذا ... ؟ » ، « كيف تبحث الولايات المتحدة ... ؟ » ، فإن المدرس يدفع بالتلميذ إلى ما وراء تمرين حفظ أو تكرار . فكل التلميذين أحمد ، ومحمد كان عليهما استخدام المعلومات الأولية ، وهكذا كانوا يعملون فى مستوى على .

انظر فى الجملة : « أعط مثلاً لم تناقشه من قبل للتشبيه » . إن التلميذ الذى يستجيب لهذا السؤال يجب أن يولد مثلاً جديداً لمفهوم التشبيه بناء على الأمثلة السابقة . إن هذا السؤال ممتاز وشائع ذو مستوى مرتفع . وثمة سؤال مرتفع المستوى آخر مهم ، يتضمن القدرة على إقرار فكرة يمكن تعريفها بلغة التلميذ الخاصة ، ومثال على ذلك السؤال الآتى : « قل لى بلغتك الخاصة ما الذى نعنيه بعبارة أن الأدب يعكس زمن ومجتمع الكاتب ؟ » . إن الإجابة عن هذا السؤال يحتمل أن تتبع بسؤال من المدرس عن مثال لكاتب ، من حيث عمله ، وسمات مجتمعه كما يعكسها العمل . إن ذلك سؤال آخر مرتفع المستوى .

وثمة نقاش قيم حول السؤال مرتفع المستوى ، وهو النظر فى دوافع المؤلف أو إظهاره المرجعى كما فى هذا المثال : « لقد قرأنا المقال الذى كتبه ( إدوارد الخراط )

( كاتب معروف ) ، من أى بلد هو كما تعرف من العمود ؟ » وسيضمن النقاش اعتبارات اتجاهه المحافظ ودوافعه المحتملة واتجاهه الفلسفى الأساسى .

وهناك سؤال مرتفع المستوى آخر مهم ، وهو الذى يتطلب حلاً لمشكلة مثل :  
« سلعة تباع أصلاً بـ ٢٠٠٠ جنيهاً ، خفضت ٣٠% على ثمنها الأساسى ، ثم تم تخفيض قدره ٢٠% على سعرها الجديد ( بعد التخفيض الأول ) ، فما هو السعر بعد التخفيض الثانى ؟ » إن حل هذه المشكلة يتطلب استجابة عالية المستوى .

وهناك احتياطات واحد لا بد من ذكره : فمن المؤلف جداً فى كتب الرياضيات أن تتضمن سلسلة من المسائل المتماثلة فى الشكل ، والتلاميذ يحلون كلاً منها على نفس نمط حل المسألة الأولى ، وبذلك لا يكون مستوى المهمة عالياً بعد المسألة الأولى ، إذ يكون الواقع مجرد استرجاع للعملية الأولى . ورغم أن هذا يحدث أكثر فى الواجبات المنزلية من حدوثه فى موقف إلقاء الأسئلة فى الفصل ، فإن المدرس قد يعتقد أنه يحصل على استجابات عالية المستوى عند إلقاء الأسئلة ، على حين أن العكس هو الذى يحدث . والحل فى ذلك بسيط وهو أن تخلط أنواع المسائل - المنزلية والصفية - وسيكون على التلاميذ أن يعطوا استجابات عالية المستوى فى كل حالة .

وهناك شكلان آخران لأسئلة المستوى المرتفع التى من السهل طرحها ومن السهل جداً الإجابة عنها ، وهى مثالية لغرض ترقية اشتراك التلاميذ ، وهذان الشكلان هما :  
أسئلة الوصف وأسئلة المقارنة ، فالنوع الأول يطلب من المتعلم ملاحظة ووصف شكل أو حادثة كصورة أو عرض أو خريطة أو قائمة أو تقرير .. ويبدأ المدرس الوصف معطياً دليلاً أو توجيهياً كما يلى :

١) ماذا تلاحظ هنا ؟

٢) أخبرنى عما تلاحظه ؟

٣) ماذا ترى ؟

٤) صف الشكل الذى أمامك ؟

إن هذا النوع من الأسئلة يقدم أسلوباً فعالاً لدفع المشاركة والنجاح وعمق الاستجابة . ورغم أنه يتطلب استجابات بسيطة ومنخفضة المستوى ظاهرياً ، فإنه يدعو خبرة المتعلم للعمل ، وكذلك إدراكه وحواسه . إنه يتطلب أكثر من مجرد الاسترجاع ، ونحن بالتالى نعرفه على أنه سؤال مرتفع المستوى .

والنوع الثانى : أسئلة المقارنة ، ويتطلب من المتعلم أن ينظر إلى شكلين أو أكثر ( صورتين - عرضين .. ) ويحدد أوجه الشبه والاختلاف بينهما . وعندما يحدد التلاميذ

أوجه الشبه فإتهم يكونون بصدد تكوين نمط ينتج عنه حتماً تصور أو تعميم . فمثلاً ،  
افتراض أن التلاميذ يرون الجمل الثلاث الآتية :

(١) إنها هادئة تماماً كالقار .

(٢) كان ضخماً كالجبل .

(٣) لقد جروا مسرعين كالريح .

« ما وجه الشبه بين هذه الجمل ؟ » . إن هذا السؤال يتطلب من المتعلم أن يحدد  
الأمطاط التي تخصص سمات تصور « التشبيه » ، فمثلاً حرف التشبيه « الكاف » يرد  
فى كل جملة وهناك مقارنة غير حرفية بين شكلين أو فكرتين فى كل جملة .

إن أسئلة المقارنة هى أسئلة مرتفعة المستوى فعالة جداً فى أنها تشجع التلاميذ  
على تقنين المعلومات .

• توجيه السؤال :

يمكن التمييز بين الأمطاط التالية :

- الأسئلة التقريبية :

الأسئلة التقريبية هى تلك الأسئلة التى تتطلب إجابة واحدة صحيحة ، وهى غالباً  
أسئلة عن حقائق أو أسئلة استرجاع ، وتكون فى أحوال عديدة ذات مستوى منخفض  
كما وصفت فى الجزء السابق . وعلى سبيل المثال ، الأسئلة التالية هى أسئلة تقريبية :

(١) ما حاصل ضرب ٦ × ٩ ؟

(٢) ما هو قسم الكلام الذى يصف الاسم أو الضمير ؟

(٣) إلى أى طائفة حيوانية تنتمى السلحفاة ؟

(٤) ما هى الصيغة الكيميائية لمخ الطعام ؟

(٥) ما هى أكثر بلد أهلة بالسكان فى العالم ؟

لاحظ فى كل سؤال أن هناك إجابة واحدة صحيحة فقط . وأن الإجابة تتطلب  
استرجاع المعلومات السابق تعلمها . وثمة استثناء واحد لهذا النمط ، وهو يتضمن حلول  
المشكلات التى تتطلب تطبيق وتحليل أو تركيب . فمثلاً إذا سألت : « لدى ٤٠٠ قدم من  
الحبال وأريد أن أشكلها كشكل رباعى الأضلاع فكم تكون أبعاده ؟ » إن هذا سؤال على  
المستوى جداً ، ولكنه يظل سؤالاً تقريبياً فى أن له إجابة صحيحة واحدة فقط .

- الأسئلة التباعدية :

على حين أن الأسئلة التقريبية تتطلب إجابة واحدة صحيحة ، فإن الأسئلة التباعدية  
على العكس تماماً ، إذ أنها تحقق إجابات كثيرة مختلفة قد تكون مناسبة . انظر الأسئلة  
التالية كمثال :

- (١) كيف تتشابه البقوليات ؟
  - (٢) ما الذى تلاحظه فى هذه الجملة : « تحركت الفتاة الجميلة بسرعة لتلفت انتباه عدة رجال » ؟
  - (٣) اعطنى مثالا لرافعة من النوع الأول .
  - (٤) اعطنى واحداً من أكثر التواريخ أهمية فى التاريخ العالمى .
- لاحظ أن كل سؤال يمكن الإجابة عنه بأكثر من طريقة ، ففى الحالة الأولى قد تكون الإجابات :

- (١) كلها نوع من الدهون .
- (٢) بداخلها بذور .
- (٣) مستديرة .
- (٤) عليها خطوط .

وفى المثال الثانى قد تكون الإجابات :

- (١) إنها جملة تامة .
- (٢) إنك تستنتج فقط أن الفتاة تحاول إغراء الرجال .
- (٣) يظهر فى الجملة صفة وظرف .
- (٤) فى الجملة شبه جملة بها حرف جر .

والإجابات عن السؤال الثالث قد تكون :

- (١) مفك .
- (٢) قضيب يرفع صخرة لقلبه .
- (٣) المقص .

وعلى السؤال الرابع قد تكون الإجابات :

- (١) ١٥٨٨ هزيمة الأسطول الأسبائى الأرمادا .
- (٢) ١٢١٥ توقيع معاهدة الماجنا كاتها .
- (٣) ١٠٦٦ موقعة هاستنمس .
- (٤) ١٧٧٦ إعلان الاستقلال الأمريكى .

ومن الواضح أن التلميذ يمكنه إضافة إجابات متعددة فى كل حالة من الحالات السابقة . وعليه ، فإن الأسئلة التباعدية يمكن أن تستخدم لتشجيع مشاركة التلاميذ بالسماح لعدد منهم بالإجابة عن السؤال نفسه . وتتسم الأسئلة التباعدية - فى أغلب الأحوال - بصعوبة مستوى الإجابة عنها .

• أساليب إلقاء الأسئلة :

يمكن التمييز بين الأنماط التالية :

١ - إعادة التوجيه :

إن الخطوة الأولى نحو تنمية أساليب فعالة لتوجيه الأسئلة هي زيادة مقدار مشاركة التلميذ . وبالمثل فإن أنماط التفاعل تتضمن توجيه المدرس بسؤال وتطوع تلميذ بالإجابة عن هذا السؤال . وباستمرار هذا النشاط ، فإن أولئك الراغبين في الاستجابة تستمر مشاركتهم ، أما غير الراغبين في المشاركة ينسحبون بعيداً عن النشاط . وتصبح الأنماط راسخة مع هؤلاء المتطوعين كمشاركين أساسيين ، ومن النادر حدوث استجابة الآخرين الذين غالباً لا يحضرون النشاط . وكنيجة لذلك فالمدرس يجد أن جزءاً من الفصل فقط يعيره انتباهاً مما يعنى بدوره أن هذا الجزء فقط هو الذى يتعلم .

وعموماً فإن المدرسين لا يوجهون أسئلة لتلاميذ معينين ، وعلاوة على ذلك فإن الأسئلة عندما توجه للتلاميذ فإن المعروفين منهم كمنجزين يكون مستواهم منخفضاً فى أغلب الأحوال ( بروفى ، جود ١٩٧٠ ) . وثمة ناحية مشوقة وداعية للسخرية فى هاتين الظاهرتين وهى أن المدرسين لا يكونون على دراية مطلقاً بالأنماط وسوف ينكرون وجودها أحياناً حتى بالنسبة للملاحظ الذى يوضحها للمدرسين بعد الدرس مباشرة .

ومن المهم جداً أن يخرق المدرسون هذه الأنماط ، وعندما ترسخ أنماط مختلفة يمكن أن تقع نتائج قوية . يصف كيرمان ١٩٧٩م مشروعاً يتضمن أحد محتوياته تدريب المدرسين على إعطاء فرص للإجابة لكل التلاميذ بالتساوى تقريباً . وكانت نتائج المشروع مؤثرة للغاية ، فلم يزد إنجاز التلاميذ فقط ، ولكن قلت أيضاً نسبة الغياب والخروج على النظام .

إن إعادة التوجيه يمكن أن يكون أسلوباً مفيداً لتوجيه الأسئلة للمساعدة فى ترسيخ أنماط إيجابية ومستويات عالية من التفاعل فى الفصل . وهذا الأسلوب يتضمن تشكيل سؤال مفرد يحتمل عدة إجابات ممكنة وتقبل عدة استجابات من عدة تلاميذ . وفيما يلى مثال لكيفية إنجاز هذه المهمة :

- الآن وقد أكملنا مراجعة الرؤساء . من فى نظرك هو أعظم حاكم عام أمريكى ؟

• توم :

- إبراهيم لنكولن .

• سالى :

- وودرو ويلسون .

• جو :

- جورج واشنطن .

سنلاحظ أن المدرس لا يستجيب ولا يناقش استجابات التلاميذ . إنه ببساطة يعيد توجيه السؤال وهو بذلك يزيد من مشاركة التلاميذ ويزيل أى سيطرة ممكنة على النقاش . وعليه ، يتضح أن مشاركة التلميذ هى متغير يؤثر فى كل من الانتباه والإنجاز .

وعلىنا الانتباه إلى تتابع الطرق التى من خلالها يعيد المدرس توجيه الأسئلة ، ففى المثال السابق الخاص برؤساء الولايات المتحدة الأمريكية ، يمكن للمدرس تحقيق الآتى :

- « نكر بعضكم أسماء الرؤساء الذين تعتقدون أنهم عظماء . لماذا تعتقدون أنهم كانوا رجالاً عظماء ؟ أجب يا بيتى ؟ »

- « أعتقد أن ( لنكولن ) كان عظيماً لأنه كان قادراً على توحيد البلاد . وكان ( واشنطن ) عظيماً لأنه أسس الولايات المتحدة » . « هل لديك شىء لتقوله يا ديفيد ؟ »

- « أعتقد أن ( ولسن ) كان عظيماً لأنه كان رجل سلام استطاع أن ينتبأ بمشكلات ما بعد عصره » . « مارك هل تستطيع أن تضيف شيئاً آخر ؟ » .

- « لقد كانوا كلهم رجالاً عظماء لأنهم كانوا أقوىاء وكانت لديهم الشجاعة للنضال فى سبيل ما آمنوا به » . « هل يمكن تحديد بعض جوانب نضالهم يا بوب ؟ » .

من المهم ملاحظة أنه على الرغم من أن التلاميذ لم يتناولوا نفس الشخص ، فإنهم كلهم استجابوا لسؤال واحد طرحه المدرس . نلاحظ فى المثال المعطى أن كل الأسئلة التى أعيد توجيهها كانت أسئلة تباعدية . وهذا بالطبع مطلب واضح ، فمن المستحيل إعادة توجيه سؤال تقارىبى بأى طريقة معقولة . ثانياً : نرى أن الأسئلة كانت مرتفعة المستوى وهذا يوضح قيمة إعادة التوجيه . أنه ليس فقط أسلوب قوى فى ترقية التفاعل ، ولكنه أيضاً وسيلة مناسبة لمساعدة المدرس لي طرح أسئلة مرتفعة المستوى .

إن الأسئلة التى يسهل إعادة توجيهها هى تلك الأسئلة التى تتطلب وصفاً ومقارنة . فمثلاً ، فى استخدام تصور « التشبيه » السابق إعطائه - يقدم المدرس هذه الجملة : « إنها هادئة تماماً كالقار » ، ثم يعيد توجيه بعض الأفراد لوصف الجملة مطالباً كلاً منهم أن يقول شيئاً مختلفاً عنها . وقد يظهر نمط التفاعل كما يلى :

المدرس : ماذا تلاحظ فى هذه الجملة يا باسم ؟

باسم : إنها تتكون من ٤ كلمات .

المدرس : ماذا أيضا يا سعد ؟

سعد : الفاعل هو الضمير « هي » .

المدرس : وماذا أيضا يا باهر ؟

باهر : أن الجملة عن فتاة .

ويمكن أن تستمر هذه العملية طالما أن المدرس يرغب في ذلك ، أو إلى أن يبدو أن الفصل مستعد للتقدم .

والخطوة المعقولة الثالثة هي أن يقدم المدرس مثالا ثانيا ، ويطلب المقارنة بين المثالين . فمثلا ، قد يعرض ألام التلاميذ الجملتين الآتيتين : « إنها هادئة تماما كالقار » ، « لقد كان كصخرة من القوة » . ثم يسأل المدرس : ما أوجه الشبه والاختلاف في الجملتين ؟ وقد تتنوع الاستجابات ويمكن إعادة توجيه السؤال على عدة تلاميذ .

وبإيجاز ، قد عرفنا إعادة توجيه بأنه أى سؤال تباعدى يوجه إلى عدة أفراد مختلفين وأنه أسلوب قوى في ترقية المشاركة . وأخيراً فبته بحث فعالية التدريس . قد وجد أن إعادة توجيه الأسئلة على صلة ذات معنى بالإجاز . لهذه الأسباب كان إعادة التوجيه واحداً من أكثر إلقاء الأسئلة فعالية .

## ٢ - الحث :

ما الذى يحدث عندما نوجه سؤالاً لتلميذ ثم يفشل في الرد أو يجيب إجابة غير صحيحة ؟ ما يحدث عامة هو أن المدرس ينتقل إلى تلميذ آخر حتى يحافظ على الاهتمام والحركة ، وبذلك فإن التلميذ الذى عجز عن الاستجابة قد يصبح مشوشاً ويعتزل المناقشة نفسياً .

لقد أكدنا على الرغبة في المشاركة الجماعية ، ولكن كيف نستطيع التعامل مع التلاميذ الذين لا يستطيعون الإجابة عن الأسئلة أو الذين يجيبون إجابة خاطئة . إن الحوار التالى بين مدرس وتلميذ يتناول هذه المشكلة .

- فيما يتعلق بنقاشنا عن أنماط القوة العالمية . أى الأنماط فى اعتقادك تظهر على هذا المقياس متساوى الأذرع يا تامر ؟ يبدو على تامر الارتباك ولا يجيب .  
- أليس لديك أى فكرة ؟  
- لا أعرف .

- حسنا . دعنا ننظر مرة أخرى على المقياس . لو أن هذا الجسم وزن ٢ أوقية وهذا الجسم فى الكفة الأخرى وزن ٢ أوقية فإنه يقال أن الجسمين . . . ؟

- متساويان .
- حسناً . متساويان في أى شيء ؟
- فى الوزن .

يهز المدرس رأسه موافقاً ثم يقول : « الآن لو أن لدينا هذه الأوزان المتساوية فى كل كفة ما الذى يحدث ؟ » .

- يوازنان بعضهما البعض .
- حسناً ، دعنا نفترض أن كل جسم يمثل ثلاثة بلاد . وأن المجموعتين متخاضمتان ، فإذا تساويا فى القوة فإتتهما يكونان .... ؟
- متزنتان .
- عظيم . إذن ما نمط القوة الذى يمثله هذا العرض ؟
- اتزان نمط القوة .
- لقد فهمت الآن .

إن هذا المثال يوضح ما المقصود « بالحث » ، ويتضمن استخدام الإشارات والدلائل لمساعدة التلميذ على الإجابة بنجاح ، ويمكن توظيف هذا الأسلوب عندما تكون الإجابة خاطئة . لاحظ المثال التالى بين مدرس وأحد التلاميذ :

لنكون محددين نقول : إن نمط القوة المسمى اتزان هو النمط الذى نجد فيه أن وضع قوتين أو أكثر يشكل اتحاداً لكى يحموا أنفسهم من عدو محدد . عندما تكون اتحادات القوى المتساوية متعارضة ، يقال : إنها فى توازن وبذلك يستقر السلام .

ولكن ، إذا ما فرق هذا السلام وقام أحد الاتحادات بقلب ( إمالة ) ميزان القوة لصالحه ، فإن احتمال نشوب الحرب يتزايد ، كما هو الحال مع الميزان العادى ، فإذا أضيف ثقل كبير إلى أحد الجانبين ، فإن الجانب الآخر تمارس عليه قوة زائدة . والآن دعونا نطبق هذا المثال :

سوف نتعرض لمناقشة هذا الموضوع ، فى جميع أبعاده بالتفصيل ، فى البند الخاص بالأسئلة السابرة .

- هل تمثل هيئة الأمم المتحدة اتزان لترتيبات القوة ؟ . . . مارى ؟
- أعتقد أنها تمثل هذا الاتزان .
- دعونا نحلل الأمر ونكتشف الحقيقة . هل الأمم المتحدة تساعد وتساند أى جماعة من أعضائها هاجمها أى عدو ؟
- من المفترض أن ذلك يحدث .



- حسناً . هل الأمم المتحدة هي اتحاد لأمتين أو أكثر ؟
- نعم .
- هل الأمم المتحدة ضد عدو بعينه ؟
- لست متأكدة من ذلك .
- هل هناك منظمة أخرى مساوية في الحجم والقوة للأمم المتحدة ، وتشترك معها في نزاع مستمر ؟
- لا .
- إذن ماذا تستنتجين من ذلك ؟
- أستنتج أن الأمم المتحدة ليست مثلاً لاتزان القوى .
- حسن جداً .

إن البحوث تؤكد فعالية أسلوب الحث في توجيه الأسئلة فقد توصل كل من أندرسون وافرستون وبروفر ( ١٩٧٩ ) وستيلنجس ، ستايروك ( ١٩٧٩ ) إلى أن التلاميذ يستفيدون أكثر بعد إعطاء إجابة غير صحيحة حين يطرح المدرس سلسلة من الأسئلة البسيطة ، ويعطى إشارات أو دلائل تساعدهم في التوصل على الإجابة الصحيحة .

إن مجرد إعطاء إجابة صحيحة ثم الانتقال إلى تلميذ آخر أو سؤال تلميذ آخر ليجيب مباشرة بعد الإجابة الخاطئة هي أساليب أقل فعالية من أسلوب الحث . والآن دعونا نفكر في مثال آخر ...

في الجزء السابق استخدمنا الجملة ، « إنها هادئة تماماً كالقار » والجملة « كان صخرة من القوة » ونستطيع التخمين أن المدرس يريد من التلاميذ أن يعرفوا الأولى ، على أنها تشبيه والثانية على أنها استعارة .

ومن المحتمل أن يطرح المدرس سلسلة من الأسئلة التباعدية ( أوصاف ، مقارنات ) وقد يعيد توجيهها إلى عدة تلاميذ ، ومع ذلك دعونا نفترض أن التلميذ لم يدركوا أن الجمل هي أمثلة للتصورات المذكورة ( التشبيه والاستعارة ) فعندئذ سيحث المدرس الكفاء التلاميذ للتوصل إلى الإجابة الصحيحة . وقد يدور الحوار كما يلي :

المدرس : ماذا تلاحظ عن « هو » ، « صخرة » في الجملة الثانية ؟

التلميذ : نقول الجملة إنه صخرة .

المدرس : هل تعنى الجملة أنه صخرة فعلاً ؟

التلميذ : لا ليس بالفعل .

المدرس : إذن تقول أن المقارنة ...  
التلميذ : لا يرد .

المدرس : حرفية أو غير حرفية .  
التلميذ : غير حرفية .

المدرس : حسناً ، إن لدينا مقارنة غير حرفية بين فكرتين ، وهذا ينطبق على الجملة الأولى ، ولكن هناك كلمة معينة فيها ، ما هي هذه الكلمة ؟  
التلميذ : الكاف .

المدرس : أجل ، أضيف حرف الكاف وإلا لكاتت الجملتان متشابهتين . ماذا نسميهما ؟  
التلميذ : الأولى تشبيه والثانية استعارة .  
المدرس : رائع ، لقد عرفنا الجملتين .

كما يوضح نص البحث فإن الحث هو أسلوب مهم جداً في إلقاء الأسئلة ويستخدمه المدرسون الأكفاء . ومع ذلك فإن خبرتنا في العمل مع المدرسين تشير إلى أنه من الصعب عليهم ذلك ، وإن هذا الأسلوب لا يوظف كما هو مطلوب وقد يكون سبب الصعوبة هو أن الحث يتطلب نوعاً من التفكير المتأهب دائماً ، بينما العديد من مهارات وإجراءات التدريس يمكن تخطيطها وممارستها مقدماً ، ولكن الحث لا يمكن ممارسته إلا في سياق درس فعلى .

وسؤال الحث يتم تكوينه وإلقاؤه على الفور عقب استجابة التلميذ . وهذا يعتبر صعباً ويتطلب تمريناً .

ومع ذلك يمكن إثابته صراحة وبإسهاب ، فمن الممتع مساعدة المتعلمين في الإتيان باستجابات لم يستطيعوا من قبل الإتيان بها ، لهذه الأسباب ، ينبغي تشجيع المدرس على المثابرة والمواظبة على استخدام هذا الأسلوب ، فبالتمرين يكتسب المدرس المهارة ويجنى المكافأة الذاتية للشعور بأن له تأثير إيجابي مباشر ملموس على تعلم التلميذ .

إن التحضير الجيد للدرس يمكن أن يكون مساعداً لجهود المدرس في أسلوب الحث . فمثلاً لو أن المدرس يعرف مقدماً أنه يريد من التلاميذ تعريف المقارنة غير الحرفية دون « الكاف » أو « مثل » كالسمة المميزة للاستعارة ، والمقارنة غير الحرفية باستخدام « الكاف » أو « مثل » للتشبيه فإن ذلك يساعده على التفكير المتأهب لأنه يعرف ماذا يريد من التلاميذ . وعندئذ يستطيع أن يسأل ما يعن له من الأسئلة ليوصل إليهم الفكرة .

ولك كقارئ أن تسأل : كيف تستطيع جعل التلاميذ يأتون بكلمتي « تشبيه » و « استعارة » على الترتيب ؟ الإجابة ببساطة هي أنك لا تستطيع ذلك ، فالمدرس يحث

التلاميذ على تعرف سمات ، وإذا كان التلاميذ غير قادرين على الإتيان بالتسمية فلا ضير أن يعطيها لهم المدرس . تذكر أن الأسماء هي عناصر تعلم الحقائق ، وهي تخدم غرض نقل المفاهيم ، لذا فإن أخبار التلاميذ بالتسمية هو أمر صائب تماماً .

٣ - التحقق :

عرفنا حتى الآن أسلوبى إعادة للتوجيه والحث فى إلقاء الأسئلة ، ويتضمن الأول أعداداً متزايدة من التلاميذ ويتناول الثتى الإجابات الغير صحيحة . وثمة موقف إضافى يفرض نفسه عندما تكون إجابة التلميذ صحيحة ولكنها غير كافية حيث ينقصها العمق . وفى مثل هذه الحالة ، يكون من المهم للمدرس أن يجعل التلميذ يأتى بمعلومات إضافية ليكون إجابات أفضل وأكثر شمولاً . وهذا الأسلوب يسمى « التحقق » . دعنا نلقى نظرة عن قرب على هذا الأسلوب فى حيز التنفيذ .

يبدأ المدرس قاتلاً : هل تعتقد أن الأشجار مهمة للأرض يا باهر ؟

- نعم .

- لماذا يا باهر ؟

- لأنها تساعد على الإمساك بالأشياء معاً .

- ماذا تعنى بذلك ؟

- الجذور تتعمق فى التربة وتساعد على الاستقرار فى مكان واحد .

- حسن جداً ، يا باهر ، وكما تعلمنا بالأمس فإن التربة عندما تتحرك مبتعدة من مكان لآخر فإن ذلك يسمى تآكل .

من المهم ملاحظة أنه لا تقدم أى أفكار جديدة فى الحوار السابق ، والغرض هنا هو جعل التلاميذ يعللون أو يفسرون بإسهاب إجاباتهم وبذلك يزيدون عمق المناقشة . وأيضاً يساعد المدرس التلاميذ على الابتعاد عن الإجابات السطحية وغالباً نحن لا نأخذ التلاميذ إلى ما وراء الإجابة البسيطة بنعم أو لا أو الإجابة الصحيحة . نحن بحاجة إلى إمداد تلاميذنا بفرص متزايدة لتقنين المعلومات للتعامل مع « لماذا » ، و « كيف » و « على أى أساس ؟ » ، وبذلك فإن التلميذ لا يكتسب فقط خبرة فى التعامل مع مهام ذات مستوى أعلى ، ولكنه أيضاً يجرب إحساساً أعظم بالنجاح .

تلخيصاً لما تقدم ، من المهم والمثير أنياً تنوع الأسئلة ، فالتدريس الجيد يضمن توظيف مختلف أساليب إلقاء الأسئلة ومختلف المستويات والتوجهات ، كما ينبغى على المدرس إعادة توجيه السؤال لكى يشرك أكبر عدد ممكن من التلاميذ . والنقطة التى يجب تذكرها هنا هى الإبقاء على السؤال الأصيل ثم تمديده ونشره فى الفصل . إن

أسلوب الحث فعال جداً عندما يكون التلميذ غير قادرين على الإجابة أو يجيبون إجابات خاطئة أو جزئية . والنقطة الأساسية هنا هي أن يبذل المدرس جهداً مع التلميذ حتى ينجز درجة من النجاح .

ومن ناحية أخرى ، فإن استخدام أسلوب التحقق سيزيد من جودة المناقشات التي يقودها بوصفه مدرساً ؛ لأن التلميذ سيعتادون التعمق فيما وراء السطح . وسوف تزداد جودة التدريس ، أيضاً ، باستخدام أسئلة تباعديّة عالية المستوى ، وكلاً منها يتطلب مقادير متزايدة من توظيف المعلومات والعمليات الذهنية من جانب التلميذ . ومن المهم ملاحظة أن أنماط الأسئلة التقاربية ذات المستوى المنخفض تلعب دوراً مهماً في تسهيل بعض أهداف التعلم . نحن الآن نريد أن نرى كيف يمكن توظيف هذه المهارات والأساليب ضمن استراتيجيات تدريس متكاملة .

#### ٤ — الأسئلة السابرة :

تشكل المناقشات التي تدور داخل الفصل بين المعلم والتلميذ من جهة ، وبين التلميذ بعضهم البعض تحت إشراف وتوجيه المعلم من جهة أخرى ، نشاطاً تعليمياً غاية في الأهمية .

ويتميز هذا النشاط بأنه واسع الانتشار في مدارسنا ، حيث يستخدمه غالبية المعلمين في جميع مراحل التعليم . ويدلّي التلميذ خلال تلك المناقشات بإجاباتهم عن الأسئلة التي يطرحها المعلم ، أو يقومون بالتعليق على إجابات زملائهم إذا طلب منهم المعلم ذلك .

والآن :

ما التصرف الذي يقوم به المعلم إذا كانت إجابة التلميذ غير مطابقة ، أو غير دقيقة ؟ يمكن أن يقوم المعلم بتحقيق أحد الاحتمالات التالية مع الإجابة غير الصحيحة :

- تجاهل الإجابة الخاطئة ، والاستمرار في المناقشة مع بقية التلاميذ .
- المبادرة إلى تصحيح الخطأ ، ثم متابعة المناقشة .
- دعوة تلميذ آخر إلى تصحيح إجابة زميله ، ثم إكمال المناقشة .
- طرح سؤال سابّر على ذلك التلميذ الذي لم يوفق في تقديم إجابة صحيحة يمكن من خلاله إعادة النظر والتدقيق في إجابته الخاطئة ، فيساعده ذلك على تجاوز الخطأ وتداركه ، وبالتالي يستطيع التلميذ تصحيح استجابته .

وواضح مما تقدم أن التصرف الأخير يعد التصرف اللائق الذي ينبغي أن يقوم به المعلم ، إذا أردنا أن نحافظ على إنسانية التلميذ .

وبعامة ، توجد للأسئلة السابرة مردودات تربوية إيجابية عديدة ، لعل أهمها ما يلي :

(١) لا ينطوى السؤال السابرة بطبيعته على مطالبة التلاميذ بممارسة نوع معين دون غيره من أنواع التفكير ، فهو قد يتطلب الفهم ، أو تمثل التطبيقات ، أو إجراء التحليلات ، أو القيام بعملية التقويم . وهكذا ، تتيح الأسئلة السابرة فرصاً واسعة أمام التلاميذ لممارسة العديد من مهارات التفكير .

(٢) تساعد إجابات التلاميذ التي تسبر عباراتهم المعلم في التعرف على الطرق التي يفكر بها التلاميذ ، وذلك يمثل أمراً حيوياً كي يوجه المعلم جهوده التي تستهدف تنمية تفكير التلاميذ نحو الأفضل .

(٣) تسمح الأسئلة السابرة للتلاميذ بأن يعتمدوا على أنفسهم في تصحيح أفكارهم وآرائهم ، أي تسمح بتصحيح إجاباتهم أو تطويرها ، فيكون لذلك مردودات تربوية إيجابية ، مثل :

(أ) وقاية التلاميذ من التأثيرات النفسية السلبية التي قد تحدث نتيجة تجاهل المدرس لإجاباتهم الخاطئة ، أو تجاوزها دون تطبيق .

(ب) بناء الثقة في النفس لدى التلاميذ .

(ج) النظر إلى المعلم على أساس أنه موجه ، ومرشد ، ومنشط للتلاميذ ، وليس مجرد ناقل للمعرفة أو مصحح لأخطاء التلاميذ .

(٤) تتيح الأسئلة السابرة فرصاً واسعة للتفاعل الفكري فيما بين التلاميذ ، كما أنها تخلق جواً اجتماعياً مناسباً داخل حجرة الدراسة يقوم على الحب والاحترام المتبادل بين التلاميذ ، وبذا تتحقق توصية جاكسون (Jackson) الذي يقول : « إن هؤلاء الصغار ، إذا أرادوا أن يكونوا طلاباً مثاليين ، فيُعطيهم أن يتعلموا ألا يعيشوا انزاليين في محيط اجتماعي » .

(٥) عندما لا يقتصر دور المعلم على مجرد نقل المعرفة إلى التلاميذ ، ويمتد ليؤدي أدوار المنشط ، والمسير ، والمنسق لعملية التعلم ، فإنه بذلك ينمي لدى التلاميذ مهارات التفكير الناقد ، والتقويم الذاتي ، والتعلم بالمشاركة . وبذا ، يدفع المعلم عن المدرسة بصورة عملية دفعاً ضمناً الاتهامات الموجهة إليها بالنسبة لعدم تلبيتها مطالب النمو العقلي للتلاميذ الذين يعيشون الآن في عالم العلم الذي أثمر ثورة تكنولوجية في شتى المجالات .

تأسيساً على ما تقدم ، يكون للأسئلة السابرة دور مهم وبارز ، ليس فقط في الحصول على إجابات صحيحة ودقيقة من التلاميذ ، وإنما أيضاً في تطوير العملية التعليمية من خلال التكامل التام ، الذي يقوم على أسس تربوية صحيحة .

والسؤال : ما موقع الأسئلة السابرة على خريطة الأداء التدريسي للمعلمين ؟

لقد أظهرت نتائج إحدى الدراسات افتقاد معلمى الرياضيات بالمرحلة الثانوية لطرق استخدام وتوظيف الأسئلة السابرة فى المناقشات الصفية التى تدور بينهم وبين التلاميذ داخل حجرات الدراسة .

على ضوء ما تقدم ، يمكن القول : على الرغم من أهمية الأسئلة السابرة ، فإنه لا يتم استخدامها وفقاً لمعناها ، ومفهومها الصحيح فى المواقف التدريسية . ويمثل ما سبق أحد جوانب المشكلة ، أما الجانب الآخر ، فيتِم توضيحه فيما يلى :

إذا أدرك المعلم أن المتعلم بهجة لأنه قدرة ، وتقدير ، ونمو ، وإشباع لجوهر حاجات الإنسان : القدرة والتقدير لأنه أيضاً ممارسة لأرقى خواص الإنسان : وعيه ، إرادته ، وذوقه .

وإذا أدرك المعلم أن التعلم لقاء الإنسان بالحياة ، هذا اللقاء الذى من خلاله تتحقق إنسانية الإنسان . إذا أدرك المعلم كل ذلك ، فإنه سيدرك بالتالى أن مستقبل أية أمة من الأمم رهن بكفاءة أبنائها ، وكفاءة تعلم أبنائها رهن ببهجة التعلم عندهم ، وسيدرك أيضاً أن الجهد الفكرى العلمى المنظم سبيل من سبل إكساب البهجة والفرح الفردى والاجتماعى للمتعلمين ، مما ينعكس أثره على الأمة وآمالها بالخير والفلاح .

ويتضمن الجهد الفكرى العلمى المنظم الذى يبذله المعلم ضمن ما يتضمن الأسئلة التى يستخدمها فى المناقشات الصفية مع التلاميذ .

ولكن عملية طرح الأسئلة ليست بالعملية السهلة الهينة كما يعتقد الكثير ، فهى عملية تتضمن حواراً منظماً بين السائل والمجيب . وبالتالي ، فهذه العملية عملية دقيقة تتطلب مراناً ومؤهلات تربوية خاصة ممن يقوم بإلقائها . كما أنها تتطلب شروطاً يجب مراعاتها عند الأخذ والعمل بها .

على ضوء ما تقدم ، يمكن القول بأنه كى يكون التعلم بهجة ، يجب أن يبذل كل من المعلم والمتعلم جهداً فكرياً علمياً منظماً ، وأن أحد أبعاد هذا الجهد هو استخدام الأسئلة السابرة كمدخل للتدريس ، فيشعر التلميذ أن التعلم بهجة بالفعل ، وذلك لأن المعلومة تبدأ به ، وتنتهى به أيضاً .

وهنا ، قد يتساءل الفرد : هل عدم استخدام الأسئلة السابرة كمدخل للتدريس يمثل مشكلة بالفعل ؟

إن الإجابة عن التساؤل السابق هى ( نعم ) ، لأن التدريس الجيد هو ما يبدأ بالتلميذ وينتهى به . ومن ناحية أخرى ، إذا زعمنا أن التعلم ينبغى أن يكون بهجة ،

فكيف تتحقق هذه البهجة دون أن يكون للتميذ دور يذكر في العملية التعليمية ، وعليه أن يجلس في مكانه ليتلقى المعلومات التي يملئها عليه المدرس فقط ؟ إن عدم استخدام الأسئلة السابرة كمدخل للتدريس يجعل دور التلميذ سلبياً لأنه لا يشارك في تعلم المادة العلمية التي عرضها عليه ، فيفقد بذلك الحماس لمواصلة ومتابعة ما يقوله المدرس .

والسؤال : ما الأشكال التي يمكن أن تكون عليها الأسئلة السابرة ؟

تتمثل أشكال الأسئلة السابرة في الآتي :

(١) أسئلة السبر المباشر : ومن خلالها يساعد المدرس التلميذ على إعادة النظر في تفكيره وتطوير عباراته ، إذ تكون الإجابة الأولى التي يقدمها التلميذ غير مرضية للمعلم .

ويكون من الممكن جداً أن يسد المدرس النقص في إجابة التلميذ ، ولكن باستخدام أسلوب الأسئلة السابرة في التدريس ، يحرص المدرس على إعطاء التلميذ فرصة أخرى ليقوم بتصحيح إجابته . ويتحقق ما تقدم ، بتتابع الإجابة الأولى بسؤال سابر آخر يركز على مواطن الضعف في الإجابة الأولى للتلميذ ، ثم يدعو المدرس التلميذ إلى إعادة التفكير في إجابته ومحاولة تحسينها من تلك الزاوية بالذات .

(٢) أسئلة السير المحول : ويقصد بذلك توجيه السؤال إلى تلميذ آخر بدلاً من متابعة التوجه إلى التلميذ نفسه ، ويطلق البعض على هذا النوع من الأسئلة : أسلوب « التوجيه المغاير للسؤال » .

وعلى الرغم من أن هؤلاء يرون أن هذا الأسلوب يساعد على اشتراك عدد كبير من التلاميذ في المناقشة ، فإتهم يزعمون أن هذا الأسلوب لا ينتمي إلى نمط الأسئلة السابرة بمعناها الأصلي .

ومن جهة أخرى ، هناك من يرى أن هذا الأسلوب يقع في دائرة الأسئلة السابرة إذا تمكن المدرس من المهارات التي يتطلبها هذا الأسلوب كي يحول السؤال من تلميذ إلى آخر في الوقت والموقع المناسبين من خطة الدرس ؛ لأن التلميذ الذي يحول إليه السؤال إنما يمارس تفكيراً سابراً في الإجابة التي أدلى بها زميله ، حيث ينطلق من حيث وقف زميله .

(٣) أسئلة السير الترابطي : ويمكن من خلال هذا النوع التركيز على فكرة معينة ، حيث تكون الإجابات التي تسبقها مقبولة ، لذا لا تطرح هذه الأسئلة لمساعدة التلاميذ أصحاب تلك الإجابات للعمل على تحسينها ، وإنما لدعوة جميع التلاميذ إلى سبر تلك الإجابات والبناء عليها .

واقع الأسئلة الصفية :

أظهرت الدراسات الميدانية في مجال الأسئلة غلبة الجانب التذكري على الأسئلة الصفية التي يطرحها المعلمون . وتبين إحدى الدراسات التي أجريت في الولايات المتحدة أن الأسئلة التي تقيس القدرة على التذكر كانت سائدة في المدة ( ١٩٢٠م — ١٩٧٠م ) ، إذ شكلت ما لا يقل عن ٦% من مجموع الأسئلة . وأظهرت دراسة أخرى أن أسئلة المعلمين الصفية يغلب عليها الطابع التذكري في المراحل الثلاث : الابتدائية والإعدادية والثانوية في المدارس الأمريكية . وهذه الحقيقة تنطبق كذلك على أسئلة الاختبارات والأسئلة الواردة في الكتب المدرسية .

وفي دراسة أجريت في نيوزيلندا عام ١٩٨٠م ، تبين أن معلمى الدراسات الاجتماعية كانوا يسألون في الدقيقة الواحدة ما معدله أربعة أسئلة ، وأن غالبيتها تركز على الحفظ . وفي دراسة أجريت في تشيكوسلوفاكيا ( سابقاً ) عام ١٩٧٥م ظهر أن معلم الفيزياء والرياضيات والتاريخ يركزون في أسئلتهم على حفظ الحقائق . وأظهرت دراسة أجريت في بريطانيا عام ١٩٨٤م أن ٩٦,٤% من الأسئلة تقيس القدرة على الحفظ . وأجرى باحث دراسة على الأسئلة التي يطرحها معلموا أحد الصفوف في إحدى المدارس الثانوية في أمريكا فظهر أن الجانب التذكري يغلب على أسئلة المعلمين .

إن شيوع هذه الظاهرة السابقة له أسباب ، منها :

- ١) اعتقاد المعلمين أن المعارف والحقائق ركن من أركان التفكير . فالذى لا يمتلك الحقائق عن موضوع معين غير قادر على التفكير فيه تفكيراً سليماً .
- ٢) تركيز المناهج الدراسية على العمليات العقلية الدنيا ، ومعظم المعلمين لم يطلعوا على الأهداف المتعلقة بهذه العمليات .
- ٣) افتقار المعلمين للمهارات التي تمكنهم من صياغة الأسئلة التي تقيس العمليات العقلية العليا .

وعلى الرغم من أهمية إلقاء أسئلة جيدة من المعلم ، فإن الأكثر أهمية أن ينصت المعلم لإجابات الطلاب على الأسئلة ، ويحلل ويقوم تلك الإجابات قبل رد الفعل .

وعادة ما تظهر أوجه القصور التالية عند المعلمين عندما يحلون المعلومات المحتواة في إجابات الطلاب :

- ١) يطلب المعلمون إجابة معينة ويرفضون أية إجابات مختلفة عن ذلك .
- ٢) لا يحلل المعلمون إجابات الطلاب ولا يقومونها ، وخاصة في حالة الإجابات الخطأ .
- ٣) يميل كثير من المعلمين إلى إعادة صياغة أو تكرار إجابات الطلاب على الأسئلة .



٤) بعض المعلمين يسألون سؤالاً ويطلبون إجابة من طالب ثم لا يعطونه وقتاً كافياً للإجابة ، بحيث يستنزف جزء كبيراً من وقت الحصّة .

وجدير بالذكر أن بعض الطلاب ممن ينقصهم التمكن الرياضى وعدم القدرة على التعبير قد يعطون إجابات صحيحة على أسئلة المعلم ، ولكنهم يستخدمون تعبيرات غير دقيقة أو غير مناسبة عن الإجابة ، لذا ينبغى على المعلمين أن يدربوا أنفسهم على تحليل كل إجابة صادرة من الطلاب بغض النظر عن المصطلحات والكلمات التى صاغ بها الطلاب الإجابة .

وعلى المعلم أن يصحح ما جاء فى التعبيرات غير الدقيقة ، مع تأكيده صحة الأفكار المتضمنة فيها ، مما يساعدهم على تحديد الصياغات الصحيحة الدقيقة للإجابة . ويخطئ المعلمون عندما يتجاهلون الإجابات الخاطئة التى يقدمها الطلاب ، إذ أنها تدل أحياناً على وجود صعوبات دراسية معينة وليست بالضرورة تدل عل فشل الطلاب فى التعلم ، وعندما يشرح الطلاب استراتيجياتهم التى وصلوا عن طريقها إلى الإجابات الخاطئة تتضح المفاهيم الخاطئة عندهم ويصبح تصحيحها سهلاً وممكناً فوراً . وفى بعض الأحيان ، عندما يشرح الطلاب إجاباتهم الصحيحة يتضح أنهم يستظهرون الإجابات الصحيحة ليس إلا ، وذلك دون فهم أو استيعاب .

على الرغم من أن إعادة صياغة المعلم لإجابات الطلاب تزيدها دقة ، فبإمكان أن تعوق التلاميذ ولا تشجعهم على الإجابة أو على الاستماع لبعضهم البعض . وحتى فى حالة إعادة صياغة الإجابة وهى صحيحة ، فذلك قد يجعل الطالب يفسرها على أنها نقد لإجابته مما قد يقلل استجابته بعد ذلك . كما أن ذلك قد يجعل الطلاب لا يلتفتون إلا لإجابات المعلم بغض النظر عن إجابات زملائهم الطلاب .

ويراعى أن يترك للطلاب بعض الوقت حتى يتمكنوا من الوصول إلى الإجابة ، إذ أن عدم إجاباتهم الفورية لا يعنى عدم المعرفة ، بقدر ما يعنى التفكير فى الوصول إلى الإجابة وخاصة على الأسئلة ذات المستوى المرتفع من المجال المعرفى .

