

الباب الثامن

القياس والتقويم التربوي

- مفاهيم عامة.
- مجالات التقويم وأغراضه .
- القياس والتقويم في عملية التدريس الصفّي .
- الأسئلة الصفّية.
- تشجيع المتعلمين على طرح الأسئلة ومعالجتها.
- أساليب التقويم.
- صفات الاختبار الجيد.
- اعداد الورقة الامتحانية.
- ترتيب أسئلة الاختيار.
- كتابة الاختبار واخراجه.

obeikandi.com

القياس والتقويم التربوي

مفاهيم عامة^(١) :

القياس عملية يتم بواسطتها تحديد كمية ما يوجد في الشيء من الخاصية المراد قياسها بدلالة وحدة قياس مناسبة.

أما القياس التربوي فهو عملية تحديد معرفية لمدى تحصيل (كمية تحصيل) المتعلم من الأهداف التعليمية - التعليمية المخطط لها باعطائه اختباراً وتصحيحه.

أما التقويم فهو عملية يتم بواسطتها إصدار حكم على الشيء المراد قياسه في ضوء ما يحتوي من الخاصية بنسبتها إلى قيمة متفق عليها.

أما التقويم التربوي فهو عملية إصدار أحكام واتخاذ قرارات وتنفيذ الإجراءات اللازمة في ضوء معرفة مدى تحقيق المتعلم للأهداف التربوية المخطط لها والتي كشفت القياسات المسبقة عنه.

أما الاختبارات التحصيلية: فهي الإجراءات المنظمة التي يتوصل بواسطتها إلى تحديد مدى التغيرات التي حدثت في سلوك المتعلمين كنتيجة لعملية التعليم - والتعلم في زمن معين. ووصف ذلك من خلال مقياس عددي أو نظام طبقي (العلاقات / التقديرات).

مجالات التقويم:

يمكن حصر أهم مجالات التقويم في سبعة مواضيع: التحصيل الدراسي، والاستعداد للتعلم، ومقدرة المتعلم أو قابليته لتعلم شيء ما أو اكتساب معرفة أو

(١) فريد أبو زينة، القياس والتقويم في المجال الصفّي، التعيين (١٢)، أبو ظبي : وزارة التربية والتعليم ، إدارة التدريب الفني والتأهيل التربوي ١٩٩٢، ص ١.

مهارة أو كفاية بعد فترة من التدريب لاتقان ذلك التعلم أو الاكتساب، والاتجاهات والميول ، والمناهج الدراسية والذكاء.

أغراض التقويم :

تبين مما سبق أن التقويم يتضمن التوصل إلى أحكام عن الفاعلية أو الجدوى أو الجدارة، ويستفاد من هذه الأحكام في التوصل إلى قرارات يمكن أن تمس جميع جوانب العملية التربوية، لعل أبرزها ما يتعلق بالطالب . فبناء على نتائج تقويم تحصيل الطلبة يتقرر أيهم يستحق النجاح أو الاجتياز الى صف أعلى أو مرحلة تالية. وقد تفيدنا نتائج التقويم في تشخيص جوانب الضعف والقصور عند بعض الطلبة، واتخاذ قرار حول أساليب العلاج المناسبة لهم، وللتقويم أغراض عديدة فيما يلي بعضها^(١) :

(أ) تحديد المستوى والقبول :

وهي اختبارات قبول خاصة تعتمد المدارس عليها في قبول الطلبة المتقدمين إليها أو في اختيار مسار الدراسة أو التخصص المناسب للطالب. وتستهدف هذه الاختبارات القبلية تحديد المستوى وفرز الأفراد في مجموعات وفق المستوى المناسب لهم.

(ب) تحديد الاستعداد :

وتستهدف هذه الاختبارات القبلية تحديد المتطلبات السابقة للتأكد من مقدرة المتعلم أو قابليته لتعلم شيء جديد.

(ج) تشخيص صعوبات التعلم :

يستهدف هذا النوع من التقويم تحديد مواطن الضعف والتعرف على الأسباب التي تكمن وراء الصعوبات التعليمية التي يواجهها المتعلم، وتسمى هذه الأدوات الاختبارات الشخصية (Diagnostic).

(١) فريد أبو زينه، سياسات القياس والتقويم في التربية ، العين : مكتبة الفلاح ، ١٩٩٢ : ٢٦ - ٢٨ .

(د) التقويم التكويني :

وهو التقويم الذي يتم أثناء العملية التعليمية / التعلمية والذي يستهدف تطوير خطة التدريس البرنامج التعليمي، ويتم بشكل رئيسي عن طريق الملاحظة والأسئلة الصفية التي يطرحها المعلم على تلاميذه، ويسمى هذا النوع أيضاً التقويم التشكيلي أو الأثنائي أو المرحلي (Formatvie) :

(هـ) تحديد النتائج التعليمية (Learning Outcomes) :

وتستهدف هذه الاختبارات التعرف على القدرات الداخلية (من معارف ومهارات واتجاهات) التي اكتسبها الطلبة عن طريق التعليم والتعلم، ويتم تحديد ذلك عن طريق الاختبارات التحصيلية التي يعدها المعلم.

(و) التقويم لأغراض التوجيه والارشاد (Guidance & Counselling):

ويتمثل ذلك في الاختبارات والمقاييس النفسية وقوائم الميول والاتجاهات بقصد التعرف على قدرات المتعلم وميوله من أجل توجيهه وارشاده ليستثمر طاقاته وإمكاناته بشكل سليم^(١).

القياس والتقويم في عملية التدريس الصفّي :

يتناول التقويم المراحل الثلاث التالية من تعلم المتعلمين :

أ- التعلم القبلي : تحديد مستوى المتعلم قبل بدء عملية تعلم ما.

ب- التقويم أثناء عملية التعلم : ويتم ذلك من خلال الملاحظة المستمرة لنشاط المتعلم، ومن خلال الاختبارات. والهدف من هذا التقويم هو متابعة المتعلم في تعلمه والتأكد من أنه يسير في اتجاه بلوغ الأهداف المرسومة له بشكل مناسب.

ج- تقويم التعلم البعدي للمتعلم : يتم تحديد مستوى التحصيل لدى المتعلم بعد

(١) انظر في:

- فخري رشيد خضر، مرجع سابق، ص ٥٣-٧٢.

محمد صالح خطاب، القياس والتقويم في التدريس - التعين (١)، أبو ظبي: وزارة التربية والتعليم - =

الانتهاء من عملية التعليم، وذلك في ضوء الأهداف المحددة. وفي هذه المرحلة يتم تحديد مدى تمكن المتعلم من المهارات والمعلومات والاتجاهات التي اشتملت عليها عملية التدريس، أي تقويم مدى حصول المتعلم على النتائج التعليمية المتوقعة من عملية التعلم.

الأسئلة الصفية : ويتم التعامل معها من خلال الاجراءات والتي يجب مراعاتها والتقيد بها أثناء التعامل مع هذه الأسئلة كما يلي :

أولاً : طرح الأسئلة ومعالجة استجابات الطلبة :

* على المعلم مراعاة ما يلي والتقيد به عند التعامل مع الأسئلة الصفية :

- علاقة السؤال بأحد الأهداف التعليمية للدرس.
- التنوع في مستويات الأسئلة لتناسب مع مستويات الطلبة.
- الأسلوب اللغوي الواضح والمناسب.
- طرح السؤال قبل أن يطلب من أحد الطلبة الاستجابة للسؤال الذي سيطرحه المعلم، ثم إعطاء فترة صمت للتفكير.
- اختيار الطالب الذي سيجيب على السؤال.
- إعطاء الردود والتعزيز المناسبين لاستجابات الطلبة.
- التعامل السليم مع الاستجابة الخطأ للطلبة.
- توزيع الأسئلة بشكل شمولي «على جميع أفراد الصف ما أمكن».
- التقليل من الأسئلة ذات الاجابات نعم / لا.
- تجنب الأسئلة التي هي غير محددة الاجابة.
- استخدام الأسئلة التي لا توحى بالاجابة.
- عدم تشجيع الاستجابات الجماعية من قبل الطلبة.

= إدارة التدريب الفني والتأهيل التربوي، ١٩٩٣، ٥-٦.

– الاستماع بانتباه وسائر الطلبة عند استجابة احدهم.