وعلى الرغم من أن نموذج العرض المباشر لا يجد استحساناً بين بعض المربين حالياً ، فإته صالح وعملى لتدريس المهارات والمفاهيم والمبادئ للطلاب . وإذا استخدم بصورة صحيحة فإنه يمكن أن يكون فعالاً فى زيادة التعلم ذى المعنى .

#### الأنشطة المصاحبة للأسئلة الصفية :

تتمثل الأنشطة المصاحبة للأسئلة الصفية ، وفق ما جاء فى إحدى الدراسات ، فى

الآتى :

لا جدال في أن أسئلة المعلم الصفية مفيدة ، وأنها تثري العملية التعليمية . لكن كل معلم ذى بصيرة يدرك أن طرح الأسئلة الصفية دون الأخذ في الاعتبار عوامل أخرى مؤثرة في الموقف التعليمي قد يضر ولا ينفع . فالموقف التعليمي بالغ التعقيد ، وله أبعاد متعددة ، منها البعد النفسى ، والبعد الاجتماعى . ولهذا اتجه البحث التربوى نحو الأساليب التى تصاحب أسئلة المعلم ، وتزيد من فاعليتها . ومن هذه الأساليب : الصمت بعد سماع الجواب ، والعبارات التشجيعية من قبل المعلم ، وعباراته الشارحة .

(١) الصمت بعد سماع الجواب :

قد يكون الصمت مقصوداً ومخططاً ، وقد يكون عرضياً ، والنوع الأول هو الصمت المطلوب . ويفضل أن يبقى المعلم صامتاً مدة تتراوح بين ( ٣ - ٥ ) ثوان بعد الاستماع إلى جواب الطالب عن سؤال معين . ومن شأن لجوء المعلم إلى الصمت تشجيع الطالب الذى يجيب عن السؤال على مواصلة الحديث ، أو تشجيع طالب آخر على المشاركة فى المناقشة . أما طرح سؤال آخر فور الانتهاء من الإجابة عن السؤال المطروح حالياً فإنه يؤدي إلى قطع حبال التفكير عند من كان يعطى الجواب . ثم إن العمليات العقلية العليا تتطلب وقتاً أطول ، ولهذا كان توقف المعلم عن الكلام برهة من الوقت أسلوباً مفيداً ومعززاً لمشاركة الطالب الصفية .

لقد قام أحد الباحثين الغربيين Tobin عام ١٩٨٧م بمراجعة عدد من الدراسات التى بحثت فى أثر استخدام المعلم الصمت مدة ثلاث ثوان بعد انتهاء الطالب من الإجابة ، ومن النتائج التى توصلت إليها تلك الدراسات أن مشاركة الطلاب فى المناقشات قد ازدادت . ومن المؤشرات على زيادة مناقشاتهم :

- زيادة فى الوقت الكلى الذى يمضيه الطلاب فى الحديث .
- زيادة فى عدد الطلاب الذين يشاركون فى المناقشات .
- زيادة فى معدل طول الجملة التى استخدمت فى المناقشات .
- زيادة فى التفاعل بين الطلاب أنفسهم .

وإضافة إلى ما تقدم ، فإن صمت المعلم الهادف ، وليس الصمت الحائر ، يؤدي إلى زيادة الاستجابات المتعلقة بالعمليات العقلية العليا ، وإلى زيادة الأسئلة الصادرة عن الطلاب . وبما أن هذا الأسلوب ذو فوائد كثيرة ؛ فإن من مسؤولية كل معلم ومعلمة التغلب على الاتجاهات السلبية التى تحد من استخدامه . ومن هذه الاتجاهات الاعتقاد بأن الصمت مضية للوقت ، والاعتقاد بأن الصمت يحدث خللاً فى ضبط النظام فى الفصل .

٢) العبارات التشجيعية :

بإمكان المعلم الذى يستمع إلى إجابات الطلاب استخدام بعض العبارات ، مثل :  
أوافق على ذلك . نعم ، هذا صحيح ، ما أحسن هذا الجواب . أشكر على تقديم هذه  
الإجابة الرائعة . ويستطيع المعلم أن يستعيز عن العبارات التشجيعية ببعض الإشارات  
أو الحركات ، كأن يهز رأسه ، أو يبتسم ، تعبيراً عن إعجابه بالجواب .

٣) العبارات الشارحة للجواب :

أ) أنواع العبارات الشارحة : العبارات التى تصدر عن المعلم بعد الاستماع إلى جواب  
الطالب ، لها أنواع متعددة ، منها :

- تعقيب يخالف رأى الذى ورد فى الجواب .
- إعادة للجواب بإجراء تحوير بسيط ليبدو أكثر وضوحاً .
- تلخيص للجواب الذى يصدر عن الطالب .
- ربط بين الجواب ورأى طالب آخر يتعلق بالموضوع .
- إضافة معلومات جديدة للجواب ليبدو أكثر دقة .

ب) أثر العبارات الشارحة : لقد بحثت دراسات ميدانية كثيرة فى أثر استخدام العبارات  
الشارحة للجواب أو المعقبة عليه ، وأظهرت النتائج أن العبارات الشارحة ذات أثر  
إيجابى فى تعلم الطلبة . ومن أبرز هذه الآثار : تنمية القدرة على المبادرة من  
جانب الطلاب ، وزيادة الوقت الذى يتحدث فيه الطلاب ، وتنمية العمليات العقلية .

• تنمية القدرة على المبادرة : العبارات الشارحة من جانب المعلم تؤدي إلى زيادة روح  
المبادرة لدى الطلاب . وأظهرت إحدى الدراسات التى أجراها باحثان غربيان هما  
Wood and Wood عام ١٩٨٨م أن قدرة العبارات الشارحة على تنمية روح  
المبادرة عند الطلاب كانت ضعف قدرة الأسئلة وذلك فى مراحل التعليم الثلاث :  
الابتدائية ، والمتوسطة ، والثانوية .

• زيادة الوقت الذى يتحدث فيه الطلاب : عندما يطرح المعلم سؤالاً بعد الانتهاء من  
الاستماع إلى إجابة سؤال سابق ، فإنه يقضى على فرصة إجراء مناقشة لجواب  
السؤال السابق . أما إذا ما عقب على ذلك الجواب فإن الاحتمالات تتزايد أمام الطلاب  
لإجراء مزيد من المناقشة .

وجاءت نتائج الدراسات التجريبية مؤكدة أهمية العبارات الشارحة . وفى دراسة  
أجراها Dillon عام ١٩٨١م على طلاب المرحلة الثانوية بالولايات المتحدة ظهر تفوق  
أسلوب العبارات الشارحة على أسلوب طرح سؤال آخر بعد الانتهاء من الإجابة عن

السؤال السابق . لقد كان معدل الوقت الذى تحدث فيه كل طالب فى أسلوب الأسئلة ( ١٤ ) ثانية ، وكان المعدل فى أسلوب العبارات الشارحة ( ١٦ ) ثانية .

• تنمية العمليات العقلية العليا : إن استجابة الطلاب للعبارات التى يصوغها المعلم تدوم مدة أطول ، وتستدعى عمليات عقلية عليا . وربما يعود ذلك ، إلى كونها تستحث الطلاب على إجراء مقارنات ، والوصول إلى بعض الاستنتاجات . وفى دراسة أجراها Dillon عام ١٩٨٢م تبين أن العبارات الشارحة أكثر ملاءمة لتنمية العمليات العقلية ، حتى وإن كانت هى نفسها لا تحمل فى ثناياها ما يرتبط بتلك العمليات .

### التخطيط للأسئلة الصفية :

(١) أهمية التخطيط للأسئلة الصفية :

أظهر الشرح السابق للأسئلة الصفية أنه من غير الحكمة ارتجال الأسئلة الصفية دون إعداد مسبق . فالمعلم مطالب بالتفكير فى عدد الأسئلة الصفية التى يقوم بطرحها ، ونوعيتها ، وإجراءات طرحها ، والأساليب المصاحبة لها ، إنه بكل بساطة مطالب بأن يأخذها فى الاعتبار عند إعداد الخطة التدريسية لكل درس يشرحه للطلاب مهما كان تخصصه .

(٢) العوامل الصفية :

لا يحسن المعلم التخطيط للأسئلة الصفية ما لم يكن مدركاً للعوامل الصفية التى تؤثر فى الأسئلة التى يوجهها للطلاب . ومن هذه العوامل : المتعلم ، والمحتوى التعليمى ، وأسلوب التدريس ، والمناخ الصفى ، والوقت المتاح للتعليم .

(أ) المتعلم : ويمثل أحد الأركان الأساسية فى الموقف التعليمى . وعلى المعلم أن يأخذ فى الحسبان خصائص الطلاب وحالاتهم النفسية وهو يخصص للأسئلة الصفية .  
(ب) المحتوى التعليمى : لكل فرع من فروع العلم طبيعته المميزة له عن غيره من العلوم . ومن البديهي أن تتباين الأسئلة باختلاف المقررات الدراسية . فالأسئلة التى تطرح فى الفيزياء غير تلك التى تطرح فى اللغة الإنجليزية . والكتاب المدرسى مصدر أساسى من مصادر التعلم فى المقررات الدراسية ، وغالباً ما يتضمن الكتاب المدرسى عدداً من الأسئلة فى نهاية كل درس . ولا يستطيع المعلم تجاهل أسئلة الكتاب ؛ ولهذا فبته مدعو لأن يحسن أساليب الإفادة منها فى خطته التدريسية .  
(ج) أسلوب التدريس : لكل أسلوب تدريس إجراءاته وخطواته وأسئلته . فالأسئلة التى توجد للطلاب فى طريقة الاستقصاء غير تلك التى توجه فى طريقة التسميع . ولهذا

فإن المعلم الناجح يسأل نفسه السؤال التالي في أثناء إعداد خطته : كيف سأدرس هذا الموضوع للطلبة ؟

د) المناخ الصفى : الصف الذى يسوده مناخ ملائم للحوار والمناقشة تطرح فيه أسئلة تختلف عن تلك التى تطرح فى صف يسوده الخوف ، حيث يتردد الطلاب فى المشاركة الصفية .

ه) الوقت المتاح للتعليم : عامل الوقت من أهم العوامل المؤثرة فى الموقف التعليمى . ومن هنا فإن بعض الأسئلة المهمة التى تستثير التفكير الناقد قد لا تطرح على الطلاب ؛ لأن الوقت لا يسمح بذلك .

والمعلم الذى يخطط للتدريس الفعال لا يكتفى بمعرفة العوامل المؤثرة فى الموقف التعليمى ، بل يبذل قصارى جهده لمعرفة الكيفية التى تتفاعل فيها العوامل السابقة . فالموقف الصفى الذى يخضع لتأثير عوامل متعددة له خصائص إيجابية ، منها : تسارع الأحداث فى الصف ، ووقوعها بصورة علنية . ثم إن المعلم مهما أوتى من علم وخبرة غير قادر على توقع ما قد يحدث فى الصف . فما يخطط له المعلم قد لا يحدث على النحو الذى أراد . وهذه حقيقة يجب أن تبقى ماثلة أمام المعلم سواء أكان فى مرحلة الإعداد للتدريس أم فى مرحلة التنفيذ . وهذا يعنى أنه لا بد من طرح أسئلة لم يسبق أن أعدها أو خطط لها . فظهور مواقف جديدة توجب على المعلم اتخاذ ما يراه مناسباً لمواجهة كل موقف جديد . ومن هنا تظهر أهمية امتلاك كل معلم ومعلمة بصيرة نظرية تعين على اتخاذ القرارات المناسبة .

#### الأسئلة الصفية من قبل الطلاب :

تناقش استراتيجيات توجيه الأسئلة ، موضوع الأسئلة الصفية من قبل الطلاب ، من الزوايا التالية :

#### ١) أهمية أسئلة الطلبة وواقعها :

من المسلم به لدى التربويين أن طرح الأسئلة من قبل المعلم يحفز الطلاب على المشاركة الصفية ، ويستثير تفكيرهم . ولكن : هل أسئلة الطلاب تكون على المستوى ذاته من الأهمية ؟ نعم إن أسئلة الطلاب تساعد المعلم على التخطيط للموقف التعليمى ، وعلى حسن سير الإجراءات التدريسية . فالمعلم الذى لا يطرح عليه الطلاب أسئلة لا يعرف ماذا كانت الأسئلة التى يطرحها ملائمة أو لا . ومن هنا يمكن القول إن إجماع الطلاب عن طرح أسئلة يحدث خلافاً فى العملية التعليمية - التعلمية .

ومع أن أسئلة الطلاب لا يمكن إنكار قيمتها ، إلا أن الواقع يبين عدم شيوعها .  
ففى دراسة أجريت فى الولايات المتحدة عام ١٩٦٩م تبين أن طالب المرحلة الابتدائية  
طرح فى الشهر ما معدله سؤال واحد ، فى حين كان معدل ما طرحه المعلم (٨٤) سؤالاً  
فى الحصة الواحدة . وفى دراسة أجريت فى الولايات المتحدة عام ١٩٨٥م تبين أن  
٩٩% من الطلاب لم يسألوا سؤالاً واحداً . فالندرة فى طرح الأسئلة من قبل الطلاب  
تقابلها وفرة فى أسئلة المعلمين تصل إلى حد المبالغة .

## (٢) العوامل المؤثرة فى أسئلة الطلبة :

ثمة عوامل متعددة تحد من انتشار أسئلة الطلاب ، منها أن الطلاب يأتون من  
بيئات اجتماعية متباينة ، ومعظم تلك البيئات لا تشجع الصغار على توجيه أسئلة للكبار .  
وهذا النظام الاجتماعى يترك بصماته على الموقف التعليمى . ومن العوامل الأخرى التى  
تحد من أسئلة الطلاب المناخ الصفى . ففى حجرة التدريس يقوم المعلم بتوجيه الأسئلة ،  
وتسير إجراءات المعلم عن النحو الآتى :

- المعلم يطرح السؤال .
- المعلم يحدد من يجيب عن السؤال .
- المعلم يستمع إلى الجواب .
- المعلم يقوم بتقييم السؤال ، ثم ينتقل للسؤال الذى يليه .

أما بالنسبة للطالب الذى يرغب فى توجيه سؤال فيتوجب عليه اجتياز عقبات عدة ،  
منها الحصول على موافقة المعلم . ويظهر الفرق بين الجو المتاح للمعلم لتوجيه أسئلة  
وذلك الجو للطلاب ، إذ أن إجراءات توجيه أسئلة الطلاب تسير كما يأتى :

- الطالب يحصل على إذن من المعلم بتوجيه سؤال .
- المعلم قد يستجيب للسؤال بالرفض ، أو التعديل ، أو الثناء .
- المعلم يستأنف قيادة الموقف التعليمى .

هكذا - إذن - يبدو أن المناخ الصفى يعطى السلطة للمعلم ، ولا يشجع الطلاب  
على طرح الأسئلة . فالمعلم له الحق فى توجيه الأسئلة متى شاء ، والطلاب لا  
يشاركونه هذا الحق ، بل إن الأسئلة التى تصدر عنهم قد يكون مصيرها الإهمال .

## (٣) تحليل عملية طرح الأسئلة من قبل الطلبة :

طرح الأسئلة من قبل الطلبة عملية معقدة ، ويمكن تحليل المراحل التى تمر بها  
فيما يأتى :

(أ) الشعور بالمشكلة : يواجه الطلبة موقفاً محيراً ، فقد يظهر عائق يحول دون فهم الموقف ، كأن يقرأ أحدهم كلمة أو جملة لا يعرف معناها ، من هنا يشعر الطالب بوجود مشكلة تحتاج إلى حل .

(ب) صياغة السؤال : عند ظهور المشكلة يخطر ببال الطالب صياغة سؤال يتعلق بالمشكلة . وقد تكون الصياغة ذهنية أو لفظية . ومعنى هذا أن الطالب الذى يصوغ سؤالاً فى الذهن قد يحوله إلى سؤال فى صورة لفظية . كما قد يظل مخبوءاً لأكثر من سبب . والطالب الذى يسأل عن قضية معينة يكون قد حقق ما يأتى :

• الشعور بالمشكلة .

• الرغبة فى الحصول على معرفة لحل المشكلة .

• الاعتقاد بأنه قادر على مواجهة المشكلة .

• الشجاعة على مواجهة موقف مجهول .

• العزم على اكتساب معرفة جيدة .

(ج) الحصول على جواب عن السؤال وحدث التعلم : قد يحصل الطالب على جواب لسؤاله الذى يتعلق بمشكلة معينة من زميل له ، أو من المعلم . وقد يكون الجواب لفظياً أو تعبيراً حركياً . وهذا الجواب قد يقود الطالب إلى الفهم والاستيعاب . ولذا يمكن القول بكل اطمئنان إنه كلما وجه الطالب سؤالاً للمعلم وحصل على الجواب الصحيح ، حدث عنده تعلم فى المجال الذى يتعلق به السؤال .

(٤) واجبات المعلم :

لقد بدأ واضحاً مما تقدم ، أن الطلاب لا يوجهون إلى معلمهم أسئلة بالقدر الكافى ، وهذه الظاهرة لها أسباب اجتماعية ، وأخرى تتعلق بالمناخ الصفى . ويستطيع المعلم معالجة هذه الظاهرة إذا ما اتخذ مجموعة من الإجراءات ، منها :

• تشجيع الطلاب على طرح الأسئلة وعدم الاستهزاء بالسؤال ، أو بصاحبه ، أو بالاثنين معاً .

• إظهار الاستحسان لما وصل إليه الطالب من علم قاده إلى طرح السؤال .

• إعادة صياغة الأسئلة التى تفتقر إلى الدقة ؛ لتبدو أكثر وضوحاً .

• التوقف عن الشرح بعض الوقت .

• إعطاء تغذية راجعة فى الوقت المناسب .

• العمل على إشراك الطلاب فى الإجابة عن السؤال الذى يوجهه أحد زملائهم .

[ ٦ ]

## الاختبارات التحريرية والعملية Written & Practical Tests

تمهيد :

ينبغي أن يمتلك المعلم بعض المهارات التى تساعده فى قياس مردودات ( مخرجات ) الموقف التدريسى . ويدور الحديث هنا حول المهارات التى يجب أن يمتلكها المدرس ، ثم يحولها إلى أساليب حل يَتم بتطبيقها ليتأكد من مدى فهم وسيطرة التلاميذ على الموضوعات التى يقوم بشرحها داخل الفصل . وتتضمن هذه الأساليب — ضمن ما تتضمنه — الاختبارات : التحريرية والعملية ، التى يتمحور الحديث التالى حولها :

### أولاً - الاختبارات التحصيلية التحريرية :

بادئ ذى بدء ، إذا كانت فلسفتنا التربوية التى نحاول تحقيقها ، تسعى لتكوين رجال متفردين لا نسخ وقرالب متطابقة من بعضهم البعض ، وتسعى أيضاً إلى مقاومة الآثار السنية للضم والحفظ دون تفكير ، فيجب علينا أن نعلم التلاميذ كيف يتعلمون . ويمكن تحقيق ذلك بجعل التلاميذ يدركون المشكلات ، ثم يضعون الاستراتيجيات المناسبة لحلها . ولا يمكن تعلم هذا الأسلوب إلا إذا واجه التلاميذ مواقف ذات معنى بالنسبة لهم ، ولها ارتباط بمشكلات يهتمون بها ، ويرغبون فى دراستها . أيضاً ، لا يمكن تعلم هذا الأسلوب إلا إذا جابه التلاميذ مواقف جذابة ، تروق لهم ، وتتحدى مستوى ذكائهم قليلاً ، ولا تبتعد كثيراً عن مجال خبرتهم المباشرة .

باختصار ، ينبغي أن يستنتج التلميذ الحلول المناسبة لمشكلاته ، ولا يتوقف عند حفظ وتذكر إجابات غيره .

ولتحقيق ذلك ، ينبغي توفير المواد والأدوات للتلاميذ التى يحتاجون إليها فى المواقف التعليمية التعليمية ، كى يتناولونها ، ويتعاملون معها مباشرة ، ويفكرون فى لزومية استخداماتها فى المواقف التدريسية ، مع مراعاة أن تكون الأولوية فى التعامل مع الأشياء الملموسة ، ثم يأتى بعد ذلك التعامل مع النماذج المجردة ، وبذا يمكن مقابلة ما بين التلاميذ من فروق فردية .

وبالطبع ، لا تحقق الاختبارات المألوفة والمعمول بها فى غالبية المدارس الهدف السابق ، وربما يكون استخدام هذه الاختبارات من الأسباب القوية التى تحول دون استخدام المواد والأدوات التعليمية فى عملية التدريس ، لأن إجرائها يستقطب الجانب



الأعظم من جهد ووقت المعلم ، كما أنها تتطلب تكلفة وإمكانيات مادية كبيرة ، فلا يتبقى لباقي متطلبات العملية التربوية غير النذر اليسير أو أقل القليل .

والسؤال : ما دور الاختبارات بالنسبة لترتيب التلاميذ تسلسلياً ؟

بالتأكيد ، ليست الاختبارات أفضل طرق التقدير التي نحن في حاجة إليها ، للوقوف على مستوى التلميذ في شتى الجوانب . وللتأكيد على ما تقدم ، نقول :

القاعدة أن الفلسفة التي تقوم عليها الاختبارات التقليدية ( النمطية ) على نطاق المدينة أو الدولة أو العالم ، هي اكتشاف ما لا يعرفه التلميذ ، بدلاً من اكتشاف مواهبه ومسرته ، وتشجيعهما .

وعندما تجابه المدارس باختبارات من هذا القبيل ، لا يكون أمامها إلا أن تضع مقررأ رسمياً وتتبناه ، بهدف ترتيب التلاميذ تسلسلياً باستخدام الاختبارات المقننة ، ولكن إجراء الترتيب التسلسلي بطريقة مفيدة ذات معنى أمر مستحيل . أن الخصائص المعرفية والسلوكية والانفعالية للناس لا يمكن وصفها وصفاً ملائماً إلا في مجال واسع متعدد الأبعاد ، ولا تفهم أى من هذه الطرق إطلاقاً إذا كان الغرض هو إعداد أفراد لهم مهارات واهتمامات مختلفة ، ولا تفهم إلا إذا أعدت الاختبارات واستخدمت لتعين في الأغراض التشخيصية .

تأسيساً على ما تقدم ، نقول بدرجة كبيرة من الثقة أن أولئك المعارضين للأخذ بالاختبارات يضطرون إلى إجرائها سواء بطريقة مباشرة أو بطريقة غير مباشرة ، وذلك لتشجيع المتفوقين من بين طلابهم ، أو للإطراء على مقال جيد تقدم به واحد من المتعلمين ، أو للفرقة بين إجابات المتعلمين . وعليه ، فإن المعارضين - من حيث لا يدرون - يقسمون المعلمين بطريقة غير مباشرة من حيث المواهب الخاصة بهم ، فيكافنون من أثبت نجاحاً في بعض النواحي ، ويلومون أو يفتنون نظر من تهاون في أداء الأعمال المطلوبة منه . ويحققون هذا أو ذاك باستخدام الامتحانات التي قد تكون في شكل الاختبارات العامة المألوفة والمعول بها في مدارسنا ، والتي قد تكون في أي شكل آخر ، وذلك يعني أنه لا بد من وجود الاختبارات بأى شكل من أشكالها حتى يمكن تحقيق أهداف التربية المرجوة .

فمثلاً ، تهدف التربية - ضمن ما تهدف - تغيير مستوى التحصيل نحو الأفضل ، وذلك لا يمكن رؤيته بالعين المجردة ، لذا يجب أن تكون تحت أيدينا الأداة المناسبة التي عن طريقها يمكن قياس مدى تحقق هذا الهدف وإظهار الجانب الخفي منه ، وتمثل هذه الأداة في إحدى صور الاختبارات .

إذن ، فالاختبارات ضرورة لازمة ، وشيء لا بد منه . إذا كان الأمر كذلك ، يجب ألا نفكر من قريب أو بعيد في القضاء على فكرة الأخذ بالاختبارات ، إنما يجب أن نفكر في إصلاح عيوب ومساوئ الاختبارات ، فنعالج النقائص التي تعثر بها أو تشوبها ، وبخاصة تلك التي كانت السبب المباشر وراء الآثار السلبية الخطيرة التي نلاحظها الآن في العمل المدرسي .  
بمعنى :

إن النقائص التي تعثرى الاختبارات كما ساقها المعارضون ، لا تعنى بالضرورة القضاء على فكرة الأخذ بها أو عدم تطبيقها في المدارس بقدر ما تعنى الدعوة إلى علاج العيوب التي تشوبها ، وذلك لأنها ضرورة لازمة وشيء لا بد منه للوقوف على مدى تحقيق التربية للأهداف المنشودة منها ، وبخاصة تلك الأهداف ذات العلاقة المباشرة بمحاولة رفع مستوى تحصيل الطلاب في المواد الدراسية المقررة عليهم .  
والحقيقة ، أن الاختبارات المدرسية لها أهدافها ووظائفها ، وهذه تتمثل في الآتي :

• وسيلة للحكم على قبول المعلمين في المراحل الدراسية المختلفة أو في أنواع التعليم المختلفة .

• وسيلة لتنظيم نقل المتعلمين من صف لآخر ، أو لتوزيعهم في مجموعات أو فصول متجانسة المستوى .

• وسيلة لتقدير ما حصله المتعلم في مرحلة من مراحل التعليم ، ومدى استحقاقه شهادة هذه المرحلة .

• وسيلة تعليمية لمعرفة مدى فهم المتعلم ما درسه ، وبالتالي الوقوف على مواطن الضعف ، فيمكن تعديل طرائق التدريس لتفادي ذلك الضعف .

• وسيلة توجيهية لمعرفة نوع الدراسة أو نوع المهنة التي تناسب المتعلم فيوجه إليها .

• وسيلة مهنية للحكم على مدى صلاحية أي فرد من الأفراد للعمل في أية مهنة من المهن ، وذلك بعد دراسة معينة وبعد إعداد خاص لذلك الفرد .

بالإضافة إلى ما تقدم ، هناك من يرى أن الاختبارات المدرسية بصورتها الحالية فعالة في تحقيق الأهداف التالية :

- الكشف عن قدرات واستعدادات المتعلم .
- الوقوف على مستوى المتعلم التحصيلي ، كذا معرفة قدراته الابتكارية والتفكيرية .
- توجيه المتعلم إلى ما يناسبه من أعمال .
- معرفة نمو المتعلم في النواحي : الجسمية والعقلية والخلفية والاجتماعية ، كذا معرفة صلاحية المتعلم كمواطن صالح .

## صفات الاختبار الجيد :

يتسم الاختبار الجيد بمجموعة من الصفات ، أهمها ما يلي :

(١) الثبات : وذلك يعنى أن الاختبار يعطى تقريباً نفس النتيجة أو نتيجة مطابقة له إذا أعيد تطبيقه خلال خمسة عشر أو عشرين يوماً من التطبيق الأول ، بشرط عدم السماح للتلاميذ بحفظ بعض مفرداته ، أو الألفه به ، وذلك يعنى أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى للاختبار قد تتراوح قيمته بين ٠,٠٩ ، + ١ . أما أسباب عدم الثبات فى الاختبارات ، فهى تتمثل فى عدم الدقة فى وضع الاختبارات أو فى طريقة تصحيح المجيبين عن أسئلة الاختبار .

(٢) الصدق : وذلك يعنى أن الاختبار يقيس بالفعل ما وضع لقياسه . والجدير بالذكر أن الاختبار الذى يتسم بعدم الصدق غالباً ما يتسم أيضاً بعدم الثبات . ولكن إذا كان الاختبار ثابتاً ، فليس من الضرورى أن يكون صادقاً ، إذ أن الاختبار يكون ثابتاً حينما يكون صادقاً .

(٣) التمييز : حتى يصلح الاختبار للتمييز بين التلاميذ الذين سيطبق عليهم ، ينبغى أن تتنوع أسئلة الاختبار بين السهل والمتوسط والصعب ، كما ينبغى مراعاة أن تكون الأسئلة السهلة والصعبة قليلة العدد بحيث تقابل ما بين التلاميذ من فروق فردية .

(٤) الشمول : أى ينبغى أن تغطى مفردات الاختبار معظم موضوعات المنهج ، وبذا يقل أثر التخمين ، وتخدم كل من بذل جهداً فى أى جزء من أجزاء المنهج .

(٥) أن يكون تطبيق الاختبار سهلاً : من ناحية إعداده وتطبيقه وتصحيحه ، كما ينبغى أن يكون زمن تطبيقه وتكاليف إعداده مناسباً .

والاختبارات التحصيلية التحريرية من حيث الشكل ، يمكن أن تنقسم على أنماط ثلاثة رئيسة ، هى :

### (١) الاختبارات التقليدية :

وتقوم على أساس أسئلة الاستدعاء ، حيث يستدعى أو يعطى المتعلم الإجابة من ذاكرته . وأبرز صورها اختبار المقال Essay ، وهى تمتاز بالآتى :

- يمكن استخدامها فى قياس جميع مخرجات التعلم فى المجال المعرفى .
- لا ينفع فيها التخمين الذى يعتبر عيباً فى أسئلة التعرف ( الأسئلة الموضوعية ) .
- تتيح الفرصة لإظهار القدرة على التفكير الإبداعي ، وإدراك العلاقات واستيعاب المادة الدراسية .
- تتسم بسهولة الإعداد والتطبيق .

• تعود التلاميذ على تنظيم أفكارهم وترتيبها وعرضها ، لأنهم يصيغون الإجابات بأسلوبهم الخاص .

أما العيوب التي تعترى الاختبارات التقليدية ، فتمثل في الآتي :

• لا يغطي الاختبار جميع أجزاء المنهج ، وبذلك قد يعود النجاح الذي يحققه التلميذ إلى عامل الصدفة وحدها .

• تلعب قدرة الطالب اللغوية دوراً في التأثير على المصحح .

• تصحيحها يحتاج إلى جهد ووقت ، وذلك يرهق المصحح ذهنياً وجسدياً .

• يتسم تصحيحها بعدم الموضوعية ، وهذا هو أخطر عيوبها . وقد بينت دراسات عديدة أن تقدير المصحح نفسه قد تتغير من وقت إلى وقت آخر . وكذلك يختلف التقدير باختلاف المصححين ( تتراوح تقديرات المصححين أحياناً بين الامتياز والرسوب للورقة الواحدة ) .

• قد يعتمد واضع الاختبار صياغة أسئلته بغموض ، فلا يستطيع التلاميذ تحديد المطلوب من السؤال ، مما يسبب إزعاجاً للتلاميذ .

• لا تقيس هذه الاختبارات قدرات التلاميذ على التفكير أو اتجاههم العملي والعلمي ، إنما تقيس قدرة التلاميذ على الحفظ والتذكر .

• لا تستخدم هذه الاختبارات في توجيه عملية التعلم أو معالجة نواحي الضعف عند التلاميذ ، إذ يقتصر دورها في تحديد مركز التلميذ بين النجاح والرسوب .

وللتغلب على العيوب السابقة يجب مراعاة الآتي :

• وضع نموذج للإجابة تحدد فيه النقاط الرئيسية المطلوبة والدرجة المخصصة لكل نقطة .

• تصحيح سؤال واحد في جميع أوراق الإجابة قبل الانتقال إلى تصحيح سؤال آخر .

• من الأفضل عدم معرفة المصحح لاسم التلميذ صاحب ورقة الإجابة .

• تصحيح الورقة الواحدة من قبل عدد من المصححين ، حيث يقوم كل مدرس بتصحيح سؤال واحد .

## ٢) الاختبارات الموضوعية :

والمقصود بالموضوعية هنا ، عدم تدخل العوامل الذاتية من قبل المدرس في تقدير

الدرجة على الإجابة ؛ بمعنى أن التقدير الذي تحصل عليه ورقة الإجابة لا تختلف باختلاف المصحح . ويقوم تصميم هذه الاختبارات على أساس أسئلة التعرف ، حيث يطلب من التلميذ التعرف على الإجابة فقط ، أو تقديم إجابة واحدة وحيدة . وبذلك تهدف

الاختبارات الموضوعية التلخص من أوجه النقد التي وجهت للاختبارات التقليدية ، كما أنها تمتاز بالآتي :

- يتم تصحيحها بطريقة مبسطة لا مجال فيها لمجاملة المدرس للتمييز ، كما أنه لا يتأثر عند تصحيحها بحالته الصحية أو المزاجية ( ذاتية المصحح ) ، لذا فإن درجة التلميذ في هذه الاختبارات تكون دالة صحيحة لتحصيله .
- نتائج تصحيح هذه الاختبارات ثابتة ، لذا لا تتأثر بمن يقوم بتصحيحها .
- يتم تصحيحها بسرعة ، وذلك يعوض الوقت والجهد الكبيرين اللذين يبذلان في وضعها .
- تنطرق إلى جميع جوانب المنهج ، وبذا لا يعتمد النجاح فيها على عامل الصدفة .
- تقيس قدرة التلاميذ على التفكير .
- تعتمد الإجابة على أسئلتها على بنود محددة بدقة ، وذلك لا يتيح الفرصة أمام التلميذ للدوران أو اللف أو الإسهاب في إجابات غير مطلوبة أو غير مرغوب فيها ، وبذا تقيس بالفعل مدى قدرة التلميذ وتمكنه في الموضوعات التي يمتحن فيها .
- تساعد التلميذ - بعد تصحيحها - في معرفة الخطأ الذي وقع فيه وبالتالي يعرف أسباب هبوط درجته ، فيتحاشى الوقوع في مثل هذه الأخطاء مستقبلاً .

أم عيوبها ، فنتلخص في :

- يحتاج إعدادها وقتاً وجهداً كبيرين من المدرس ( يمكن التغلب على هذا العيب بالانتفاع بفكره بنك الأسئلة ) ، كما يحتاج تطبيقها استعدادات وإمكانات قد لا تتوفر في كثير من المدارس .
- لا يستطيع وضعها إلا نوعية معينة من المدرسين المعدين إعداداً علمياً وتربوياً خاصاً ، ولهم - أيضاً - خبرة عريضة في ميدان التدريس .
- تهتم بالمعرفة المبنية على إدراك الحقائق بالدرجة الأولى .
- لا تعطى الفرصة للتلميذ - عند الإجابة عنها - لتنظيم أفكاره والتعبير عنها بصورة صحيحة .
- لا تقيس الطرق التي يستفاد فيها من المعرفة كما تفعل اختبارات المقال .
- لا تثبت فيها إجابات التلميذ عند مستوى واحد إذا أعيد تطبيق اختبار ما عليه أكثر من مرة .
- تتيح الفرصة أمام التلميذ للتخمين عند الإجابة عن بعض أسئلتها ، ويمكن التغلب على هذا العيب بتحقيق الإجراءات التالية :
- زيادة عدد الحلول البديلة ( في حالة الاختيار من متعدد ) .

— استخدام المعادلة التالية في تصحيح الاختيار :

$$\text{الدرجة} = (\text{عدد الإجابات الصحيحة} - \text{عدد الإجابات الخاطئة}) \div (\text{عدد فرص الاختيار في كل سؤال} - 1) .$$

واستخدام هذه المعادلة يتطلب إعطاء تعليمات واضحة تبين كيفية حساب الدرجة حتى لا يلجأ الطالب إلى التخمين ، ويترك الأسئلة التي لا يعرفها دون إجابة . ويمكن استخدام هذه المعادلة في حالة أسئلة الصواب والخطأ فقط لأن احتمال التخمين فيها ٥٠% .

وأهم صورها ما يلي :

أ) اختبار التكميل : حيث تصاغ الأسئلة على هيئة عبارات ناقصة يقوم التلميذ بإكمالها، وذلك مثل :

- في المثلث القائم الزاوية ، المربع المنشأ على ... يكافئ مجموع المربعين المنشأين على الضلعين الآخرين .
- يتركب ... من ذرتين أيروجين وذرة أكسجين .
- قامت الثورة في مصر وطرده الملك ( فاروق ) سنة ...

ب) اختبار الاختيار من متعدد Multiple : يتكون السؤال عادة من مشكلة ( أصول السؤال ) وعدة حلول بديلة ( البدائل ) وتطرح المشكلة إما في صيغة استفهامية وإما على شكل عبارة ناقصة . والصيغة الاستفهامية أسهل في صياغتها وتحدد المشكلة بوضوح .

وقد يحتوى السؤال على إجابة واحدة صحيحة تماماً ، أو أن تختلف بدائل السؤال الواحد في درجة صحتها . وفي الحالة الثانية يقوم المتعلم باختيار أفضل البدائل وهذه الصورة تستخدم في قياس الفهم والتطبيق .

ومن حيث عدد البدائل ، وجد أن السؤال يزداد دقة ويقل أثر التخمين فيه كلما زاد عدد البدائل ، بشرط أن يكون البناء سليماً . كما وجد أن عدد البدائل المناسب للمستوى الجامعي تتراوح بين أربعة وخمسة ، ولا يشترط أن تتساوى جميع أسئلة الاختبار في عدد البدائل .

يمكن باستخدام أسئلة الاختيار من متعدد قياس معظم مستويات المجال المعرفي : التذكر ، الاستيعاب ، التطبيق ، التحليل ، التقويم ، وإذا كان هناك أكثر من إجابة صحيحة في البدائل فهذه تعامل كأنها أسئلة صواب وخطأ ويعطى كل اختيار درجة .

المزايا :

- تستخدم فى قياس العديد من مخرجات التعليم .
- يمكن التحكم فى درجة صعوبة الأسئلة عن طريق تغيير درجة التجانس بين البدائل .
- نسبة التخمين فيها قليلة .
- بتحليل الإجابات يمكن تشخيص نواحي القوة والضعف فى التحصيل .

العيوب :

- لا تصلح لقياس قدرة المتعلم على التأليف والتنظيم والتعبير اللفوى .
- صعوبة بناء الأسئلة من حيث اختيار البدائل المناسبة .
- تحتاج لوقت طويل وجهد كبيرين فى وضعها .

ومما ينبغى مراعاته فى بناء أسئلة الاختيار من متعدد ، نذكر الآتى :

- تحديد المشكلة فى أصل السؤال بوضوح تام وبدقة .
- أن يكون السؤال ( أصله وبدائله ) مختصراً قدر الإمكان حتى يساعد على التركيز عند القراءة والاستجابة .
- إذا كان أصل الفقرة على شكل عبارة ناقصة فيجب أن يضاف إليها كل الكلمات المتكررة فى البدائل . فمثلاً تعتبر الصياغة التالية غير جيدة .

يتسبب مرض البرى برى عن :

- نقص فيتامين أ
- نقص فيتامين ب
- نقص فيتامين ج
- نقص فيتامين د

والصياغة المناسبة تكون بوضع كلمتى « نقص فيتامين » مع أصل السؤال .

- يجب تجنب صيغة النفى بقدر الإمكان .
- فى حالة السؤال عن تعريف مصطلح ما ، فمن الأفضل وضع المصطلح فى أصل السؤال ووضع التعاريف فى البدائل . وهذا يفيد واضع السؤال فى إمكانية وضع بدائل عديدة قريبة من الإجابة الصحيحة .
- يجب أن تكون البدائل واضحة متجانسة فى محتواها ومرتبطة بموضوع المشكلة .
- يجب أن تكون المصطلحات المستخدمة فى البدائل معروفة للمستجيب .
- يجب أن تصاغ البدائل لفظياً بصورة تتناسب مع أصل السؤال ، وتجنب الارتباطات اللفظية بين أصل السؤال والإجابة الصحيحة .
- يستحسن عدم استخدام جميع الإجابات السابقة صحيحة « أو » جميع الإجابات السابقة خاطئة ، وعند استخدامها ينبغى التنبه إلى ذلك فى التعليمات .

• يجب توزيع موقع الإجابة الصحيحة في البدائل بطريقة عشوائية ، ويستحسن أن يكون التوزيع فى المواقع المختلفة متساوياً تقريباً ، ويستثنى من ذلك الإجابات الرقمية التى يمكن ترتيبها تنازلياً أو تصاعدياً .

ومن أمثلة هذا النوع من الاختبار :

- إذا قطع مستوى السطح الجانبى لاسطوانة دائرية قائمة ، بحيث كان عمودياً على محورها ، فالمقطع الحادث ، يكون : مستطيل — دائرة — قطع ناقص .
- فى الصيف ، يسبب الذباب مرض : الإسهال — ارتفاع الضغط — السكر .
- أول رئيس لجمهورية مصر ، هو : جمال عبد الناصر — أنور السادات — محمد نجيب .
- مستوى سطح دلتا النيل فى مصر بالنسبة لمستوى الصعيد ، يكون : أعلى — أقل — على نفس المستوى .

ج) أسئلة الصواب والخطأ (False - True) : وفى هذا النوع من الأسئلة يطلب من المستجيب أن يضع علامة أمام السؤال تبين ما إذا كانت العبارة صواباً أو خطأً (صحيح / خطأ ، نعم / لا أو ص / خ ، ✓ / ×) . وفى بعض الأحيان يطلب من المستجيب تصحيح الخطأ عن طريق وضع كلمة مناسبة بين قوسين .

وباستخدام هذا النوع من الأسئلة يمكن قياس القدرة على التركيز ، والقدرة على تمييز الحقيقة من الرأى ، والقدرة على التفكير الناقد .

المزايا :

- سهولة تصميم الأسئلة إذا قورنت بأسئلة الاختيار من متعدد .
- إمكانية وضع عدد كبير من الأسئلة يغطى المقرر أو جزءاً كبيراً منه .

العيوب :

- فى كثير من الأحيان يقتصر استخدامها على قياس التذكر .
- تزداد فيها احتمالات التخمين ، وعند تصحيحها ينبغى تطبيق معادلة التقليل من أثر التخمين .

وما ينبغى مراعاته فى بناء أسئلة الصواب والخطأ :

- ينبغى أن يتضمن السؤال فكرة واحدة وتصاغ بلغة ذات تركيب بسيط .
- يجب مراعاة الوضوح والدقة فى صياغة العبارات .
- يجب تجنب استخدام المصطلحات غير المحددة والكلمات التى تقترن بالتعميمات الخاطئة مثل : دائماً — أبداً — جميع — قد — أحياناً — من المحتمل — معظم .



- يجب عدم استخدام صيغة النفى أو نفى النفى بقدر الإمكان .
- يجب عدم نقل عبارات الكتاب نصاً وحرفاً .
- يستحسن أن تتساوى تقريباً عدد الأسئلة الصحيحة والأسئلة الخاطئة .

ومن أمثلة هذا النوع من الاختبارات ، نذكر :

- الزاوية الخارجة عن المثلث تساوى مجموع الزاويتين الداخليتين ، ما عدا المجاورة لها .
- اسم ( كان ) ترفع الخبر وتنصب المبتدأ .
- ( إختاتون ) موحد القطرين فى مصر القديمة ( الفرعونية ) .

(د) أسئلة المطابقة ( Matching ) : تستخدم أسئلة المطابقة فى قياس قدرة المستجيب على التعرف على الأشياء التى ترتبط ببعضها ، مثل :

- المصطلحات ومعانيها .
- المخترعون ومخترعاتهم .
- العلماء وأهم إنجازاتهم أو نظرياتهم .
- المؤلفون وكتبهم .
- المركبات الكيميائية ورموزها أو استخداماتها .
- أعضاء الجسم ووظائفها .
- الأمراض ومظاهرها أو أسبابها .
- كما تستخدم عند طلب تحديد أسماء على شكل أو رسم ، وهذا النوع من الأسئلة يستخدم أساساً لقياس مستوى التذكر ، وإن كان يمكن تطويعه لقياس القدرة على تفسير الظواهر وتطبيق المعلومات والتفويم .

المزايا :

- أسهل فى وضعها من أسئلة الاختيار من متعدد .
- التجانس فى مكونات كل بند تعطى فرصة لاختبار دقة المعلومات .
- إذا وضعت بعناية بحيث تكون البدائل ملائمة لكل بند ، فإن ذلك يؤدى إلى تقليل التخمين .

العيوب :

- قد لا يتيح المقرر فرصة لاستخدامها بكثرة .
- تحتاج لوعى كامل بطريقة بنائها حتى لا تكون الإجابة مبنية على أساس سياق اللغة أو وجود إشارات رمزية .

وعند بناء أسئلة المطابقة ينبغي مراعاة ما يلي :

- التجانس فى اختيار الفقرات ( أصل السؤال والإجابات ) .
- يجب أن يزيد عدد الإجابات عن عدد البنود حتى لا تكون الإجابة الأخيرة هى المقابلة للبنود الأخير .
- يجب أن تكون الأسئلة والإجابات قصيرة حتى لا تشتت التركيز ، وتأخذ وقتاً طويلاً فى القراءة عند كل اختيار .
- يجب تصميم الأسئلة بطريقة تيسر الإجابة والتصحيح . مثلاً ، يترك فراغ بجانب كل سؤال لكى يوضع فيه رقم الإجابة .

ومن أمثلة هذا النوع من الاختبارات ، نذكر المثال التالى من مادة الرياضيات :

- ١) الشكل الرباعى × أضلاعه الأربعة متساوية وزواياه المتقابلة قوائم .
- ٢) متوازى الأضلاع × أضلاعه الأربعة متساوية وزواياه المتقابلة ليست قوائم .
- ٣) المعين × أضلاعه المتقابلة متوازية ومتساوية وزواياه المتقابلة ليست قوائم .
- ٤) شبه المنحرف × فيه ضلعان فقط متوازيان .
- ٥) المربع × أضلاعه الأربعة متوازية .  
× له أربعة أضلاع .