ثانياً : تشجيع المعلمين على طرح الأسئلة ومعالجتها :

* يجب على المعلم كذلك، مراعاة ما يلي في هذا الشأن والتقيد به :

- تشجيع الطلبة على طرح الأسئلة والاستفسارات.
- عدم الانزعاج من طرح الأسئلة أثناء الشرح بقصد التوضيح.
- الترهيب بطرح أسئلة في حدود أبعد من المادة المشروحة.
- الاستعانة بتلاميذ آخرين في الصف للإجابة عن بعض أسئلة زملائهم.
- حسن التصرف في الأسئلة التي تخرج عن حدود الدرس.
- الاقرار بعدم القدرة في الوقت الحاضر على الاجابة عن بعض الأسئلة مع الوعد للإجابة عنها في أقرب فرصة ممكنة.

أساليب التقويم^(١) :

نحن هنا معنيون بشكل رئيسي بالأساليب التي يستخدمها المعلمون في تقويم تحصيل طلبتهم. وتتنوع هذه الأساليب حسب نواتج التعلم المتحققة لدى الطلبة، وحسب طبيعة الخبرة التعليمية/ التعليمية التي ينظمها المعلم، فهو يستخدم الاختبارات بأنواعها لتقويم النتائج التعليمية التي تشمل المعارف والمهارات التي اكتسبها الطلبة في التعليم الصفّي، وقد يستخدم أساليب الملاحظة والتقارير بأنواعها لتقويم نواتج أدائية ذات طبيعة عملية تطبيقية. وبشكل عام يمكن أن تشمل هذه الأساليب على ما يلي :

(١) الامتحانات بأنواعها الكتابية، ويمكن أن تكون موضوعية أو مقالية، والشفهية (١) انظر في:

– فخري رشيد خضر، مرجع سابق، ص ٥٣-٧٢.

محمد صالح خطاب، القياس والتقويم في التدريس – التعيين (١)، أبو ظبي : وزارة التربية والتعليم – إدارة التدريب الفني والتأهيل التربوي، ١٩٩٣، ٥ – ٦.

وقد أصبحت نادرة الاستعمال باستثناء مواقف خاصة.

(٢) التقارير بأنواعها، المخبرية والميدانية وأوراق البحث والتمارين والواجبات الخارجية.

(٣) الملاحظة في مواقف التفاعل الصفّي أو في مواقف أدائية عملية في المختبر، أو في التطبيقات العملية والميدانية.

ولا بد للمعلم من أن يستخدم هذه الأساليب بطريقة مسؤولة وموضوعية وإيجابية مراعيًا الأمور التالية :

١- أن يبلغ الطلبة مسبقاً بالطريقة التي سيجري تقييمهم بها، وبالقيم الوزنية التي ستخصص لكل جانب في البيانات التقييمية.

٢- أن يبلغ الطلبة مسبقاً بالأوقات التي سيجري فيها تقييمهم، أو ستجمع معلومات عنهم بغرض تقييمهم.

٣- أن يبيّن جميع أساليب التقييم على الأهداف التي سبق وضعها وتحديدّها للمادة التعليمية .

٤- أن يقرر المعلم مسبقاً ما إذا كان التقييم المناسب سيكون محكي المرجع (Criterion - Referenced) حيث يقاس أداء الطالب بمقارنته بمحطات قياسية للأداء (الأهداف)، أم معياري المرجع (Norm - Referenced) .

حيث يقارن أداء الفرد بأداء فئة معيارية محددة (مجموعة طلبة الصف التي ينتمي إليها).

٥- العمل على أن يكون الجو الذي يجري فيه التقييم خالياً من التوتر والقلق.

٦- أن يبلغ الطلبة بنتائج التقييم في أقرب وقت بعد انتهائه، وأن تعرض عليهم خلاصة للنتائج وتوضيح لها. فالتقييم يقدم معلومات يمكن تزويد الطلبة لتحقيق التغذية الراجعة وبذلك يصبح للتقييم أثراً حافزاً لتعلم الطلبة من خلال معرفتهم للنتائج.

صفات الاختبار الجيد^(١)

مقدمة

الاختبارات هي أدوات التقويم الرئيسة التي يستخدمها المعلمون. ولكي تكون الأحكام التقويمية المستمدة منها أحكاماً موثوقاً بها لا بد أن يتوافر في الاختبارات عددٌ من الصفات أهمها الصدق والثبات والقابلية للاستعمال. ويشير الصدق إلى الدرجة التي يمكن فيها لاختبار ما أن يقدم معلومات ذات صلة بالحكم والقرار الذي سيبنى عليها. وعندما نتناول صدق الاختبار فإننا نتساءل : هل يمثل الاختبار حقيقة السمة أو الوظيفة التي صمم لقياسها؟.