ومن أمثلة هذا النوع من الاختبارات ، نذكر مثلاً آخر من التاريخ :

- ١) الرئيس ( محمد نجيب ) × سنة ١٩٥٦م
- ٢) تولى الرئيس ( حسنى مبارك ) الحكم × سنة ١٩٨٢م
- ٣) العدوان الثلاثى على مصر × أكتوبر ١٩٧٣م
- ٤) سعد زغلول زعيم ثورة × قام بثورة يوليو ١٩٥٢م
- ٥) عبور القوات المصرية قناة السويس وهزيمة إسرائيل × ١٩١٩م  
× سنة ١٩٦٧م

٥) أسئلة الإجابات القصيرة : وهى تقع بين أسئلة المقال والأسئلة الموضوعية لأنها تتطلب استدعاء أشياء محددة ، وبالتالي يمكن أن يتوافر فيها قدر من الموضوعية .

المزايا :

- أسهل فى تصحيحها من أسئلة المقال .
- يمكن أن تعطى قدراً كبيراً من عناصر المقرر ، وبذلك يكون أمام الطالب فرصة أكبر لإظهار مدى تحصيله .

- أسهل فى التصميم والبناء من الأسئلة الموضوعية .
- يقل فيها عنصر التخمين .

العيوب :

- تحتاج لعناية فائقة فى صياغتها حتى لا تختلف الإجابات .
- تقف وظيفتها عند مجرد بيان قدرة الشخص على الاستظهار .

وللتغلب على العيوب ، يجب مراعاة التالى :

- العناية فى وضع السؤال وصياغته بحيث تكون الإجابة محددة .
- يجب تجميع الفقرات الخاصة بكل موضوع على حدة حتى لا ينتشت ذهن الطالب .
- يجب عمل مفتاح للإجابة ومراجعته على عينة من أوراق الإجابة قبل البدء فى تقدير كل الأوراق .
- يجب تصحيح الأخطاء والتعليق عليها فى كل سؤال ، وخاصة فى حالتى : التقويم التشخيصى والبنائى .

ومن أمثلة هذا النوع من الاختبارات ، نذكر :

- من صاحب النظرية النسبية ؟
- من صاحب اختراع الكهرباء ؟
- من مؤلف قصة الأيام ؟
- متى حدث الاتحاد بين الشمال والجنوب فى الولايات الأمريكية ؟
- متى قامت الثورة الفرنسية ؟
- ما الدولة العربية التى لديها أعلى رصيد احتياطي من النفط ؟
- من هو الأديب المصرى الذى حصل على جائزة ( نوبل ) ؟
- من هو المصرى الذى تبوأ مركز سكرتير عام الأمم المتحدة ؟
- ما الجهاز الذى يتصل على التوالى فى الدائرة الكهربائية ؟
- ما الفيتامين الذى يسبب نقصه مرض البرى برى ؟

الاختبارات التقليدية المعدلة :

إن الهجوم الشديد الذى يوجه إلى الاختبارات التقليدية ، ترك انطباعاً لدى الكثير بأنها فحوص لا تتصف بالذاتية فحسب ، بل هى الذاتية عينها والصدفة نفسها . أيضاً ، غالى أنصار الاختبارات الموضوعية فطالبوا بإهمال الاختبارات التقليدية ، وعدم الأخذ بها ، وذلك لعدم جدواها ونفعها ، كما أنهم طالبوا بتصميم الاختبارات الموضوعية كأنها سبيل الخلاص الأوحى الذى يمكن عن طريقه

المتخلص من جميع مشاكل التربية بعامه ، ومشاكل وعيوب الاختبارات التقليدية بخاصة .

ومن وجهة نظرنا ، فإن الاختبارات التقليدية المعتادة مهما كانت عيوبها ، إلا أنها لا تخلوا من مزايا ، كما قلنا من قبل .

أيضا ، فإن الاختبارات الموضوعية مهما كانت مزاياها ، فإن لها في المقابل بعض العيوب ، كما قلنا من قبل .

وفي دراسة موضوعها : « مدى فاعلية الاختبارات التقليدية المعدلة في الرياضيات في الكشف عن مستوى تحصيل تلاميذ المرحلتين : الابتدائية والإعدادية في مادة الرياضيات » ، أظهرت النتائج أن مستوى تحصيل تلاميذ المرحلتين : الابتدائية والإعدادية في الاختبارات التقليدية المعدلة والموضوعية في مادة الرياضيات متعادل تقريبا . لذا ، ينبغي أن تتخلى الاختبارات التقليدية عن صورتها العتيقة الكلاسيكية ، وأن تلبس ثوبا جديداً ، وذلك لتحقيق الأهداف التالية :

(١) أن تتطرق أسئلة الاختبارات لجميع أجزاء المنهج ، وبذا لا يعود النجاح في هذه الاختبارات إلى عامل الصدفة وحدها . ويمكن تحقيق ما سبق عن طريق :

أ- تحديد الموضوعات التي يتضمنها المنهج ، وتصنيفها تبعاً للأهداف التي يقيسها الاختبار ، ثم توزيع عدد الأسئلة تبعاً للأهمية النسبية بكل هدف من أهداف الاختبار .

ب- لا مانع من أن تصل عدد أسئلة الاختبار إلى عشرة أسئلة أو تزيد قليلاً ، بشرط أن تتطرق لجميع جوانب المنهج كما سبق ذكره ، وأن يطلب من المجيب الإجابة عنها بالكامل ، وحتى يتحقق ذلك ينبغي مراعاة ما يأتي :

- أن يتناسب زمن إجراء الاختبار مع عدد بنوده .
- أن تكون الأسئلة قصيرة .
- أن يكون المطلوب في كل سؤال تحقيق فرض واحد عن طريق خطوتين أو ثلاث على الأكثر .

(٢) عدم الغموض في صياغة الأسئلة ، وبذا يستطيع التلاميذ تحديد المطلوب من السؤال تماماً . ويمكن تحقيق ما سبق عن طريق :

أ- أن يقوم بوضع هذه الاختبارات المدرس المتمكن من مادته تمكناً كبيراً والفاهم لجميع دقائقها فهماً جيداً .

ب- أن تتوافر في واضع الأسئلة الطلاقة اللغوية وسلاسة التعبير ، وبذا يستطيع وضع مفردات لا تحتمل أي منها معنيين في وقت واحد ، وتمتاز بالوضوح

والرؤية المباشرة .

٣) أن تقيس الأسئلة قدرة التلاميذ على التفكير ، لا الحفظ والتذكر . ويمكن تحقيق ما

سبق عن طريق ما يلي :

أ- الابتعاد عن أسئلة من هذا النوع :

• أذكر منطوق نظرية . . .

• أكمل منطوق . . .

ب- أن تقيس أسئلة الاختبار قدرة التلاميذ على فهم الحقائق التي يتضمنها المنهج .

ج- أن تقيس أسئلة الاختبار قدرة التلاميذ على استخدام وتوظيف المناهج التي

يدرسونها في حياتهم العملية كلما أمكن تحقيق ذلك .

وعليه ، فإن تعديل الاختبارات التقليدية في ضوء ما سبق ذكره ، يعنى الانتفاع

بمزايا الاختبارات الموضوعية ، والابتعاد عن عيوب الاختبارات التقليدية ، وذلك

للأسباب التالية :

١) تمتاز الاختبارات المعدلة بجميع سمات الاختبارات الموضوعية .

٢) يقل التخمين في إجابات المجيبين عن أسئلة الاختبارات المعدلة بدرجة كبيرة ، إذ

أن فرص التخمين في هذه الاختبارات شبه معدومة .

٣) لن يتسم تصحيح الاختبارات بسمة الاجتهاد الشخصى من جانب المصححين ، إذ أن

المطلوب فى كل سؤال تحقيق فرض واحد عن طريق ثلاث خطوات على أكثر

تقدير ، وبالتالي تكون درجة كل خطوة محددة تحديداً دقيقاً ، وبذلك ينعدم - تقريباً

- التفاوت بين تقديرات المصححين ، أو تقل درجته بنسبة عالية .

٤) يصل المجيب إلى تحقيق المطلوب فى كل سؤال من أسئلة الاختبارات المعدلة عن

طريق خطوات قليلة ، وبذا يستطيع أن يصل إلى الحل الصحيح بسهولة ، مما يكون

له أثر حميد وطيب فى رفع مستوى تحصيله ، فيولد ذلك الثقة فى نفسه ، إذ أن

النجاح يولد النجاح . بينما ذلك ، قد لا يتحقق لنسبة كبيرة من التلاميذ فى

الاختبارات التقليدية المعتادة ، لأن تحقيق المطلوب فى كل سؤال منها يتطلب من

المجيب إنجاز خطوات كثيرة ومتعددة قد تجعله يتوه فى الطريق ، فلا يصل إلى

الحل الصحيح ، وبالتالي قد يخفق فى حل أسئلة الاختبار . مما يودى إلى كراهية

المتعلم للمدرسة .

بالإضافة إلى ما تقدم ، هناك وسائل أخرى لعلاج الاختبارات المعمول بها فى

مدارسنا ، وهذه تتمثل فى :

• العناية المركزة باختيار واضعى أسئلة الاختبارات والمصححين لها .

- الفصل التام بين نتائج الاختبارات المدرسية فى التعليم العام ، وبين شروط التوظيف فى الحكومة أو أية مؤسسة .
- عدم الأخذ بنتائج الاختبارات كأساس للحكم على كفاية المعلمين ونظار ومديرى المدارس .
- السماح بالحرية فى اختيار المواد التى يمتحن فيها التلاميذ .
- الأخذ بنظام اختبارات القبول ، والتى من خلالها يمكن الكشف عن استعدادات وقدرات المتعلمين .
- الأخذ برأى المعلمين فى مدى صلاحية أو عدم صلاحية المتعلم للنجاح .

#### عيوب الاختبارات :

رغم أن الاختبارات هى وسيلة القياس الوحيدة المعمول بها - حالياً - فى مدارسنا ، فإنها تستخدم للحكم فقط على ما حصله التلاميذ من معلومات ، وذلك يتنافى بالطبع مع الأسس التى يقوم عليها التقويم السليم .

وبعامة ، للاختبارات المعمول بها حالياً العديد من العيوب ، يمكن تلخيصها فى

الآتى :

- تستم فى فترات متباعدة ، لذا لا تكون هناك فرصة لعلاج مواطن الضعف عند المتعلم .
- ينسى المتعلم المعلومات التى تتضمنها المناهج بمجرد الانتهاء من امتحاناتها .
- ترتب على توجيه الامتحانات جل اهتمامها نحو تحصيل المادة الدراسية فقط ، آثاراً سلبية تتمثل فى الآتى :
- ينحصر اهتمام المعلم على تلقين التلاميذ للحقائق والمعلومات فقط .
- ضغط ولى الأمر المستمر على المتعلم ، ليقوم الأخير بتكديس الحقائق والمعلومات فى ذهنه ، وذلك عن طريق المذاكرة المستمرة .
- قد لا تتعدى قراءات المتعلم الكتب المقررة عليه ، فى أغلب الأحيان .
- قد لا يهتم المتعلم بأى شىء ينمى قدراته الخاصة ومهاراته العملية .
- أصبح الإعداد للامتحان عبئاً ثقيلاً يقع على كاهل كل من المعلم والمتعلم على السواء .
- النجاح فى الامتحان فى ظل الامتحانات المعمول بها فى مدارسنا ليس دالة على ضعف أو تفوق المتعلم ، إذ لا تغطى الاختبارات جميع جوانب المنهج .
- تستجاهل البرامج التعليمية الموحدة ما بين البيئات المحلية من اختلافات ، وما بين المتعلمين من فروق فردية .

• يوجه المعلم عنايته لتدريس جميع تفاصيل برنامج المادة الدراسية دون النظر إلى ميل أو عدم ميل المتعلم لما يدرسه ، كذا دون النظر إلى قيمة وأهمية ما يدرسه المتعلم في حياته العملية .

- لا يحظى تنظيم ورقة إجابة المتعلم في الامتحان بأى اهتمام يذكر منه .
- لا توجد معايير ثابتة يمكن في ضوئها تقدير درجات المتعلمين .
- أصبحت درجات المتعلمين التي يحصلون عليها وسيلة لمقارنة بعضهم البعض ، وبذا لا تستخدم للوقوف على مدى تقدم المتعلم نفسه .

وقد ترتب على ما تقدم ، النتائج غير المرضية التالية :

- إهمال توجيه المتعلمين في النواحي ذات القيمة والفائدة والنفعة في حياتهم .
- التوتر النفسى الذى يصاحب المتعلم أثناء تأدية الامتحان .
- انتشار ظاهرة الدروس الخصوصية .
- لجوء بعض المتعلمين للغش بهدف اجتياز الامتحان والنجاح فيه .
- كراهية التعليم وهجر المدرسة في حالة الفشل في الامتحان .

وبعامه ، يشير الواقع الفعلى الملموس إلى أن الاختبارات المدرسية الآن أصبحت فى حد ذاتها غرض وغاية التربية بدلاً من أن تكون وسيلة لقياس مدى نماء المتعلم فى مختلف النواحي ، وبذا أفسدت الامتحانات اتجاهات التربية من ناحية ، وأفسدت طرائق التعلم المثلثى من ناحية أخرى . أيضاً ، تركت الاختبارات بصورتها الحالية آثاراً سيئة فى نفوس جميع أطراف العملية التربوية ، وذلك ما يوضحه الحديث التالى :

من ناحية أهداف التربية :

لقد ترتب على الأخذ بنظام الاختبارات الحالى سلبيات خطيرة ، تتمثل فى عدم الاهتمام بنماء شخصية المتعلم ، وعدم الكشف عن قدرات المتعلم الابتكارية أو استعداده وميوله ، حتى أصبح الاهتمام يوجه الآن لحشو ذاكرة المتعلم بمعلومات جامدة يحفظها المتعلم بغرض النجاح فى الامتحان . أيضاً ، فى سبيل خزن المعلومات المتضمنة بالمناهج المقررة على المتعلم ، لم يعد هناك اهتمام يذكر بالنواحي الجسمية والأخلاقية والاجتماعية للمتعلم .

وعلى الرغم من الاهتمام الكبير بالمعلومات ، فإن النجاح فى هذه المعلومات يعود إلى عاملى المصادفة والحظ ، إذ أن الأسئلة التقليدية تحتاج إلى نضج عقلى ، كما أنها تكون قليلة العدد لتناسب زمن الامتحان المقرر ، وذلك يؤدى إلى إغفال أجزاء كثيرة من المنهج ، وبذا لا نستطيع عن طريق الاختبارات الحالية قياس قدرات المتعلم قياساً

صحيحاً ، إذ قد يعرف المتعلم الكثير من حقائق المادة ، ولكن سوء الحظ قد يلازمه ، فلا يجب عما أمامه من أسئلة .

ومن ناحية أخرى ، بالنسبة للمتعم الذي يحصل على ٩٠% في امتحان ما ، فإن ذلك يعني أنه حصل على ٩٠% من معرفته لأسئلة الاختبار الموضوعية ، ولا يعنى مطلقاً أنه عرف ٩٠% من حقائق المادة كلها . وهذا الجزء من المادة هو موضوع الأسئلة الذي قام المتعلم بتحصيله .

والحقيقة ، الاختبارات الآن أصبحت هدفاً في حد ذاتها ، بدلا من أن تكون وسيلة لخدمة أهداف التربية ، لذا يقوم المعلم بإعداد المتعلمين وتهيئتهم فقط للامتحانات ، بدلاً من تربيتهم تربية حقيقية تؤهلهم ليكونوا مواطنين صالحين يواجهون الحياة بفاعلية .

ولقد ترتب على ما تقدم ، أن مدارسنا أصبحت الآن معامل لتلقين جزء ضئيل للغاية من بعض جوانب المعرفة المختلفة والمتعددة . ونتيجة طبيعية لهذا الوضع ، فإن الامتحانات بشكلها الحالي لا تساعد في الحكم على مستوى المتعلم حكماً حقيقياً ، إذ أنها تمثل ناحية واحدة من نواحي اهتمامات التربية ، وهي الكشف عما حصله المتعلم من معلومات ، أو في أحسن الأحوال تتمثل في الكشف عما استفاد منه المتعلم من مواد دراسية في حياته .

ويعنى ذلك ، الاختبارات المألوفة باتت لا تكشف عن عميق تفكير المتعلم وعبقريته ونشاطه ومثابته وخلقته وصلاحيته للحياة الاجتماعية . وهذه كلها اعتبارات توجه لها التربية جل اهتمامها ، إلا أنها أبعد ما تكون عن اهتمام الاختبارات ومقاصدها .

من ناحية المتعلم :

تسبب الاختبارات المعمول بها في مدارسنا الخوف والفرع المستمرين للمتعم ، لذا فهو بسبب حرصه على النجاح فيها يجهد نفسه بحفظ المعلومات الخامدة والجامدة ، كما أنه يضطر أحياناً إلى أخذ الدروس الخصوصية في بعض المقررات ليضمن النجاح فيها . ويبدل — أيضاً — المزيد من الجهد والسهر ، وذلك يضعف صحته ويسبب له القلق . كما يدفع النظام الحالي للاختبارات المتعلم ليسلك سلوكاً أبعد ما يكون عن التربية ، كالغش والسرقة وفساد الأخلاق .

من ناحية مواد الدراسة :

يوجه المتعلم الآن جل اهتمامه للمواد الدراسية المرتبطة أو ذات العلاقة المباشرة بالاختبارات التي سيؤديها ، أما بالنسبة للمواد الأخرى التي لها دورها المميز الذي لا



يمكن الإقلال من شأنه في تكوين الشخصية ، فلا تجد صدق ينكر عند المتعلم ، وذلك يعنى أن المواد التى لن يؤدى فيها المتعلم امتحاناً رغم أهميتها ، ليست لها نصيب من عنايته .

ونتيجة لذلك ، يتم إهمال كل ما يسهم فى زيادة الزاد الثقافى للمتعلم . ورغم خطورة ذلك ، فإن الأمر لم يتوقف عند هذا الحد ، إنما تعدى ذلك ليصل إلى عدم إتاحة الفرص المناسبة لمعرفة وإدراك المتعلم لبعض أجزاء المواد المقررة عليه .

ومن ناحية أخرى ، لا يتيح نظام الاختبارات الحالى الفرص المواتية لظهور الظروف المناسبة ليمارس المعلم جميع الطرائق الحديثة فى التربية ، فبدلاً من أن يتبع المعلم طرائق النشاط والفاعلية ، فإنه يضطر إلى قلبها رأساً على عقب ، ويجعلها مجرد طرائق للحفظ والاستظهار وعمل الملخصات ، وبالتالي لا يحاول المتعلم ممارسة النشاط والإطلاع اللذين يؤهلاه ليكون شخصاً مبتكراً ومبدعاً .

من ناحية المعلم :

يختلف تصحيح الاختبارات الحالية باختلاف المصحح ومزاجه النفسى من ناحية ، وبمعامل أخرى لا علاقة لها بقدرات المتعلم ، وذلك مثل : خط وأسلوب وطريقة عرض المتعلم للموضوع المطلوب الإجابة عنه ، لذا فإن الحظ يتدخل فى كثير من الأحيان فى نجاح أو رسوب المتعلم . أيضاً ، هناك اتجاه خاطئ نحو تقدير عمل المعلم فى ضوء نتائج طلابه فى الاختبارات ، وذلك يدفع المعلم إلى حشو أدمغة الطلاب بالمعلومات ، كما يصبح شاغله الأساسى يتمثل فى اختيار الأجزاء التى تتطرق إليها أسئلة الاختبارات ، ولتحقيق ذلك فإن المعلم قد يهمل بعض أجزاء المنهج أو لا يهتم بها الاهتمام الواجب . أيضاً ، يهمل المعلم طرائق التدريس الحديثة ، وذلك مثل : التعليم عن طريق العمل ، والتعليم عن طريق فاعلية المتعلم ، ويوجه المعلم جل اهتمامه لنجاح المتعلم ، فيدفع الأخير إلى الحفظ والتلقين دون تفكير أو روية .

وللحقيقة ، بات الهدف الأوحد لكل من المجتمع والمدرسة والمعلم يتمثل فى نجاح المتعلم ، دون النظر إلى مدى فهمه للمادة المقررة عليه أو اقتناعه بفائدتها وجدواها . وتكون محصلة ذلك الوضع ، أن المتعلم لا يتذكر أى شئ من الموضوعات التى سبق له دراستها . بمجرد أن يؤدى الامتحان فيها ، رغم أنه يظل يدرسها لمدة عام دراسى كامل ، ويعود ذلك بالطبع إلى طريقة تدريس المعلم للمادة التى تقوم على التلقين والحشو دون فهم كامل ومتكامل للجوانب المتضمنة بها .

من ناحية ناظر أو مدير المدرسة :

تحت ضغط نظام الامتحانات المعمول بها حالياً ، وتحت ضغط أن النجاح في هذه الامتحانات أصبح مطلباً شعبياً ، نجد أن الناظر أو مدير المدرسة يدفع المعلمين دفعاً نحو اتباع أسلوب التلقين ، ويضغط عليهم لأخذ المزيد من الحصص الإضافية . كما يعمل على تنظيم المجموعات الدراسية للمتعلمين ذوى المستوى التحصيلي الهابط . وأحياناً ، يخاطب أولياء الأمور لزيادة الاهتمام بأولادهم ، وليجئهم على تقديم مزيد من المساعدة باستخدام جميع الطرائق التي تسهم في تحقيق النجاح في الامتحانات .

من ناحية ولى الأمر :

ينعكس خوف وقلق ولى الأمر من نتائج الاختبارات على أبنائه ، فيزداد قلقهم ورهبتهم من الامتحانات . إن الاختبارات الحالية تلقى الرعب في نفوس جميع الناس ، وتقلب اتجاهات التربية الحديثة رأساً على عقب ، لدرجة أنه ينظر إليها على أساس أنها عبة كؤود في سبيل تحقيق أهداف التربية .

في ضوء الآثار السيئة للاختبارات المعمول بها حالياً ، وذلك بالنسبة لجميع أطراف العملية التربوية ، اتجه تفكير رجال علم النفس التجريبي للبحث عن بدائل للاختبارات الحالية بحيث تكون هذه البدائل مقياس يمكن بواسطتها الحكم على مختلف قوى وقدرات المتعلم العقلية والتحصيلية ، إذ دون مقياس موضوعي تصبح عملية القياس عديمة الفائدة .

الاستعداد والتحصيل :

إن مجرد الملاحظة العابرة للناس تعتبر كافية لتوضيح أن الذكاء ليس هو كل شيء يلزم من أجل النجاح . فعلى سبيل المثال ، هناك فرد ما « ب » يتفوق تفوقاً كبيراً في مقررات دراسة العلوم بالجامعة على الرغم من أنه كان قد حصل على درجة متوسطة في اختبار الذكاء الذى أداه عند التحاقه بالجامعة ، ولكنه كان قد درس العلوم والرياضيات بجدية وحماس منذ كان في الثانية عشرة ، ولذلك فقد كَوَّن كمية كبيرة من المعارف النوعية وأجاد المهارات الأساسية لحل المشكلات . وشخص آخر « هـ » أصبح ميكانيكياً متميزاً لأن لديه قدرة غير عادية لمعرفة كيفية تناسب الأجزاء مع بعضها البعض . وثالث « ج » عنده حساسية مدهشة للفروق الدقيقة في درجة النغم والإيقاع ، وقد استفاد من هذه الموهبة من تعلم العزف على الكمان . وفتاة رابعة « ل » تعرف عن الشؤون المعاصرة والعلاقات الدولية أكثر بكثير مما يعرفه أى فرد آخر من صفها الدراسي بالمدرسة الثانوية ، ولذلك أصبح من الطبيعي أن تكون مرشحة لتمثيل مدرستها في أحد المؤتمرات الدولية .

ويوجد اتجاهان مختلفان لبناء اختبارات للتحقق من المواهب الخاصة عند التلاميذ ، وهما : قياس التحصيل وقياس الاستعدادات . ولا يزال من المعتاد بين الكتاب فى ميدان القياس العقلى أن يميزوا بين اختبارات الاستعداد واختبارات التحصيل ، غير أن التمييز قد أصبح من باب سهولة لمعالجة أكثر منه بين مفاهيم أساسية .

ولا يزال مصطلحاً الاستعداد والتحصيل يحملان معانى خاطئة نتيجة عوامل تاريخية . ففى فترات سابقة كان الاستعداد يعنى عادة المواهب الخاصة التى كان من المسلم به أنها تعتمد على فروق فطرية أو وراثية بين الأفراد أكثر من اعتمادها على فروق تعود إلى الخبرة والتعلم . فإذا قلنا إن طفلاً ما عنده درجة عالية من الاستعداد الموسيقى ، فإن ذلك يعنى أن لديه ذلك النوع من الأذن والمخ الذى يساعده على تعلم المهارات الموسيقية المعقدة ، ولكن لا يعنى ذلك أنه حصل على بعض هذه المهارات من قبل .

وتقيس اختبارات التحصيل ما تعلمه الإنسان . وكانت الحاجة إلى إيجاد اختبارات مدرسية أفضل من الأمور التى أثارت الاهتمام إلى البحث عن اختبارات تحصيلية أكثر ثباتاً وأكثر صدقاً - ففى كثير من المواقف المدرسية يصبح من المهم أن نحصل على تقدير دقيق لمقدار معلومات الطالب فى الجبر ، أو الأدب الإنجليزى . أو الكيمياء .

إن اختبارات الذكاء تقيس خليطاً غير قابل للتحليل من الإمكانيات الفطرية والخبرات التربوية . وينطبق هذا الاستنتاج كذلك على الأنواع المختلفة من اختبارات الاستعدادات . فالقدرة التى تقيسها اختبارات الاستعداد الميكانيكى ، على سبيل المثال ، إنما هى جزئياً نتاج الخبرة الميكانيكية . والقدرة التى يقيسها اختبار الاستعداد الكتابى إنما هى جزئياً نتاج الخبرات التى أدت إلى مهارة الفرد فى إدراك التفاصيل الدقيقة ، وكذلك القدرة التى تقيسها اختبارات الاستعداد الموسيقى إنما هى تعكس جزئياً التدريب الموسيقى . ففى الممارسة العملية نحن لا نستطيع أن نستخلص المكونات « الطبيعية » من المكونات « المكتسبة » لأى استعداد من الاستعدادات ، ولو أنه يمكن أن نفكر فى كل منهما على حدة إذا شئنا ذلك .

وفضلاً عن ذلك ، ففى الدراسات التى تجرى من أجل تصميم اختبارات للاستعدادات الخاصة لأنواع معينة من العمل والتدريب ، نجد أن اختبارات التحصيل كثيراً ما تكون أفضل المؤشرات التنبؤية للنجاح فى هذا العمل أو هذا التدريب . وعلى ذلك ، فإن الاختبارات التى تقيس المعلومات التى يعرفها الطالب عن الموضوعات التى تدرس فى المدارس الثانوية - كاللغة الإنجليزية ، والرياضيات ، والعطوم والتاريخ ، وغير ذلك من المواد - إنما تستخدم بنجاح لتقدير الاستعداد للدراسة الجامعية . وقياس المعلومات عن

الطيران كان جزءاً مهماً من بطارية اختبارات انتقاء الطيارين في القوات الجوية .  
واختبارات الهجاء كانت مفيدة في اختيار الموظفين الكتابيين .

ما هو ، إذن ، الفرق بين اختبارات الاستعدادات واختبارات التحصيل ؟  
فبالإضافة إلى أن كلا النوعين له تاريخ يختلف عن الآخر ، فإن الفرق الرئيس  
يكن في الغرض من الاختبار . فالاختبارات التي صممت واستخدمت أساساً من أجل  
اختيار ( انتقاء ) العاملين أو المتدربين تسمى اختبارات الاستعدادات . وأما الاختبارات التي  
تستخدم أساساً لمعرفة مدى ما تعلمه الطالب فتسمى اختبارات تحصيل . إن اصطلاح  
« القدرة » ، وهو إصلاح أعم ، يشمل الاثنين معاً .

ومن المهم ، أن نميز بين الاختبارات على أساس الغرض منها بدلاً من هذا التمييز  
القائم على أساس تاريخ البحث . فإذا كنا نريد أن نستخدم اختباراً ما أساساً لنتنبأ بمدى  
نجاح بعض الأفراد في مجالات معينة ، فيمكن أن نعتبره اختباراً للاستعدادات ، بغض  
النظر عن كيفية التصنيف الذي وضعه من قام بإعداد الاختبار . أما إذا كنا نريد استخدام  
الاختبار أساساً لتقدير مدى إنجاز الفرد ، أو كفاية تعليمه وخبرته ، فيمكن أن نعتبره  
بالنسبة لغرضنا اختباراً في التحصيل ، حتى ولو لم يكن مؤلفه قد فكر فيه على هذا  
النحو . واستخدام اختبار ما في أحد هذين الغرضين لا يمنع ، بالطبع ، من استخدامه  
أيضاً للغرض الآخر . فقد نريد أن نقدر تحصيل فرد معين ونتنبأ بنجاحه أيضاً ، وقد  
يكون الاختبار نفسه مفيداً لكلا الغرضين .

وإذا كنا نريد أن نستخدم اختباراً لقياس التحصيل ، فلا بد من استخدام أدلة الصدق  
الملائمة . إن السؤال الأساسي ، هو : هل محتوى الاختبار يمثل موضوع المادة العلمية  
المطلوب قياس تحصيل الفرد فيها ؟ ونحن نستطيع أن نجيب على ذلك بعد مراجعة أسئلة  
الاختبار . ولكننا نحتاج أيضاً إلى معرفة كيف اختيرت الأسئلة التي يحتويها الاختبار ،  
وكذلك من الذي قام باختيارها . فعلى سبيل المثال ، إذا أراد معلم في المدرسة الثانوية  
أن يستخدم اختباراً تحصيلياً مقتماً في نهاية تدريسه لمقرر من التاريخ ، فإنه يحصل  
على نموذج من الاختبار الذي يبدو مناسباً ، وكذلك كراسة التعليمات الخاصة به . فإذا  
كان المعلم يعرف مؤلفي هذا الاختبار ، أو على الأقل سمع بهم بسبب شهرتهم ، ويثق  
في دقة أحكامهم على أهداف مقرر التاريخ ، فإنه سوف يبدأ باستخدام هذا الاختبار  
باتجاه طيب نحوه . وإذا ذكر كذلك في كراسة التعليمات أن مجموعة من الخبراء قاموا  
بوضع التخطيط الأولي للاختبار و عملوا كمستشارين في مراجعة الأسئلة التي أثير حولها  
الشك ، فإن ذلك سوف يؤكد لديه انطباعه الجيد . وإذا ذكر أيضاً أن مؤلفي هذا الاختبار  
قاموا بتجربته في صورته الأولية على مجموعة ممثلة من الطلاب للتأكد من أن معاني

الأسئلة كانت واضحة ، وأن الأسئلة لم تكن شديدة الصعوبة أو كثيرة السهولة ، فإن هذه تصبح نقطة أخرى في صالح هذا الاختبار .

### خصائص واستعمالات اختبارات التحصيل :

لننظر الآن إلى عدة حقائق ومبادئ نحتاج أن نتذكرها دائماً عندما نستخدم اختبارات القدرات الخاصة التي صممت لقياس التحصيل - وهو ما تعلمه أو أتجزه الفرد .

وأساساً ، إن الاختبار التحصيلي المدرسي المقتن ما هو إلا صورة منقحة من الاختبار الذي يستخدمه المعلم في نهاية تدريسه للمقرر الدراسي . إن مثل هذه الاختبارات قد صممت لتقيس بدقة وعلى نطاق واسع ما يقيسه كل معلم بانتظام عندما يريد أن يعرف إلى أي مدى تمكن كل طالب من المادة التدريسية . وعلى ذلك ، فليس من قبيل المصادفة أن تنتشر الاختبارات التحصيلية في الولايات المتحدة الأمريكية انتشاراً كبيراً . فالنظام التعليمي العام الشامل في المرحلتين الابتدائية والثانوية في أمريكا يحتم على المعلمين ومديري المدارس أن يتعاملوا مع طلاب على درجة كبيرة من التباين من حيث الخلفية الأسرية والاجتماعية . ولأن هذه المدارس تدار بنظام محلي ( لا مركزي ) ، فليس هناك منهج موحد لجميع المدارس على مستوى الدولة ، وكذلك نجد أن المدارس في بعض المناطق أكثر فعالية من مدارس في مناطق أخرى . ولأن الأمريكيين يغيرون مكان إقامتهم من حين لآخر ، فإن الأطفال ينتقلون باستمرار من نظام تدريسي إلى نظام تدريسي آخر . ومن الواضح أنه أصبح من الضروري إيجاد طريقة مقننة تمكننا من معرفة مقدار ما يعرفه كل طفل من مادة دراسية معينة حتى يمكن أن نضمن سلامة النظام التربوي . وعلى ذلك ، فإن اختبارات التحصيل التربوية تفي بحاجات اجتماعية حقيقية .

ولكن عملية بناء الاختبارات في حد ذاتها عملية ذات سمات مميزة . أولها وأهمها تأكيد التحديد الدقيق لنوع المعلومات المطلوب اختبارها قبل البدء في بناء الاختبار . وهذه عملية ليست سهلة كما تبدو لأول وهلة . فإذا كان الفاحص مسؤولاً - على سبيل المثال - عما يجب أن يحتويه اختبار في التاريخ الأمريكي لطلبة المدرسة الثانوية ، فإنه سوف يواجه بعض المسائل الصعبة : فهل يجب أن يولف الاختبار من أسئلة واقعية عن الأسماء والأماكن والتواريخ ؟ فهذه أسهل في التأليف وفي التصحيح ، ولكن معظم مدرسي التاريخ لا يعتبرون نقل مثل هذه المعرفة الواقعية الهدف الرئيس من مقرر في التاريخ . أو هل من الواجب أن تكون الأسئلة حول انحرافات والتيارات التاريخية ؟ وإذا كان الأمر كذلك فأى حركات ؟ وأي تيارات ؟ والمؤرخون يختلفون في درجة تأكيدهم الحركات السياسية والاقتصادية والثقافية ، وكذلك تختلف الكتب ويختلف المعلمون . ثم

هل من الواجب أن يقيس اختبار فى التاريخ الأمريكى المهارات والمعارف التى تهتم المقررات فى هذه المادة بتعليمها ؟ وهل يجب أن نضمن مثل هذا الاختبار الأسئلة التى تساعدنا على الحكم على مدى قدرة الطالب على قراءة وفهم النصوص التاريخية ، أو الحكم على مدى قدرته على التفكير عندما يتتبع الجذور التاريخية لمشكلات قائمة فى عصرنا الحاضر ؟

إن أفضل طريقة لمعالجة الخطوة الأولى فى بناء اختبار فى التحصيل التربوى هى أن تشكل لجنة من المعلمين الأكفاء لمناقشة المشاكل المطروحة والوصول إلى قرارات حول ما يجب قياسه . وحتى رغم أن مثل هؤلاء الخبراء يمكن أن يختلفوا فيما بينهم حول بعض التفاصيل ، فإنهم فى العادة يستطيعون الوصول إلى اتفاق حول المحتويات والأهداف الأساسية للمقرر . وهذه غالباً ما تكون محور المعارف والمهارات الأساسية التى يجب أن يبنى عليها الاختبار حتى يصبح مناسباً لأكثر عدد ممكن من الفصول والمدارس . وبمجرد تحديد هذا المحور والتخطيط الهيكلى المناسب له ، تصبح الخطوة التالية هى وضع بنود الاختبار التى يجب أن تكون واضحة وموضوعية وذات معنى . وحيث أن هناك الآلاف من الطلاب سوف يؤدون هذا الاختبار وسوف تصحح أوراقهم آلياً ، فلا بد أن يكون لكل بند من هذه البنود إجابة صحيحة واحدة فقط . وفضلاً عن ذلك ، فإن هذه الإجابة يجب ألا تكون سهلة أو واضحة جداً حتى يمكن للاختبار أن يحقق فى الواقع هدفه وهو التمييز بين الطلاب فى مستوياتهم المختلفة من حيث المعرفة والمهارة . إن كتابة البند الجيد بمثابة فن رائع . حقيقةً إن هناك قواعد لما يجب أن نعمله وما لا يجب عمله ، ولكن المهارة ، مثل الأنواع الأخرى من المهارة الكتابية ، ليست فى الواقع قابلةً للتحليل .

وعندما يتم إعداد البنود وتجمع معاً فى صورة قابلة للتجريب ، فإنه يمكن استخدام الوسائل الإحصائية المناسبة لمساعدة مؤلف الاختبار على أن يقرر أى هذه البنود يجب أن يبقى فى الصورة النهائية للاختبار . وهو يقوم أولاً ، بتهيئة بضع مئات من الأفراد مناظرين فى العمر أو الصف الدراسى لهؤلاء الذين يؤلف من أجلهم الاختبار لكى يطبق عليهم الصورة التجريبية من الاختبار ، ثم يرتب إجاباتهم على كل بند فى جداول . ومن هذه الجداول يمكن أن يحسب معاملات الصعوبة والتمييز . أما بالنسبة للصعوبة ، فمع أنه من المفضل عادة أن يحتوى الاختبار مزيجاً من الأسئلة الصعبة والسهلة ، إلا أن الأسئلة السهلة جداً بحيث أن كل فرد تقريباً يجيب عليها إجابة صحيحة ، أو الأسئلة كثيرة الصعوبة بحيث أن كل فرد تقريباً لا يجيب عليها ، فإنها تكون عديمة الجدوى ، وعلى ذلك فإن مثل هذه الأسئلة يحذف من الصورة النهائية للاختبار . أما عن معامل

التمييز بالنسبة للبند فإته يوضح ما إذا كان الطلبة ذوو المستوى العالى من نوع المعرفة التى يصمم الاختبار لقياسها ( بناء على الدرجة الكلية العالية ) أكثر قدرة من الطلاب ضعاف المستوى بالنسبة للإجابة على هذا البند . والبند الذى لا يميز على هذه الصورة فإته عديم الفائدة فى الاختبار ، ويجب أن يحذف كذلك . وليس من الأمور غير المألوفة فى مرحلة تحليل البنود لاختبار متعدد الاختيار أن نجد سؤالاً ما قد يختار إحدى الإجابات الخاطئة فيه الطلبة ذوو المستوى العالى أكثر من الطلبة ذوى المستوى المتدنى . قد يحدث ذلك أحياناً لأن الطلبة ذوى المستوى العالى يستخدمون أسلوباً فى التفكير أكثر تعقيداً ودقة مما توقعه مؤلف الاختبار . وعليه ، فإن مثل هذه الأسئلة لابد أن تستبعد كذلك من الصورة النهائية للاختبار .

وبمجرد أن يتم إعداد مجموعة من البنود التى تفى بالفرض ، فإن بقية خطوات بناء الاختبار التحصيلى تتطلب من مصمم الاختبار أن يبحث فى ثبات الاختبار ، ويعبر عنه كمعامل ثبات أو كخطأ معيارى للمقياس . كما يجب عليه أن يحدد الطرق المقبولة لإجراء الاختبار وتصحيحه . ويجب عليه أن يعد درجات مشتقة ذات معنى من عينة ممثلة للمجتمع الذى يؤلف الاختبار له . ويجب عليه - أيضاً - أن يعد جداول المعايير . وكما سبق أن أوضحنا ، فإته إذا توافرت القرارات السليمة حول ما يجب أن يحتويه الاختبار ، فإته يمكن أن نطمئن إلى صدق المحتوى .

لقد تناولنا حتى الآن اختبارات التحصيل من وجهة نظر منتجها ، ولكن ماذا يجب أن يتذكره المستهلك - المتعلم ، أو مدير المدرسة ، أو المفحوص ذاته - حينما يقوم بتقييم هذه الاختبارات والدرجات التى يحصل عليها منها ؟ . هناك عدد كبير من اختبارات التحصيل المتوافرة لقياس المعلومات من كل المواد المدرسية تقريباً وفى كل المستويات التربوية لدرجة أن انتقاء اختبار ما يصبح فى كثير من الحالات عملية صعبة . ولهذا ، فإن ما يجب أن نهتم به أولاً هو ما أشرنا إليه سابقاً ، وهو صدق المحتوى . فإذا أراد مدير المدرسة ، مثلاً ، اختيار بطارية اختبارات تحصيلية لاستخدامها ، فإن عليه أن يفحص الاختبار جيداً ويقرأ بدقة الجزء الخاص من دليل الاختبار الذى يوضح كيفية تكوين الهيكل الأساسى للاختبار وكيفية اختيار الأسئلة أو البنود . فإذا وجد أن هذه العملية قد تمت بعناية ودقة فإته يمكن أن يرى بصفة مبدئية احتمال استخدام الاختبار . ومن ثم ينتقل إلى فحص الخصائص الأخرى للاختبار - مثل درجة الثبات ، وإمكانية التطبيق والتصحيح ، وخصائص جماعات المعايير ( أى التى اشتقت منها المعايير ) .

ولعل ما يجب أن نؤكد عليه كثيراً هنا هو أن الحكم على صدق محتوى الاختبار يتطلب ما هو أكثر من فحص الأسئلة ذاتها . فإن ما يبدو على أنه سؤال يحتاج إلى إجابة بسيطة عن بعض الحقائق قد يحتاج إلى عمليات معقدة من التفكير . وإن ما يبدو

على أنه مجموعة متوازنة من الأسئلة حول بعض المبادئ والمفاهيم المختلفة قد يكون غير متوازن بأن يميل أكثر إلى اتجاه معين . إن صدق المحتوى يعتمد على كل العمليات التي استخدمت في تخطيط وبناء الاختبار ، أما الصدق الظاهري وحده — وهو الحكم الذي نصل إليه من مجرد النظر إلى الأسئلة — فهو لا يشكل أساساً سليماً لانتقاء الاختبار .

### الاختبارات المعززة Enhanced Tests Evaluation :

يعد التقويم بالاختبارات المعززة من أساليب التقويم الحقيقي البديل فهو يستهدف الأصالة والواقعية ، وتقوم بتقويم فهم التلميذ ، وقدراتهم على التواصل . وهي اختبارات تعطى للتلميذ إما فرادى أو في جماعات ، وهي أكثر صدقاً من الاختبارات المقننة ويحدد لها مهام معينة . وتنقسم الاختبارات المعززة إلى ما يلي :

- اختبارات قصيرة : وهي تستغرق دقائق قليلة لإكمالها ، وقد تكتب على شكل سؤال أو تكملة .
- أسئلة الاختيار من متعدد المعززة Enhanced Multiple Choice Questions :  
وأسئلة الاختيار من متعدد إذا تم إعدادها وصياغتها بطريقة جيدة ، يمكن أن تكون أداة فعالة في تقويم أداء التلميذ ، ويتكون سؤال الاختيار من متعدد من مشكلة تليها قائمة مقترحة من الحلول لهذه المشكلة ، وذلك تطوير لأسئلة الاختيار من متعدد التي تصاغ في صورة سؤال مباشر ، أو جملة ناقصة يليها عدد من الإجابات أو البدائل الممكنة .
- اختبارات معدلة للاختبارات المقالية التقليدية :  
وتتمثل أهم أنماطها ، في الآتى :

- اختبار الكتاب المفتوح Open - ended Tasks : ويسمح للطالب بالاستعانة بالمقرر ، أو المذكرات العلمية أو أية مواد علمية أخرى في أثناء تأدية الامتحان ، ويشترط أن تكون الأسئلة من النوع غير المباشر ( الأسئلة مفتوحة النهاية ) ، ويقيس قدرة التلميذ على الاستفادة من المعلومات المتوافرة بين يديه وتطبيقها والخروج باستنتاجات معينة .

- الاختبار البيتي Take Home Exam : وهو شبيه باختبار الكتاب المفتوح ، ولكن التلميذ في هذه الحالة يأخذ أسئلة الاختبار معه في البيت ، ويستعين بما لديه من كتب علمية في الإجابة عنها ، وأحياناً يستعين بالمكتبة أو مصادر التعلم الأخرى المتوافرة في البيئة .

- الاختبار غير المقيد No Confined Exam ، حيث يمكن تقويم مهارات التلاميذ في البحث العلمي من خلال قيامهم بتخطيط التجارب العملية وتنفيذها وتقويم



تصوراتهم العلمية من خلال محاولاتهم للتدريس لأقرانهم ، وتدوين هذه الأعمال في ملف خاص بهم .

### خطوات بناء الاختبار التحصيلي المقنن :

يمر بناء الاختبار التحصيلي المقنن في الخطوات التالية :

(١) تحديد الغرض أو الهدف من الاختبار ، إذ ينبغي على واضع الاختبار أن يفكر في مشكلات ، مثل : هل يهدف الاختبار مجرد قياس تحصيل المتعلمين أو مستواهم في خبرة مدرسية بعينها كما يمثلها مقرر مدرسي ما ؟ أم الغرض أبعد وأهم من ذلك ، مثل : هل يهدف الاختبار تقويم مدى نجاح المدرسة في تحقيق الأهداف التربوية العامة فضلاً عن الأهداف التربوية القريبة الخاصة بالتحصيل في مادة دراسية بعينها ؟

ويستطلب تحقيق هذه الخطوات التفكير في المجتمع المراد تطبيق الاختبار عليه ، وكذا التفكير في من سيعهد إليه إجراء الاختبار .

وعند تصميم اختبار على درجة كبيرة من الصدق والثبات ، ينبغي مراعاة الأهداف التربوية العامة ومراعاة الأهداف الخاصة للمادة معاً .

(٢) إعداد جدول المواصفات : ويهدف تحديد نوعية ومحتوى أسئلة الاختبارات ، حتى لا يتضمن الاختبار أجزاء معينة من محتوى المادة الدراسية ويغفل أجزاءً أخرى مهمة . وهذا يعني أهمية أن تغطي أسئلة الاختبار المقدمة للطلاب محتوى المادة الدراسية كلها ، وأن يعطى المعلم لكل عنصر أو موضوع من موضوعات المقرر الدراسي وزناً معيناً يتناسب مع الوقت الذي استغرق في تدريسه . وأيضاً ، يسهم جدول المواصفات في مراعاة أهمية وحجم المعلومات المتوافرة عن موضوع بعينه داخل المقرر نفسه . وهو ما يبين لنا وبشكل واضح أن الاختبارات التي يتم وضعها على أساس النتائج التي يظهرها جدول المواصفات تتميز بصدق المحتوى .

و « جدول المواصفات » عبارة عن بيان تفصيلي يحدد محتوى الاختبار ، ويربط الأهداف كعمليات بمحتوى المادة الدراسية ، ويبين الوزن النسبي الذي يعطيه المعلم لكل موضوع من الموضوعات المختلفة لمحتوى المادة الدراسية .

ويقدم « جدول المواصفات » خطة للمعلم وواضع الاختبار عن نوعية أسئلة الاختبار وأنواعها التي تعتبر أكثر ملاءمة لأغراض الاختبار وعن طبيعة مستوى العمليات المعرفية ( الأهداف ) التي يسعى لتقديرها عند المتعلمين ، كما أنه يبين الأهمية النسبية التي يجب أن يعطيها المعلم لكل موضوع في المحتوى ولكل هدف من الأهداف كعمليات

وبالتالى فهو يحدد عدد أسئلة الاختبار التى ستخصص لكل موضوع فى المحتوى ولكل هدف من الأهداف التى تقع ضمن كل موضوع من المحتوى .

أيضاً ، يساعد « جدول المواصفات » المعلم على تنويع مستوى أسئلة الاختبار ، وبذلك لا يقتصر الاختبار على مستوى معين من الأهداف كالمعرفة والتذكر ، بل يشمل أيضاً مستويات معرفية أخرى كالفهم والتطبيق والتحليل . وبالتالى فهو يحدد مجال محتوى الاختبار ويدفع المعلم إلى بناء اختبار متوازن .

ويعتمد تحديد وزن أو أهمية كل وحدة أو جزء فى المحتوى بالنسبة للوحدات أو الأجزاء الأخرى فى المحتوى ( المادة التعليمية ) ، بالدرجة الأولى على تركيز المعلم على هذه الوحدة أو الجزء من المحتوى والفترة الزمنية التى خصصها لتدريس هذه الوحدة مقارنة بالوحدات الأخرى .

أما بالنسبة لتحديد الأهداف كعمليات فهذا يعتمد على معرفة وخبرة المعلم فى المادة الدراسية ( المحتوى ) ، ويعكس فى الوقت نفسه اهتمامه وتركيزه على نوعية معينة من الأهداف ، بحيث يغطى مستويات مختلفة من الأهداف ، أو يكتفى بالمجال المعرفى ، وفى مستوياته البسيطة كالتذكر والفهم والتطبيق . وبكلمة أخرى فإن المعلم أو مصمم الاختبار هو الذى يحدد النسبة المئوية لعدد الفقرات المخصصة لكل هدف من المجموع الكلى للفقرات . بمعنى ، عندما يعطى المعلم جل اهتمامه فى تدريسه على الأهداف المتصلة بالمستويات الأولى فى المجال المعرفى كالمعرفة أو التذكر لمصطلحات أو مفردات معينة وكذلك لحقائق ومفاهيم متصلة بمحتوى المادة الدراسية ، ويعطى اهتماماً أقل لقدرة التلميذ على استخدام المعلومات أو تطبيقها فى مواقف أخرى جديدة ، فإن ذلك يجب أن ينعكس تماماً عند بناء الاختبار .

وتبقى الآن الخطوة الأخيرة فى جدول المواصفات وهى تحديد عدد الأسئلة أو الفقرات لكل موضوع من عدد الفقرات الكلى ، ويتم ذلك وفق المعادلة التالية :

عدد الفقرات لكل موضوع = عدد الفقرات الكلى × النسبة المئوية للتركيز فى الموضوع × النسبة المئوية لمستوى الهدف .

وبهذه الطريقة ، يتصف الاختبار بصدق المحتوى واتساق الأسلوب أو الطريقة المتبعة فى إعدادة .

( ٣ ) إعداد الخطوط العريضة للاختبار ، أى إعداد الموضوعات التى يقوم الاختبار بتقويم التحصيل فيها .

وبعامة ، فإن حصر الموضوعات المراد قياس التحصيل فيها عملية مهمة ، إذ عليها يتوقف تحديد الأوزان المختلفة لأجزاء الاختبار ، وبالتالي تحديد عدد مفردات كل قسم ، وذلك وفقاً لما يظهره جدول المواصفات .

وإذا اعتمد واضع الاختبار على خبرته التدريسية في وضع الخطوط العريضة للاختبار ، عليه أن يضع قائمة بأهم الموضوعات ، ثم يصنفها حسب الأهداف التي يرى أن يقيسها الاختبار ، وبعد تصنيفها يقوم بترتيبها حسب أهميتها ، ويوزع عليها عدد مفردات الاختبار حسب أهمية كل قسم من أقسام الاختبار .

وقد يرى واضع الاختبار أن خبرته الشخصية التدريسية قد لا تكفي في وضع الخطوط العريضة للاختبار ، فيضطر إلى تحليل الكتب المدرسية المقررة أو المراجع الخارجية ، حتى يمكنه تصنيف أقسام الاختبار حسب أهميتها ، وحتى يستطيع تحديد مفردات كل قسم من الأقسام ، وعلى حسب ما تظهره عملية التحليل التي يقوم بها ، يحدد النواحي المهمة والأقل أهمية ... وهكذا دواليك .

٤) تحديد زمن الاختبار وطوله ، وذلك وفق الأهداف المطلوب تحقيقها ، فإذا كان الغرض إجراء عملية مقارنة سريعة ، فليس هناك حاجة إلى الاختبار الطويل ، أما إذا كان المطلوب استخدامه في جمع بيانات دقيقة يكون من المهم أن يكون الاختبار طويلاً ومتعدد الأسئلة .

أيضاً ، من العوامل التي تحدد طول الاختبار الوقت المسموح به للقاتمين على إجرائه . ويمكن تحديد زمن الاختبار بأحد الإجرائين التاليين :

- أ- عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين ، وإيجاد متوسط تحديدات المحكمين بالنسبة للزمن اللازم لإجراء الاختبار .
- ب- تطبيق الاختبار على عينة من المتعلمين ، وحساب الزمن الذي يستغرقه كل منهم في الإجابة عن الاختبار ، ثم حساب متوسط مجموع هذه الأزمنة .
- ٥) كتابة مفردات الاختبار ، حيث تتطلب كتابة مفردات جيدة الممارسة المستمرة لهذه العملية .

وتحتاج كتابة مفردات صالحة وجيدة إلى تمكن واضع الاختبار من القدرات والاستعدادات التالية :

- التمكن والسيطرة الكاملين على المادة العلمية التي وضع الاختبار لقياسها .
- إيمان واضع الاختبار بأهداف التربية بعامة ، وبأهمية تحقيق أهداف المادة التي يقوم بوضع الاختبار فيها .

- فهم واضح الاختبار للاحتياجات النفسية والتربوية للمتعلمين الذين وضع لهم الاختبار .

- الطلاقة اللغوية والسلالة فى التعبير عند واضع الاختبار ، كذا معرفته التامة بالتفسيرات المحتملة أو الممكنة للكلمة الواحدة .

- معرفة الطرق المختلفة لكتابة المفردات وأنواعها .

(٦) عمل تعليمات الاختبار - ولو بصورة مبدئية - قبل تجربة الاختبار ، إذ أن كتابة هذه المفردات ستوجه نظر واضع الاختبار إلى بعض الإشكاليات المهمة ، وذلك مثل : مدى تكييف مفردات الاختبار لماضى المختبرين وخبراتهم ، كذا طول الاختبار والوقت المحدد له .

(٧) تطبيق الاختبار بصفة مبدئية على عينة عشوائية من المتعلمين ، ثم تصحيح الاختبار .

وجدير بالذكر أن إجابات المتعلمين قد يشوب بعضها عوامل التخمين ، لذا ينبغي تصحيح الدرجات من أثر التخمين . ولكن التصحيح لأثر التخمين لا يمكن أن يستبعد هذا الأثر تماماً ، لذا فإننا لن نهتم هنا بعامل التخمين ، ويقتصر حديثنا عن طرق التصحيح المختلفة ، وهى :

(أ) الدرجة س = عدد الإجابات الصحيحة .

وفى هذا القاتون ، لا تؤخذ الإجابات الخاطئة أو الإجابات المتروكة بعين الاعتبار .

$$(ب) \text{ الدرجة س} = \text{ص} - \frac{\text{خ}}{ن - ١}$$

حيث :

ص = عدد الإجابات الصحيحة .

خ = عدد الإجابات الخاطئة .

ن = عدد فرص الخيارات لكل سؤال .

$$(ج) \text{ الدرجة س} = \text{ص} + \frac{م}{ن}$$

حيث :

ص = عدد الإجابات الصحيحة .

م = عدد الإجابات المتروكة .

ن = عدد فرص الخيارات لكل سؤال .

(٨) اختيار مفردات الاختبار بصفة نهائية ، وذلك بعد تحديد صعوبة أو سهولة مفردات الاختبار . وهنا نعطى بعض الأساليب الإحصائية البسيطة التى تساعد المعلم فى

تحقيق النواحي السابقة بالنسبة لإعداد اختبار تحصيلي مقتن في حدود المدرسة التي يعمل بها .

وبالنسبة لصعوبة أو سهولة مفردات الاختبار ، فيمكن حساب ذلك بإحدى الطريقتين التاليتين :

(أ) طريقة النسب ، حيث تحسب نسبة الذين أجابوا إجابة صحيحة عن مفردات الاختبار ، ثم يتم ترتيب المفردات على حسب نسبة الإجابات الصحيحة ( نسبة النجاح ) تنازلياً ( من الأعلى إلى الأدنى ) ، فتكون المفردات التي تقع في نهاية الترتيب هي المفردات الصعبة ، وذلك ما يوضحه المثال التالي :

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	المفردات كما جاءت بالاختبار
٦٧	٨٥	٧٢	٩٢	٩٠	٥٦	٥٥	٥٠	٣٤	٧٨	نسبة الإجابات الصحيحة
٢	٣	٤	٥	١٠	٨	١	٩	٦	٧	المفردات بعد ترتيبها
٣٤	٥٠	٥٥	٥٦	٦٧	٧٢	٧٨	٨٥	٩٠	٩٢	نسبة الإجابات الصحيحة

(ب) حساب معامل السهولة الخاص بأى سؤال من أسئلة الاختبار حسب القانون :

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{ص}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

حيث ص = الإجابات الصحيحة ، خ = الإجابات الخاطئة .

مع مراعاة أن :

• معامل السهولة + معامل الصعوبة = ١

• الانحراف المعياري =  $\sqrt{\text{معامل السهولة} \times \text{معامل الصعوبة}}$  .

وبالتبع فإن المفردات السهلة جداً التي يجب عليها ٩٠% أو أكثر من حجم العينة يتم حذفها ، كذا المفردات الصعبة جداً التي لا تتجاوز فيها نسبة الإجابات الصحيحة من ٥ - ١٠% يتم حذفها .

(٩) حساب ثبات الاختبار ، للتأكد من أنه يعطى نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه على نفس الأفراد ، ويقاس هذا الثبات إحصائياً بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها التلاميذ في المرة الأولى وبين الدرجات التي حصل عليها التلاميذ في المرة الثانية ، وذلك حسب القانون :

$$r = \frac{\sum (\text{مجم س ص} - \text{مجم ص ص} \times \text{مجم ص ص})}{\sqrt{[\sum (\text{مجم س س} - \text{مجم ص ص})][\sum (\text{مجم ص ص} - \text{مجم ص ص})]}}$$

حيث :

- ٢١ر = معامل الارتباط بين الدرجات الخام في التطبيقين : الأول والثانى .  
 ن = عدد مفردات الاختبار .  
 س = الدرجات الخام فى التطبيق الأول .  
 ص = الدرجات الخام فى التطبيق الثانى .

ولكن من الصعب جداً إعادة تطبيق الاختبار فى نفس ظروف إجراء التطبيق الأول ، كما أن إعادة تطبيق الاختبار قد تؤدي إلى ألفة التلاميذ بالاختبار فى المرة الثانية . كذلك ، تتطلب إعادة تطبيق الاختبار إلى تكاليف باهظة ، وقد لا يسمح وقت المدرس بذلك ، لذا يتم تقسيم الاختبار إلى مجموعتين : مجموعة الأسئلة الفردية ومجموعة الأسئلة الزوجية ، وإيجاد معامل الارتباط بين قسمى الاختبار بالطريقة السابقة ، ثم حساب ثبات الاختبار باستخدام قانون « سبيرمان براون » ، وهو :

$$\frac{٢١ر٢}{٢١ر + ١} = ١١ر$$

حيث :

- ١١ر = معامل ثبات الاختبار .  
 ٢١ر = معامل الارتباط بين نصفى الاختبار .

١٠ حساب صدق الاختبار ، للتأكد من مقدرته على قياس ما وضع من أجله أو السمة المطلوب قياسها . ويمكن حساب الصدق الظاهرى للاختبار بعرضه على مجموعة من المحكمين نوى الخبرة العريضة فى مجال التقويم من جهة ، والمتخصصين فى المجال الذى يقيسه الاختبار من جهة ثانية .

أما الصدق الذاتى ، وهو صدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية التى خلصت من شوائب أخطاء الصدفة ، فيتم حسابه باستخدام القانون :

$$\sqrt{\text{معامل ثبات الاختبار}} = \text{الصدق الذاتى}$$

$$\sqrt{١١ر} = ر$$

## اختبار تحصيلي موضوعي في مادة الديناميكا

### تعليمات الاختبار للمتعلم :

إن الهدف من هذا الاختبار قياس مستوى تحصيل المتعلمين في قوانين الحركة المنتظمة في خط مستقيم بعجلة منتظمة ، ويتكون الاختبار من (٣٠) بنوداً موزعة على أقسامه الأربعة ، والزمن المخصص له حصّة دراسية كاملة ( ٥٠ دقيقة ) .

أما الدرجة النهائية للاختبار ، فهي ( ٣٠ ) درجة موزعة على النحو التالي :

القسم الأول : ٨ درجة .

القسم الثاني : ٧ درجة .

القسم الثالث : ٥ درجة .

القسم الرابع : ١٠ درجة .

وذلك بواقع درجة واحدة للإجابة الصحيحة عن كل سؤال .

والمطلوب الإجابة عن بنود الاختبار بدقة ، وأن يتجاوز المتعلم أى سؤال يصعب عليه حله ، وينتقل إلى الأسئلة التالية له .

والآن ، ابدأ الإجابة عن بنود الاختبار ، مع تمنياتنا لكم بالتوفيق .

### تقويهاات للمعلم :

لقد تم تقنين هذا الاختبار وفقاً للخطوات التي سبق تحديدها والخاصة ببناء الاختبار التحصيلي المقنن ، حيث كان الاختبار يتكون من (٤٠) بنوداً ، تم حذف (١٠) بنود منها ، لسهولة أربعة بنود وصعوبة ستة بنود .

وتم عرض الاختبار على ثلاثة محكمين ، فأقرروا أن الزمن اللازم للإجابة عن بنود الاختبار حصّة دراسية كاملة ( ٥٠ دقيقة ) .

وتم حساب معامل الثبات باستخدام قانون « سبيرمان براون » ، فكان ٠,٨٤ ، وتم حساب الصدق الذاتي للاختبار ، فكان ٠,٩١٤ تقريباً .

وعليه ، يمكن استخدام هذا الاختبار في تقويم مستوى تحصيل التلاميذ في قوانين الحركة المنتظمة في خط مستقيم بعجلة منتظمة .

القسم الأول :

أكمل العبارات الآتية :

- (١) العجلة هي المعدل الثابت لتغير ..... بالنسبة للزمن .
- (٢) إذا كانت المسافة تقاس بالسلم ، والزمن يقاس بالثانية ، فإن وحدة قياس العجلة ..... / ثانية<sup>٢</sup> .
- (٣) السرعة المتوسطة خلال فترة زمنية = السرعة عند ..... هذه الفترة .
- (٤) إذا بدأ الجسم الحركة من السكون فإن السرعة الابتدائية = .....
- (٥) وحدة قياس العجلة =  $\frac{\text{وحدة قياس}}{\text{وحدة قياس الزمن}}$  = .....
- (٦) الحركة منتظمة التغير فيها تتزايد سرعة الجسم أو تتناقص بمعدل .....
- (٧) إذا كانت سرعة الجسم تزداد بمعدل ثابت فإن الجسم يتحرك بعجلة .....
- (٨) المسافة المقطوعة في ثانية ما = السرعة الابتدائية + العجلة ( الزمن - ..... ) .

القسم الثاني :

ضع خطأ تحت الإجابة من بين الخيارات التي يتضمنها كل سؤال :

- (١) ٩ كم / ساعة يساوي (  $\frac{٢٥٠}{٨١}$  سم/ث - ٢٥٠ سم/ث -  $\frac{٨١}{٢٥٠}$  سم/ث ) .
- (٢) ٧٢ كم/ساعة يساوي ( ٢٠ م/ث - ٣٠ م/ث - ٧,٢ م/ث ) .
- (٣) العجلة ج تساوي (  $\frac{دع}{دن}$  -  $\frac{دف}{دن}$  -  $\frac{دع}{دع}$  ) .
- (٤) إذا كانت أقصى سرعة يتحرك بها الجسم = ١٠ سم/ث ، فإنه يتحرك بعجلة تساوي ( ١٠ سم/ث<sup>٢</sup> - ١٠٠ سم/ث<sup>٢</sup> - صفر ) .
- (٥) إذا كانت سرعة الجسم بعد ٣ ثوان هي ١٠ سم/ث ، وسرعة الجسم بعد ٨ ثوان هي - ٣٠ سم/ث ، فإن العجلة التي يتحرك بها الجسم تساوي ( - ٨,٤ سم/ث<sup>٢</sup> - ٤,٨ سم/ث<sup>٢</sup> - ٨,٤ سم/ث<sup>٢</sup> ) .
- (٦) إذا بدأ الجسم الحركة من السكون بعجلة منتظمة ٤ سم/ث<sup>٢</sup> ، فأوجد المسافة المقطوعة بعد ٥ ثوانى من بدء الحركة ( ٢٠ سم - ١٠٠ سم - ٥٠ سم ) .
- (٧) يتحرك جسيم من السكون بعجلة مقدارها ١٠ سم/ث<sup>٢</sup> ، فإن السرعة المتوسطة لهذا الجسيم خلال ٨ ثوان يساوي ( ٤٠ سم/ث - ٨٠ سم/ث -  $\frac{٥}{٤}$  سم/ث ) .



المجموعة الثالثة :

إذا كان الجسم يتحرك بعجلة ج ، فالمطلوب أن تضع على يسار العبارات التي في العمود الثاني ، أرقام العبارات التي ترتبط بها أو تجيب عليها عن العمود الأول :

- |                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| (١) جـ                           | (١) ع. ن + $\frac{1}{٢}$ جـ ن      |
| (٢) ع <sup>٢</sup>               | (٢) ع + جـ ن .                     |
| (٣) ف                            | (٣) ع + جـ ( ن - $\frac{1}{٢}$ ) . |
| (٤) ع                            | (٤) $\frac{ع - ١٤}{ن - ١٤}$ .      |
| (٥) المسافة المقطوعة في ثانية ما | (٥) ع. ن + ٢ جـ ف                  |
|                                  | (٦) ع + جـ $\frac{ن}{٢}$           |

المجموعة الرابعة :

المطلوب وضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة ، ووضع علامة ( X ) أمام العبارة الخاطئة :

- (١) إذا بدأ الجسم الحركة من السكون فإن السرعة النهائية = صفر .
- (٢) العلاقة التي تربط بين السرعة والزمن ، هي : ع = ع . ن + جـ ن .
- (٣) العلاقة التي تربط بين السرعة والمسافة لجسم يتحرك بعجلة تقصيرية ، هي : ع<sup>٢</sup> = ع<sup>٢</sup> + ٢ جـ ف .
- (٤) إذا تناقصت عجلة أى جسم بانتظام فإن السرعة النهائية = صفر .
- (٥) السرعة المتوسطة خلال فترة زمنية لجسم يتحرك بعجلة تزايدية = ع . ن + جـ ( ن -  $\frac{1}{٢}$  ) .
- (٦) العلاقة التي تربط بين السرعة والمسافة لجسم يتحرك من السكون ، هي : ف =  $\frac{1}{٢}$  جـ ن<sup>٢</sup> .
- (٧) عندما يتحرك الجسم بسرعة منتظمة فإنه يتحرك بعجلة تزايدية .
- (٨) العلاقة التي تربط بين المسافة والزمن لجسم يتحرك بعجلة تقصيرية ، هي : ف = ع . ن -  $\frac{1}{٢}$  جـ ن<sup>٢</sup> .
- (٩) المسافة المقطوعة في ثانية ما ( ف ن ) = ع . ن + جـ ( ن -  $\frac{1}{٢}$  ) .
- (١٠) في الحركة المنتظمة ، يقطع الجسم مسافات متساوية في أزمنة متساوية .

## نموذج (٢) اختبار تحصيلي تقليدي في مادة الديناميكا

### تعليمات الاختبار للطلاب :

إن الهدف من هذا الاختبار قياس مستوى تحصيل المتعلمين في قوانين الحركة المنتظمة في خط مستقيم بعجلة منتظمة ، ويتكون الاختبار من (٦) أسئلة ، والزمن المخصص له حصة دراسية كاملة (٥٠) دقيقة ، والدرجة النهائية (٣٠ درجة) بواقع خمس درجات لكل سؤال . والآن ابدأ الإجابة عن أسئلة الاختبار ، مع تمنياتنا لكم بالتوفيق .

(١) يتحرك جسم بعجلة منتظمة في خط مستقيم فإذا بلغت سرعته بعد ٣ ث من بدء حركته ١٢ سم/ث ، ثم أصبحت سرعته بعد ٨ ث من بدء حركته ٤٢ سم/ث ، أوجد العجلة التي يتحرك بها الجسم .

(٢) يتحرك جسيم بعجلة منتظمة في خط مستقيم فإذا بلغت سرعته بعد ٣ ث من بدء حركته ١٥ سم/ث في نفس اتجاه سرعته الابتدائية ، ثم أصبحت سرعته بعد ٥ ث أخرى ٧٥ سم/ث في عكس اتجاه سرعته الابتدائية ، أوجد العجلة التي يتحرك بها الجسم .

(٣) يتحرك جسيم في خط مستقيم بعجلة منتظمة ٤ سم/ث<sup>٢</sup> وبسرعة ابتدائية ٢٠ سم/ث في نفس اتجاه متجه العجلة ، أوجد المسافة المقطوعة بعد ٤ ث من بدء الحركة .

(٤) يتحرك جسيم من السكون في خط مستقيم بعجلة منتظمة ، فقطع مسافة ٣٣ سم في الثانية السادسة من حركته ، أوجد مقدار عجلته .

(٥) بدأت سيارة الحركة بسرعة ٣٣ متر/ث ، وبعد أن قطعت مسافة ١١٠ متراً ، أصبحت سرعتها ١١ متر/ث ، أوجد الزمن الذي قطعت فيه السيارة هذه المسافة .

(٦) تحرك جسيم في خط مستقيم بعجلة منتظمة ٢,٥ سم/ث<sup>٢</sup> وبسرعة ابتدائية ١٠ سم/ث في نفس اتجاه متجه العجلة ، أوجد المسافة التي يقطعها الجسم في الثانية الثامنة .

### بناء الاختبار محكى المرجع :

والمقصود بالاختبار محكى المرجع ذلك الاختبار الذى يقيس أداء الفرد على ضوء الأهداف السلوكية المحددة للفرد نفسه ، وذلك تمييزاً عن الاختبار معيارى المرجع والاختبارات المقننة التى تقيس أداء الفرد بالنسبة لأداء الآخرين في نفس الاختبار .

ويمكن تلخيص الخطوات الأساسية لبناء الاختبار التحصيلي محكى المرجع على

النحو التالى :

- ١) تحديد الأهداف التعليمية .
- ٢) تحديد عناصر المقرر التى سيشملها الاختبار .
- ٣) تحديد الأوزان النسبية للأسئلة المرتبطة بكل عنصر من عناصر المقرر وأهدافه ( فى جدول للمواصفات من بعدين : الأهداف وعناصر المقرر ) .
- ٤) تحديد مستوى الصعوبة على ضوء مستوى الطلبة ودرجة الإتقان المطلوبة .
- ٥) كتابة فقرات الاختبار وتنظيمها .
- ٦) إعداد تعليمات الاختبار .

مجموع الأسئلة	عدد الأسئلة فى الموضوعات			عناصر المقرر الأهداف
	ع	ص	س	
٤	١	٢	١	الهدف أ
٧	٢	٢	٣	الهدف ب
٦	١	٢	٢	الهدف ج
				.....
				المجموع

### الاختبارات والقرارات بشأن الأفراد :

الاختبارات هى عبارة عن أدوات صممت لتستخدم فى اتخاذ القرارات البشرية . وفى مجتمعنا المعقد المتعدد الجوانب تتخذ كل يوم آلاف القرارات التى تنطوى على بعض التقويم للخصائص النفسية للأفراد . وبعض هذه القرارات يتخذها الناس لتنظيم حياتهم الخاصة ، كأن يقرر فرد ما أن يلتحق بالدراسات العليا بدلاً من أن يلتحق بعمل فى جيولوجيا البترول ، أو كأن تقرر فتاة ما الالتحاق بوحدة عسكرية نسائية ، بدلاً من الزواج والتفرغ لرعاية الأطفال . وبعض هذه القرارات يتخذها بعض الناس فى شأن البعض الآخر ، مثل عندما يقرر أحد مديرى الأعمال أى واحدة من ثلاث مقدمات سيختار لتكون سكرتيرة ، أو عندما يضع طبيب فى عيادة للأمراض العقلية ومساعدوه خطة علاج مريض جديد . وفى أى من هذه المواقف ، إذا توافر وجود اختبار جيد فى يدى شخص يفهمها ، فإنه سوف يكون ذا فائدة كبيرة .

### القرارات الشخصية :

من المؤكد أن عملية الإفادة من المعلومات المستمدة من الاختبار إنما هى عملية معقدة ، وذلك يرجع إلى أنه ليس هناك اختبار يعتبر مقياساً صادقاً صدقاً كاملاً لخاصة

نفسية معينة ، وأن الدرجة ليست بالضرورة مقياساً دقيقاً لأى شيء - بمعنى آخر ، إن صدق وثبات أى اختبار ليسا كاملين .

ومن أجل ذلك نجد أن برامج الاختبارات والإرشاد النفسى كثيراً ما تسير جنباً إلى جنب . فمناقشة نتائج الاختبار مع أخصائى يفهم جيداً ما يمكن استنتاجه وما لا يمكن استنتاجه من هذه النتائج سوف يودى إلى قرارات سليمة لا يمكن الوصول إليها عن طريق مجرد الاعتماد على الدرجات فقط .

إن الاختبار الذى يلعب دوراً فى عملية اتخاذ قرارات حيوية يجب أن يتم اختياره بدقة . فمع أن الاختبار يجب أن يكون ثابتاً بدرجة كافية لكى يوضح لنا بدقة الوضع النفسى للفرد فيما يتعلق بالخصائص التى يقيسها ، فإن الاعتبار المهم فى الحقيقة هو الصدق التنبئى .

ويجب أن نعرف أى نوع من التقدم فى بعض الميادين الخاصة ، كما ظهر من نتلج البحوث ، ما يمكن أن نتوقعه من الأفراد ذوى الدرجات المنخفضة والدرجات المتوسطة والدرجات العالية . إن أداة الاختبار التى تستخدم فى اتخاذ القرارات لا يتم بناؤها كلها دفعة واحدة مثل بناء منزل أو آلة . ولكنها تنمو على مدى حقبة من السنوات ، كما تزداد الفائدة منها بازدياد الخبرة بها . ويمكننا أن نرتب جميع الاختبارات المختلفة فى مقياس يبين مدى نمو كل منها فى الوقت الحالى . إن الاختبار الجديد ، مهما كانت فكرته بارعة ، ومهما كانت الحاجة الاجتماعية إليه كبيرة ، فإنه سوف يكون فى أدنى مقياس « النمو » هذا . وإن اختباراً ما مثل اختبار ستانفورد بينيه الذى ظل يستخدم بصورة دائمة منذ عام ١٩١٦ لابد أن يأتى فى أعلى المقياس ، إذ أن الأخصائى المدرب الذى له معرفة بالمعلومات الكثيرة التى تراكت حول هذا الاختبار ، يعرف ماذا يقيس هذا الاختبار وأى أنواع من القرارات يمكن أن تتخذ بناء عليه .

ومع ذلك ، فهناك دائماً فرصة لظهور اختبارات جديدة يمكن أن تكون فى بعض الحالات مصدراً مفيداً للأفكار للتحقق من صحة بعض المعلومات المستمدة من غير موافق الاختبارات . ومع ذلك ، فإنه من المهم على وجه خاص ، فى مثل هذه الحالات ، أن تكون لدى المدرس المعرفة الكافية لكى يستطيع أن يميز بوضوح أنواع نتائج الاختبارات التى لا يمكن الاعتماد عليها بمفردها .

وهناك نقطة عملية أخرى يجب أن تؤخذ فى الاعتبار عندما تتدخل نتائج الاختبارات فى القرارات الشخصية ، وهى أنه من المحتمل أن تكون الدرجات المنخفضة ذات دلالة حتى ولو لم يكن الأمر كذلك بالنسبة للدرجات العالية - والعكس صحيح . فإذا عدنا إلى حالة الفرد الذى يريد الالتحاق بالدراسات العليا أو يقبل وظيفة جيولوجى فى شركة من

شركات البترول ، فبته عندما يجد أن درجة ٥٠٠ هي الحد الأدنى للقبول في الدراسات العليا التي يرغب في أن يتلقى فيها برنامجاً ممتازاً في الجيولوجيا ، يصبح من الواضح له أن الدرجة التي حصل عليها ، وهي ٤٥٠ تعني أنه غير مؤهل للالتحاق بهذه الدراسات ، بصرف النظر عن مزاياه الأخرى الكثيرة .

ولكن ، إذا كان قد حصل على درجة ٦٥٠ بدلاً من ٤٥٠ ، فلن تكون له ميزة تجعله أفضل من متقدم آخر حصل على ٥٥٠ درجة ، حيث أنه بعد مستوى معين من القدرة العقلية العامة يصبح النجاح في الدراسة العليا معتمداً على خصائص أخرى عقلية وخلقية غير الاستعداد الأكاديمي . فمثل هذه المعلومات تمثل جزءاً مهماً من الخلفية التي يحتاجها الفرد لكي يفسر نتائج الاختبار بنجاح . إن معرفة معامل الصدق والثبات وحدهما لا تكفي .

أما مناقشة بعض الموضوعات الأخرى الأقل وضوحاً والتي يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند استخدام الاختبارات في تقييم الذات فهي تتصل بموضوع جدلي كان يثار من وقت لآخر طوال السنوات الماضية . فهل يجب أن نخبر الأطفال بنسب ذكاتهم أو بمستوى تحصيلهم ؟ فمن جهة ، يقول البعض إن من حقهم وحق آبائهم أن يعرفوا حتى يتمكنوا من التخطيط واتخاذ القرارات المناسبة وخاصة فيما يتعلق باستمرار الدراسة . ومن جهة أخرى ، يقول البعض الآخر إن نسبة الذكاء ومستوى التحصيل إنما هو رقم ، ودون الخلفية التي أشرنا إليها يصبح من المحتمل جداً إساءة تفسيره ، وبالتالي يؤدي إلى خطط غير سليمة . وربما كانت أفضل سياسة يحسن على المدرسة أن تتبعها هي أن تجعل نتائج الاختبارات في متناول التلاميذ وأولياء الأمور على أن يتم توفير المعلومات التفسيرية اللازمة مع هذه النتائج . ومما يجدر أن نشير إليه هو أنه من المشكوك فيه أن تستطيع أية مدرسة الاستفادة من برامج الاختبارات ما لم يكن ضمن الهيئة الفنية فيها من يفهم الاختبارات وحدودها . وغالباً ما يقوم المدرسون بهذه الوظيفة .

### ثانياً - الاختبارات العملية :

تستخدم الاختبارات العملية في تقويم اكتساب المهارات Skills ، ومن أهم أنواعها

الآتي :

### الطريقة الكلية :

في هذه الحالة يكون التركيز على « الناتج » النهائي للأداء ، فمثلاً يعطى الطالب بعض الأدوات والمواد ويطلب منه إجراء العمليات التي توصله إلى معرفة اسم مادة غير

معروفة كما يحدث في الكيمياء ، أو التوصل إلى حل لمشكلة معينة كما في الفيزياء وغيرها من مجالات العلوم المختلفة ، وفي هذه الحالة يكون تقدير اكتساب المهارة على أساس مدى قدرة الطالب على استخدام الأدوات والأجهزة في التوصل لحل المشكلة . وبالطبع يتضمن التقويم السرعة والفهم والإتقان ، وهي الخصائص المميزة للمهارة .

#### الطريقة التحليلية :

وفيهما يكون التركيز على خطوات العمل التي تتضمنها المهارة ، وفي هذه الحالة يلزم تحليل المهارة إلى خطوات متتابعة ، ويلاحظ تتابع أداء المتعلم في كل خطوة منها للوصول إلى ناتج معين .

ومثال ذلك ، استخدام الميكروسكوب لفحص عينة ما . فتوضع قائمة بالمهارات الجزئية التي ينبغي على الطالب أن يمر بها حتى يتم فحص العينة المطلوبة . ويلاحظ أداء المتعلم بوضع علامة أمام الخطوات التي أنجزها ، وهكذا يمكن إعطاء صورة واضحة عن مدى اكتساب الطالب لمهارة استخدام الميكروسكوب من خلال تحليل أدائه المبين على قائمة التقدير . وتصلح هذه الطريقة في تقويم المهارات المعقدة ، مثل : قيادة السيارة أو استخدام الكمبيوتر أو الكشف عن عطل في جهاز معين ، ويكون الهدف منها عادة تشخيص نواحي القوة والضعف في اكتساب المهارة المطلوبة .

#### اختبار التعرف :

وفي هذه الاختبارات يتم تقويم المهارة بهدف قياس قدرة المتعلم على التعرف على خصائص بعض الأشياء مثل : العينات الحيوانية والنباتية والجيولوجية ، والأخطاء الموجودة في قطعة موسيقية ، وأجزاء الأجهزة ووظائفها . ومن مزايا هذه الطريقة سهولة إعدادها ، ولكن يؤخذ عليها أنها لا تقيس بشكل مباشر مدى إتقان الفرد لأسلوب أداء العمل .

وبصفة عامة تكون الملاحظة عنصراً أساسياً في تقويم المهارات إلى جانب استخدام بعض الأدوات مثل : قوائم التقدير — مقاييس التقدير .

## تحليل المحتوى

### Content Analysis

تحليل المحتوى عبارة عن طريقة لدراسة وتحليل مادة اتصال لفظية أو سمعية أو مرئية أو إشارية بأسلوب منظم وموضوعي وكمي بغرض قياس بعض المتغيرات التي تعكسها المادة الاتصالية موضع الدراسة .

ويرى « كير لينجر » أن تحليل المحتوى هو طريقة للملاحظة والقياس موجهة إلى المادة التي يتم تحليلها .

وقد استخدم تحليل المحتوى ( في العشرينيات والثلاثينيات من القرن العشرين ) في التحليل الكمي للمواد الوثائقية في البحوث التاريخية .

وقد كان الاهتمام في مثل هذه الدراسات ينصب على العد والتكرارات أكثر من البحث عن المعاني المتضمنة في تلك الوثائق . وقد استخدم تحليل المحتوى أيضاً في تحليل الكتب الدراسية كمصادر ، حيث اهتم التحليل بتكرارات وقياسات أشياء ، مثل : « طول الجملة » ، « صعوبة » الكلمة ، « الصور » ، وتدريبات التلاميذ ، « الموضوعات المنضمة والمساحات المخصصة لها » ، « الثقل اللغوي » ... وعلى الرغم من أنه كان ينظر إلى تحليل الكتب المدرسية بهذه الطريقة على أنه عملية ميكانيكية ، فإنه كان مفيداً في تأليف الكتاب المدرسي ، وفي استخدام تحليل كلمات مختارة من القوائم المناسبة لسن أو وصف لمقرر دراسي معين .

وقد استخدم تحليل المواد الوثائقية والكتب المدرسية بكثرة في تطوير المنهج ، وذلك استناداً إلى الفرض بأن المعرفة المطبقة بتكرار ( أو التي تتواتر في الأدبيات ) يجب أن تتضمن في البرنامج التعليمي .

ففي دراسات تحليلية سابقة ، كانت موضوعات للتحليل كالاتي ( والتي كانت تجرى على كميات كبيرة نسبية من المصادر ) : المجالات الرئيسية التي يهتم بها الناس وذلك بدلالة الموضوعات التي تغطي في المجلات السيارة والمساحات والأعمدة المخصصة في الصحف للموضوعات ، توزيع المساحات المخصصة للموضوعات المختلفة الواردة في دائرة معارف معينة ، الموضوعات التي تغطي في صحف أسبوعية ، صفات وواجبات المواطن الصالح كما تؤكد افتتاحيات الصحف والمقالات التي ترد في المجلات عن المواطن ، النقص الاجتماعي في التربية القومية فيما يرد في الصحف

والمجلات ، أوجه القصور اللغوى فيما يكتب فى الصحف والرياضيات المستخدمة فى العلوم المبسطة الواردة فى المجلات والكتب .

ومن التحليلات الأخرى التى استخدم فيها تحليل المحتوى كانت تحليلات مبنية على عينات من أداءات الصغار والراشدين متضمناً ما يكتبه التلاميذ فى موضوعات التعبير وفى الاختبارات . وقد كان لتحليل الكلمات والألفاظ الفضل فى توفير قوائم للكلمات الأساسية التى تساعد فى تأليف الكتب . وقد كانت دراسات الأخطاء الشائعة فى القراءة ، واستخدامات اللغة والحساب والهجاء والكتابة لها أثر فى التدريس العلاجى وتطوير أساليب التدريس .

وتكمن المشكلة فى تفسير التحليل فى ضوء التواتر التكرارى للمواد الوثائقية حيث تبرز جوانب مهمة ، قد تدور حول موضوعات ، مثل :

إن تكرار موضوع ما ، أو اهتمام معين فى الأدبيات الجارية قد يعكس فقط اهتمام ظاهرى عابر للقارئ المتوسط أكثر من أنه دلالة على هدف مقصود لتنبيه الاهتمامات والنشاطات ، وذلك كما يحدث فى نسبة تواتر أسماء الفنانين والمطربين ونجوم السينما والتلفزيون بالنسبة للعلماء وحتى القادة السياسيين .

وفى دراسة الأخطاء الشائعة فإن الأمر يجب ألا يتوقف عند عملية عد الأخطاء ، ولكن الأمر يحتاج إلى بحث أسباب الوقوع فى أخطاء معينة ، ومعرفة الأداءات المناسبة للتلاميذ التى تقل فيها أخطائهم .

كما أن الاكتفاء بدراسة الأخطاء والأداء ، قد يقود إلى تأكيد عناصر محدودة للمناشط والصعوبات التى يواجهها الطفل ، حيث أنها لا تظهر عناصر قد تكون أكثر أهمية فى التطعيم ، وذلك مثل : التعرف على الاهتمامات والتكيف العاطفى ومجالات تحقيق الذات وأهداف الأطفال والصعوبات التى يواجهونها فى ذلك .

التحول من حساب التكرارات إلى تحليل المعانى :

تطور تحليل المحتوى فى الخمسين عاماً الأخيرة بحيث أصبح يمثل تكتيكاً بحثياً أكثر تعقيداً وحذقاً من مجرد إجراء إحصاءات بسيطة لتكرارات متغيرات معينة ، ويعتبر « برنارد برلسون Berelson » من روادها فى هذا المجال ، وفى مراجعة مسحية لدراسات تحليل المحتوى فى الخمسينيات من القرن العشرين ، توصل « برلسون » إلى أن تحليل مواد الاتصال يتضمن تلك المعانى التى ترد من خلال وسائل الاتصال الرمزية مثل الألفاظ المكتوبة والمقروءة والموسيقى والصور . وكذا الإيماءات والتشكيلات التى تكون الاتصال ذاته . وقد استخدم تحليل المحتوى لبحث موضوعات متعددة ، مثل :



شعارات الدعاية التي تصدر من الدول ذات العقائد السياسية المختلفة ، والقيم الكامنة في التمثيليات والمسرحيات والأفلام ، والمقارنة بين القيم الواردة في فترة زمنية معينة بين دولتين معينتين أو بين القيم في نفس الدولة في فترات زمنية مختلفة . ومعالجة قضايا أخلاقية أو قيمية مختلفة خلال القصص أو الأخبار المنشورة ، والمعالجات المختلفة لمشكلة أو قضية معينة ، والمشاعر والرغبات الشعبية ومتطلبات الجماهير كما تعكسها وسائل الإعلام .

ويتضمن تحليل المحتوى - كطريقة تهتم بالمادة اللفظية وتصفها وصفاً كمياً وموضوعياً - اهتماماً خاصاً بالعوامل السيكولوجية والديناميات الوجدانية التي أسسها الحصول على البيئات ، مثل : احترام الذات ، والرضا عن النفس ، والإدراك الاجتماعي ، والتطورات الضخمة النمطية Stereotypes والمثاليات ، ومواطن الإحباط ، والقدرة على الأخذ بالرأى الآخر أو تقبله .

ولاشك أن التقدم التكنولوجي في تصوير المقابلات بالصوت والصورة ، ووجود الكمبيوتر جعل من الممكن إجراء التحليلات وتصنيفها وتحليلها بصورة أيسر .

ومن أمثلة مجالات تحليل المحتوى :

- تحليل قراءة الصحف إلى صنوف متعددة من المحتوى ، مثل :
  - الشنون العامة ، الاهتمامات الإنسانية ، فكاهيات ، توضيحات ، إعلانات ، وفي إحدى الدراسات الأجنبية وجد أن الأنماط العامة لقراءة الصحف كالآتي :
  - فكاهيات ، توضيحات ، الاهتمامات المباشرة هي أكثر المواد قراءة .
  - فكاهات ، توضيحات ، الاهتمامات المباشرة تجتذب قراء أكثر من المواد الخاصة بالقضايا العامة أو الإعلانات .
  - معظم الصحف تتضمن مواد فكاهية وتوضيحية واهتمامات مباشرة بدرجة أقل مما تحتويه من إعلانات وقضايا علمية .
  - قليل من مقالات القضايا العامة والإعلانات تقرأ بواسطة عدد أكبر من القراء .
  - بعض الصحف ناجحة أكثر من غيرها في جذب قراء لأنواع معينة من المحتوى ، فمثلاً صحف العائلة في المدن الصغيرة تجذب قراء للقضايا العامة المحلية أكثر من صحف المدن الكبرى أو القومية .

- تحليل المواد الإعلامية فى الإذاعة والتلفزيون : تقسم عادة إلى :
    - مواد ترفيهية : برامج موسيقى ، رقص شعبى ، كلاسيكيات ، مسلسلات ، برامج دراما ، مسلسلات بوليسية ، مسلسلات كوميدية ، مسابقات رياضية ، أوائل الطلبة ، منوعات .
    - مواد إعلام : الأخبار والتعليقات ، برامج الأسرة ، التعليم ، الطب ، الزراعة ، مواد توجيه ، البرامج الدينية ، أحاديث ، ندوات .
  - تحليل كتب دراسية : مثل تحليل كتب الرياضيات المدرسية إلى ما تتضمنه من مفاهيم ومهارات ومبادئ .
  - تحليل كتب علم الاجتماع إلى ما تتضمنه من معالجات الشخصية والزواج والأسرة ، التحكم والضبط الاجتماعى ، التنظيم والخلل الاجتماعيين ، والتغير الاجتماعى .
  - تحليل محتوى الفكاهة مبنياً على مقتطفات ومجموعات مختارة من الفكاهات .
  - تحليل محتوى الأمثلة الشعبية .
  - تحليل استجابات الأفراد للكشف عن اتجاهات الطلاب والكبار فيما يتعلق بالمواطنة الجيدة والسيئة ، وتحليل مواقف حرجة خاصة بالمواطنة .
  - تحليل مصطلحات كثيرة لها مصادر أساسية نفهم تفسير الأخبار الاقتصادية المتداولة فى الصحف والمجلات .
  - تحليل مؤلف بعض الوثائق التى وجدت دون توقيع مؤلفها ، وحصرت بين زعيمين أمريكيين « ماديسون ، هاميلتون » ، وقد تم ذلك من تحليل محتوى كتابات كل منها والتغيرات القيمية المرتبطة بكل منها « الحياة المريحة » ، الحرية ، المساواة ، الشرف .
- وقد تم تحليل ١٠ وثائق لماديسون ، ١٠ لهاميلتون ، ١٢ غير معروفة كما تم التحليل بواسطة باحثين وحسب الثبات الذى وصل إلى ٨٥% . ومن ثم أمكن الاستدلال على كتاب الوثائق غير المعروفة واتفقت النتائج مع حكم محكمين معاصرين للزعيمين ، وقد قام بهذه الدراسة روكيك Rokeich .
- دراسة عن مفهوم الطالب للسلوك السيئ Misconduct وعلاقته بطبيعة معلمهم العقابية ( عقابى ) Punitive غير عقابى Non-punitive حيث أعطى الباحث عدة أسئلة لمجموعتين من الطلاب : واحدة يدرسها مدرس معروف بمعاقبته والأخرى يدرسها مدرس معروف بعدم عقابيته ثم حلل محتوى الاستجابات من حيث السلوك نفسه وشرح هذا السلوك من جانب الطلاب ، وذلك إجابة عن السؤالين :

- ١) ما أسوأ شيء يمكن أن يفعله تلميذ في المدرسة ؟
- ٢) لماذا تعتبر ذلك هو أسوأ شيء ؟

وذلك لاختبار الفرض : « إدراك تلاميذ المعلمين العقابيين عن السلوك غير السوي يحتوى على مظاهر عدائية أكثر من تلاميذ المدرسين غير العقابيين » ، وقد قام بهذه الدراسة باحثين هما « كونين ، جومب » Kounin & Gump لبحث أثر المدرس العقابي على إدراك الأطفال للسلوك غير السوي .

أمثلة لأهداف تحليل المحتوى أو المواقف التي يستخدم فيها التحليل :

- تحليل محتوى المعلومات التربوية المتضمنة في وسائل الإعلام المختلفة :
- وصف الاتجاهات التي تحكم محتوى مادة اتصالية Trendo .
- تتبع تطور الفكر الثقافي والعلمي عن طريق تحليل الاهتمامات والأنشطة .
- إبراز الفروق الدولية في محتوى الاتصال .
- مقارنة وسائط ومستويات الاتصال .
- بحث مقابلة المحتوى بالأهداف .
- بناء وتطبيق مستويات الاتصال .
- تطبيق وسائل الدعاية .
- قياس الانقراطية .
- كشف السمات النمطية .
- التعرف على مقاصد وغايات الاتصال والصفات الأخرى له .
- تحديد الحالات النفسية للأشخاص والجماعات .
- جمع معلومات لأغراض سياسية ، واجتماعية ، وأمنية .
- بحث ما ستعكسه المواقف من اتجاهات واهتمامات وقيم للجماعات السكوتية .
- الكشف عن بؤر الاهتمام .
- وصف الاستجابات الاتجاهية والسلوكية لمواد الاتصال .
- دراسة القيم ، وإن كان ذلك صعباً بسبب عدم إمكانية التمييز بين الاستجابات السانجة عن قيم حقيقية ، وتلك التي تدفعها التزامات اجتماعية أو مسانيرة لمتطلبات اجتماعية .

تصنيف وحدات تحليل المحتوى :

- يصنف المحتوى غالباً إلى :
- ماذا قيل : ويشمل : المدة - الاتجاه - المستوى - القيم - السمات - المصدر -

الغاية المستهدفة - الفاعل أو العامل - النصوص المستشهد بها أو مصادر النص - مصادر الإقناع .

- كيف قيل : ويشمل : صيغة أو نوعية الاتصال - شكل الجمل والعبارات - الكثافة والتركيز - الصور البلاغية في سرد الموضوع .

• كما يحلل المحتوى بوحدات أهمها :

الكلمات أو اللفظيات Words ، والموضوعات أو الشعارات التى يكتب عنها Themes ، والبسود أو وحدات الاتساج Items ، الشخصيات Character ، المساحات المخصصة أو الزمن المخصص لموضوعات معينة Space and Time . Measures

وفيما يلي عرض مختصر لوحدات التحليل السابقة :

اللفظة أو الكلمة Words :

هى أصغر وحدة ( وإن كان من الممكن قياس وحدات أصغر مثل الحروف والحركات الصوتية .. ) ، كذلك فهى أسهل وحدة للتعامل خاصة فى التحليل بمعاونة الكمبيوتر . فقد يدرس الباحث الكلمات القيمة فى كتابات تلاميذ المرحلة الثانوية . وقد يكون من أهداف البحث التعرف على العلاقة بين الجنس ( ولد - بنت ) ، أو تعليم الآباء والأمهات من جهة وبين استخدام كلمات قيمة من جهة أخرى . وتفيد « اللفظة » كوحدة تحليل فى الدراسات الخاصة بالقراءة . وبعد تعريف مجتمع التحليل بوضوح وتصنيفه ( إلى كلمات قيمة وغير قيمية مثلاً ، أو إلى كلمات صعبة وسهلة ومتوسطة ) يتم عد الكلمات وتنسيبها إلى صنوفها .

الموضوعات Themes :

قد يكون تحليل المحتوى بدلالة الموضوعات أو الأفكار المتضمنة فى مادة الاتصال التى يتم تحليلها ، والموضوع كوحدة تحليل مفيد رغم أنه أكثر صعوبة من « اللفظة » . وغالباً ما يكون التعبير عن الموضوع بجملة ، أو تقرير عن شىء ما . وتتجمع العبارات أو التقارير فى مجموعة من التقارير تعبر عن موضوع أو فكرة أو شعار معين . فمثلاً : قد يتم تحليل محتوى خطابات المراهقين ، أو طلاب الجامعات من حيث الجمل والعبارات التى تشير إلى الذات Self-reference والتى تمثل الفكرة الأكبر . وتعرف العبارات التى تكون هذا الشعار على أنها أى جملة تستخدم كلمة « أنا » أو ما يماثلها من كلمات تنسب تعلق بذات الكاتب أو المتكلم .

وقد يكون « الانضباط » موضوعاً آخر أكبر . إن العديد من الباحثين الذين يستخدمون المشاهدة يأخذون ملاحظات ومذكرات ميدانية بأسلوب شعاري Thematic وكمثال لذلك ما جاء بمذكرة ميدانية لأحد المشاهدين الميدانيين في قرية صغيرة فيما يخص تدريب الأطفال على الطعام .

ففى التدريب على الطعام Food Training يتملقون الطفل عند دفعه للطعام .. ولكن الأمور تختلف أحياناً .. قد يترك الآباء شيئاً غير مستحب إذا رفضه الطفل بشدة وجموح ويبعدونه من وجبة الطفل . كما ذكر بعض الرواة أن طفلهم الأول كان يقدم له الطعام كلما صاح أو بكى . والطفل الثانى كان يبدأ كذلك ولكن بعد شهر كان الطعام يقدم بحسب جدول معين دون اعتبار لمواعيد صياح الطفل ومحاولات إسكته . ويرى ( برلسون ) أنه إذا كانت الموضوعات أو الشعارات معقدة ، فإن تحليل المحتوى الذى يستخدم تلك الموضوعات كوحدات يكون صعباً . وربما مشكوك فى ثباته . إلا أن ذلك لا يمنع من كونها وحدة مفيدة لأنها عادة ما تكون واقعية وقريبة من المحتوى الأصلي .

#### • الشخصية Character :

اشخص هو فرد يرد فى المادة الاتصالية كالقصة أو المسرحية ، وهو مفيد كوحدة فى تحليل محتوى القصص والروايات ، ولكنه قليل الاستخدام فى البحوث السلوكية .

#### • الحيز والزمن Space and Time :

وهذه قياسات فيزيقية للمحتوى . مثلاً عدد السنتيمترات التى يحتلها شيء معين ، أو عدد الصفحات ، أو حتى عدد الفقرات ، كما يتم بحث عدد الدقائق المستغرقة فى حديث أو مناقشة معينة .

#### • البند Item :

والبند هو إنتاج كامل قد يكون مقالاً أو قصة ، برنامج تلفازى ، حصة مناقشات أو تسميع . وقد استخدم جيتزيل Getzeil وجاكسون Gackson المذكرات الشخصية ( السيرة الذاتية ) القصيرة فى قياس الابتكارية . وقد كانت وحدة التحليل هنا البند ، أى المذكرات الشخصية كاملة ، حيث يتم تقييم كل « سيرة ذاتية » إما إبداعية ، أو غير إبداعية . ويمكن استخدام نفس الأسلوب بأن يطلب من الأطفال كتابة قصص إسقاطية عن صور ، ويدرب المحكمين على تقييم الإبداع فى هذه القصص ، أو الحكم بأن القصة مسبعدة أو غير مسبعدة . واستخدام البند كوحدة للتحليل أمر مفيد طالما أمكن وضع تعريف واضح ومحدد لتطبيقات التغيير ، وطالما أمكن اتفاق المحكمين على الأوزان التى يضعونها . على أنه لا بد من الاهتمام بمسألة صدق وثبات هذه الأحكام ، وبالتالي

التحليل ، حتى لا يتوه المحكمون في قراءاتهم ، ويتعدون عن المعايير في أحكامهم . ومع ذلك فإنه كان من المدهش وجود اتفاق كبير في حالات درست فيها الابتكارية بهذه الطريقة حيث تم الحكم على المقالات التي يكتبها التلاميذ . وتم الاتفاق في دراسة بنيويورك وصلت معاملاتها إلى ٠,٧ ، ٠,٨ .

### خطوات تحليل المحتوى :

تسير خطوات تحليل المحتوى كالتالى :

- تعريف مجتمع المحتوى الذى يراد تحليله ( ولترمز له بالرمز ش ) . فقد يكون هذا المجتمع كل استجابات الطلاب على سؤال معين :
- في حالة « كوين ... جوب » : كل أنماط الإخلال بالسلوك كما يتصورها التلاميذ .
- تصنيف المحتوى أو تقسيمه إلى عدد من الصنوف الأساسية ، والصنوف الجزئية Subcategories وهذه الخطوة من أهم الخطوات في تحليل المحتوى لأنها تمثل انعكاساً مباشراً لنظرية ومشكلة البحث ، فهي تبرز - عمليا - المتغيرات المتضمنة في الفروض .

فقد كانت أحد فروض « كوين وجوب » أن سمة العقابية عند المعلم ترتبط بمدركات ( مفهوم ) تلاميذه عن الجنوح السلوكى ( السلوك غير السوى ) . والتغير التابع لها ، هو مدركات ( مفهوم ) مجتمع التلاميذ عن الجنوح السلوكى ، ويمثل مجتمع المحتوى ، ولاختبار الفرض كان ولا بد من تجزئ ( تصنيف ) المجتمع (ش) إلى أنواع من الجنوح السلوكى ، ومدى عقابية المعلم المرتبطة به ( عقابى - غير عقابى ) . وعلى سبيل المثال ظهرت بين بيانات الجدول التالى بعض تصنيفات «كوين وجوب» .

رقم الجنوح السلوكى وشرح التلاميذ	نسبة التلاميذ المنتمين إلى مدرس عقابى	نسبة التلاميذ المنتمين إلى مدرس غير عقابى
١) محتوى ونوعية الجنوح السلوكى : (أ) اعتداءات جسمية على الآخرين . (ب) جموحات مجردة .	%٣٨	%١٧
٢) محتوى ونوعية الشرح : (ج) أذى خطير يقع على الآخرين . (د) جزاءات متركزة حول حقائق الأمور .	%٢٧	%٥٢
٣) الاهتمام بالأهداف الفريدة للمدرسة : (هـ) خسائر التعليم والتحصيل .	%٤٥	%١٨
	%٢١	%٤٨
	%٢٠	%٤٧

- تحديد وحدات التحليل : التعبير الكمي عن وحدات التحليل :

وهناك طرق متعددة لتعيين أعداد للأشياء التي يتم تحليلها في مجتمع المحتوى (ش) .

• ولعل أهمها القياس الاسمي Nominal أى إعطائه قيمة عديدة اسمية ، وذلك بعد عد الأشياء التى تنتمى لكل صنف من الصنوف التى يقسم إليها (ش) بعد سرد عناصر كل صنف .

• وطريقة أخرى فى التعبير الكمي هو إعطاء رتبة Ranking أو بقياس ترتيبى Ordinal فقد يتعامل الباحث فى عدد غير كبير من الأشياء المراد ترتيبها ( ليس أكثر من ٣٠ ) ويطلب من المحكمين ترتيب هذه الأشياء فى ضوء معيار معين . فإمكن ترتيب مجموعة من المدرسين بالنسبة إلى درجة عقابيتهم للتلاميذ أو تسامحهم أو تدينهم أو تحيزهم أو حبههم للآخرين . وإذا كان العدد كبيراً فيمكن تقسيمهم إلى عدد قليل من الترتيب .

• وهناك طريقة ثالثة فى التعبير الكمي هى التثمين Rating ، فقد تثمن تعبيرات الأطفال بحسب درجة ابتكاريتهم وأصالتهم وتوجيههم الذاتى ، أو عن طريق الآخرين ، أو التحصيل ، أو الاهتمامات ، أو القيم .

ويمكن استخدام الحاسبات الإلكترونية فى عمليات التحكيم . وهناك نظام كومبيوتر خاص معروف باسم The General Inquirer يفيد فى ذلك ، وهو عبارة عن مجموعة برامج مفصلة لتحليل محتوى المواد اللفظية بطرق إحصائية . ويتضمن هذا للنظم « قاموساً » خاصاً يضم قوائم كبيرة من الكلمات متعددة التصنيفات .

[ ٨ ]

## الملاحظة المنظمة

## Observation

تعد الملاحظة - وإن كانت أقدم الطرق التي استخدمها المعلمون لجمع البيانات عن تلاميذهم - من أهم تقنيات التقويم الحاضرة التي تحقق أحد المبادئ المهمة ( للتقويم ) وهو : ضرورة أن يتزامن التقويم مع التعليم ويتكامل معه . وتلقى الملاحظة قبولاً لدى كثير من المعلمين والباحثين ، إذ إنها تعد مصدراً مهماً لمعلومات التقويم - وبصفة خاصة ما يتعلق منها بتلاميذ المرحلة الابتدائية . ويرى « ويب » Webb أن الملاحظة المنظمة لتلاميذ يمارسون الدراسة والتعلم خلال انخراطهم في مشروع أو مهمة ، والمدعمة باستجاباتهم لأسئلة تنقيبية ، توفر مؤشرات أصيلة لمقدرة هؤلاء التلاميذ المعرفية .

والملاحظة تتضمن مشاهدة التلاميذ ، أو الاستماع إليهم ومتابعتهم في أثناء أداء مهمة معينة ، كما قد تتضمن فحص منتج ما لأحد التلاميذ والحكم على جودته . ( يطلق على النوع الأول ملاحظة العملية ، وعلى النوع الثاني : ملاحظة المنتج أو الناتج ) .

والملاحظة يمكن أن تتم في أثناء المناقشة مع التلاميذ ، أو تتم في أثناء قيام التلاميذ بحل مشكلة ما . كما أن بعض الملاحظات تكون شكلية Formal ومخطط لها مقدماً ، مثلما هو الحال عند ملاحظة التلاميذ في أثناء انشغالهم في حل مشكلات مفتوحة ، أو مشروعات عمل ، أو مجموعات تعلم تعاوني . كما قد تكون الملاحظة غير شكلية وغير مخطط لها .

وتتعامل عملية الملاحظة مع السلوك العلني للأشخاص في مواقف مناسبة . وبعبارة فإن الملاحظة لا تختص بما يسجله المفحوص على الورقة ، ولا بما يقوله في مقابلة شخصية فقط ، ولكنها تختص بجميع جوانب السلوك الظاهر أو المعلن للإنسان . وتتم الملاحظة أحياناً تحت الظروف العادية لموقف المفحوص ، أو تحت ظروف يجرى إعدادها في ضوء أهداف الملاحظة والتي تتبع أساساً من أهداف الدراسة .

وقد ظهر أسلوب الملاحظة المنظمة في الربع الثاني من القرن العشرين نتيجة للتقدم وزيادة البحوث في المجالات التربوية والنفسية . وكان من العوامل التي أدت إلى ذلك : إنشاء مراكز بحوث النمو عند الأطفال ، متطلبات الأساليب التربوية المستحدثة ، الاهتمام بالعملية التعليمية وما يجرى فيها وعدم الاقتصار على دراسة نتائج العملية التعليمية ، التغلب على أوجه النقص في أدوات البحث الأخرى مثل الاستبانة والمقابلة



الشخصية ، التظب على القصور فى الطرق المعتادة للتثمين والمعيرة ، تأكد الحاجة إلى دراسة الأطفال فى المواقف الطبيعية ، زيادة الاهتمام بدراسة التفاعلات التى تجرى داخل الفصل بين التلاميذ بعضهم وبعض وبين التلاميذ والمعلم . ولا تقتصر الملاحظة المنظمة على ملاحظة التصرفات أو جوانب السلوك التى يمكن إخضاعها للملاحظة ، ولكن يمكن استخدامها أيضا فى دراسة الكثير من الأمور المادية والطبيعية ، حيث تقدم إسهامات عظيمة الشأن فى هذه المجالات .

والملاحظة العلمية جزء من المنهج الاستقرائى والتجريبى ، والملاحظة العلمية هى الملاحظة المنهجية المقصودة التى تقوم على توجيه الانتباه والحواس والعقل إلى طائفة خاصة من الظواهر والوقائع لإدراك ما بينها من روابط وعلاقات . وتتميز الملاحظة العلمية التى تكون مقصودة عن الملاحظة العادية أو العارضة بأن الملاحظة العادية تحدث دون قصد أو تعدد ودون منهج أو خطة أو تفكير مسبق وهى تحدث فى كل وقت طالما أن الحواس سليمة ومتيقظة .

أما الملاحظة العلمية فإنها تتميز بالدقة ووضوح الهدف منها ، كما أنها تتميز بأنها تقوم بتسجيل وقياس الظواهر المدروسة ، وباستخدام أدوات علمية دقيقة تساعد الحواس على القيام بالملاحظة . فالحواس الخمسة هى الأدوات الأساسية للملاحظة ؛ لأنها تطلعنا على أنواع من الاحساسات تتوافق معها . فالبصر يدرك المحسوسات البصرية ، والأنف تدرك المحسوسات الشمية ، والأذن تدرك المحسوسات السمعية ، واللسان يدرك المحسوسات المذاقية ، والأصابع تدرك المحسوسات اللمسية . فالحواس هى مصدر معرفتنا بوقائع العالم الخارجى . ولكن الاقتصار على استخدام الحواس العضوية لا تحقق الملاحظة الدقيقة لإدراك أجزاء ومكونات الظاهرة موضوع الدراسة . كذلك فإن استخدام تلك الحواس قد يخضع لعوامل ذاتية تتعلق بالباحث مثل العواطف والمشاعر مما قد يتنافى مع الموضوعية العلمية . ولذلك طور العلماء الأدوات والآلات والأجهزة العلمية التى تمكن الحواس أن تلاحظ أكثر وتشاهد أدق وتعرف صفات الظاهرة وخواصها مثل الميكروسكوب والتلسكوب وأجهزة رصد الظواهر الطبيعية التى لا تحدث إلا على فترات طويلة مثل تسجيل الزلازل والبراكين والانفجارات الذرية .

والملاحظة العلمية لا تقتصر على استخدام الحواس والانطباعات الجسمية بل أنها تتضمن نشاطا عقليا . ودون نشاط العقل يصبح من المستحيل تحقيق الملاحظة الدقيقة ، فالعقل يتدخل مباشرة فى ملاحظة أى ظاهرة حتى يعمل على تنسيق عناصرها التى تبدو منفصلة . ولا يقتصر ذلك على تسجيل الملاحظات عن الظواهر بل على تنسيقها والربط بينها وتفسيرها والوصول إلى القوانين العلمية .

ما تقدم لهو سرد موجز يبين أهمية الملاحظة العلمية فى الأمور المادية والطبيعية ، ولكننا نعود مرة أخرى إلى الموضوع الذى يعيننا هنا ، وهو استخدام وتوظيف الملاحظة المنظمة فى المواقف التعليمية والتربوية ، بعد أن تطورت أساليب ملاحظة السلوك وتحليله نتيجة لظهور تكنولوجيا التعليم .

ويرى العديد من المدرسين حالياً أن تسجيل الملاحظات بمثابة وسيلة لتحليل هذا السلوك . لذا ، يهتم مدرسو الفصل بالعديد من السلوكيات الاجتماعية المهمة التى ينبغى ملاحظتها وتسجيلها كلما حدثت .

ف عندما ينظر المدرسون إلى السلوك ، ويدونون تسجيلاتهم عن هذا السلوك كما يحدث ، فإنهم بذلك يقومون بعملية غاية فى الأهمية .

وهناك أمثلة عديدة لسلوكيات المدرسية الاجتماعية المهمة التى تتطلب تسجيل الملاحظات ، نذكر منها ما يلى :

- هز رأس التلميذ كعلامة للتحدى ، وعدم الموافقة .
- الاستجابة اللفظية لأسئلة المدرس .
- السلوك التعاونى .
- الثرثرة .
- الضحك بجهقة .
- السلوك العدوانى .

#### تسجيل الملاحظات :

لابد للباحث أن يسجل ملاحظاته بدقة بقدر الإمكان وأن يميز فى هذا التسجيل بين الوصف الموضوعى لما يلاحظه وبين انطباعاته عن الأشياء أو الأحداث التى يلاحظها ، وتعتمد كيفية التسجيل على طبيعة مشكلة البحث من جهة ، وعلى طبيعة الموقف الذى يلاحظه من جهة أخرى .

وقد يسمح الموقف بالتسجيل الصوتى أو التصوير التلفازى حين لا يثير ذلك أى مشاعر لدى الناس أو المسئولين فى موقف الملاحظة . ولكن إذا أثار التسجيل الصوتى أو التصوير التلفازى المشاعر أو كان من العوامل التى تسهم فى تحفز المفحوصين وجعلهم يأخذون موقفاً عدائياً من الباحث ، مما يفسد العلاقات بينه وبين جمهور بحثه أو المبحوثين ، يجب على الباحث اتخلى عن ذلك ، فى تسجيل ملاحظاته ويلجأ إلى تسجيلها كتابة . وقد تثير عملية التسجيل للملاحظات كتابة شك المبحوثين وتجعلهم يتصرفون بطريقة غير تلقائية .

## ١ - الملاحظة المنظمة

وفي هذه الحالة ، يضطر الباحث إلى الاحتفاظ بالملاحظات في ذهنه ليقيم بكتفه بعد أن يخلو إلى نفسه ، غير أن هناك مواقف يؤدي مجرد إحساس المبحوث بأن هناك من يقوم بملاحظتهم أو مجرد وجود شخص غريب بينهم إلى سلوكهم فلا يعود هذا السلوك تلقائيا طبيعيا بل يشوبه التظاهر أو التصنع .

ومن الأمثلة التي توضح ذلك ، قيام أحد الباحثين بملاحظة سلوك الأبطال بعضهم البعض في موقف تجريبي معين ، إذ أن وجود الباحث بين الأطفال قد يغير أو تعديل سلوكهم ، ولذلك فإن بعض الباحثين في مثل تلك الحالات يستخدمون أمكن خاصة معدة للملاحظة التجريبية ، وهي عبارة عن غرفة يتواجد فيها الباحث بين الحجرتين زجاج يسمح بالرؤية من جانب واحد هو جانب الباحث بحيث يرى الأطفال ولا يرونه ، وهكذا يتاح له تسجيل ملاحظته كما يشاء .

### التأكد من صدق الملاحظات :

قد يتعرض الباحث دائما للخطأ في ملاحظاته ، سواء على مستوى مجرد أو على مستوى الانطباعات عما يلاحظه .

أيضا ، قد يتعرض الباحث للخلط بين الوصف الموضوعي وبين عما يصف . وعلى سبيل المثال ، إذا قال الباحث أنه قد لاحظ أن الذئب ذلك مثال للخلط بين الوصف وبين الانطباعات ، فلا بد له أن السلوك الذي حكم عليه بأنه يعد كرما .

وعلى ذلك ، فإنه لا بد بصفة دائمة من صدق ملاحظات الباحث مقارنة بملاحظات باحث آخر أو عن طريق مقارنة بملاحظات باحث يكررها أكثر من مرة ، كما ينبغي على الباحث أن يحدد بدقة معنى ما يستخدمها في الوصف .

وعلى سبيل المثال ، إذا قال الباحث أن الحالة الصحية للناس فوق المتوسط ، فإن ذلك يعتبر وصفا غير دقيق ؛ لأنه لا بد أن يحد بالضبط بهذا التعبير ، وفي الملاحظات المحددة يمكن السيطرة جوانب المواقف الخاصة بتلك الملاحظات ، مما يجعلها أكثر دقة .

### استخدام جداول الملاحظة :

تستخدم جداول الملاحظة (Schedule Table) في أغراض متعددة مثل :

- وصف الممارسة الجارية داخل الفصل .

- توجيه المداخل التدريسية المستحدثة .
- بحث العلاقات بين المناشط داخل الفصل الدراسي ومكاسب التلاميذ أو نموهم في التحصيل أو الاتجاهات .

### خطوات إعداد جداول الملاحظة :

وتتمثل في الآتى :

- تحديد أهداف الدراسة .
- تصميم الجدول : تصميم البطاقة ، تحديد وتصنيف محتوى المشاهدات وخلايا التسجيل .
- تحديد بؤرة الملاحظة : مثلا المعلم ، التلميذ ، المعلم والتلاميذ .
- تحديد عدد وأنواع التصنيفات .
- تكرارات التسجيل .
- زمن الملاحظة .
- عدد وطرق اختيار المشاهدين .

وينبغي عند إعداد جداول الملاحظة ، مراعاة ما يلى :

- تختلف جداول الملاحظة فى ضوء هدف الدراسة وبؤرة الملاحظة ، وتشتق الصنوف ( التصنيفات ) التى تكون جدول الملاحظة بعدة طرق تستخلص من الدراسة النظرية أو البحوث السابقة ، أو من الملاحظات الاستطلاعية .
- ويعتبر جدول ( فلاندرز ) فى المشاهدة من الجداول التى أنشئت فى ضوء اعتبارات نظرية للعلاقات التى تسود بين رئيس عمل وتابعة ، مع تعديلات تتفق مع الموقف فى الفصل الدراسي . وقد أدخلت تعديلات كثيرة على جدول ( فلاندرز ) .
- وهناك جداول كثيرة بنيت على مشاهدات مسبقة للفصل بواسطة مصممي الجداول فى ضوء أهدافهم الخاصة . ومن أمثلة ذلك جدول « هيلسوم كين Helsum & Cane » ، وقد استخلصا جدولهم للاتصال بالمعلمين ، حيث وضعوا قوائم بأنشطة المعلم ، وقاما بزيارات لمدارس مختلفة مسجلين كل الأنشطة الممكنة بطريقة شمولية . وهذا هو الأسلوب نفسه الذى استخدمه « بينيث واد Benneth Wade » حيث يتم ملاحظة التلاميذ من خلال زيارات لفصول تستخدم فيها طرق مختلفة للتدريس .

ومن الواضح أن عملية بناء جدول الملاحظة مرتبط داخلها بالهدف المحدد

لِلدراسة .

• وتختلف جداول الملاحظة فى الطول والعمر ، إذ يتكون جدول « فلاندرز » (Flanders) من ١٠ صنوف بينما يتكون جدول « هيلوم وكين » من ٥٥ صنف . ويجب أن يتذكر الباحث التصنيفات بغاية ، ويكون متمكناً فى استخدامها قبل أن يبدأ تطبيقها ، ولذا يجب أن يكون هناك حدود لعدد التصنيفات التى يشملها جدول الملاحظة .

• ويرتبط عدد التصنيفات بتكرار التسجيل ، فيكثر التكرار كلما قل عدد التصنيفات ، وفى جدول « فلاندرز » الذى يحتوى على ١٠ تصنيفات فقط يتطلب ملاحظة كل ٣ ثوانى .

• ويختلف كذلك نوع التسجيل ، فهناك تميز بين نظام « الصنوف » وبين نظام « الإشارة » ، فنظام الصنوف يسجل السلوك المشاهد فى خلية وحيدة كل فترة زمنية ، وذلك على أساس أن التصنيفات تكون غير متداخلة ، أى لا ينتمى سلوك معين إلى أكثر من صنف واحد . وهذا غالباً لا يكون ممكناً . ولتغلب على هذا ، يضاف إلى الجدول تصنيفاً إضافياً يسمى « سلوك آخر » ، أو « متفرقات » . وفى نظام « الإشارة » لا تكون التقسيمات بالضرورة متباعدة ، ويسجل السلوك فقط عندما يحدث . كما أن بعض أنواع السنوك قد لا يرد بكثرة . ومن ناحية أخرى ، فإنه فى نظام « الصنوف » ، يجب أن يسجل المشاهد ما يلاحظه كل فترة زمنية ، ومن ثم تتم الملاحظة كل فترة زمنية مقررة ، ولكن الملاحظ فى نظام « الإشارة » قد يلاحظ لفترة طويلة دون أن يسجل شيئاً لأن السلوكيات التى تكون نظام الإشارة ، قد لا ترد فى تلك الفقرة . ويميل نظام « الإشارة » إلى أن يتكون من فئة كبيرة من السلوكيات مقارنة بالسلوكيات الموجودة فى نظام « الصنوف » ... على أن الفروق بين النظامين بدأت تزول بالتدريج ، وهناك جداول تجمع بين النظامين معا .

• إن نوع وتكرار المشاهدات هى فى جوهرها قرارات أخذ عينة من عينات السلوك التى يتم تسجيلها ، وعينات الزمن الذى يتم فيه التسجيل .

• وهناك قضيتان مهمتان أخريتان ، هما : فترة المشاهدة ، الأفراد موضع المشاهدة ( اتمفحوصين ) .

وهناك دراسات مشاهدة للتلاميذ تكون فترة المشاهدة فيها يوماً واحداً فقط ، وقد

تمتد لمدة سنتين .

## العوامل المهمة في التخطيط لجدول المشاهدة :

وتتمثل في الآتى :

### • طبيعة عملية المشاهدة :

- الميكانيزمات المتضمنة في عملية المشاهدة .
- الطبيعة النشطة للمشاهدة .
- الاستعداد العقلى فى المشاهدة .

### • الملاحظ فى دور العالم :

- التميز بين الحقائق كما يراها الملاحظ بالضبط ، وبين الاستنتاجات أو الانطباعات .
- الوفاية ضد الاتجاهات الخاصة بالملاحظة والتميزات .
- تدريب جيد لأساليب الملاحظة .
- التجهيزات الآلية لعملية الملاحظة .

### • المساق الزمنى للملاحظات :

- ضرورة وجود ظروف مستقرة تتم تحتها الملاحظة .
- التغييرات الزمنية فى الأفراد .
- التغييرات الزمنية فى الأجهزة .

### • عدد الملاحظات :

- التغيير فى السلوك .
- تكرار الملاحظات للحصول على ملاحظات ممثلة مضبوطة ودقيقة .
- الدلالات الإحصائية مقارنة بالدلالات العملية .
- تصميم الدراسة بغرض زيادة عدد الملاحظات .

### • تسجيل الملاحظات :

- الحاجة إلى سجلات .
- شمولية السجلات .
- دقة السجلات تختلف باختلاف درجة التفهم .
- حدود الأجهزة المستخدمة فى التسجيل .
- الاحتفاظ بسجل يومى .

ويعنى ما تقدم ، أنه ينبغى الاهتمام بالعوامل التالية التى تؤثر فى نجاح البحث عن

طريق الملاحظة :

- وجود مجموعة مناسبة من الأفراد يتم ملاحظتهم .

- اختيار وتنظيم شروط وظروف مجموعة الملاحظة .
- طول فترة الملاحظة ، الزمن الواقع بين فترات الملاحظة . عدد فترات الملاحظة .
- الوضع الفيزيائي للملاحظ وإمكانية تأثير ذلك على المفحوصين .
- تعريف أنشطة وحدات سلوك معينة يتم ملاحظتها .
- خلافاً لعلامات التكرار في بطاقة الملاحظة . ( هل علامات التكرار في خلية واحدة طوال فترة المشاهدة ، أو أنها مقسمة للتقسيمات الزمنية داخل فترة الملاحظة الكلية ؟ ) .
- حجم الملاحظة لفرد أو مجموعة .
- طريقة التسجيل : آلية ، عديدة ، مراعاة الزمن والمسافة والعلامات المكتاتية .
- تدريب الملاحظين وخبرتهم وأعدادهم .
- تفسير الملاحظات .

ومن ناحية أخرى ، هناك عوامل سلبية تؤثر في ثبات الملاحظة ويجب العمل على معالجتها ، وهي :

- سوء اختيار العينة ، أو عدم تمثيل العينة لمجتمع الدراسة تمثيلاً دقيقاً .
- عدم الدقة في تعريف السلوك .
- تعقيد طريقة التسجيل .
- التفاعلات السريعة والمعقدة .
- الفروق في منظورات الملاحظين .
- الفروق الفردية في درجة الحسم التي تحدد الأنشطة التي يقوم بها المفحوصين .
- الأخطاء الثابتة الناجمة عن تحيز الملاحظ ، الذي قد ينشأ نتيجة لسوء تقدير وزن بعض السلوك ، وسوء تقدير الوقت ، والشحن النفسى .
- ضرورة الوصول إلى رتبة عالية من الاستنتاجات في تصنيف السلوك .
- الملاحظات الآنية ( التي تتم في نفس الوقت ) لمتغيرات كثيرة .
- طول فترات الملاحظة دون وجود فترات راحة تتخللها .
- سوء تدريب الملاحظين .
- أثر الملاحظين على سلوك المفحوصين .
- درجة المعرفة بالمفحوصين .

#### أساليب وأدوات التسجيل :

يتضمن ذلك إجراءات المعاينة الزمنية ، واستخدام طرق الاختزال في تسجيل المناقشات والتصوير الساكن والمتحرك والفيديو ، مع الرؤية من جهة واحدة ، الأساليب

الإلكترونية للعد والتسجيل والزمن . ومع التيسيرات التكنولوجية ، من الممكن أن تشمل الملاحظة عناصر كافية من السلوك لتمثل مواقف اجتماعية نمطية بدلا من المواقف المحددة والضيقة ضعيفة الدلالة في فهم السلوك والمواقف الاجتماعية البشرية .

أمثلة :

• نظام التصنيفات التي وضعها « فلاندرز » لملاحظة سلوك المعلم والتلاميذ وتحليل التفاعل الذي يحدث داخل الفصل . ويطلق على الأداة التي استخدمها فلاندرز اسم (FIAC) ، ويقصد بها ( Flanders Interaction Analyses Category System ) ، وهي في الواقع تحسين لأدوات سابقة لدراسة السلوك اللفظي .

وفيما يلي بطاقة هذه التصنيفات مع ذكر هذه التصنيفات ، دون توضيح أو ذكر أمثلة لها :

<p>(١) يتقبل مشاعر التلاميذ ، سلبية أو إيجابية .                  (٢) يستدح أو يشجع أفعال أو سلوك التلاميذ التي لا تكون على حساب الآخرين .                  (٣) يتقبل أو يستخدم أفكار التلاميذ ومقترحاتكم .                  (٤) يطرح أسئلة بقصد أن يجيب عليها التلاميذ .</p>	<p>تأثير غير مباشر</p>	<p>المعلم يتكلم</p>
<p>(٥) يحاضر : يلقي حقائق أو أفكار من عنده عن المحتوى أو الإجراءات ، أسئلة خطابية .                  (٦) يلقي تعليمات أو يعطي أوامر من المتوقع أن يلتزم بها التلاميذ .                  (٧) ينتقد أو يبرر سلطته والسلوك الذي يقوم به .</p>	<p>تأثير مباشر</p>	<p>المعلم يتكلم</p>
<p>(٨) تلميذ يتكلم : على أن يكون ذلك استجابة للمعلم .                  (٩) تلميذ يتكلم : على أن يكون ذلك بمبادرة من التلميذ .</p>	<p>تأثير غير مباشر</p>	<p>التلميذ يتكلم</p>
<p>(١٠) حالة سكون أو فوضى : لا ينصح فيها للملاحظ بالاتصالات الجارية .</p>	<p>تأثير مباشر</p>	<p>التلميذ يتكلم</p>

ويرتبط مع الجدول السابق مصفوفة (١٠×١٠) لتفريغ نتاجات الأبحاث المشاهدة ، حيث يمكن بواسطتها دراسة التفاعل ، بأن يبين مثلا ما السلوك الذي يتم بعد أن يطرح المعلم سؤالا ، أو بعد أن يتحدث تلميذا من عنده . ومما يجدر الإشارة إليه أن تطبيق FIAC يتطلب تسجيلات لما يحدث كل ٣ ثواني .



رقم التصنيفات	١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧	١٠٩٨	المجموع
١ -			
٢ -			
٣ -			
المعلم ٤ -			
٥ -			
٦ -			
٧ -			
٨ -			
التلميذ ٩ -			
١٠ -			

### مصفوفة تتابعات السلوك داخل الفصل للفلاذرز

والتتابع الظاهر في هذه المصفوفة - مثلا - يوضح أن : ( ٤ ، ٦ ) :

المعلم أعطى تعليمات وبعد ذلك مباشرة ألقى سؤالاً بقصد أن يجيب عليه التلاميذ ثم ( ١٠ ، ٤ ) بعد أن ينقضي المعلم السؤال حدث سكون لم يفهم منه الملاحظ الاتصال الذي تم ، ثم ( ٨ ، ١٠ ) بعد السكون تحدث تلميذاً مجيباً على سؤال المعلم .

### • دراسة يوم المعلم Teacher's Day بواسطة ( هيلوم ، كين ) :

وقد تضمن جدول الملاحظة في هذه الدراسة ٥٥ تصنيفاً ، وكانت الملاحظة تتم كل ٥ ثواني حيث كان الملاحظ يسجل رقم صنف السلوك الذي كان يشاهده . كما أن المشاهد لم يكن يصدر أحكاماً بل يسجل أفعالاً سلوكية معينة محددة تم تصنيفها سلفاً إلى تصنيفات معينة وضعت لها أرقام شفرية .

ومن أمثلة التصنيفات :

- ١) المعلم يعطي تعليمات فيما يتعلق بموضوع الدرس .
- ٢) المعلم يصحح أعمال التلاميذ مع التلاميذ .
- ٣) المعلم يعرض بياناتاً عملياً أو يبرهن فيما يتعلق بموضوع الدرس .
- ٤) المعلم يناقش نتائج اختبار أو امتحان مع التلاميذ .

- ٥) المعلم ينظم واجبات التلاميذ .
  - ٦) المعلم ينظم جلوس التلاميذ .
  - ٧) المعلم ينظم توزيع أو تجميع أدوات وأجهزة .
  - ٨) المعلم ينظم التلاميذ في طابور ويعددهم للدخول أو الخروج .
  - ٩) المعلم يصاحب التلاميذ أو يشرف عليهم في أبنية المدرسة .
  - ١٠) المعلم يلاحظ التلاميذ وهم يجمعون أوراقا .
  - ١١) المعلم يصحح كراسات التلاميذ دون تفاعل مع التلاميذ .
  - ١٢) المعلم يسأل التلاميذ عن الأب أو الأم .
  - ١٣) المعلم يسأل التلاميذ عن مضايقات أو هويات أو اهتمامات شخصية .
  - ١٤) المعلم يتحدث للتلاميذ عن العطلة أو الخروج في رحلة قصيرة ( ليست مرتبطة بعمل المديرية ) .
  - ١٥) المعلم يخطط محتوى الدروس دون تفاعل مع التلاميذ .
  - ١٦) المعلم يكتب مذكرات عن درس .
  - ١٧) المعلم يضع علامات على قائمة أسماء .
  - ١٨) المعلم يعد كتباً أو نقوداً أو أجهزة أو أدوات .
  - ١٩) المعلم يملأ استمارات .
  - ٢٠) المعلم يجمع أو يوزع أجهزة .
  - ٢١) المعلم ينسخ أو يصور خرائط أو مذكرات .
  - ٢٢) المعلم يصلح أدوات أو أجهزة .
- وقد كان جدول التسجيل كما يلي ، حيث كانت الصفوف تمثل دقائق وكل منها مقسم إلى ١٢ خلية بواقع ٥ ثواني للخلية الواحدة .

النشاط / التصنيف			الزمن
١	٢	٧	١٠,٣٠
			٣١
			٣٢
			٣٣
			٣٤
			١٠,٣٥

فمثلا التصنيف رقم (٧) بدأ تسجيل أحد أحداثه في دفتر التسجيل من الساعة ١٠,٣٠ ، واستمر لمدة ٣٠ ثانية ( ٦ × ٥ ثواني ) . وبعد ذلك بدأ سلوك ينتمي

للصنف رقم (١) واستمر لمدة ٢٥ ثانية حيث بدأ في الفترة الأخيرة من التسجيل سلوكا ينتمي لتصنيف رقم (١) . . . . . وهكذا .

وهذا يعني أن الملاحظ يقوم بالآتي أثناء الملاحظة :

- يصنف ويرقم شفرية نشاط أو أنشطة المعلم .
- يضع عينة على الساعة .
- يضع علامة في الخلية الزمنية المناسبة .
- يضع الرقم الشفري الصحيح لتصنيف النشاط المشاهد .

وهناك خمس أساليب مهمة لتسجيل الملاحظات يمكن للمدرس استخدامها لملاحظة

سلوك التلميذ ، وهي :

- التسجيل المتصل ( المطلق ) .
- تسجيل سلوكيات معينة .
- تسجيل السلوكيات المتصلة .
- تسجيل السلوكيات المنفصلة .

### ١- التسجيل المتصل ( المطلق ) : Continuous Recording

• تسجيل السلوكيات الوقتية :

وبعبارة ، بعد عرض الأساليب الخمسة السابقة بالتفصيل فيما بعد ، يمكن تحقيق

الأمر التالية :

- إعطاء أمثلة تطبيقية لكل أسلوب من أساليب تسجيل الملاحظات .
- معرفة المدرس لأي أسلوب من الأساليب يمكن استخدامه داخل الفصل وفقا لمقتضيات الموقف .
- معرفة المقاييس لاختيار الاستراتيجيات المناسبة لتسجيل الملاحظات .

وتتمثل أهم أساليب الملاحظات في الآتي :

ويطلق على هذا النوع من التسجيل : « التقارير القصصية » ، أو « تسجيل اليوميات » . والهدف من هذا الأسلوب هو تسجيل كل شيء كما يحدث . ولا يتم التركيز على سنوك معين لملاحظته ، بهدف إزالة أي حادث سلوكي آخر يتم بطريقة عرضية أو عفوية . ويقدم هذا الأسلوب رواية مكتوبة لسلوك قام به فرد واحد ، أو مجموعة من الأفراد ، وذلك خلال فترة زمنية معدة . أيضا ، من خلال هذا الأسلوب ، يتم وصف الحالات أو المواقف التي تصدر من خلالها السلوكيات . وتقوم الفكرة الرئيسة للتسجيل

المتصل على إعطاء أقصى حد ممكن من الوصف الكامل لسلوكيات الطلاب في جلسات بعينها .

ويقرر ( رايت « ١٩٦٠ » Wright ) التوجيهات التي يجب مراعاتها عند القيام بالتسجيل المتصل ، وهي على النحو التالي :

- ابدأ في كتابة التقرير من خلال كل تسلسل يمكن ملاحظته ، وذلك بوصف للمشهد الحادث وانقائمين به وللأحداث الجارية ، ثم اكتب التقرير بأسلوب بسيط « اللغة الدارجة أو اليومية » ، ويجب وصف الموقف تماما مثلما توصف السلوكيات . ومن هنا اجعل تقريرك يتضمن كل شيء يقوله الطالب ويفعله ، وكذلك كل شيء يقال للطالب أو يقدم له .

- قم بوصف الأحداث الكبرى التي يقوم بها التلميذ موضحا بدقة الأسباب التي أدت إلى حدوثها . وبهذا المعنى ، تصبح الأشكال المسببة للسلوك مهمة بدورها .

- لا تبدل التغييرات التي تعتم عن السلوك لوصف سلوكيات بعينها . ولكن يمكن إضافة هذه التفسيرات عند الإشارة إلى إمكانية فقد بعض الحقائق المهمة . أيضا ، قم بفصل كل تفسير باستخدام بعض الحيل والخداع مثل عمل تضاريس ، أو الوضع بين الأقواس . ويجب كتابة التقرير بصورة معتدلة لإبراز الجوانب التي يتضمنها .

ولقد قدم ( رايت ) أهم الخطوات الممكن توظيفها في التسجيل المتصل ، وهي على النحو التالي :

- يمكن حفظ الملاحظات الخاصة بتسجيل مشهد الملاحظة في صورة تقرير موجز ، حيث أن هذه الملاحظات تتضمن تفصيلات كاملة ووصفا دقيقا للأحداث . ويمكن لهذه الملاحظات الميدانية أن تتسع بالكتابة فور انتهاء فترة الملاحظة . أيضا ، يمكن لتلك الملاحظات أن يكون لها دورا أساسيا ، إذ يمكن النظر إليها كرواية نقص تسلسل السلوك الذي يتم ملاحظته ، كذا يمكن للعامل المساعد أن يسمع هذا التفسير من خلال وعن طريق سؤال من يقوم بعملية الملاحظة ، وذلك إذا ما كانت الملاحظة غامضة أو غير واضحة .

- ينبغي أن تسجل الملاحظات ، والاستفهامات التي تدور حولها بصورة صحيحة ، ويمكن لجميع دقائق المادة التي يتم تسجيلها أن تنسخ حينئذ ، وتراجع في صورة تعليق مستمر متطور .

- يمكن إعطاء توقيت بالملاحظات للسماح بمقاييس مختلفة لاستمرارية الملاحظة . ولقد وجد أنه يمكن تطبيق الملاحظات الميدانية عند فواصل زمنية مدتها من ثلاثين ثانية إلى دقيقة واحدة فقط .

وبالنسبة للتسجيلات الطويلة ، فيمكن للملاحظين العمل في دورات ، بحيث يحدد لكل ملاحظ زمن الملاحظة الخاص به ، وذلك تفادياً لآثار التعب والإرهاق التي قد تحل بالملاحظ ، فتؤثر في رؤيته للأحداث ، وفي تذكر تسلسل وقوعها المتعاقب .

وبغض النظر عن تسجيل التعليمات آنفة الذكر أو الخطوات التي يمكن توظيفها في الملاحظة ، توجد بعض الأمور الشائعة التي ينبغي مراعاتها في الملاحظة المتصلة ، وهذه الأمور هي :

- ينبغي مراعاة تسلسل الوقت . ويمكن تحديد هذا التسلسل كوحدة كبيرة من الزمن وذلك مثل : من الساعة ٩ إلى الساعة ٩,٥٠ ، أو كفترات زمنية صغيرة متتالية ، مثل : من ٩ إلى ٩,٠٥ إلى ٩,١٠ ، ومن ٩,١٠ إلى ٩,١٥ ، وهكذا .
- لا تختار السلوكيات المفروضة ، أي ينبغي ألا يتم تحديد سلوك بعينه دون بقية ألوان السلوكيات الأخرى .
- البيئات هي وصف روائى يباتى للسلوكيات . وهذا الوصف البيئى ، ينبغي أن يتضمن احتمالاً يتكون من ثلاث عناصر ، هي :  
- الأحداث التي تحدث قبل السلوك ، أو المنير السابق .  
- السلوك .  
- الأحداث أو المنيرات التي تحدث بعد صدور سلوك معين .
- ينبغي أن تكون الرواية بسيطة ، وسهلة القراءة .

ويمكن تدوين المعلومات التي يتم ملاحظتها أو وصفها في جدول على الصورة التالية :

تاريخ الملاحظة : المكان :  
الطالب :

الأحداث التابعة	استجابات الطفل	الأحداث السابقة	زمن الملاحظة

وينبغي على المدرسين الموجهين توظيف التسجيلات المتصلة في البداية :

- كوسيلة تخمين لإبراز السلوكيات الخاصة التي تحتاج إلى تعلم .
- لتحديد الحالات البنائية المحتملة التي تهيئ الفرصة لظهور استجابات الطالب .
- لتحديد الأحداث التابعة التي تحفظ السلوكيات .

وجدير بالذكر ، أن السبب الرئيسي في استخدام أسلوب التسجيل المتصل هو أن عددا كبيرا من السلوكيات يمكن ملاحظتها ، وتسجيلها .

والسجل المتصل هو خطوة قياسية ، لذا نادرا ما يستخدمها مدرسو الفصل المدرسى ، حيث لا يستطيع المدرس أن يعطى تعليمات وأن يقيس السلوك بأسلوب التسجيل المتصل في آن واحد .

ويقرر البعض أن التسجيلات المتصلة تشمل مقياس الاتفاق بين الملاحظين . وعليه ينبغي أن تكون نسبة الموافقة بين الملاحظين ٨٠% أو أكثر . ولكن ذلك لا يتحقق بالفعل في أغلب الأحيان ، إذ أنه من المستحيل تسجيل كل شيء كما يحدث في وقته . وبعمامة ، على الرغم من حدوث بعض الاختلافات بين الملاحظين ، فإنه توجد وجهة نظر عامة يتفق عليها كل من الملاحظين .

## ٢ - تسجيل سلوكيات معينة Event Recording :

يعنى ، تدوين أو عد مبتكر لسلوكيات الطلاب المميزة كما تحدث . ويمكن التعبير عن تسجيل الحدث في صورة نتائج كمية . وتشمل الأمثلة الخاصة بسلوكيات الطالب الميزة التى تناسب ، وتلائم عملية تسجيل الحدث الكثير من الأمور ، منها على سبيل المثال : استجابات الطلاب اللفظية الصحيحة أو الخاطئة ، عدد المرات التى ينشغل فيها الطالب فى أحداث عرضية تضايق المدرس وعدد المرات التى ينشغل فيها الطالب فى أحداث يتأخر فيها . . . وهكذا . ويمكن استخدام الورقة والقلم فقط فى عمل تسجيل الحدث . كذا يمكن استخدام وسائل أخرى متقدمة فى هذه العملية . ويكون تسجيل الحدث بمثابة تكتيك قياسى غير ملام فى الحالات التالية :

- عندما تكون معدلات حدوث السلوك مرتفعة جدا .
- عندما تحدث الاستجابات لفترة زمنية طويلة .

ولابد من التنويه إلى أن اهتمام المدرسين لا يوجه — فقط — تجاه سلوكيات الطلاب الموجهة للعمل والتى تحدث عبر الزمن ، وذلك لأن عمليتى القراءة أو الإنصات ( على سبيل المثال ) هما مجرد خطوة أولى لسلوكيات تابعة أخرى . إن معدل القراءة والفهم ( وليست عملية القراءة ) هى أبعاد مهمة فى العملية التعليمية . وعلى نفس المنوال ، فحركات الطالب التى تستثمر ما يسمعه وليست مجرد عملية الإنصات ، هى التى تعتبر بارزة ومهمة . ويمكن التعبير عن تسجيل الحدث كعدد أو تكرار الحدوث فى حالة ما إذا كانت فرصة الاستجابة ، ووقت الملاحظة ثابتتين عبر الجلسات . أما إذا كان وقت الملاحظة غير ثابت ، فنسبة الحدوث ( النسبة = التكرار / الوقت ) هى البيان المقبول .

- ويعد تسجيل الحدث من أكثر تكتيكات القياس استخداما في الملاحظة بالنسبة للمدرسين الموجهين لما له من مزايا تتمثل في الآتي :
- أسلوب يسهل تطبيقه في مواقف الفصل الدراسي .
  - لا يتداخل هذا الأسلوب مع سياق عملية التدريس .
  - يعطي نتائج رقمية .

## ٢- تسجيل السلوكيات المتصلة Duration Recording :

ربما يكون تسجيل الحدث ( السلوكيات المعينة ) أكثر تكتيكات مقاييس الملاحظة شيوعا وفائدة بالنسبة للمدرسين ، ومع هذا فبعض سلوكيات الطلاب قد لا يلامها هذا الأسلوب . ويعتبر أسلوب تسجيل السلوكيات المتصلة تكتيك قياسي ملائم للسلوكيات التي تحدث بمعدلات مرتفعة جدا ( مثل : الاهتزاز « حركات هز الرأس ، الأيدي والأرجل بسرعة » ، الجري ، النقر على الأشياء ... إلخ ) أو عندما يحدث السلوك لفترات زمنية طويلة ( مثل : توجيه العمل نحو الإصابات والقراءة لفترات طويلة أو عندما يكون المدرس مهتما أساسا بالمدة التي يستغرقها الطالب أو الفصل أثناء الانشغال في ممارسة سلوك معين ) .

وغالبا ما تكتب مقاييس السلوك المتصل في صورة تقارير عن النسبة المئوية للوقت الذي يستغرقه حدوث السلوك أو الحدث أو للوقت الذي يتوقف فيه حدوث السلوك أو الحدث . ويمكن للمدرس استخدام ساعة توقيت أو ساعة حائط أو ساعة يد في تسجيل مقاييس السلوك المتصل ، وإن كان من الأفضل استخدام ساعة توقيت للحصول على نتائج دقيقة .

ويمكن تسجيل السلوك المتصل باستخدام طريقتين ، هما :

### الطريقة الأولى :

عندما يتطلب الأمر تسجيل بيانات تتم خلال زمن معين كأن ترصد سلوكيات الطالب في فترة زمنية محددة . فعلى سبيل المثال ، إذا كان مدرس الحضادة يهتم بسلوك محدد ، فسوف يسجل ممارسة هذا السلوك كما يحدث يوميا خلال فترة زمنية ما . فمثلا إذا كانت الفترة المسموح بها لممارسة اللعب الحر هو ٣٠ دقيقة ، وإذا قام التلميذ بممارسة سلوك ما محدد لمدة ٢٥ دقيقة :

ممارسة السلوك المحدد = ٢٥ دقيقة

نسبة تسجيل السلوك المتصل =  $\frac{25}{30} \times 100 = 83\%$

الزمن المسموح به لممارسة اللعب الحر = ٣٠ دقيقة

ومن هنا ، يمكن الحكم بأن التلميذ الذى ينشغل فى ٨٣% من السلوك الواحد فى جلسة واحدة خلال فترة اللعب الحر ، يلتقى مع معيار ( كراوس : ١٩٧٢ ) الذى سبق تحديده فيما تقدم ( ٨٣% من ٨٠% ) .

الطريقة الثانية :

وتكون عندما يتطلب الأمر بيانات تتعلق بمقدار الوقت الذى يستغرقه الطالب لإكمال عمل معين ، مع الأخذ فى الاعتبار أنه لا يوجد حد أقصى أو حد أدنى للوقت اللازم لإتجاز ذلك العمل .

#### ٤ - تسجيل السلوكيات المنفصلة Interval Recording :

يعطى كل من تسجيل السلوكيات المعينة وتسجيل السلوكيات المتصلة صورة مركبة لسلوك الطالب خلال فترة زمنية واحدة . أما تسجيل السلوكيات المنفصلة فيقدم تقديراً لأداء الطالب خلال فواصل الوقت التى تحدث مع تسجيل الحدث أو مع تسجيل السلوكيات المتصلة أو مع كليهما . ولتوضيح ما تقدم نذكر المثال التالى :

كان ( ..... ) منشغلاً فى ممارسة سلوك دراسى لمدة ٣٥% من الوقت ولكن هل كان سلوك ( ..... ) غير الدراسى ، يحدث خلال الوقت السابق كله ( ٣٥% ) أم يحدث مرة واحدة . وسواء أكان سلوك ( ..... ) غير الدراسى يحدث أو لا فى بداية فترة الدراسة فيمكن للمدرس أن يقدم خطة لتقليل الكمون بين بداية الفاصل وبداية سلوك ( ..... ) الدراسى .

ويستخدم تسجيل السلوكيات المنفصلة لقياس حدوث أو عدم حدوث سلوك ما فى فواصل زمنية محددة ، علماً بأن جلسة الملاحظة كلها تصف فواصل زمنية قصيرة متساوية . مثلاً : إذا كانت جلسة الملاحظة الكلية دقيقة واحدة ، وكان الملاحظ يستخدم مقياساً مدته عشر ثوان ، فسوف تقسم الجلسة إلى ٦ وحدات تسجيل مدة كل منها عشر ثوان .

وينبغى اختيار زمن السلوكيات المنفصلة بحيث يستطيع الملاحظ أن يرى وأن يسجل السلوك بدقة . ويؤثر التسجيل الآتى للسلوكيات المتعددة ونسب حدوثها المتتالى فى طول الفاصل . وبعمامة ، فإن حجم الفاصل ينبغى أن يتراوح ما بين ست دقائق وثلاثين دقيقة ، وذلك حسب السلوك الذى يتم ملاحظته . ولتسجيل حدوث أو عدم حدوث السلوكيات تقسم الورقة إلى مربعات ( فى الاتجاه الرأسى أو الأفقى ) ، وذلك للفصل بين فواصل الوقت . وكى يتم التسجيل ينبغى أن يفحص الملاحظ فواصل الوقت الذى يحدث فيه السلوك ، أولاً يحدث . وغالباً ما يسجل السلوك مرة واحدة فقط فى كل فاصل ،



ويسجل كنسبة مئوية للحدوث . ويوضح الشكل التالي أن الطالب كان في مهمة خلال ٥٠ % من :

$$\text{الوقت} = \frac{\text{عدد الفواصل في الأعمال} = 6}{\text{عدد الفواصل الكلية} = 12} \times 100 = 50\% .$$

✓
X
X
✓
✓
✓

X
X
✓
✓
X
X

كل لفصل منته ١٠ ثوان

✓	X	X	✓	✓	✓
---	---	---	---	---	---

كل فاصل منته (١٠) ثوان

X	X	✓	✓	X	X
---	---	---	---	---	---

دقيقة واحدة

- ( ✓ ) تعنى الطالب في عمل .
- ( X ) تعنى الطالب بلا عمل .

وإذا كان المفروض ملاحظة أو تسجيل أكثر من سلوك واحد لطالب واحد أو لأكثر من طالب واحد ، فمن الممكن أن يضيف الملاحظ صفوفًا إضافية لكل سلوك ، وربما يقل ثبات مقياس السلوكيات المنفصلة عندما يقوم الملاحظ بملاحظة أكثر من ثلاثة أو أربع قوائم للاستجابات في وقت واحد ، ومع هذا فثبات تسجيل السلوكيات المتعددة للطالب سوف يزداد مع التدريب .

وتسجيل السلوكيات المنفصلة هو إجراء قياسي نادرا ما يستخدمه مدرسو الفصل أثناء قيامهم بالشرح للطلاب ، إذ يكون من الصعب عليهم الشرح وملاحظة السلوك وتسجيله بدقة في آن واحد باستخدام تسجيل السلوكيات المنفصلة . ويتطلب هذا التكتيك من الملاحظ أن يكون الملاحظ متنبها للغاية . لذا فإن تسجيل السلوكيات المنفصلة يعتبر أسلوبًا ملازمًا يمكن أن يقوم به المدرس المساعد ( مثلا : الأخصائي النفسي - الطلاب ، .... ( إنخ ) ، وأيضا يكون ملائما عندما لا يكون المدرس متفاعلا مع الطلاب . وتوجد ميزتان رئيستان في استخدام أسلوب تسجيل السلوكيات المنفصلة ، هما :

- يعطى تسجيل السلوكيات المنفصلة تقديرا كميا لكل من تكرار وديوام السلوك .
- يقدم تسجيل السلوكيات المنفصلة تقديرا كميا لأداء الطلاب خلال فواصل الوقت التي لا تحدث في تسجيل السلوكيات ( وهذا هو الأهم ) .

ويشمل أسلوب تسجيل السلوكيات المعينة المعلومات التي تتعلق باحتمال حدوث أو عدم حدوث السلوك . فمثلا : متى يكون الملامح حدوث السلوك ، أفى البداية أم فى الوسط أم فى آخر فترة الشرح ؟ إن إجابة السؤال السابق تجعل المدرسين قادرين على وضع برامج للاستراتيجيات اللازمة فى تدريس المواد وفى خطط التدعيم .

#### ٥ - تسجيل السلوكيات الوقتية Time Sampling :

يوجد عيب رئيس فى استخدام تسجيل السلوكيات المنفصلة يتمثل فى احتياج هذا النمط من الملاحظة إلى انتباه الملاحظ لأدائين ، إذ يستحيل على المدرس تقريبا أن يشرح ويقوم بتسجيل الفاصل فى آن واحد ، لذا فإن مقياس تسجيل السلوكيات الوقتية ، لهو مقياس تكتيكى يمكن استخدامه بسهولة بواسطة المدرسين أثناء انشغالهم بالشرح ويهتم أسلوب تسجيل السلوكيات الوقتية بحدوث أو عدم حدوث السلوك الذى يعقب - فى التو - فواصل زمنية محددة .

وبمقارنة تسجيل السلوكيات المنفصلة لتسجيل السلوكيات الوقتية ، نجد أن الأول يهتم بالسلوك أثناء فواصل زمنية محددة صغيرة جدا ، بينما يستخدم الثانى فى الغالب فواصل الوقت للدوام بالدقائق ( مثال : فى تسجيل السلوكيات الوقتية تستخدم فواصل الوقت لمدة ٥ أو عشر دقائق ، بينما فى تسجيل السلوكيات المنفصلة تستخدم فواصل الوقت للسلوك المتصل لمدة عشر أو عشرين ثانية ) .

أيضا - هنا - مثلما الحال فى تسجيل السلوكيات المنفصلة ، ينبغى على المدرس تسطير الورقة إلى مربعات لتوزيع فواصل الوقت ، وذلك لتسجيل حدوث أو عدم حدوث السلوك ، ويمكن أن تكون تلك المربعات أفقية أو رأسية .

وعند التسجيل يفحص المدرس فواصل الوقت التى يستمر فيها السلوك أو لا يستمر ، ويسجل السلوك مرة واحدة فقط فى كل فاصل ، ويكتب فى التقدير كنسبة مئوية فى الحدوث .

فمثلا : إذا كان المدرس يهتم بسلوك طالب أثناء تأديته واجب ما لمدة ثلاثين دقيقة عندئذ أن يلاحظ المدرس سلوك التلميذ ويسجله ست مرات أثناء تأديته الواجب فى فترة الثلاثين دقيقة ، أى أن الملاحظة والتسجيل يوصفان فقط فى نهاية كل فاصل مدته خمس دقائق . وبغض النظر عن سلوك الطالب أثناء فاصل الخمس دقائق يسجل المدرس سلوك التلميذ فقط فى الوقت الذى ينتهى فيه وقت الفاصل .

دقيقة	٥	✓
	١٠	✓
	١٥	✓
	٢٠	✓
	٢٥	X
	٣٠	X

X	X	✓	✓	✓	✓
٣٠	٢٥	٢٠	١٥	١٠	٥

( ✓ ) تعنى الطالب فى عمل .

( X ) تعنى الطالب بلا عمل .

يوضح الشكل سواء أكان الرأسى أم الأفقى ما يلى :

الطالب فى عمل  $\frac{2}{3}$  ٦٦% من الوقت المخصص لواجب الفصل ( ٣٠ دقيقة )

وذلك لأن :

$$\frac{2}{3} \times 100 = \frac{4}{6} = \frac{\text{عدد مرات الأداء}}{\text{عدد الفواصل}} \times 100 = 66\%$$

وعلى الرغم من أن المدرس يستطيع استخدام ساعة الحائط أو ساعة يد لتسجيل السلوكيات الوقتية ، فإنه من الصعب عند الشرح احتساب وقت الفواصل دون استخدام أداة إشارية .

### الاتفاق بين الملاحظين Interobserver Agreement :

عند مناقشة موضوع تسجيل الملاحظات ، يجب أولاً التنبؤ به إلى ما نغنيه بالسلوك الذى يتم ملاحظته . بمعنى ، أنه ينبغي تعريف السلوك بطريقة علمية دقيقة ، وبذا يمكن للمحكمين ( أو الملاحظين ) تحديد ما إذا كان السلوك قد حدث ، أم لا . ومن هنا ، يجب على المدرس أن يتعامل مع السلوكيات التى يمكن قياسها ويمكن ملاحظتها ، وذلك فى ضوء معيار يتم وضعه على أساس علمى .

وفى التدريس تحت إشراف المدرس ، من الضرورى تأكيد أن ملاحظات المدرس وتسجيلاته ، يجب كتابتها بثقة وأمانة فى التقرير . أى ، ينبغي أن تكون تلك الملاحظات والتسجيلات على درجة عالية من الدقة والموضوعية . وبعمامة ، هناك طريقة شائعة لتحديد مدى ثبات المقياس ، وذلك من خلال مقياس ثان بجره ملاحظ آخر مستقل ، وغير تابع ، فى نفس وقت إجراء المقياس الأول . ويعرف ( هال ) Hall ( ١٩٧١ ، الاتفاق بين الملاحظين بأنه الدرجة التى عندها يوافق الملاحظ المستقل على ما تم ملاحظته فى الموضوع نفسه ، أثناء الدورة نفسها ، التى يتم فيها الملاحظة .

وعادة ما يقرر مقياس الاتفاق بين الملاحظين كموافقة بين اثنين أو أكثر من الملاحظين المستقلين .

وتحسب نسبة الموافقة باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{نسبة الموافقة} = \frac{\text{عدد الموافقات}}{\text{عدد الموافقات} + \text{عدد غير الموافقات}} \times 100$$

وينبغي أن تزيد نسبة الموافقة ( في المتوسط ) عن ٨٠% ، وتعود الاتفاقات غير المرضية بين الملاحظين ( أى التى تكون فيها نسبة الموافقة أقل من ٨٠% ) إلى نقص الدقة فى تعريف السلوك . لذا ، يجب تعريف السلوكيات بمصطلحات خاصة ترتبط بحركات الجسم ، كى تنتج أو تظهر فى مخرجات يمكن رؤيتها أو سماعها ، أو الإحساس بها ، أو شمها ، أو تذوقها ، وبذا تكون هذه السلوكيات قابلة للملاحظة والقياس . ومن ناحية أخرى ، إذا كانت نسبة الموافقة أقل من ٨٠% ، يجب على الملاحظ مناقشة أسباب عدم وصول الاتفاقات إلى هذه النسبة ، وذلك فيما يتعلق بحدوث ، أو عدم حدوث السلوك ، لأن ذلك سوف يقود إلى تعريف جديد يتم اختياره للسلوك . ويجب استمرار العملية السابقة لىتم الوصول إلى اتفاق مقبول . ومن الأفضل ، أن يكون هناك شخص ثالث خارجى ليكون ملاحظا محكا حتى وإن تم الوصول إلى اتفاق مقبول بين الملاحظين الأصليين ، لأنه ربما يتم الاتفاق بين الطرفين الأصليين كنوع من المجاملة بينهما . وعليه ، فإن تدخل شخص مستقل ثالث للعمل كملاحظ يعد أفضل طريقة للتصحيح يمكن أن تستخدمها المدرسة لتقول ما إذا كانت تتعامل مع سلوك عام أم لا .

وجدير بالذكر ، أن هناك بعض الأمور التى يجب أن نضعها نصب أعيننا ، وننذكرها دوما ، وهى :

- يمكن لفئات : اطلاب ، المدرسين ، سكرتارية المدرسة ، الأخصائيين النفسيين ، الخبراء ، الآباء الرواد ، المديرين ، العمل كملاحظين لمدرس الفصل .
- ينبغي أن يتم عمل مقاييس الاتفاق بين الملاحظين فى أكثر من دورة واحدة ، وأثناء كل جانب من الجوانب التى يقوم المدرس بشرحها أو أدائها .
- يجب ألا يكون الملاحظين بعلم سابق باستراتيجية المعلم التعليمية أو التدريسية ، إذ ربما لا يميل أحد الملاحظين لمثل هذه الاستراتيجية ، فيأخذ منه موقفا عدائيا قبل الملاحظة . وعلى الجانب الآخر ، قد يميل الملاحظ لتلك الاستراتيجية فيوافق عليها . إن عدم علم الملاحظ بالاستراتيجية التى يتبعها المدرس ، يعنى الملاحظ من الوقوع فى الخطأ من حيث لا يدري ، لأنه لن يقوم بتسجيل النتائج فى الاتجاه الذى قد يتوقعه من قبل .

## شروط الملاحظة العلمية :

(١) يجب أن تكون الملاحظة موضوعية ، ومعنى الموضوعية هو التخلص من كل النواحي الذاتية التي تؤدي إلى الخطأ في الملاحظة . ولكي يتحقق شرط الموضوعية يجب أن يتخلى الباحث عن أهوائه وميوله وأفكاره المسبقة لكي يستمع بدقة إلى الوضع المائل أمامه ، ولكي يلاحظ الظواهر كما تتبدى له تماما دون تحوير أو تغيير تحت تأثير عاطفة أو اتجاه أو ميل أو هوى .

(٢) يجب أن تكون الملاحظة كاملة ، بحيث لا تهمل أي عنصر يوجب أن تلاحظه ، وأن تحيط بجميع التفاصيل مهما كانت وقتها ؛ لأن كل الظروف المصاحبة لظاهرة ما قد تؤثر فيها ، وخاصة إذا كانت الظاهرة من نوع غير مألوف . وإهمال بعض تلك الظروف أو إهمال كل تلك الظروف لن يؤدي إلى الوصول أو الكشف عن قاتون صادق كليا أو ربما لا يؤدي إلى أي قاتون على الإطلاق ، وكون الملاحظة كاملة تقتضى أن تكون الملاحظة دقيقة .

(٣) يجب أن يتوافر لدى الباحث الملاحظ أدوات علمية دقيقة تساعده على التخلص من خطأ الحواس ، وينبغي أن يتحقق من سلامة وكفاءة تلك الأدوات والآلات العلمية ، وأن يعرف عاداته الشخصية ويصححها قبل القيام بالملاحظة .

(٤) يجب على الباحث الملاحظ أن يتحقق من توافر بعض الصفات العقلية والخلقية اللازمة لصحة الملاحظة . ومن أهم هذه الصفات أن يتحلى الباحث بروح النقد والتدقيق ، وأن يتمسك بالروح العلمية ، وأن يكون مزوداً بشجاعة خلقية . وأن يكون ذا ثقافة واسعة نزيهاً مؤمناً بالمبادئ العلمية كالحتمية وحساب الاحتمالات والنسبية .

## أخطاء الملاحظة :

هناك طائفة من الأخطاء ترتبط بالملاحظة ، وعلى الباحث الملاحظ أن يتنبه لتلك الأخطاء ويعمل على تلافئها ، ويترتب على الخطأ في الملاحظة فسادها وفساد كل خطوات المنهج الاستقرائي . فجميع الفروض والقوانين المبنية خلال النسق الاستقرائي تقوم على أساس الملاحظة ، وأهم هذه الأخطاء ما يلي :

(١) أخطاء الحواس : فالحواس كثير ما تخدع أصحابها ، كما أن قوة الحواس وفعاليتها تختلف من ملاحظ لآخر . كما أن الحواس - عند بعض الملاحظين - قد تقتصر على ملاحظة الظواهر الدقيقة أو البعيدة ، أما ملاحظة ما دون ذلك قد لا يتحقق . وهكذا فإن المسائل المسلم بها أن الباحثين والعلماء ليسوا سواء في قوة حواسهم أو أنهم ليسوا في درجة واحدة من دقة الحواس ، ويترتب على ذلك اختلاف

الباحثين عن بعضهم البعض في حين أن صحة القوانين العلمية تتطلب ألا يخطئ فيها اثنان .

(٢) يعتقد الباحثون أن الأدوات والآلات العلمية الدقيقة يمكنها أن تقوم بتصحيح أخطاء الحواس وزيادة قوة ودقة الحواس ، ومن تلك الأدوات ما يعمل على قياس الظاهرة أو بعض جوانبها ، ومنها ما يمهّد لمشاهدة أدق لها ، ولذلك ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار تلافى وإدراك ما يعرضها للتلف أو للتأثير في فاعليتها ، الذين قد يؤديان إلى خطأ الملاحظ ، من حيث لا يدري . ولهذا فإن الكثير من الباحثين يوصى بضرورة التأكد من سلامة ودقة تلك الأدوات والآلات قبل استخدامها في الملاحظة .

(٣) أخطاء التفسير وذلك بأن يعتمد الباحث في تفسيره إلى جزء دون آخر مما يلاحظه طبقاً لميوله أو لقصور فيه من حيث عدم تمكنه من معرفة الظروف التي تؤثر في الظاهرة والظروف غير الأساسية التي لا أثر لها .

(٤) وهناك أخطاء ترجع إلى التركيب الطبيعي البيولوجي للملاحظ ، فمن المعروف أن لكل باحث ملاحظ أخطاؤه ، وأن تلك الأخطاء يمكن تصحيحها بما يسمى باسم ( المعادلة الشخصية ) ، وعلى الباحث قبل أن يقوم بإجراء الملاحظة العلمية أن يعرف هذه المعادلة . وتفسير ذلك ، أن الباحثين يختلفون في ( زمن الرجوع ) ، أي زمن استجابة السيد لرؤية العين وذلك طبقاً لاختلافهم في التكوين العصبى وتكوينهم الطبيعي البيولوجى . واختلاف الطماء في زمن الرجوع قد ينتج عنه نتائج متباينة في تسجيل ما يلاحظونه رغم دقة الآلات وسلامة الحواس ووحدة الفهم أو التفسير .

(٥) لا يستطيع الباحث الملاحظ أن يقف خلال ملاحظاته وتجاربه موقفاً سلبياً فيكون مثل آلة التصوير التي لا تتدخل إطلاقاً فيما تصوره ، فالباحث ينبغي أن يختار مما يلاحظه ما يهيمه ويتفق مع آرائه وميوله ، وأن يتجنب كل ما لا يهيمه فلا يأخذه في الاعتبار . غير أن الفكر ليس اختيار وانتقاء فقط ، بل أيضاً تركيب وتأليف ، فما تدرسه الحواس يضيف إليه أو يركب عليه الفكر من ذكرياته وخياله وصوره ما لا يوجد في الواقع ، ومن هنا يحدث الخطأ في الملاحظة ، وهناك خطأ آخر من أخطاء الملاحظة يتعلق بالباحث ذاته حين يتأثر بعاطفة خلقية أو دينية أو وطنية أو بوجهة نظر فلسفية فلا يلاحظ ما يراه حقيقة ، وإنما سيلاحظ ما يتخيل أنه يراه تحت تأثير عاطفة أو مجموعة من العواطف ، وهنا تكون ملاحظاته خاطئة .

(٦) من عيوب الملاحظة صعوبة التنبؤ بحدوث سلوك معين حتى يمكن ملاحظته ، فإذا كان الباحث يدرس الأنماط السلوكية والثقافية في مجتمع معين ، فقد لا يتاح له فرص ملاحظة مواقف بعينها ، مثل : ظهور مرض معدى أو تهديد المجتمع بحدوث

حريق ، كما أن هناك حالات يتعذر فيها إجراء المقارنة ، مثل : السلوك الجنسى أو الخلافات العائلية .

### التقويم بالملاحظة Observation Evaluation :

وتتمثل الملاحظة مكتناً بارزاً فى البحث العلمى ، لأن المعرفة تستمد جذورها بدرجة كبيرة من الملاحظة التى لها أصول وقواعد وأساليب علمية متعددة . ومن جهة أخرى ، فإن الاتجاهات الحقيقية للتلاميذ فى مواقف الحياة الطبيعية التى يتصرف فيها التلاميذ تصرفاً تلقائياً يمكن تقديرها من خلال الملاحظة المنظمة .

وتأتى الملاحظة المباشرة Direct Observation فى مقدمة أدوات التقويم الحقيقى للتلميذ ، لأنها بمثابة أداة فعالة يمكن أن يستخدمها المعلم لتقويم نواتج التعلم التى يصعب قياسها باستخدام أدوات القياس الأخرى . ففى الملاحظة المنظمة ، يرصد المعلم درجة تقدم الطلاب نحو أهداف التعلم المطلوبة ، وبذلك تلقى الملاحظة الضوء على أفعال التلميذ وليس على أقواله .

والملاحظة العلمية ليست وليدة الصدفة ، بل هى هادفة ومقصودة . ومن الأساليب التى يستخدمها المعلم عند ملاحظة أداء ما ، أو عمل يقوم به التلميذ ، نذكر ما يلى :

### • قوائم المراجعة النمائية Developmental Check Lists :

وهى أداة تشتمل على عدد من الخصائص الفرعية ، أو السلوكيات ذات العلاقة بالسمة أو الخاصية التى تقيسها القائمة ، حيث يسجل الملاحظ ما إذا كان الأداء موجوداً أم لا ، ولذلك فإن قوائم المراجعة النمائية لا تعد من أدوات القياس الحاسمة ، إذ تعطى تقديراً غير متدرج للصفات أو الخصائص التى تقيسها .

### • مقياس سلام التقدير Rating Scale :

وتستخدم حينما يمكن تحديد مدى توافر خاصية سلوكية معينة ، وخاصة فى المواقف التى يكون فيها للأداء الناتج جوانب متعددة ، فيعطى المعلم درجات تمثل مدى توافر السمات الفرعية عند التلميذ باستخدام نظام تدرج عددى ، أو رتبى ، أو وصفى ، أو لفظى .

### • التصحيح الكلى الجمعى Holistic Scoring :

ويستخدم فى الحكم على مجمل أداء التلميذ ، وتحديد قيمة عددية له ، كما يستخدم فى تقويم بعض الأداءات العلمية والاختبارات المحسنة . وبالإمكان تعزيز أسلوب الملاحظة بإجراء المقابلات الشخصية مع التلميذ ، فهى تكشف للمعلم بصورة أدق مستوى تقدم التلميذ فيما يتعلمه من المقرر الدراسى .

[ ٩ ]

## المقابلة

### Interview

المقابلة الشخصية هي لقاء بين فرد وآخر (مقابلة فردية) ، أو فرد ومجموعة أفراد (مقابلة جماعية) ، وذلك للإدلاء بأرائهم شفويًا حول مشكلة ما (متفق عليها مسبقاً) ، ولذلك تعد المقابلة وسيلة من الوسائل المهمة المستخدمة في جمع البيانات الضرورية الخاصة بعملية التقويم ، أو في التأكد من صحة هذه البيانات . كما أنها تسهم مساهمة فعالة في الكشف عن ميول التلاميذ واتجاهاتهم ومشكلاتهم وقدراتهم على التفكير العلمي .

عندما يعطى التلميذ إجابة خطأ لسؤال ما ، يكون من الصعب تحديد ما إذا كان هذا الخطأ راجعاً إلى التسرع والسهو ، أم إنه يعكس بنية مفهومية للتلميذ تتطلب تدخلاً علاجياً ، كما أن التلاميذ كثيراً ما يعطون إجابات صحيحة (لأسئلة ما) ولكن لأسباب خطأ .

وفي الحالتين ، يتطلب الأمر الغوص في تفكير التلميذ لمحاولة تكوين رؤية عميقة عن المعرفة المفهومية لديه .

والمقابلات هي إحدى الطرق التي تمكننا من تكوين هذه الرؤية ، ومن ثم تشخيص الصعوبات والمفاهيم الخطأ لدى التلميذ ، وتعد المقابلة تقنية قيمة كمصدر للمعلومات عن الأداء العلمي أو العملي للتلاميذ ، إذ تستخدم لأغراض كثيرة منها : تقويم أداء حل المشكلة ، حيث تقدم لتلميذ — أو تلميذين — مهمة أو مشكلة للحل ، وقد تستخدم مع المقابلة تقنيات أخرى لجمع البيانات ، مثل : « التفكير بصوت مسموع » - Thinking aloud ، أو استعادة الأحداث Retrospection .

وقد تكون المقابلة حرة غير مقيدة ، أو موجهة محددة بعدد من الأسئلة مفتوحة النهاية Open ended questions ، وغالباً ما تتم المقابلة في الحالات التالية :

- إذا تكررت حصول التلميذ على درجات منخفضة بطريقة تسترعى الانتباه ، وفي هذه الحالة تهدف المقابلة محاولة تعرف أسباب هذه الظاهرة بغرض إيجاد حل مناسب لها .

- التوسع في جمع بيانات ومعلومات عن التلميذ ، وتقويمه في بعض جوانبه .  
- مساعدة التلميذ في حل بعض المشكلات التي تواجهه ، وكذلك لتوثيق الصلة بين المعلم والتلميذ .



- إذا كان هناك شك أو تعارض في الحكم على التلميذ في جانب من الجوانب نتيجة لتعارض البيانات أو نتائج وسائل التقويم الأخرى .

ومن الأفضل ، تسجيل نتائج المقابلة في صورة نقاط محددة جداً في أثناء المقابلة ، على أن يتم تسجيل بقية المعلومات بعد الانتهاء منها ، حتى لا يرتبك التلميذ أو يخاف من الكلام ، وحتى يشعر أنه في موقف طبيعي ، وليس في وضع استجواب مع أحد المحققين .

فالمقابلة الشخصية تعد مصدراً مهماً من مصادر جمع المعلومات المتعلقة بعملية التقويم في التدريس ، وهي من أساليب التقويم الحقيقي الأصيل ، وهي تتضمن تفاعلاً لفظياً شفويًا بين المعلم والتلاميذ .

وتوجد ثلاثة معايير يجب أن يراعيها المعلم عند صياغة أسئلة المقابلة :

- أن تكون مناسبة لمستوى التلميذ .
- ألا تكون غامضة ، بل تكون واضحة وسهلة .
- أن تكون هذه الأسئلة قابلة للإجابة عنها .

ويمكن استخدام موازين التقدير Rating Scales كوسيلة لتلخيص نتائج المقابلة التي يتم الحصول عليها .

إذن ، المقصود بالمقابلة هي التبادل اللفظي وجهاً لوجه بين القائم بالمقابلة للحصول من الشخص الآخر أو من الأشخاص الآخرين على معلوماتهم أو عن آراء أو اتجاهات أو إدراكات أو مشاعر أو دوافع أو سنوك عام أو خاص ، فهي الماضي أو الحاضر . ويفضل بعض الباحثين استخدام اصطلاح استبصار بدلاً من اصطلاح مقابلة .

ويرى ( مصطفى سويف ) أن اصطلاح المقابلة يستخدم بمعرفة علماء النفس والأطباء العقليين والأخصائيين الاجتماعيين للإشارة إلى مجموعة من الأسئلة أو من وحدات الحديث يوجهها طرف ( شخص أو عدة أشخاص ) إلى طرف آخر ( شخص أو عدة أشخاص كذلك ) في مواقف مواجهة حسب خطة معينة للحصول على معلومات عن سلوك هذا الطرف الآخر أو سمات شخصية أو للتأثير في هذا السلوك .

ويشير ( عبد الباسط حسن ) و ( مصطفى سويف ) أن هناك عناصر رئيسة تحدد الخصائص الأساسية للمقابلة ، تتمثل في الآتي :

- العناصر اللفظية أو التبادل اللفظي ( أسئلة أو عبارات أو ألفاظ مقررّة ) الذي يتم بين القائم بالمقابلة أي الباحث وبين المبحوث ، وما قد يرتبط بذلك التبادل اللفظي من

استخدام تعبيرات جسمية ، مثل : تعبيرات الوجه أو نظرة العين أو الإشارات والإيماءات أو الهيئة والسلوك العام .

- موقف المواجهة بين الباحث والمبحوث .
- توجيه المقابلة نحو غرض واضح محدد ، وهذا الغرض يجعلها تختلف عن الحديث العادي الذي لا يهدف تحقيق غرض معين .

ويُفرق بعض الباحثين بين المقابلة الاستفهامية التي تستهدف الحصول على قدر معين من المعلومات عن الظاهرة أو إلى رسم صورة ذهنية تفصيلية عنها ، وبين المقابلة العلاجية ( الإكلينيكية ) ، وهي التي يقوم بها المعالج النفسى أو العقى بهدف التأثير فى عدد من العمليات السيكولوجية لدى المرضى الذين يشكون من الاضطرابات السلوكية وذلك لتقريبهم من الشفاء أو التخفيف من حدة هذه الاضطرابات .

وتستخدم المقابلة كوسيلة للحصول على المعلومات ، كما يمكن استخدامها مع أغلب أدوات البحث التربوى الأخرى ، ومناهجها المختلفة . وتختلف المقابلة فى أهميتها ونوعيتها بحسب المنهج والأداة ، وتعتبر المقابلة الوسيلة الأساسية للحصول على المعلومات فى كل من منهج دراسة الحالة والمنهج الاثنروبولوجى ، وتتضاءل قيمتها فى المنهج التجريبي والمنهج التاريخى ، ويتلشى وجودها فى المنهج الإحصائى الذى يعتمد على معطيات رقمية .

ويتوقف نجاح استخدام المقابلة كأداة على عدة اعتبارات منها :

- مستوى التخطيط للمقابلة .
- الكيفية التى تتبع فى تسجيل المعلومات .
- البيانات التى تسفر عنها هذه المقابلة .

وسوف تعالج تلك الاعتبارات على الوجه التالى :

١ - التخطيط للمقابلة ، وينبغى أن تتدرج من الاتساع إلى الضيق على الوجه التالى :

- الهدف الذى يرمى إليه البحث والظواهر التى يريد أن يكشف عنها ، والدور الذى يفترض أن تؤديه المقابلة الشخصية فى الحصول على المعلومات .
- نوعية المبحوثين من حيث الرفض أو القبول من جهة ، ومن حيث المستوى الثقافى أو مستوى الوعى من جهة أخرى ، ومن المهم أن يخطط الباحث لشكل المقابلة التى تتم ، سواء أكانت مع مبحوث قد يرفض أو يقاوم الاستجابة ، أم مع مبحوث يبدى استجابة حقيقية واقتناع صادق لموضوع البحث وأهدافه ، وكذلك بالنسبة للمستوى الثقافى ومستوى الوعى ، فعندما ينخفض المستوى الثقافى إلى حد لا يمكن معه

التفريد ، فإن على الباحث - مثلاً - أن يتجنب تخصيص جلسة خاصة لمقابلة كل من الزوج والزوجة والأبناء والبنات والاكنتفاء باعتبار الزوج مثلاً لرأى الأسرة ككل .

• المكان المناسب لإجراء المقابلة من وجهة نظر الهيئة القائمة بالبحث ، وإذا كان اختيار مكان المقابلة من حق المبحوث وحدة ، فمن الضروري التخطيط للعناصر المختلفة التى تتداخل مع المقابلة . وعلى سبيل المثال : تدبير وسائل الانتقال أو النفقات اللازمة لذلك إلى جانب تحديد التوقيت الزمنى الملائم وخاصة بالنسبة للمبحوثين الذين لا يفرغون من عملهم إلا فى أوقات متأخرة من الليل . وإذا كانت المقابلة سوف تجرى فى مقر الهيئة القائمة بالبحث ، أو حسب ما يراه الباحث من المبحوث ، فمن المهم تنسيق توقيت المقابلات مع الظروف المكتبة الملائمة لخصوصية المقابلة وسريتها .

٢ : ترتبط كيفية تسجيل المعلومات والبيانات التى يدلى بها المبحوث أثناء المقابلة ارتباطاً وثيقاً بشكل الأداة المستخدمة فى البحث ( استبيان أو استقصاء أو استخبار ) . والتخطيط للتسجيل عملية بالغة الأهمية وترتبط ارتباطاً وثيقاً بموضوع البحث وأهدافه ومستوى المبحوثين ، وقد يتطلب الأمر استخدام المسجلات الصوتية ، كما قد يتطلب الأمر التسجيل الكتابى للمعلومات أثناء المقابلة وبحضور المبحوث . وقد يقتضى كسب ثقة المبحوث للاطمئنان إلى فعالية المعلومات ، أن يتم التسجيل بعد انتهاء المقابلة مباشرة .

وفى جميع الأحوال ، فإن اقتناع المبحوث ورضاه عن الأسلوب المستخدم فى التسجيل له أهمية كبرى فى صحة ما يدلى به من معلومات ، ولهذا فلا بد من أن يكون على وعى كامل بأى تسجيل يتم أثناء المقابلة .

ولكن ، إذا قاوم المبحوث فكرة التسجيل ورفضها ، فلا يقوم بها الباحث من وراء ظهره ، مهما كانت الفوائد التى تعود عليه من تحقيق ذلك . وبذا يتسم بأخلاقيات الباحث العلمى التربوى التى تقوم على الأمانة ، والنزاهة ، والشرف .

٣ : وتتوقف البيانات التى تسفر عنها المقابلة على كيفية توجيه المقابلة وإثارة موضوع البحث ، وتلعب شخصية الباحث ومهاراته دوراً مهماً فى هذا الصدد ، لذا يجب أن يتخلص الباحث من أية أفكار تسيطر على ذهنه كى يحصل على أفكار جديدة تماماً ، ويجب أن يكون لدى الباحث القدرة على استهلال الحديث وتوجيهه ، وعلى إثارة عوامل التشويق ليتفاعل معه المبحوث ، فيجيب على استفسارات الباحث بليجابية ، لذا يجب

مراعاة بعض المبادئ الأساسية التي ينبغي اتباعها للوصول إلى إجابات واستجابات تلقائية سليمة من جانب المبحوثين ، والتي تتلخص فيما يلي :

- أن تبدأ المقابلة بالموضوعات العامة التي ليس لها طابع شخصي بحت ثم التدرج في الحديث إلى أن يبدأ المبحوث في الإحساس بالاطمئنان والثقة ، وعندئذ يمكن الانتقال إلى الموضوعات ذات الصبغة الشخصية .
- أن يحرص الباحث على استهلال المقابلة بالموضوعات التي يهتم بها المبحوثين ، وتمثل الشغل الشاغل لهم .
- أن يتحدث بلغة بسيطة يجيدها المبحوث ، وأن يستخدم لهجته دون افتعال حتى لا يشعر المفحوص بأن الباحث يسخر منه بتقليده .
- أن يطمئن المفحوص بأن كل ما يدلي به ، لا يستخدم في غير أغراض البحث العلمي فقط ، وسيظل في طي الكتمان ، وأن الهدف من الدراسة هو الوقوف على مجموع الاتجاهات ، لأن البحث — أساساً — يقوم على معرفة آراء المبحوثين في بعض المسائل الذاتية .
- أن يتجنب الباحث إظهار رأيه أو رد فعله بالنسبة لأي موضوع معين أو أية أفكار معينة حتى ولو كانت بعيدة تماماً عن موضوع البحث لأن هذه الآراء ، أو ردود الأفعال قد تعطي للمبحوث فكرة عن الاتجاه العقائدي والفكري أو السياسي للباحث ، وهذه تعتبر من المسائل الحيوية التي يسعى المبحوث أن يستشفها من ثنايا الحديث .

#### استمارة المقابلة :

إذا كان الباحث لا يستطيع أن ينظم أفكاره بطريقة جيدة ، أو يخشى أن ينسى شيئاً ، فيجب أن يستعين في إجراء المقابلة بما يسمى استمارة المقابلة ، وهي عبارة عن مجموعة من الأسئلة تضمها استمارة لتحقيق هدف معين في مواجهة أو مقابلة بين الفاحص والمفحوص .

ويجب أن تتميز استمارة المقابلة بالآتي :

(١) إن المقابلة موقف يجمع بين الفاحص والمفحوص ، لذا يجب أن يسمح بتصميم الاستمارة بأن يلاحظ الباحث سلوك المبحوثين وانفعالاتهم ، وأن يتمكن من التحكم في التفاعل بينه وبين المبحوث ، وبذلك يختلف الوضع عن استخدام صحيفة الاستبيان ، حيث يكون المبحوث هو المتحكم .

(٢) يحقق استخدام المقابلة أكثر من هدف من أهداف البحث التربوي ، حيث يمكن للباحث بالإضافة إلى توجيه الأسئلة للمبحوث أن يقوم بإجراء الملاحظة لبعض الجوانب ، مثل : الظروف المعيشية للأسرة ونظافة السكن وطبيعة العلاقات

الاجتماعية داخل الأسرة بين المبحوث وزوجته وأولاده ، ومكثاة المبحوث فى الأسرة ، ومدى توافر متطلبات الحياة العصرية فى السكن ، مثل : استخدام المياه الجارية والتيار الكهربائى ومدى تجهيز المسكن بالأثاث الملائم والمعدات والآلات التكنولوجية الحديثة .

٣) تتيح المقابلة للباحث قدراً كبيراً من المرونة فى توجيه الأسئلة باللغة والأسلوب الذى يناسب ثقافة المبحوث ، وكذا تكرار السؤال على المبحوث أكثر من مرة ، وتعديله إذا استوجب الأمر ذلك كى يتمكن المبحوث من استيعابه ، وبذا يكون الباحث أكثر تحكماً وسيطرة على الموقف .

٤) إلى جانب ما تقدم ، يستطيع الباحث إجراء تقديم وتأخير فى الموضوعات التى تناولها استمارة المقابلة حسب سياق المقابلة . أيضاً ، قد يضيف الباحث أسئلة أخرى قد يرى أن الدراسة فى حاجة إليها . وذلك وفقاً لمقتضيات الموقف ، وحسب ما تتطلبه ظروف المقابلة .

٥) يساعد استخدام استمارة المقابلة الباحث فى الكشف عن مدى صدق استجابات المبحوثين ، وفى معرفة مدى التناقض بين الجواب الواقعية والجواب المتخيلة عند المبحوث ، وفى إدراك الفرق بين التعبير اللفظى وبين السلوك الواقعى ، ولذلك فإن استمارة المقابلة تتضمن طائفة من الأسئلة تسمى الأسئلة الضابطة أو الكاشفة يضعها الباحث بين كل مجموعة من الأسئلة ، فيعيد صياغة السؤال الذى ذكره من قبل ، بعد تقديم عدة أسئلة أخرى ، ولكن بطريقة أخرى حتى يكتشف مدى صدق أو تناقض إجابات المبحوث . ويتطلب تحقيق ذلك أن يحدد منذ البداية ، عند التخطيط للمقابلة ، ما إذا كان سوف يسمح للباحث بشرح السؤال الذى قد يبدى المبحوث عدم وضوحه بالنسبة له ، أم يقوم الباحث بإعادة تلاوة نفس السؤال بنفس الصياغة بطريقة أسهل ، وعلى المبحوث أن يستوعبه بطريقة الخاصة . وهذه المسألة على جانب كبير من الأهمية ، إذ أن بعض البحوث قد تحتم طبيعتها عدم تدخل الباحث بالتنوع أو التفسير للسؤال حيث يكون لفهم المبحوث للسؤال أو عدم فهمه له وطريقة الاستجابة التى يبدىها سواء كانت إيجابية أم سلبية أهمية مقصودة فى صياغة السؤال ، وينطبق نفس المبدأ بالنسبة لإمكثية إضافة الباحث لأسئلة جديدة غير واردة بالاستمارة ، أو إعادة ترتيب الأسئلة حسب مقتضيات الموقف .

وبالنسبة للأسئلة المغلقة فينبغى أن يحدد منذ البداية وقبل تنفيذ البحث ما إذا كان الباحث سوف يقوم بقراءة كل الإجابات أو الاحتمالات الواحد تلو الآخر . أم أنه سوف يقرأ السؤال فقط دون الاحتمالات ثم يضع العلامة على الاحتمال الذى يتفق مع إجابة

المبحوث ، وذلك لأن صياغة الاحتمالات وترتيبها قد يؤثر في طريقة اختيار المبحوث لها إذا كان من المطلوب والمناسب قيام الباحث باستعراض الاحتمالات الواحد تلو الآخر . كما أن بعض البحوث تتطلب طريقة خاصة في عرض الاحتمالات كأن تترك فترة زمنية معينة بين الواحد والآخر ، أو أن تتلى جميعها دفعة واحدة أو أن يعرض أحدها على سبيل المثال ، فكل هذه الأمور ينبغي تحديدها بدقة قبل تنفيذ المقابلة حتى ولو كان القائم بها باحث واحد على مدار البحث كله .

### الفرق بين المقابلة وبين الملاحظة :

إن الملاحظة والاستبيان كأدوات لجمع البيانات قد تثير في ذهن الباحث نوعاً من المفاضلة بينهما ، لذا يجب توضيح الفروق بين تلك الأدوات ومميزاتها واستخداماتها حتى يمكن استخدام كل أداة منها في الوضع الصحيح ، وذلك ما يوضحه الحديث التالي :

(١) تظهر الملاحظة حقيقة السلوك دون إمكان تزييفه ، وبخاصة إذا تمت دون أن يدري بها الفرد أو الأفراد موضوع البحث .

بينما في المقابلة التي تعتمد على التقرير اللفظي قد يعتمد المبحوث تقديم بعض البيانات الزائفة .

(٢) يبذل المبحوث جهداً أثناء المقابلة لتقديم الوصف اللفظي لوقائع السلوك ، سواء كان سلوكه هو أم سلوك الغير ، بينما لا يتحقق ذلك أثناء الملاحظة التي يقوم بها الباحث .

ومن المحتمل أن يحسن المبحوث الوصف اللفظي لوقائع السلوك حسبما يتطلب موضوع البحث ، وبخاصة إذا كانت لديه الثروة اللفظية واللغوية التي تساعده على تحقيق ذلك .

(٣) توجه الأسئلة للمبحوث أثناء المقابلة عن مواقف قد يكون مندمجاً فيها بصورة انفعالية أو أنها مرت متلاحقة بسرعة شديدة ، وهنا يتعذر على المبحوث أن يحتفظ في ذاكرته بآثار واضحة مفصلة لتلك المواقف ، وتكون الملاحظة أكثر فائدة من المقابلة في مثل تلك الأحوال .

وعلى الرغم مما تقدم ، فإنه يجدر الإشارة إلى أن هناك بعض مواقف التفاعل التربوي أو بعض جوانب من السلوك أو النشاط النفسي لا يتسنى معرفتها عن طريق ملاحظة المظاهر الخارجية للسلوك ويتطلب معرفتها سؤال المبحوث خلال المقابلة . وبعمامة ، هناك من يرى أهمية الجمع بين هاتين الأداتين للوصول إلى معرفة دقيقة وسليمة عن الوقائع موضوع البحث .

## الاستبيان Questionnaire

### مفهوم الاستبيان وأنواعه :

يعتبر الاستبيان أو استمارة البحث من أكثر أدوات جمع البيانات استخداماً في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية نظراً لقلّة تكلفه استخدامها من جهة ، وسهولة استخدامها ومعالجة البيانات التي نحصل عليها عن طريقها من جهة أخرى .

والاستبيان عبارة عن أداة أو وسيلة لجمع البيانات في شكل استمارة للبحث تتكون من قائمة من الأسئلة توجه للأفراد ، ليقوم المبحوث بالإجابة عليها بنفسه من أجل الحصول على معلومات حول موضوع معين .

وقد ترسل استمارة البحث أو صحيفة الاستبيان إلى المبحوثين عن طريق البريد ، وتسمى في هذه الحالة الاستبيان البريدي Mailed questionnaire ، وحتى لا نتاح فيها أية فرصة للبعد عن مقتضيات هذا البحث ، ثم حرص الباحث على تسجيل الاستجابات توأ في أثناء المقابلة حتى لا يمسهما النسيان .

أو قد يتم استيفاء بياناتها بمعرفة الباحث خلال المقابلة التي تتم بين الباحث والمبحوث في موقف المواجهة المباشرة وتسمى استمارة مقابلة Interviewing Schedule ، وفي هذه الحالة يقوم الباحث بمقابلة كل فرد من أفراد العينة ويوجه إليه الأسئلة بحسب ترتيبها في استمارة المقابلة ثم يقوم بتسجيل الإجابات في المكان المخصص لها في الاستمارة .

ويرى بعض الباحثين أن هناك نوع ثالث يسمى دليل المقابلة Interview Guide ، وهو عبارة عن مجموعة من النقاط أو رؤوس الموضوعات يقوم الباحث أثناء المقابلة أو الحوار الذي يجريه مع المبحوث بتغطية أو بتناول كل النقاط الواردة في دليل المقابلة .

والنقاط أو الأسئلة الواردة بدليل المقابلة غير محددة البناء Unstructured أي أنها ليست في شكل أسئلة ، بل في شكل نقاط أو موضوعات ، بينما تتناول استمارة وصحيفة الاستبيان تلك النقاط في شكل أسئلة محددة البناء Structured Questions .

وحتى يتحقق الغرض أو الهدف الذي يسعى إليه الباحث يجب أن يراعى في صياغة استمارة البحث سواء أكانت في شكل صحيفة استبيان أو استمارة مقابلة ما يلي :

- ملاحظة كل سؤال للمشكلة موضوع البحث .
- ارتباط تلك الأسئلة بعضها ببعض لكي تشكل البناء المنطقي المتكامل لاستمارة البحث .

### لماذا يكون من الضروري استخدام الاستبيان في بعض الحالات ؟

إذا كانت أهم مزايا استخدام استمارة المقابلة أو استمارة البحث التي يقوم الباحث بتصميمها أو إعدادها تتمثل في الآتي :

- (١) تكون ضرورية في حالة ما إذا كان أفراد العينة من الأميين الذي لا يعرفون القراءة والكتابة .
- (٢) يستطيع الباحث أن يحصل على الحقيقة كاملة من المفحوصين ، ويجعلهم يتعاونون معه في تقديم البيانات المطلوبة إذا ما أحسن عرض الموضوع عليهم وأقنعهم بفائدته وجدواه بالنسبة لهم .
- (٣) من خلال المقابلة الشخصية يستطيع الباحث أن يتأكد من صحة وعدم تناقض البيانات التي يدلى بها المفحوص ، وذلك بالنسبة للحقيقة والواقع ، أو بالنسبة لإجابات سابقة أدلى بها المفحوص ، وفي حالة ما إذا قدم المفحوص بيانات متناقضة ، يمكن للباحث أن يراجعها فيها في الحال .
- (٤) يستطيع الباحث خلال المقابلة أن يضيف أسئلة أخرى قد لا تكون متضمنة في أسئلة الاستمارة ، إذ عن طريق تسجيل انطباعاته عن المقابلة وملاحظاته عن سلوك المبحوث أثناء المقابلة أو أثناء توجيه أسئلة معينة وإجابته عليها ، قد يرى الباحث أهمية إضافة بعض الأسئلة الجديدة .

وفي المقابل ، فإن لاستمارة المقابلة بعض العيوب التي تتمثل في الآتي :

- (١) تحتاج إلى عدد كبير من الباحثين ، ويتطلب تحقيق ذلك جهداً كبيراً في اختيار هؤلاء الباحثين وتدريبهم ، وما يؤدي إلى زيادة في إمكانيات تكلفه القيام بإجراء البحث ، قلما تتوفر .
- (٢) قد تتسم أو تتأثر استمارة البحث بذاتية الباحث وتحيزه ، مما يؤثر على إجابات المبحوثين عن طريق الإيحاء بالإجابة المطلوبة التي تتفق مع اتجاهاته ورغبته حتى ولو تم ذلك بطريقة لاشعورية .
- (٣) قد لا تصلح استمارة المقابلة في الحصول على البيانات المحرجة أو التي قد يعتبرها بعض المفحوصين بمثابة أسرار خاصة بهم ، لا يجب التطرق إليها أو الاقتراب منها ، وذلك كما في حالة السؤال عن العلاقات الزوجية أو الانتماءات السياسية أو الحزبية .



ويمكن التغلب على تلك الصعوبات عن طريق إرسال الاستمارات إلى المبحوثين بالبريد أو توزيعها عليهم باليد مرفقاً بها نشرة صغيرة موضحاً بها أن نتائج هذا البحث لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط ، ولن يطلع عليها أحد غير الباحث فقط ، ويترك للمفحوصين حرية كتابة أسماهم أو عدم كتابتها ، وبعد ذلك يتم توضيح الهدف من إجراء البحث وأهميته للمجتمع مع حث المبحوثين على التعاون في استيفاء البيانات المطلوبة بدقة ، كي يكون للنتائج دلالتها ، وأيضاً مناقشة المبحوثين إعادة الاستمارة في أسرع وقت للباحث ، ومن الأفضل وضع مظروف عليه طابع بريد ومدون عليه عنوان السباحث أو الهيئة القائمة بإجراء البحث ، وذلك لتسهيل وتشجيع المبحوثين على إعادة الاستمارة بعد الإجابة عليها .

ومن مزايا استخدام الاستبيان البريدي ما يلي :

- ١) قلة التكاليف اللازمة لجمع البيانات .
- ٢) ضمان عدم تحيز الباحثين بسبب عدم لقاءهم المباشر بالمبحوثين ، وبالتالي لا تؤثر أية عوامل على إجابات المبحوثين لعدم وجود أية إحصاءات قد تصدر من الباحثين عفواً أو عن قصد .
- ٣) تستخدم هذه الطريقة للحصول على معلومات وبيانات محرّجة أو ذات حساسية خاصة قد يحجم المبحوث عن الإدلاء بها أو الإفصاح عنها أثناء المقابلة .
- ٤) تتيح هذه الطريقة الوقت الكافي لقراءة الأسئلة ودراستها بتمعن ثم إعداد الإجابة الدقيقة عليها .
- ٥) تتيح هذه الطريقة الفرصة لتطبيقه على نطاق واسع أو على عينات كبيرة الحجم من مجتمع البحث .

وبالرغم من تلك المزايا إلا أن هناك عيوباً تعترض هذه الطريقة ، وتتمثل في الآتي :

- ١) إذا تضمن الاستبيان عدداً كبيراً من الأسئلة ، فإن ذلك يؤدي إلى ملل أفراد البحث أو إهمال الإجابة على الأسئلة كلها أو بعضها .
- ٢) تحتاج هذه الطريقة إلى عناية خاصة في صياغة الأسئلة فلا تتسم بالغموض أو اللبس ، وبخاصة أن المبحوثين لن يجدوا أمامهم من يستفسرون منه عما غفل عن بالهم وإدراكهم لفهم مدلول الأسئلة الصعبة .
- ٣) لا تستخدم هذه الطريقة مع أفراد العينة الذين لا يجيدون القراءة والكتابة .
- ٤) قد لا تهتم نسبة كبيرة من أفراد العينة برد الاستبيان بعد الإجابة عليه للباحث ، وبخاصة إذا لم يكن لديهم اهتمامات أو اتجاهات معينة إزاء المشكلة أو موضوع البحث .

### تصميم استمارة البحث :

على الرغم من أن تصميم استمارة البحث يتوقف على موضوع البحث ، فإن هناك قواعد عامة يقتضى اتباعها بدقة عند تصميم تلك الأداة ، وتتوقف كفاءة هذه الأداة على مدى خبرة ودراية الباحث الذى يقوم بتصميمها ، ومدى معرفته بأفراد العينة التى توجه إليها هذه الأداة ، وعلى مدى درايته وإلمامه بأبعاد المشكلة موضوع البحث واستيعابه للتراث العلمى فى الموضوع الذى يدرسه والعناصر المكونة له ، وقدرته على ترجمة تلك العناصر إلى أسئلة بحيث يحدد علاقة تلك الأسئلة بمشكلة البحث والارتباط بينها ثم يحدد نطاق الاستمارة ثم يختبرها ليتعرف على مدى صلاحية الأسئلة وملاءمتها ، ثم يقوم بتطبيقها من خلال إجراء رائد ليتأكد من ثباتها وسلامة الأسئلة المتضمنة بها .

وفما يلى عرض لأهم القواعد المنهجية فى تصميم استمارة البحث :

(١) تحديد إطار البحث لضمان عدم الحصول على معلومات سطحية لا صلة لها بموضوع البحث ، لذا يجب أن تكون نقطة البداية هى قيام الباحث بتقسيم الموضوع أو الظاهرة أو المشكلة موضوع البحث إلى موضوعات ومشكلات فرعية ثم تقسيم كل مشكلة فرعية إلى عدة نقاط وكل نقطة إلى نقاط أخرى جزئية وهكذا فيضمن بذلك معالجة جميع المسائل المتصلة بالبحث معالجة جذرية دقيقة ، ويوفر عليه بذل الجهد فى معالجة موضوعات لا فائدة منها أو طائل بالنسبة للموضوع الأسمى والأساسى للبحث ومما يساعد الباحث على تحقيق ما تقدم معرفته واستعراضه لكل التراث العلمى المتصل بالمشكلة موضوع البحث فى المراجع والكتب والدوريات العلمية ، والأبحاث والدراسات السابقة والملخصات والنشرات الرسمية المتصلة بالموضوع .

(٢) تصميم الجداول التمثيلية ، لوضع تصور عن كيفية معالجة البيانات التى يتم الحصول عليها . إن وضع تصور للنتائج الفعلية المتوقعة فى جداول صماء قبل بدء البحث يساعد الباحث على تحديد الأسئلة ذات الدلالة فى استمارة البحث وإلى تحديد الارتباطات بين المتغيرات ، وبذا يستطيع تحديد الأساليب الإحصائية التى يستخدمها فى معالجة البيانات .

(٣) صياغة الأسئلة وتحديدها فى استمارة البحث ، بشرط أن تعكس هذه الأسئلة الهدف من البحث ، كالحصول — مثلاً — على بيانات تتصل بالحقائق ، أو تتعلق بالمعتقدات والاتجاهات ، أو تهدف إلى التعرف على أنماط السلوك والعلاقات .

ويوجد أسلوبان لصياغة الأسئلة ، أولهما : يقوم على ذكر جميع الإجابات الممثلة أو المحتملة ، وتكتب أمام السؤال ليقوم المبحوث بوضع علامة على الإجابات المناسبة ، ويسمى هذا النوع بالأسئلة المغلقة أو المقفولة .

ومن مزايا استخدام هذا النوع ، توحيد الإجابات فلا يكبد المبحوث مشقة كتابة الإجابة ، ويكون المطلوب منه وضع علامة أمام أحد الإجابات الممثلة التى تناسب ما لديه من معلومات ، كما يتيح ذلك للباحث ترميز الإجابات ومعالجتها آلياً بسهولة ، بالإضافة إلى قلة التكاليف والسرعة فى الوصول إلى المعلومات المطلوبة .

ويؤخذ على هذا الأسلوب أنه قد يتضمن إحياء للمبحوث باختيار أحد الإجابات على أنه الإجابة الصحيحة رغم عدم مطابقتها لما يعتقد أنه الإجابة الصحيحة ، كما أن هناك احتمال وجود لبس وعدم فهم أو قصور فى إدراك المعنى المقصود بالسؤال فى أذهان بعض أفراد البحث ، كما أن إضافة الاختيار ( لا أعرف ) ضمن اختيارات الإجابات الممثلة قد يغرى المبحوث باستخدامها ، لأنها لا تكلفه مشقة التفكير ، وقد يعتبر أنه بذلك قدم بعض المعلومات المفيدة للباحث .

أما الأسلوب الثانى من أساليب صياغة الأسئلة فهو ما يعرف بالإجابات المفتوحة ، وفيه يترك للمبحوث الحرية فى تحديد الإجابة المناسبة للأسئلة الملقاة عليه . ومن مزايا استخدام هذا الأسلوب أنه يعطى لأفراد البحث صورة واضحة ودقيقة لما يعتقد أنه الإجابة الصحيحة ، كما يتيح للمبحوث أن يدلى برأيه بحرية مطلقة ، وأن يأخذ الوقت الكافى للإجابة .

ومن عيوب هذا الأسلوب أنه يحتاج من المبحوث إلى وقت أطول وجهد أكبر فى الإجابة على الأسئلة ، وقد يتسبب عن ذلك إحساس المبحوث بالملل ، أيضاً لا يتيح هذا الأسلوب الفرصة أمام الباحث ليقارن بين بعض الإجابات التى يتوقعها فى ضوء هدف البحث ، كذلك تكون الإجابات غير موحدة مما يجعل عملية الترميز والتحليل الإحصائى صعبة ، فيضطر الباحث إلى بذل جهد كبير فى تصنيف الإجابات إلى فئات أو يضطر إلى الاستعانة بعدد كبير من الباحثين الآخرين ، فيتيح ذلك الفرصة للتحيز ، ويزيد من تكلفة القيام بالبحث .

وقد يتم الجمع بين هذين الأسلوبين فى صياغة أسئلة استمارة البحث ، ويمكن تحديد اختيارات الإجابات المتوقعة أمام السؤال ثم تترك فرصة لاحتمالات أخرى عن طريق ذكر عبارة ( إجابة أخرى ، أرجو ذكرها ) .

وعند صياغة الأسئلة التى تتضمنها استمارة البحث ، يجب مراعاة ما يلى :

(١) أن تكون الأسئلة بسيطة وواضحة وبعيدة عن التعقيد اللفظى بحيث لا تسمع باللبس أو سوء الفهم .

ويرى بعض الباحثين أهمية استخدام لغة الحياة اليومية أو اللغة الدارجة في صياغة الأسئلة ، كما يرى البعض استخدام المصطلحات أو الألفاظ الخاصة ، بطائفة أو فئة المبحوثين الذين توجه إليهم استمارة البحث .

(٢) يراعى في صياغة الأسئلة أن تكون الإجابات عليها بسيطة ومحددة بقدر الإمكان ، كأن تكون الإجابة بالإيجاب أو بالنفي ( نعم ، لا ) .

(٣) تراعى في عملية صياغة الأسئلة ألا نطلب من المبحوث إجراء عمليات حسابية معقدة ، أو نطلب منه إجراء مجهود فكري شاق قد يرهق ذاكرته وذهنه .

(٤) ينبغي ألا تكون الأسئلة محرجة أو تمس موضوعات حساسة قد يعتبرها المبحوث تدخلاً في موضوعات شخصية في حياته .

(٥) ينبغي ألا توحى الأسئلة بإجابات معينة .

(٦) ينبغي ألا تكون الأسئلة من النوع البديهي الذي يمكن معرفته دون توجيه أسئلة مما يثير سخرية المفحوصين وتهكمهم .

(٧) يجب ألا يتطرق السؤال إلى أكثر من نقطة واحدة ، فإذا كان المطلوب الإجابة على موضوعين ، فيجب أن يكون لكل موضوع منهما سؤاله المستقل .

(٨) ينبغي التأكد من دقة الإجابات عن طريق تكرار بعض الأسئلة بصيغ مختلفة .

(٩) ينبغي مراعاة التدرج من العام إلى الخاص في ترتيب الأسئلة ، مع عدم البدء بالموضوعات المحرجة أو ذات الحساسية للمفحوصين .

(١٠) يجب أن يراعى الترتيب المنطقي في ترتيب الأسئلة .

(١١) ينبغي أن يراعى التسلسل والعلاقات بين الأسئلة .

(١٢) ينبغي تقسيم الأسئلة إلى مجموعات متجانسة تدرج تحت عناوين تخصص لها .

(١٣) ينبغي ترك فراغات مناسبة للإجابة عن كل سؤال ، حتى لا يضطر المبحوث إلى استخدام أوراق جانبية أخرى .

(١٤) ينبغي وضع دليل رقمي Code ، لإجابات كل سؤال لإمكان التنفيذ الآلي في تحليل البيانات .

ويجب مراعاة أن يكون حجم استمارة البحث مناسباً ، وأن يكون ورقها من النوع الجيد الذي يتحمل الكتابة والاستعمال ، وأن يكون لون الورق مقبولاً وأن تكون الكتابة بطريقة جيدة يسهل قراءتها ، وأن يتم تصميم الاستمارة بطريقة لائقة ، على أن يتضمن الغلاف موضوع البحث واسم الباحث أو الهيئة القائمة بإجرانه ، وما يفيد سرية البيانات .

وبعد الصياغة الأولية لاستمارة البحث فإنه يقتضى القيام بتجريبها على نطاق

محدود وذلك للوقوف على :

- ١) مدى صلاحيتها وملاءمتها قبل استخدامها في البحث .
  - ٢) اكتشاف الأخطاء في صياغة الأسئلة وفي ترتيبها .
  - ٣) التعرف على الوقت الذي يستغرقه جمع بيانات الاستمارة .
  - ٤) الحاجة إلى استبعاد أسئلة أو إضافة أسئلة جديدة أو تعديل صياغة بعض الأسئلة .
  - ٥) التعرف على احتمالات الإجابة وتقدير درجة تقبل وتعاون المبحوثين مع الباحث .
- ويمكن تكرار تجربة تطبيق الاستمارة - إذا اقتضى الأمر ذلك - حتى نصل إلى أفضل صياغة لها .

وقد يقوم الباحث بإعداد دليل يستخدمه القائمون بإجراء المقابلات واستخدام استمارة المقابلة ، وذلك لتوضيح بعض المفهومات وأساليب التعامل مع المبحوثين والهدف الأفضل من البحث . وإذا كانت هيئة ما تتحمل مسئولية البحث ، فيكون من الأفضل إعداد دورة تدريبية أو عقد لقاءات مع الباحثين المكلفين بجمع البيانات من المبحوثين .

وبعد ذلك تبدأ عملية جمع البيانات بعد تهيئة المبحوثين للمعونة وتقديم المعلومات .

وبعد القيام بجمع البيانات من الميدان ، يجب مراجعتها بدقة لاكتشاف الأخطاء التي تتضمنها ومحاولة تصحيحها ، وقد يتطلب الأمر حذف بعض الاستمارات لعدم جديده المبحوثين في الإجابة عليها ، أو إعادة بعض الاستمارات للميدان مرة أخرى للتأكد من بعض الأمور . أيضاً ، تتضمن هذه المرحلة القيام ببعض العمليات التي يستلزمها البحث ، مثل : حساب السن أو نصيب الفرد من دخل الأسرة أو تكلفة الوحدة .

وأخيراً ، هناك مرحلة المراجعة الميدانية لنسبة معينة من الاستمارات بإعادة بحثها مرة ثانية ميدانياً للتأكد من صحتها وسلامتها .

وجدير بالذكر أن الظاهرة أو المشكلة الواحدة قد يتم دراستها من خلال تصميم استبيان يقوم بإعداده باحث واحد ، أو أكثر من باحث ، أو تقوم بإعداده جهة مسنولة أو هيئة .

فعلسى سبيل المثال ، قد نجد أن ظاهرة كظاهرة عزوف الطلاب عن العمل في مهنة التدريس في البلاد العربية قد تطرقت إليها دراسات عديدة ، حيث قام العديد من الباحثين بالتصدى لهذه الظاهرة .

[ ١١ ]

## المستحدثات التكنولوجية كأدوات للتقويم

### Technological Innovations as Tools in Evaluation

المستحدثات التكنولوجية من الأدوات الحديثة التي يمكن استخدامها بفاعلية في التقويم ، ومن أمثلة المستحدثات التكنولوجية التي وظفت في هذا الإطار استخدام تكنولوجيا الفيديو Video Technology ، ومحاكاة الكمبيوتر Computer Simulation ، والفيديو التفاعلي Interactive Video disc ، والتليفزيون التعليمي Instructional Television ، وشبكة المعلومات ( الإنترنت ) Internet ، والوسائط النشطة Hypermedia ، وبنوك المفردات الاختبارية Item Banks ، وفيما يلي توضيح مختصر لبعض هذه الأدوات :

#### (١) بنوك المفردات الاختبارية Item Banks :

وتمثل فكرة بنوك المفردات الاختبارية Item Banks تطوراً عصرياً لأسلوب تقويم الطلاب ، خاصة وأن إصلاح نظم التقويم وأساليبه ، يعد أحد التصورات المطروحة لإصلاح بقية جوانب العملية التعليمية .

وبنك المفردات الاختبارية ، هو نوع من بنوك المعلومات A Data Bank Of Test Items يتمثل في رصيد هائل من المفردات الاختبارية المقننة ، ويقصد بالتقنين « تحديد الخصائص الإحصائية للمفردات الاختبارية مشتقة من تجربتها على عينة من الطلاب الذين ستطبق عليهم الاختبارات » .

وبعد الانتهاء من إجراءات التقنين تخزن المفردات المعدلة في الحاسوب وفق قاعدة بيانات Database ، ويمكن بسهولة استخدام الحاسوب للحصول على مفردات أسئلة موضوعية من البنك حسب المواصفات المطلوبة لإعداد ورقة إمتحانية في نهاية فصل دراسي ، أو في نهاية عام دراسي ، بهدف التقويم النهائي ، أو إعداد أوراق إمتحانية لوحدة دراسية إذا كان الهدف هو التقويم البنائي خلال العام الدراسي .

وهناك نظامان أساسيان لبناء بنوك المفردات الاختبارية ، وهما :

#### (أ) بنك المفردات المفتوح Open Item Bank :

وهذا النظام يستخدم في الولايات المتحدة الأمريكية حيث ينصب الهدف على التقويم البنائي ( التكويني ) Formative ، والتشخيصي Diagnostic ، حيث يقوم المعلمون بانتقاء مفردات الاختبار التي تناسب مختلف المواقف التعليمية ، عن طريق التعامل مع

الحاسب الآلى مباشرة ، حيث يتم تخزين المفردات ، وهذه البنوك تخدم التعليم الفردى Individual Learning والتعلم الإثقتى Mastery Learning والاختبارات المرجعة إلى المحك Criterion Referenced Test .

#### (ب) بنك المفردات المؤمن Secure Item Bank :

كما هو مستخدم فى إنجلترا وأستراليا حيث ينصب الهدف على التقويم النهائى Summative فى نهاية العام الدراسى أو فى نهاية فصل دراسى ، لذا تعتبر المفردات سرية تماماً . والاختبارات المستمدة من البنك اختبارات مرجعة إلى المعيار .

أيضاً من المهم أن نشير إلى أن خزانة المفردات Item Pool ، تتمثل فى مجموعة ضخمة من المفردات الاختبارية تتم مراجعة صياغتها ، وتصنف حسب وحدات الكتاب المدرسى ، وموضوعات المقرر الدراسى . ومما يذكر ، تمثل خزانة المفردات الصورة الأولية لبنوك الأسئلة آتفة الذكر .

#### (٢) الكمبيوتر Computer :

تستعد استخدامات الكمبيوتر فى العملية التعليمية ، حيث يمكن استخدامه كهدف تعليمى ، أو كعامل مساعد فى العملية التعليمية ، أو فى عملية تقويم التعلم . ويتميز الكمبيوتر بقدرته الفائقة ، من حيث : السرعة والدقة والسيطرة فى تقديم المادة التعليمية ، وكذلك يساعد الكمبيوتر فى عمليات التقويم المستمر ، وتصحيح استجابات التلميذ أولاً بأول وتوجيهه الوجهة الصحيحة ، ووصف العلاج المناسب لما قد يقع فيه التلميذ من أخطاء ، عن طريق مده بتغذية راجعة Feed Back فورية وفعالة ، يكون من شأنها تقديم التعلم بما يتناسب مع طبيعة التلميذ كفرد مستقل ، وبما يتوافق مع قدراته الذهنية واهتماماته وسرعته الخاصة فى التعلم .

## الملفات الإلكترونية Electronic Profiles

يعد تقويم التلميذ باستخدام الملفات من الأساليب الحديثة للتقويم الحقيقي البديل ، ويطلق على هذه الملفات تسميات عديدة ، مثل : محافظ التقويم ، سجلات التقويم ، الصحيفة الوثائقية للتلميذ ، التقويم التوثيقي الشامل ، وجميعها تعنى تقويم التلميذ فى المواد الدراسية فى جوانبها المختلفة .

ويمثل استخدام الملفات فى التقويم استجابة نوعية للتوجهات المعاصرة فى التقويم ، ويوصف الملف بأنه تجمع ( غرضى ) لأعمال التلميذ ، التى يمكن استخدامها فى وصف جهده وتقديمه وتحصيله . ويعتمد التقويم بالملفات - كما هو الحال فى كل تقويمات الأداء - على تحديد واضح لمحكات الأداء ووضع مستويات لتقدير الدرجات .

و « الملف » كسجل دائم لأعمال التلميذ التى يختارها بنفسه لتعبر عن فهمه ومنجزاته عند مراحل زمنية مختلفة ، يتيح فرصة التواصل بين المعلمين والتلاميذ وأولياء الأمور والمسئولين .

ويمكن أن يعالج « الملف » كثيراً من أوجه قصور الاختبارات التقليدية ( مرجعية المعيار ) ؛ لأنه يقيم التعلم فى إطار البيئة الصفية المعتادة ، كما ويركز على أعمال التلميذ فى المشروعات الممتدة وفى حل المشكلات ، ويؤكد التفكير ، ويتيح الفرصة للتلاميذ لممارسة التقويم الذاتى .

ولقد اعتمدت كثير من برامج التقويم المطورة فى أمريكا وأستراليا على استخدام الملفات ، وأشارت الدراسات الاستطلاعية لتقييم هذه البرامج إلى أن استخدام الملفات أدى إلى تغيير فى الممارسات التعليمية داخل الصف ، حيث زاد التركيز على تطوير مهارات حل المشكلة ، وفهم الأنماط والعلاقات الدالة ، إضافة إلى تعلم أفضل للمفاهيم واكتساب المهارات الرياضية .

كما استخدم بعض الباحثين مثل روبنسون (Robinson 1998) « الملفات » فى تقويم تعليم موضوعات متنوعة فى الرياضيات ، مثل : الجبر ، والتحليل الرياضى . وقد أشارت نتائج هذه الدراسات إلى أن استخدام تقنية الملفات قد عزز من ثقة التلاميذ فى قدرتهم على تقييم أدائهم ، وأداء رفقاتهم . وعلى الرغم من ثقة الكثيرين فى فوائد استخدام الملفات ، فإن الدراسات الأمبيريقية أو التجريبية التى تناولت هذا الموضوع تعد قليلة ، ولا يوجد دليل قوى حتى الآن يؤكد نجاح تقويمات الملفات فى تحقيق أهدافها .



وقد أشار ستيشر وهيرمان (Stecher & Herman: 1997) - فى سياق استقراءاتهما لنتائج أهم البحوث والدراسات التى تناولت استخدام الملفات فى التقويمات - ، أشارا إلى أنه على الرغم من ثقة كثير من المعلمين فى أهمية التقويم باستخدام الملفات ، فإن الصورة - فى الوقت الراهنه - تبدو مختلطة وضبابية فيما يتعلق بفاعليتها فى التقويمات ( العامة ) .

والملفات كأسلوب يمكن استخدامه فى التقويم ، تبدو محدودة القيمة ، نظراً للمشاكل التقنية المعقدة ، وكذلك لقلة الإمكانيات ، كما أنها لا تمدنا بمعلومات تميز بدرجة معقولة من الصدق والثبات عن أداء التلميذ ، ومن ثم لا يمكن الاعتماد عليها لتكون أدوات للاختبار الفردى أو لإعطاء وثيقة نجاح .

وفى المقابل ، فإن كثيراً من المهتمين بثقافة الملفات كأدوات للتقويم ، يؤكدون أنها ستكون فى المستقبل أدوات قوية تدعم إصلاح التعليم ، وتسهم فى تحسينه .

وتعمل الملفات على تجميع أعمال وإنجازات التلميذ ، وتعكس معارفه ومهاراته وأساليب تفكيره ، وتبرز تقدمه فى تعلمه ، وتدعو التلاميذ للاتصال بمعلميهم وأقرانهم وأبائهم ، وتؤدى إلى تقدير الذات حيث ينمو تعلم هؤلاء التلاميذ عندما يتحملون المسئولية لتقويم تعلمهم .

بمعنى ؛ الملف عبارة عن وعاء خاص بكل تلميذ يجمع فيه أعماله ، ويعرض من خلاله جميع إنجازاته وجهوده ، وكل ما يفخر به ويميزه .

أما الملفات الوثائقية ، فإنها تعنى تجميعاً منظماً لأعمال التلاميذ وجهودهم وإنجازاتهم ، ويتم تقديرها وفق المحكات التالية :

الدرجات الإرشادية Scoring Guides ، وصف للأداء فى مستويات متدرجة Rubrics ، قائمة المراجع Check Lists ، أو قائمة التقدير Rating Scales .

فى ضوء ما سبق ، فإن ملف تقويم التلميذ فى التعلم ، هو ملف شخصى لكل تلميذ تجمع فيه أعماله ومهامه العلمية التى توضح جهوده وإنجازاته وتقدمه فى دراسته بشكل منظم ، خلال فترة طويلة نسبياً من الزمن .

### الملفات الإلكترونية Electronic Portfolio :

نتيجة الابتكارات التقنية الحديثة ، واستخدام الحاسوب بفاعلية كبيرة فى تخزين واسترجاع المعلومات ، ظهرت ملفات التعلم ، حيث أصبح من الممكن استرجاع البيانات والصوت والصورة على وسيط واحد - قرص مدمج CD Roms . والملفات الإلكترونية شكل من أشكال التكنولوجيا الحديثة ، تتضمن مجموعات انتقائية هادفة من أعمال التلميذ

قابلة للتسجيل على أقراص إلكترونية ( CD ) ، تركز على أداء التلميذ وأعماله وإنجازاته ، وتعد تسجيلاً لمدى تعلم التلميذ ونموه في جوانبه المختلفة ، والتغيرات التي تحدث له . وهي توثيق صحيح وحقيقي لمعارف ومهارات وقدرات ذلك التلميذ .

وتعد الملفات الإلكترونية اختياراً مسموحاً به لتفعيل دور التكنولوجيا داخل الصف الدراسي ، وتقدم بياناتاً فعلياً عما يمكن للتلميذ أن يقوم بعمله ، وهي تحفظ عينات ممثلة من أعمال التلميذ وإنجازاته وجهوده ونشاطاته في عروض للوسائط التعليمية المتعددة Multimedia يمكن أن تتضمن : نصاً تعليمياً Text - رسوماً بيانية Graphic - شريط صور متحركة ناطقة ( فيديو ) Video - قرصاً مرناً Floppy Desk - شريط تسجيل سمعي Audio - أقراصاً مدمجة CD Roms .

وتستم عروض الوسائط المتعددة في شكل يمكن من خلاله الربط بين خبرة التلميذ وأفكاره وإنتاجه ، وذلك يعنى أن الأعمال التي ينجزها التلميذ في الامتحانات والاختبارات المعتادة تعد جزءاً صغيراً من إنتاج هذا التلميذ خلال العام الدراسي ، حيث يوجد بجانبها : الأداءات ، والمهارات ، والقدرات ، وسمات الشخصية ، والعلاقات بالآخرين ، والميول والاهتمامات ، إلى غير ذلك .

والسؤال : ما أفضلية استخدام الملفات الإلكترونية عن استخدام الملفات المعتادة ( ملفات التعلم ) ؟

تتحصر الإجابة عن هذا السؤال في النقاط التالية :

• تعد الملفات الإلكترونية مخزناً يسهل الوصول إليه Storage / Access ، أما ملفات التعلم التقليدية فإنها تحمل أوراقاً وصوراً ، وربما شرائط تسجيل سمعية ، وبعض الأشياء الأخرى ، ولذلك من الصعب الوصول إلى المعلومات المدونة فيها بسرعة وسهولة . وفي الملفات الإلكترونية ، يمكن تخزين المعلومات والبيانات الخاصة بالتلميذ بطريقة رقمية Digitally على كمبيوتر ، أو بعض الوسائط القابلة للنقل مثل : قرص تسجيل مرن Floppy Disk ، أو شريط تسجيل مضغوط Zip Disk ، أو شريط تسجيل دائري CD Roms ، إلى غير ذلك . وهذه المعلومات الإلكترونية يمكن الوصول إليها بسرعة وسهولة ، مهما كان حجم المعارف والأفكار ، التي تحتشد بالملفات الإلكترونية .

• تعد الملفات الإلكترونية متعددة الوسائط Multimedia ، إذ يمكن أن نضيف إلى الملفات الإلكترونية : صوتاً ، صوراً ، رسومات بيانية ، شرائط فيديو ، وكل ما نريد أن نضيفه .

- تساعد الملفات الإلكترونية على اكتساب مهارات استخدام الحاسوب Computer Skills المهمة عند التعامل مع المعلومات وتخزينها ، أو عند إضافة أجزاء إليها .

### مكونات الملفات الإلكترونية Electronic Portfolio Components :

يمكن تحديد مكونات الملفات الإلكترونية كما يلي :

- ملفات الإنترنت File HTML .
- عروض للوسائط الفائقة Hyper Media Presentation .
- مبرمج الصور الرقمي Digitalized Photos .
- شرائط الفيديو Video Clips .
- ملفات النص Text Files .
- ملفات سمعية Audio Files .
- ملفات الرسم البياني Graphic Files .

فوائد استخدام الملفات الإلكترونية في تقويم التلميذ :

### Electronic Portfolios Benefits:

يمكن تحديد أهم هذه الفوائد في النقاط التالية :

- تخزين المعلومات والمعارف والأدوات المستخدمة في تقويم التلميذ في الملفات الإلكترونية على القرص المرن Floppy Disk ، أو القرص المضغوط زائد السعة Zip disk ، أو القرص المدمج CD Roms ، فتأخذ عند تخزينها حيزاً مادياً صغيراً جداً ، رغم كثرتها وتنوعها .
- تخزن فيها كافة أشكال المعلومات — مهما تعددت : صور ، مواد سمعية ، عينات مكتوبة ، ... إلى غير ذلك — في سهولة ويسر .
- يمكن عند تنظيم أعمال التلميذ في الملفات الإلكترونية إضافة : الصوت ، الصور ، الرسم البياني ، الصور المتحركة ( الفيديو ) . في سهولة ويسر .
- يمكن أن يكتسب التلميذ الخبرة في إنشاء ملفات إلكترونية . وانتقاء أفضل أعماله منها وعرضها وتقييمها ذاتياً ، علاوة على اكتسابه مهارات استخدام الحاسوب .
- يمكن استخدام الملفات الإلكترونية في تقويم أداء التلميذ طوال الوقت تقويماً حقيقياً .
- Authentic Evaluation
- تمنح الملفات الإلكترونية التلميذ المتعة والإثارة في أثناء العمل ، وتعمل على تحفيزه وتعزيزه لمزيد من الأعمال والإنجازات .
- تعطى الملفات الإلكترونية سجلاً متميزاً وحقيقياً للمستقبل المهني للتلميذ .

بعض مشكلات استخدام الملفات الإلكترونية في تقويم التلميذ :

يمكن تحديد أهم هذه المشكلات في النقاط التالية :

- اختلاف نظم تقرير الدرجات على أجزاء الملف الإلكتروني . ففي بعض الأنظمة ، تقدر درجة لكل جزء من ملف التلميذ ، ثم يتم إيجاد متوسط الدرجات للتوصل إلى تقدير عام . وفي أنظمة أخرى ، يتم إصدار أحكام شاملة في مجالات أداء معينة في ضوء محكات محددة . وعلى الرغم من اختلاف هذه الأنظمة ، فإنها تؤكد أهمية الاستناد إلى محكات أداء متفق عليها توضح مستويات الأداء المختلفة .
- قد يصعب تحديد مدى صدق الملف كأداة للحكم على أداء التلميذ ، حيث يجب أن يضم الملف عدداً كافياً من عينات أعمال هذا التلميذ ، لتمثل أداءه بطريقة دقيقة ، وما حققه من أهداف تعليمية منشودة .
- استخدام الملفات الإلكترونية لتقويم التلميذ يستغرق وقتاً طويلاً من المعلم .

## الخرائط Maps

وهى من الأدوات الجديدة التى يمكن استخدامها فى تقويم التلميذ تقويماً فاعلاً ، ويمكن أن تتمثل فى خرائط المفاهيم Concept Maps ، وخرائط الشكل (V) Vee Diagrams ، والخرائط تكون فى شكل عقود . تمثل نسيجاً من المعلومات ، يقوم التلميذ بتجهيزه وإعداده ليوضح مدى فهمه للمفاهيم ، ومدى إدراكه للعلاقات بين الأفكار .

ويتم إعداد هذه الخرائط وبنائها بكتابة المفهوم الأساسى كمفهوم محورى أو مركزى ، لذلك يتم وضعه فى دائرة أو شكل بيضاوى فى وسط الصفحة ، ثم يبدأ التلميذ ( أو التلاميذ ) فى ملاحظة أى أفكار أو كلمات ، ثم يربطونها بهذا المفهوم مستخدمين خطوطاً ، وأحياناً أفعالاً لبيان العلاقات بين البنود أو العناصر .

### خرائط المفاهيم Concept Maps :

يمكن استخدام خرائط المفاهيم - كتقنية للتقويم - لإظهار كيف يرى التلاميذ العلاقات بين المفاهيم الأساسية داخل محتوى معرفى معين ، ومن ثم يمكن للمعلم تحديد المفاهيم الخاطئة التى قد لا تظهر عند استخدام تقنيات تقويم أخرى .

ولقد أوضح ( سترشينز ) أن استخدام هذه الخرائط فى تقويم فهم التلاميذ للعلاقات المتبادلة بين الأفكار والمفاهيم الهندسية ، قد أدى إلى تعزيز فهم التلاميذ للبنى المفهومية الخاصة بهم .

وخرريطة المفاهيم هى أداة تقويم كامنة Potential Evaluation مبنية على أنها تنظيم للمهمة وتشكيل للاستجابة ونظام تقديرى ، وتوضح خرائط المفاهيم ما يعرفه الطلاب وما يستطيعون عمله ، وتعكس مستوى تفكيرهم .

ويمكن تحديد أهم أهداف استخدام خريطة المفاهيم فى التقويم فى النقاط التالية :

- ١) تصحيح وتحديد التصورات العلمية الخاطئة ، فهى أداة للكشف عنها .
- ٢) تقويم التغيير فى البناء المعرفى للتلميذ قبل وبعد التدريس ، فهى تعتمد على النظرة البنائية للمتعلم .

وتستخدم خريطة المفاهيم كأداة لتقويم تعلم التلميذ من خلال ما يلى :

- مقارنة خريطة التلميذ بخريطة أخرى محكية Compare the Student Map with

. Criterion Map

Scoring the Components of the Students خريطة التلاميذ -  
Maps .

- ويتم تقويم خريطة الطالب من خلال تقدير مبنى على محكات عديدة ، وعند التصحيح يعطى كل جزء من أجزاء خريطة المفاهيم درجة محددة كما يلي :
- العلاقة الارتباطية Relationship بين مفهومين : تعطى درجة لكل علاقة صحيحة .
  - التسلسل الهرمي Hierarchy من العام إلى الخاص : تعطى درجة لكل مستوى هرمي صحيح .
  - التفرع Branching : تعطى درجة لكل تفرع من المفهوم الرئيس ، ودرجتان للمستوى الثاني ، وثلاث درجات للمستوى الثالث .
  - الوصلات العرضية Cross Links : تعطى درجتان لكل علاقة عرضية صحيحة .
  - الأمثلة Examples : تعطى درجة واحدة لكل مثال صحيح .

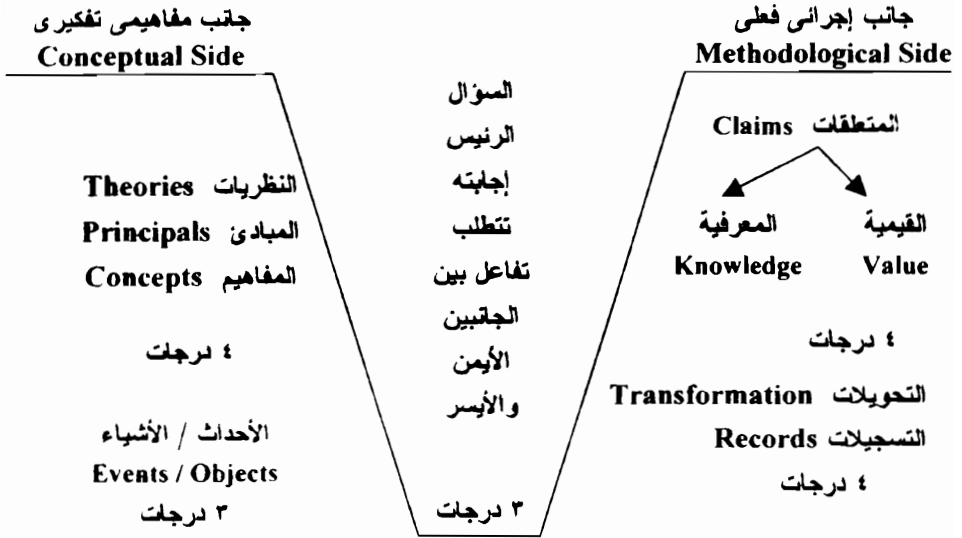
• خرائط الشكل ( V ) Vee Diagrams :

تمثل خرائط الشكل ( V ) أداة من أدوات التقويم الحقيقي البديل ، وتعرف بأنها شكل تخطيطي يبين العلاقة بين عناصر الجانب المفاهيمي التفكيرى والجانب العملى الإجرائى ، ولذلك فإنها توضح التفاعل القائم بين البناء المفاهيمى للمعرفة العلمية والبناء المنهجي ( العملياتي ) له ، والأحداث والأشياء التى توجد فى بؤرة الشكل ( V ) تعكس طبيعة العلم وخصائصه .

وقد اقترح نوفاك (Novak, 1995) طريقتين لتقدير مكونات خريطة الشكل (V) Scoring the Components of the Map تتصفان بالسهولة والموضوعية ، وهما :

الطريقة الأولى : وتعتمد على إعطاء صورة كلية للخريطة حيث تتيح للمعلم تعيين أى فجوات فى عمل الطلاب .

الطريقة الثانية : يعطى كل جزء من أجزاء خريطة الشكل (V) - كما يمثلها الشكل (١) - مدى معين من الدرجات يبدأ من الصفر ، حيث لا يجد المتعلم أى شىء لهذا الجزء إلى أفضل درجة وهى ثلاث أو أربع درجات ، وهذه الدرجة يتم وضعها بين قوسين ، ويمثل مجموع الدرجات المعطاة لكل مكونات الخريطة المجموع الكلى للدرجات .



الدرجة الكلية لخريطة الشكل (V)  
( ١٨ درجة )

شكل (١) : نموذج لتقدير خريطة الشكل (V)

والتقويم باستخدام خرائط المفاهيم أو خرائط الشكل (V) تسهم في تقويم التعلم تقويماً حقيقياً أصيلاً ، لأنها تصحح وتحدد التصورات الخاطئة للمفاهيم العلمية وتشخيصها ، وهى أداة تقدير لتتبع نواحي الضعف عند المتعلم في تعلمه المفاهيم .

[ ١٤ ]

## أسلوب التعاقدات

### Contracting

يعد أسلوب التعاقدات أسلوب تقويى تعزيزى ، حيث يتم فيه عقد اتفاق بين المعلم والتلميذ ، يتعهد فيه التلميذ بإتجاز مهمة علمية معينة فى مقابل مكافأة معينة . وهذا العقد مكتوب فيه أربعة عناصر هى كما يلى :

- السلوك المتوقع إنجازه .

- الشروط التى يتم من خلالها التعلم .

- معيار إنجاز العمل .

- نوعية المعزز أو المكافأة .

وينبغى أن تكون عبارات التعاقد واضحة ودقيقة تصف السلوك الذى يتوقع من التلميذ تحقيقه ، كما ينبغى أن يتضمن روابط السلوك المطلوب ، ومعيار تحقق وتنفيذ التعاقد ، وأن يذكر المعلم للتلميذ الأدوات التى سيتم استخدامها فى تقويم الأداء ، وأيضاً نوع المعزز الذى سيحصل عليه التلميذ ، وكذلك تحديد بداية التعاقد وتاريخ نهايته ، وما سيتحملة التلميذ من عواقب فى حالة عدم تنفيذه لهذا التعاقد .

وبالنسبة لأهم المبادئ التى يقوم عليها أسلوب التعاقدات ، فتمثل فى الآتى :

- ينبغى أن يحصل التلميذ على المكافأة بشكل فورى بعد أدائه للسلوك المتفق عليه .

- ينبغى أن تعرض الاتفاقية بخطوات متتالية ومرتجة تساعد التلميذ على الاقتراب من أداء السلوك المرغوب ، الذى يكون أحياناً عبارة عن سلسلة من السلوكيات المتتابعة الكثيرة .

- يفضل تقديم المكافآت الجزئية عند قيام التلميذ بكل جزء من السلوك ، فلقد أثبتت الدراسات أن تقديم التعزيز بمقادير صغيرة وبشكل متكرر فى فترات قصيرة يفوق فى تأثيره تقديم التعزيز بكميات كبيرة .

- يرمى أسلوب التعاقدات الإجاز المأمول من التلميذ بدلاً من طاعته للمدرس على طول الخط ، فالسلوك الذى يركز على الإجاز يقود إلى الاستقلال ، لذلك فإن الاتفاقية ينبغى أن تتضمن : « إذا أنهيت كذا وكذا ، فإنك ستكافأ بكذا وكذا » .

ومن أهم المبررات المهمة لاستخدام أسلوب التعاقدات ، نذكر ما يلى :

- إن التعاقد المكتوب يعتبر وثيقة تتضمن حق إجراء المشاورات بين المعلم والتلميذ باستمرار من أجل قبول مستوى الأداء الذى يظهره التلميذ فى صورة سلوك .



- إن عملية الاتفاق بين المعلم والتلميذ تعطي التلميذ فرصة لأن يرى نفسه كعضو فاعل في عملية التعلم ، حيث إنه يشارك في تخطيط الخبرات التي تقدم له .
- إن إجراء التعاقدات في التعليم هو تطبيق لمبدأ تفريد التعليم .
- إن تقديم تعلم التلميذ باستخدام التعاقدات يجعله مخططاً مستقلاً دون مساعدة الآخرين .

الشكل التالي (١) صورة لعقد اتفافية بين المعلم والتلميذ لدراسة موضوع بعينه :

أتعهد أنا /	التلميذ بالصف /	
أن أقوم بعمل بحث عن .....		
بالشروط التالية :		
- يقع البحث في ثلاثة صفحات من القطع الكبير .		
- لا تقل مراجع البحث عن خمسة مراجع ومصادر متنوعة .		
- يدعم البحث بمقابلة شخصية مع أحد خبراء المجال .		
وذلك في الفترة من : ..... ، وحتى : .....		
وسوف يساعدني المعلم في ترشيح خبير المجال ، والاتفاق على موعد لي معه .		
وعندئذ سأحصل على ١٠ درجات تضاف لأعمال السنة الخاصة بي .		
تاريخ اليوم	توقيع التلميذ	توقيع المعلم
..... / ..... / .....	.....	.....

شكل (١)

صورة عقد اتفافية بين المعلم والتلميذ

[ ١٥ ]

## الكتابة الصحفية ( المقالة )

### Journal Writing

تعد الكتابة الصحفية ( المقالة ) Journal Writing من المداخل المهمة لتنمية كثير من جوانب مقدرة ( قدرة ) التلميذ العلمية ، التي يحقق استخدامها تزامن التعليم والتقويم ، ويكاملها في الوقت نفسه .

والكتابة ليست مجرد وسيلة للتعبير عما ن فكر فيه ، ولكنها — أيضاً — وسيلة لمعرفة ما ن فكر فيه . فمن خلال بناء أفكارنا والتعبير عنها بنص مكتوب ، فإننا ن فكر ونتعلم التفكير فيما نكتب عنه ؛ لذلك فإن الكتابة لا تعد مجرد وسيلة لتعليم المواد الدراسية وتعلمها ، ولكنها أيضاً تقنية مهمة لتقويم أداء التلاميذ المدرسي ، ومدى فهمهم لشتى ألوان المعرفة ، فضلاً عن تنمية مهارات « ما وراء المعرفة »  
. Metacognitive Skills

وعلى الرغم من هذه الأهمية ، فإن الكتابة واحدة من أقل تقنيات التقويم البديل استخداماً . ويرى ( ليستر ) ورفقاؤه أن هذا يعود — بالنسبة للرياضيات على سبيل المثال — إلى ارتباطها — تاريخياً — في ذاكرة التلاميذ بالرموز والأرقام دون الحروف والكلمات .

## أسلوب تحليل النظم

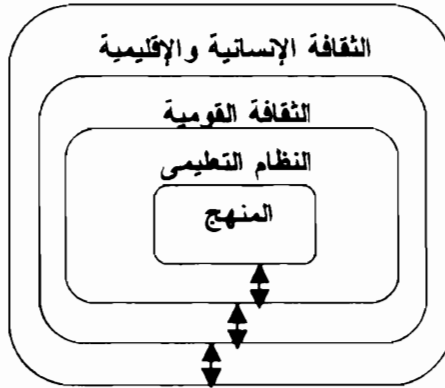
النظام هو ذلك الكل المتكامل ، المنظم والمركب الذى يربط بين عناصر وأجزاء ( نظم فرعية ) ذات خصائص معينة ، وتتداخل مع بعضها فى علاقات تبادلية مستمرة بالصورة التى لا يمكن بها عزل أحد هذه العناصر أو الأجزاء عن بعضها البعض ، مكونة فى مجموعها ذلك النظام الذى يوجه بدوره مجموعة من العلاقات التبادلية مع مجموعة أخرى من النظم المتصلة به والتى تكون مجتمعه ما يطلق عليه النظام الأشمل ، أو النظام الأوسع .

معنى ذلك ، أن النظام يتكون من أجزاء ذات علاقات أو ذات تعاملات فيما بينها ، لذا فإن دراسة أى جزء من أجزاء النظام لا يمكن أن يتم بشكل مستقل عن الأجزاء الأخرى .

فى ضوء ما سبق ، فإن منهج تحليل النظم هو المنهج الذى عن طريقه يمكن تحليل مدخلات ومخرجات المنظومات المختلفة التى تكون النظام الأشمل ، وذلك بهدف دراسة مدى الاتساق بينهما .

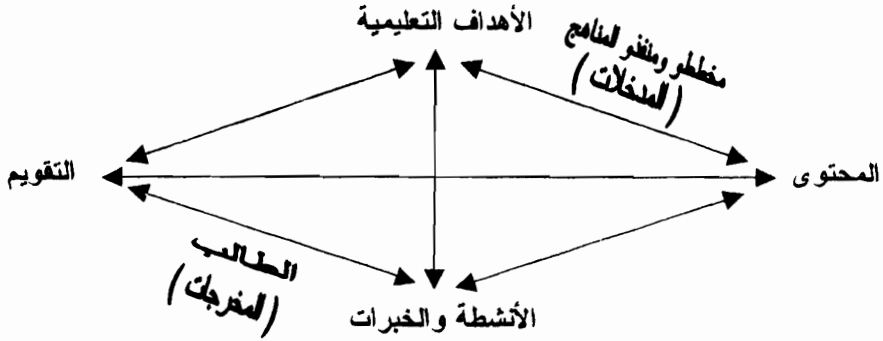
ويجدر الإشارة إلى أن أحدث التصورات القائمة حالياً لترتيب عناصر المنهج ، هو ما يتم على ضوء أسلوب تحليل النظم ، وذلك على النحو التالى :

تتأثر عملية بناء المنهج بعوامل عدة متداخلة ومتشابكة ، لذا يعد منظومة فرعية لعدد من المنظومات الأكبر ، وذلك كما فى الشكل التالى :



ويظهر الشكل أن المنهج كنظام ، ليس معزولاً ، إذ أنه يتشابك بعلاقات تبادلية مع أنظمة أخرى .

وعلى الجانب الآخر ، فإن مفهوم المنهج كنظام ، يشير إلى أن عناصر هذا النظام تكون على النحو التالي :



ويظهر الشكل السابق ما يلي :

- أهداف المنهج .
- محتوى المنهج ( المقررات الدراسية ، ومفاهيمها ، وطرق التفكير فيها ) .
- أساليب ووسائل تنظيم المحتوى فى صورة أنشطة وخبرات تعليمية يمكن تطبيقها .
- التقويم ( التقويم أثناء التنفيذ - التقويم النهائى ) .

والعناصر الأربعة السابقة متداخلة ومتشابكة ، كما يبين ذلك الشكل التالى :

(١) إن أهم مخرجات المنهج كنظام هو الطالب ، وذلك بعد إكسابه الأهداف التربوية المنشودة ، وإن أهم مدخلات المنهج كنظام هى جهود المعلم وكفاياته ، وذلك بعد حدوث التواصل بينه وبين التلاميذ فى حجرة الدراسة .

(٢) إن المنهج كنظام متحرك مستمر ، إذ أن تحقيق الأهداف المرغوب فيها ، يتطلب الاستفادة القصوى من الإمكانيات المتاحة من جهة ، وبذل أقصى جهد ممكن بأقل نسبة من الأخطاء من جهة أخرى ، مع الأخذ فى الاعتبار أنه قد تعدل بعض الممارسات والأنشطة وفقاً لمقتضيات الحال .

(٣) إن العنصر الإنسانى فى المنهج كنظام هو الأهم ، إذ أن الهدف من النظام هو توجيه سلوك الإنسان بشكل يصبح فيه معاوناً للنظام فى تحقيق أهدافه ، وليس متناقضاً معه أو محايداً .

(٤) إن المنهج كنظام يعتبر العلاقة بين عناصره علاقة عضوية ، متشابكة تبادلية التأثير .

[ ١٧ ]

## أسلوب الموقف الحرج Critical Incident Test

( أ ) الموقف أو الحدث :

ويعرف الموقف أو الحدث هنا على أنه منشط إنساني يمكن ملاحظته ، ويكون كاملاً بالدرجة التي تسمح باستخلاص نتائج وعمل تنبؤات عن الشخص الذي يقوم بهذا المنشط .

( ب ) الحرج :

يعتبر الحدث حرجاً إذا كان يرد في موقف يبدو فيه الهدف من القيام به واضحاً للملاحظ ، وحيث يكون ما يترتب على ورود الحدث محدداً بالنسبة للآثار التي يتركها .

( ج ) أسلوب الموقف الحرج :

وهو فئة من الإجراءات لتجميع ملاحظات مباشرة ومنظمة من سلوك إنساني بطريقة تيسر استخدام ما يتم ملاحظته في حل مشكلات عملية ، مع التأكيد على مواقف للملاحظة ذات دلالة خاصة وفق معايير تحددها أهداف البحث .

ومن المهم في هذا الأسلوب هو كتابة تقرير عما يتم مشاهدته في صورة حقائق متعلقة بالسلوك الذي يحدث ، وليس في صورة تفسيرات أو انطباعات للملاحظ ، كما أنه يقتصر على السلوك الذي له دلالة خاصة بالنشاط الذي يتم ملاحظته .



## المراجع





## مراجع القسم الأول تصنيفات المقاييس التربوية

### أولاً - المراجع العربية :

- ١) ابن منظور ، لسان العرب ، الطبعة الأولى ، المجلد الثاني عشر ، بيروت : دار صادر ، ١٩٩٢ .
- ٢) أحمد مختار سليمان شبارة ، « اتجاهات حديثة في تقويم العلوم بالمرحلة الثانوية » ، ورقة بحثية مقدمة للجنة العلمية الدائمة للتربية وعلم النفس التربوي ، ١٩٩٩ .
- ٣) آرثر بتروفسكى ، « اختبارات القدرات العقلية ؟ طلقة في الظلام » ، مجلة مستقبل التربية ( اليونسكو ) ، العدد السادس ، ١٩٧٥ .
- ٤) آلان نوكس ، ترجمة محمد محمود رضوان ، معاونة الكبار على التعلم .. تخطيط البرامج وتطبيقها وإدارتها ، القاهرة : الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية ، ١٩٩٣ ، ص ص ٢١٩ - ٢٣١ .
- ٥) إلياس ديب ، مناهج وأساليب في التربية والتعليم ، الطبعة الثانية ، بيروت : دار الكتاب اللبناني ، ١٩٧٤ .
- ٦) ايناس محمد عبد الخالق جاد ، « تقويم معلم الرياضيات لأدائه التدريسي بالمرحلة الإعدادية » ، رسالة ماجستير غير منشورة ( جامعة المنصورة : كلية التربية بدمياط ) ، ٢٠٠٣ .
- ٧) بنيامين . س . بلوم وآخرون ، ترجمة محمد أمين المفتى وآخرين ، تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني ، القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر ، ١٩٨٣ .
- ٨) بيتر جانشن ، « التربية : دلائل عالم يتفلسف » ، مجلة المجال ( وكالة الاتصال الدولى للولايات المتحدة الأمريكية ) ، العدد ١٠٤ ، نوفمبر ١٩٧٩ ، ص ص ٢٦ - ٢٨ .
- ٩) توما جورج خورى ، المناهج التربوية : مرتكزاتها ، تطويرها ، وتطبيقاتها . بيروت : المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ، ١٩٨٣ .
- ١٠) جابر عبد الحميد جابر ، اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس ، القاهرة : دار الفكر العربى ، ٢٠٠٢ .

- (١١) جيرولد زكارياس ، ترجمة إبراهيم بسيونى عميرة ، « الاختبارات المدرسية : عون أم عقبة ؟ » ، مجلة مستقبل التربية ( اليونسكو ) ، العدد الأول ، ١٩٧٤ .
- (١٢) حسين عبد العزيز الدرينى ، « تجربة مصرية فى تطوير الامتحانات » ، القاهرة : المركز القومى للامتحانات والتقويم التربوى ( النشرة الإخبارية ) ، ديسمبر ١٩٩٦ .
- (١٣) خليل يوسف الخليلى ، « التقييم الحقيقى فى التربية » ، مجلة التربية ( قطر ) العدد ١٢٦ ، السنة ٢٧ ، سبتمبر ١٩٩٨ .
- (١٤) ديفيد درو ، « علم جديد اسمه التقييم » ، مجلة المجال ( وكالة الاتصال الدولى للولايات المتحدة الأمريكية ) ، العدد ١٠٣ ، أكتوبر ١٩٧٩ ، ص ص ٢٧ — ٢٨ .
- (١٥) راشد حماد الدوسرى ، « مبادئ تقييم الأداء الصفى » ، مجلة كلية التربية ( طنطا ) ، العدد ٢٨ ، ٢٠٠١ .
- (١٦) رجاء محمود أبو علام ، « النظريات الحديثة فى القياس والتقويم وتطوير نظام الامتحانات » ، القاهرة : المركز القومى للامتحانات والتقويم التربوى ( المؤتمر العربى الأول : الامتحانات والتقويم التربوى . . رؤية مستقبلية ) ، ٢٢ — ٢٤ ديسمبر ٢٠٠١ .
- (١٧) رمزية الغربى ، التقويم والقياس النفسى والتربوى ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٠ .
- (١٨) زينب على الجبر ، بسان خالد المسلمى ، « كفايات معلمى / معلمات المرحلة الابتدائية من وجهة نظر نظار وناظرات المدارس الابتدائية فى الكويت » ، مجلة البحث فى التربية وعلم النفس ( مجلة كلية التربية : جامعة المنيا ) ، العدد الثانى ، أكتوبر ١٩٩٢ .
- (١٩) صفوت فرج ، القياس النفسى ، الطبعة الثانية ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٩ .
- (٢٠) صلاح الدين محمد أبو ناهية ، القياس التربوى ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٩٤ .
- (٢١) صلاح الدين محمود علام ، القياس والتقويم التربوى والنفسى ، القاهرة : دار الفكر العربى ، ٢٠٠٢ .

- (٢٢) عبد الرحمن إبراهيم المحبوب ، رشاد عبد العزيز موسى ، « تقويم الطلاب لمعلم المرحلة الثانوية » ، مجلة التربية ( قطر ) ، العدد ١١٩ ، ديسمبر ١٩٩٦ .
- (٢٣) عبد الرحمن عبد السلام جامل ، طرق التدريس العامة ومهارات تنفيذ وتخطيط عملية التدريس ، الطبعة الثانية ، الأردن : دار المناهج للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠ .
- (٢٤) على راشد ، خصائص المعلم العصري وأدواره ( سلسلة المعلم الناجح ومهاراته الأساسية : الكتاب الثالث ) ، القاهرة : دار الفكر العربي ، ٢٠٠٢ .
- (٢٥) على محيي الدين راشد ، « اتجاهات وتجارب في تقويم العلوم » ، ورقة بحثية مقدمة للجنة العلمية الدائمة للمناهج وطرق التدريس وأصول التربية والتربية المقارنة على مستوى الأساتذة ، ٢٠٠٣ .
- (٢٦) فؤاد أبو حطب ، سيد أحمد عثمان ، مشكلات في التقويم النفسى ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧٠ .
- (٢٧) فؤاد أحمد حلمى ، « المنظور الإدارى لمهام المعلم وتقويم أدائه داخل الفصل وخارجه » ، القاهرة : المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، ١٩٩١ .
- (٢٨) فايز محمد عبده ، « أداء الطالب المعلم لبعض مهارات السلوك للتدريس ، وعلاقته ببعض المتغيرات » ، مجلة كلية التربية ( بنها ) ، أبريل ١٩٩١ .
- (٢٩) ليونا . أ . تايلر ، ترجمة سعد عبد الرحمن ، الاختبارات والمقاييس ، القاهرة : دار الشروق ، ١٩٨٨ .
- (٣٠) مجدى عزيز إبراهيم ، التدريس الفعال . . ماهيته ، مهاراته ، إدارته ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ٢٠٠٣ .
- (٣١) \_\_\_\_\_ ، الكمبيوتر والعملية التعليمية ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ٢٠٠١ .
- (٣٢) \_\_\_\_\_ ، موسوعة المناهج التربوية ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ٢٠٠٠ .
- (٣٣) \_\_\_\_\_ ، الأصول التربوية لعملية التدريس ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ٢٠٠٠ .
- (٣٤) \_\_\_\_\_ ، التقويم والمحاسبة فى العملية التعليمية ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٩٦ .

- (٣٥) \_\_\_\_\_ ، استراتيجيات فى تعليم الرياضيات ، القاهرة : مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٨٩ .
- (٣٦) \_\_\_\_\_ ، بعض الكفايات التدريسية التى يمارسها معلم الرياضيات فى الموقف التعليمى من وجهة نظر طلاب ومعلمى المدرسة الثانوية العامة ، مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد السادس ، الجزء السادس ، يوليو ١٩٨٥ .
- (٣٧) \_\_\_\_\_ ، الاختبارات التقليدية المعدلة فى الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية ( دراسة تجريبية ) ، المنيا : دار نفرتيتى للطباعة والنشر ، ١٩٨٣ .
- (٣٨) المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجى ( شعبة التعليم العام ) ، « تقويم التلميذ فى التعليم العام وأساليب تطويره » ، القاهرة : المجالس القومية المتخصصة ، ٢٠٠٢ .
- (٣٩) محمد على نصر ، « رؤية مستقبلية لتنفيذ الامتحانات والتقويم التربوى بالتعليم العام فى إطار مفهوم الجودة الشاملة » ، القاهرة : المركز القومى للامتحانات والتقويم التربوى ( المؤتمر العربى الأول : الامتحانات والتقويم التربوى . . رؤية مستقبلية ) ، ٢٢ — ٢٤ ديسمبر ٢٠٠١ .
- (٤٠) محمود كامل الناقه ، البرنامج التعليمى القائم على الكفايات : أسسه وإجراءاته ، القاهرة : جامعة عين شمس ( كلية التربية : قسم المناهج وطرق التدريس ) ، ١٩٩٧ .
- (٤١) محبى الدين توك ، يوسف قطامى ، عبد الرحمن عدس ، أسس علم النفس التربوى ، عمان ( الأردن ) : دار الفكر ، ٢٠٠١ .
- (٤٢) هيربرت ويلبرج وآخرون ، ترجمة عبد العزيز البابطين ، التدريس من أجل تنمية التفكير ، الرياض : مكتب التربية العربى لدول الخليج ، ١٩٩٥ .
- (٤٣) وليد أحمد الكندرى ، « تقويم أداء معلمى اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية بدولة قطر فى ضوء الكفايات التربوية اللازمة لهم » ، رسالة ماجستير غير منشورة ( جامعة القاهرة : معهد الدراسات والبحوث التربوية ) ، ١٩٩٩ .
- (٤٤) يوسف الحسينى السيد الإمام ، « الاتجاهات الحديثة فى تقويم تعلم المعرفة الرياضية » ، ورقة بحثية مقدمة إلى اللجنة العلمية الدائمة للمناهج وطرق التدريس وأصول التربية والتربية المقارنة على مستوى الأساتذة ، أغسطس ٢٠٠١ .

٤٥) يوسف قطامى ، نايفة قطامى ، سيكولوجية التدريس ، عمان ( الأردن ) : دار الشروق ، ٢٠٠١ .

### ثانياً - المراجع الأجنبية :

- 1) Adams, Themasenia Lott & Jin-Wen Yang Hsu, "Classroom Assessment: Teachers' Conceptions and Practices in Mathematic". **School Science and Mathematics**, Vol. 98, No. 4, 1998.
- 2) Airasian, Peter W., **Assessment in the Classroom: A Concise Approach** Bosten: McGraw-Hill Higher Education, 2000.
- 3) Appleton. K.: "Analysis and Description of Students Learning During Science Classes Using A Constructivist-based Model." **Journal of Research in Science Teaching**. Vol. 34, No. 3, 1997.
- 4) Asturias, Harold. "Using Students' Portfolios to Assess Mathematics Understanding". **Mathematics Teacher**. Vol. 87, No. 9, 1994.
- 5) Black, P. and D. William, "Assessment and Classroom Learning". **Assessment in Education**, Vol. 5, 1998.
- 6) Black, Paul, "Assessment: Learning Theories and Testing Systems", In: Patricia Murphy (Ed.) **Learners, Learning And Assessment**, Paul Chapman Pub. & The Open University, UK, 1999.
- 7) ————. "Can Teachers Use Assessment to Improve Learning?" **British Journal of Curriculum and Assessment**, Vol. 5, No. 2, 1995.
- 8) Borich, G. D. **Effective Teaching Methods**, USA, Prentice-Hall, Inc, 1996.
- 9) Burden, P. **Methods for Effective Teaching**, Boston: Allyn and Bacon, 1994.
- 10) Burrill, Gail, "Changes in Your Classroom: From the Past to the Present to the Future". **Journal for Research in Mathematics Education**, Vol. 29, No. 4, 1998.
- 11) Carter, Claudia R., "Assessment", **Journal of Secondary Gifted Education**, Vol. 9, No. 2, 1998.
- 12) Clio, : **Electronic Portfolios – A Chapter in Educational Technology**. An Encyclopedia, (Web site: <http://transition.Alaska.edu/www/portfolios/encyclopediaentry.htm>), 2001.
- 13) Collins, A.; "Portfolios for Science Education: Issues in Purpose, Structure, and Authenticity". in: **Science Education**, Vol. 76, 1992.

- 14) Cooper, J. : **Classroom Teaching skills**. Lexington, D. C. Heath and Co, 1994.
- 15) D' Avanzo, C. : Evaluation of Course Reforms; A primer on what it is and why you should do it, **Bulletin of the Ecological Society of America**, Vol. 81, No. 3, 2000.
- 16) Dolores, J. A. : Clarifying the Preschool Assessment Process: Traditional Practices and Alternative Approaches, **Early Childhood Education Journal**, Vol. 27, No. 4, 2000.
- 17) Elliot, P. & Zelhart P. : School of University Studies: Holistic Scoring Method (Web site: <http://ustudies.semo.edu/wop/wap/hsm.htm>), 2000.
- 18) Ellis, J. : Portfolio (Web site: <http://www.temple.edu/CETP/temple-teach/-port.html>), 1995.
- 19) Enger, S. K., et al.: Assessing Student Understanding in Science: A standards-Based K-12 Handbook. (ERIC ED 448028), 2000.
- 20) Fairbrother, R.; "**Practical Science**. Milton Keynes, Open University Press, UK, 1991.
- 21) Galbraith, P. L., et al. : Towards Scientific Literacy for the Third Millennium: A view from Australia. **International Journal of Education**, Vol. 30, No. 6, 1997.
- 22) Gamble, Dorothy N. and Weil, Marie O.; Sustainable Development: The Challenge for Community Development. **Community Development Journal**, Vol. 32, No. 3, Jul. 1997.
- 23) Gardner, Howard: "Assessment in Context". In: Patricia Murphy (Ed.), **Learning, And Assessment**, UK: Paul Chapman Pub & Open Univ, 1999.
- 24) Garvin, I. M. : Alternative/Performance-Based Assessment (Web site:<http://www.emtech.net/Alternative-Assessment.html>), 2002.
- 25) Gerlovich, M. L.; Alternative Assessment of High School Laboratory Skills." In: **Journal of Research in Science Teaching**. Vol. 30, No. 9, 1997.
- 26) Glaser, Robert, "Expert Knowledge and Processes of Thinking", In: Robert McCormick & Carrie Paechter, **Learning & Knowledge**, (Ed's). London: Paul Chapman Rub. & Open University.
- 27) Goos, Marilyn & Karen Moni, "Modelling Professional Practice: A Collaborative Approach to Developing Criteria and Standard Based Assessment in Pre-Service Teacher Education Courses", **Assessment & Evaluation in Higher Education**, Vol. 26, No. 1, 2001.
- 28) Hanson, K. T. : **Educational Psychology for Effective Teaching**, London: Wodsworth Publishing Com, 1999.

- 29) Harris, S. : Third International Mathematics and Science Study. Performance Assessment: Strengths and Weaknesses of student in England. (ERIC ED 421495). 1998.
- 30) Haury, D. L. : Assessing Student Performance in Science (ERIC ED 359068), 1993.
- 31) Higgins Peter; "Outdoor Education For Sustainability: Making Connections". **Journal of Adventure Education and Outdoor Leadership**. Vol. 13, No. 4, 1997.
- 32) Holly, B., et al.: Electronic Portfolios for Learning and Assessment (Web site:[http://www.uvm.edu/~jmorris/site2000\\_electport.htm](http://www.uvm.edu/~jmorris/site2000_electport.htm)), 2000.
- 33) Hopkins, Martha H. "Getting Real: Implementing Assessment Alternatives in Mathematics", **Preventing School Failure**, Vol. 4, No. 2, 1997.
- 34) Jenkins, E. W.; "When is A Policy Not A Policy? School-based Assessment of Practical Science At 16+", **Journal of Science in Science Education**. Vol. 17, No. 5, 1995.
- 35) Johnston-Wilder, S. and D. Pim, "Using Information and Communication Technology (ICT)." In: S. Johnson-Wilder, D. Pim, and J. Westwell. (Ed's), **Learning to Teach Mathematics in the Secondary School**. London: Routledge, 1999.
- 36) Kincaid, G.: Peer Evaluation Tips: (Web site: [http://www.Utexas.edu/courses/Kincaid/peereval\\_tips.html](http://www.Utexas.edu/courses/Kincaid/peereval_tips.html)), 1997.
- 37) Kind, P. M.: Performance Assessment in Science-what are we measurment?, **Studies in Educational Evaluation**, Vol. 25, No. 3, 1999.
- 38) Lawrence, C. S.; "Laboratory Assessment Builds Success". in: **International Journal for Science Education**, Vol. 12, No. 5, 1991.
- 39) Macbride. Philipking; "In Service Education Program Effects on the Professional Knowledge, Attitudes, and Behaviors of Classroom Teachers. **Diss. Abs. Inter**. Vol. 45, No. 31, 1995.
- 40) Mantero, M.: Evaluating Classroom Communication: In support of Emergent and Authentic Frameworks in Second Language Assessment. Practical Assessment, **Research & Evaluation**, Vol. 8, No. 8, 2002.
- 41) Mauldin, P. L.: Selection and Evaluation of Experiments in Instrumental Analysis for Schools with Limited Instrumental Resources Utilizing the Inquiry Oriented Approach. **D. A. I**. Vol. 57, No. 10, 1997.
- 42) Mc Nair, S., et al.: Athentic Assessment of Young Childrens Developing Concepts in Mathematics and science. (ERIC ED 445922), 1998.

- 43) Millman, Jason & Arther, J. A.; "Issues in Item Banking". in: **Journal of Educational Measurement.**, Vol. 21, No. 4, 1994.
- 44) Murdock, Tamera, "Implementing the Assessment Standards for School Mathematics: Cheating in your Classroom." **Mathematics Teacher**, Vol. 92, No. 7, 1999. (on line).
- 45) Newton, Douglas P., **Teaching for Understanding: What It Is and How To Do It?** London: Routledge Falmer, 2000.
- 46) Poynter, Leah: Using self Evaluation with Fourth Graders. **ENC Focus: A Magazine for Classroom Innovators**, Vol. 7, No. 2, 2000.
- 47) Rice, Diana C. and Samson, Sara M.; "Using Concept Maps to Assess Students learning in the Science Classroom". **Journal of Research in Science Teaching**. Vol. 35, No. 10, 1998.
- 48) Robinson, Donila, "Student Portfolios in Mathematics" **Mathematics Teacher**, Vol. 91, No. 4, 1998.
- 49) Romagnano, Lew, "Standards for School Mathematics: Objectivity in Mathematics Assessment". **Mathematics Teacher**, Vol. 94, No. 1, 2001 (on line).
- 50) Roth, Charles; "Elements of A Workable Strategy for Developing and Maintaining Nation Wide Environmental Literacy". **Journal of Nature Study**, Vol. 37, No. 4, 1994.
- 51) Roth, W. M.; Performance Assessment in the Service of Evaluation Science Education Reform, (ERIC ED 422404), 1998.
- 52) Sammons, K.B., B., Kobett, J. Heiss, & F. Fenell; "Linking Instruction and Assessment In The Mathematics Classroom, **Arithmetic Teacher**, Vol. 39, (Feb, 15:16), 1992.
- 53) Shepard, L. A.; et. al., "Effects on Introducing Classroom Performance Assessments on Student Learning". **Educational Measurement: Issues and Practice**. Vol. 15, No. 3, 1996.
- 54) Stipman, M.; "Teachers' Views on Performance-based Assessments". in: **Teacher Education Quarterly**, Vol. 18, No. 3, 1991.
- 55) Strecher, Brian M. & Joan L. Herman. "Using Portfolios for Large-Scale Assessment". In: Gary. D. Phye (Ed), **Handbook of Classroom Assessment: Learning, Achievement, and Adjustment**. Cal. & London: Academic Press, 1997.
- 56) Sullivan, Peter, "More Teaching and Less Assessment". **Primary Educator**, Vol. 3, No. 4, 1997.
- 57) Tanner, Howard and Sonia Jones, "Using Peer and Self-Assessment to Develop Modelling Skills with Students Aged 11 to 16: A Socio-Constructive View". **Educational Studies in Mathematics**, Vol. 27, 1994.



- 58) Thurber, John C.; "Individualized In-Service Teacher Education (Project INSTEP). Evaluation Report. Phase II. Palm Beach County Board of Public Instruction, U.S.A. **Search ERIC Database**. ERIC No: ED 042707, 1990.
- 59) Veronesi, P.: Testing and Assessment in Science Education: Looking Past the Scoreboard. **Clearing House**, Vol. 74, No. 1, 2000.
- 60) Watt, D. F.; "An Analysis of Teacher Questioning Behaviour in Constructivist Primary Science Education Using A Modification of A Descriptive System Designed by Barns and Todd" **International Journal of Science Education**, Vol. 18, No. 5, 1996.
- 61) \_\_\_\_\_ ; An Evaluation of the Impact of Selected In-Service Activities on Teacher Questioning Behaviours in Constructivist Primary Science Education. Unpublished Med thesis, University of Liverpool. U.K, 1992.
- 62) Webb, N. L., "Visualizing a Theory of the Assessment of Students Knowledge of Mathematics, In: M. Niss, (Ed.), **Investigations Into Assessment In Mathematics Education**, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, 1993.
- 63) Weiss, E. M. & Gary, S.: New Directions in Teacher Evaluation, (ERIC ED 429052). 1998.
- 64) Wideen, Marvin F. and Others; "External Examination and the Curriculum: Do They Monitor or Control? **Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association** (San Francisco, 20-24 April, 1992).
- 65) Williams, Julian & Julie Ryan, "National Testing and the Improvement of Classroom Teaching: Can they Coexist? **British Educational Research Journal**, Vol. 26, No. 1, 2000.
- 66) Zohar, A., et al.: Assessing the Cognitive Demands Required of Students in Class Discourse, Home Work. **Assignments, and International Journal of Science Education**, Vol. 20, No. 7, 1998.

## مراجع القسم الثانى أدوات المقاييس التربوية

### أولاً - المراجع العربية :

- (١) إسحاق أحمد الفرحان ، وآخرون ، المنهاج التربوى بين الأصالة والمعاصرة ، الأردن ( عمان ) : دار الفرقان ، ١٩٨٤ .
- (٢) إلياس ديب ، مناهج وأساليب فى التربية والتعليم ، الطبعة الثانية ، بيروت : دار الكتاب اللبنانى ، ١٩٧٤ .
- (٣) السيد محمد خيرى ، الإحصاء فى البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية ، الطبعة الرابعة ، القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٧٠ .
- (٤) ج . واين رابنستون ، وآخرون ، ترجمة محمد محمد عاشور ، وآخرين . التقييم فى التربية الحديثة ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٦٥ .
- (٥) جابر عبد الحميد جابر ، وأحمد خيرى كاظم ، مناهج البحث فى التربية وعلم النفس ، القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٧٣ .
- (٦) جوزيف لومان ، ترجمة حسين عبد الفتاح ، إتقان أساليب التدريس ، الأردن : مركز الكتاب الأردنى ، ١٩٨٩ .
- (٧) حسن همام ، المنهج العلمى فى البحوث الاجتماعية ، جامعة حلوان : كلية الخدمة الاجتماعية ، ١٩٨٨ .
- (٨) دوجلاس ماكنوتوش ، ترجمة إبراهيم بسيونى عميرة ، الإحصاء للمعلمين ، الطبعة الثانية ، القاهرة : دار المعارف ، ١٩٧٧ .
- (٩) رشدى طعيمة ، تحليل المحتوى فى العلوم الإنسانية ، القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٨٧ .
- (١٠) رمزية الغرب ، التقييم والقياس النفسى والتربوى ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧٠ .
- (١١) سمير نعيم أحمد ، النظرية فى علم الاجتماع ، الطبعة الثانية ، القاهرة : دار المعارف ، ١٩٧٨ .
- (١٢) طاهر عبد الرازق ، « أسلوب النظم فى التربية وتطبيقه على تطوير طرق التدريس » ، مجلة التربية الجديدة ، السنة الثانية ، العدد السادس ، بيروت : مكتب اليونسكو الإقليمى للتربية فى البلاد العربية ، أغسطس ١٩٧٥ .

- (١٣) عبد الباسط محمد حسن ، أصول البحث الاجتماعي ، الطبعة الثامنة ، القاهرة : مكتبة وهبة ، ١٩٨٢ .
- (١٤) فؤاد البهى السيد ، تحليل المحتوى لصحيفة منار المغرب ، القاهرة : مطبعة دار التأليف ، ١٩٦٥ .
- (١٥) \_\_\_\_\_ ، علم النفس الأخصائى وقياس العقل البشرى ، القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٧١ .
- (١٦) لطفى سوريال ، الأسئلة السائرة فى المناقشات الصفية ( تعيين تدريبي ) ، وزارة التربية ( سوريا ) ، إدارة التدريب المستمر أثناء الخدمة ، ( د . ت ) .
- (١٧) مجدى عزيز إبراهيم ، الأصول التربوية لعملية التدريس ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ٢٠٠٠ .
- (١٨) \_\_\_\_\_ ، دراسات فى المنهج التربوى المعاصر ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ٢٠٠٠ .
- (١٩) \_\_\_\_\_ ، استراتيجيات فى تعليم الرياضيات ، القاهرة : مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٨٩ .
- (٢٠) \_\_\_\_\_ ، الرياضيات واستخداماتها فى العلوم الإنسانية والنفسية والاجتماعية ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٩ .
- (٢١) \_\_\_\_\_ ، مناهج البحث العلمى فى العلوم التربوية والنفسية ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٩ .
- (٢٢) \_\_\_\_\_ ، مقدمة فى مناهج البحث ، المنيا : دار نفرتيتى للطباعة والنشر ، ١٩٨٣ .
- (٢٣) \_\_\_\_\_ ، مدى احتياج طلاب القسم الألبى فى المرحلة الثانوية لمادة الرياضيات ، رسالة ماجستير غير منشورة مودعة بمكتبة كلية التربية : جامعة أسيوط ، ١٩٧٥ .
- (٢٤) مجدى عزيز إبراهيم ، محمد عبد الحليم حسب الله ، التفاعل الصفى : مفهومه ، تحليله ، ومهاراته ، القاهرة : عالم الكتب ، ٢٠٠٢ .
- (٢٥) محمد فتحى محمد على ، الإحصاء التطبيقى ، الطبعة الثانية ، القاهرة : مكتبة عين شمس ، ١٩٧٢ .
- (٢٦) وليم عبيد ، محاضرات فى مناهج البحث ، كلية التربية ( قسم المناهج وطرق التدريس ) : جامعة عين شمس ، ١٩٨٦ .

- 1) Barous, D. **From Communication to Curriculum**. Hormanndsworth Middlesex: Binguin Books Co. Ltd., 1976.
- 2) Center For Developing English Language Teaching. **The Research Bulletin 1986 Education**, Cairo: Ain Shams University, 1986.
- 3) Halslam, F. & Gunstone, R.: Observation in Science Classes: students Beliefs about Its Nature and purpose. (ERIC ED 396909), 1996.
- 4) Hicks, D. C. A Classroom Improvement plan: Designed To Improve Middle School Students Science Scores Through Hands – on Activites and Portfolios Assessment, (ERIC ED 436368), 1998.
- 5) Hoz, R., et al.: Psychometric and Edumetric Validity of Dimensions Geomorphological Knowledge which are Tapped by Concept Mapping, **Journal in Research in Science Teaching**, Vol. 34, No. 9.
- 6) Joyce, L. M. Electronic Portfolios: (Web site: [http://.uvn.edu/~jmorris/ep/electronic\\_portfolio.html](http://.uvn.edu/~jmorris/ep/electronic_portfolio.html)), 2001.
- 7) Lankes, A. M. Electronic Portfolios: A new Idea in Assessment, (ERIC ED 390377), 1995.
- 8) Lindquist, E. F. **Statistical Analysis in Educational**. Calcuta: Oxford & Ibn Publishing CO, 1970.
- 9) Manitoba Education and Training: Electronic portfolios: FAQS, Interdisciplinary Middle Year Multimedia Project, (Web site: <http://www.edu.gov.mb.co/metksy/tech/currteeh/imym/portfolios.htz>), 2001.
- 10) Novak, J. D. Concepts Mapping Ausuble Tool Science Education, **Journal of Research in Science Teaching**, Vol. 27, No. 10, 1995.
- 11) Paulsen, F. L. Student Teaching Electronic portfolios, (Web site: <http://www.csuchico.edu/educ/estport.htm>), 1998.
- 12) Plotnick, E. Concept Mapping: A Graphical System for Understanding the Relationship between Concepts, (ERIC ED 407938), 1997.
- 13) Smith, H. W. **Strategies of Social Research**. New Jersey: Engelwood Cliffs, Prentice Hall, Inc. 1983.
- 14) Tammy, Worcester: Electronic portfolios, Why Electronic Portfolios?, (Web site: <http://www.Essdack.org/Port/index.html>), 2002.
- 15) Taylor, et al.: The Effect of Traditional Classroom Assessment on Science Learning and Understanding of the Processes of Science. **Journal of Elementary Science Education**, Vol. 12, No. 1, 2000.

- 16) Trowbridge, John E. and Wandersee, James H.: Observation Rubrics in Science Assessment. (An online Abstract no. 2000-07/95-006 on psyc INFO Database), 2000.
- 17) Tuckman, B.: The Interpersonal Teacher Madder. **The Educational Forum**, Vol. 59, 1995.
- 18) Wilson, E. Bright. **An Introduction to Scientific Research**. New York: Mcgraw-Hill Book Co, Inc, 1952.
- 19) Woolfolk, A.: **Education Psychology**, Boston, Allyn and Bacon, 1998.
- 20) Yolanda Abrenica: Electronic Portfolios, (Web Site: <http://www.edweb.sdsuedu/courses/edtee596r/students/abrenica.html>), 2000.