أما الثبات فيشير إلى درجة الدقة أو الضبط في عملية القياس، وتعطينا معاملات الثبات دلالات عن درجة الاتساق أو التوافق في نتيجة القياس عند تكراره. أما القابلية للاستعمال فتشمل مجموعة من العوامل كالاقتصاد (في الكلفة والوقت والجهد) والملاءمة والقابلية للتفسير، وهي عوامل يتقرر على أساسها ما إذا كان استعمال الاختبار على نطاق واسع أمراً عملياً. هذا ومن أهم صفات الاختبار الجيد ما يلي:

١. الصدق :

السؤال الذي يحظى بالأهمية الأولى بالنسبة لأي أداة اختبارية هو : كم هي صادقة؟ وعندما نطرح مثل هذا السؤال فإننا في الحقيقة نتقصى ما إذا كان الاختبار يقيس ما أردنا له أن يقيس وليس شيئاً آخر. لنفترض ، على سبيل المثال، أننا كتبنا اختباراً في حلّ المسائل الرياضية بلغة صعبة ليست في متناول فهم الطلبة ، ونريد أن يكون الاختبار صادقاً في قياس القدرة على حلّ المسائل الرياضية، إلا أن كتابته بلغة لا يتقنها الطلبة يجعل الاختبار غير صادق تماماً في قياس ما وضع لقياسه وهو

(١) انظر في:

- سبع أبو ليدة، مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي، عمان: الجامعة الأردنية، ط٣، ١٩٨٥م ص٢٢٣-٢٦١.

- فخري رشيد خضر، مرجع سابق، ص٣١-٤٢.

- محمد صالح خطاب، مرجع سابق، ص٧-١٠.

القدرة على حل المسائل الرياضية.

ولو افترضنا أننا راعينا أن تكتب لغة أسئلة الاختبار بلغة يفهمها الطلبة، فكيف نتأكد حقيقة أنه يقيس القدرة الرياضية؟.

ان صدق المحتوى هو الطريقة الأكثر شيوعاً في استخراج دلالة عن صدق اختبارات التحصيل ويتحقق صدق المحتوى لاختبار تحصيلي في مادة دراسية بالقدر الذي يتم فيه تمثيل مفردات المحتوى وأهداف تدريس المادة تمثيلاً جيداً في أسئلة الاختبار. وبالطبع فإن ذلك يتطلب تحليلاً مسبقاً للمحتوى والأهداف، فإذا أردنا أن نصمم اختباراً لقياس التحصيل العلمي عند الطلبة في صف معين ووحدة دراسية معينة فإننا نصمم اختباراً لقياس التحصيل العلمي عند الطلبة في صف معين ووحدة دراسية معينة من جوانب المعرفة العلمية، ثم نحلل أهداف تدريس الوحدة والتي يمكن أن تشمل تكوين المعارف والمهارات العقلية من نوع الفهم والتطبيق والتحليل. إن عملية التحليل هذه هي بشكل أساسي عملية منطقية تعتمد على الاجتهاد الشخصي، ولذلك يشار إلى نوع الصدق الذي يعتمد على عملية التحليل هذه بالصدق المنطقي، وكذلك يستخدم مصطلح صدق المحتوى لأن التحليل يتم على أساس محتوى مادة الاختبار.

٢. الثبات :

يطرح المعلم السؤال التالي عن إدارة القياس : كم هي ثابتة؟.

وكان السؤال الذي طرحه سابقاً (حول الصدق) : ما الذي تقيسه هذه الأداة؟ في الثبات يتساءل المعلم عن الدقة أو درجة الضبط والأحكام في القيمة الناتجة عن إدارة القياس، وهل يتم الحصول على القيمة نفسها عند تكرار القياس على الفرد نفسه؟.

تشير الخبرة أنه إذا طبق اختبار على مجموعة واحدة من الأفراد أكثر من مرة فإن الدرجات الناتجة في التطبيق الأول لا تتفق تماماً مع الدرجات الناتجة في التطبيق

الثاني أو الذي يليه، حيث توجد اختلافات في الدرجات التي يحرزها أفراد المجموعة على الاختبار بين تطبيق وآخر، أو بين يوم وآخر وتوجد أسباب معينة تؤدي إلى التباين في الدرجات.

أولاً : قد يتغير الفرد في معرفته أو أدائه بين يوم وآخر .

ثانياً : قد يطرأ تغير على المهمات المطلوبة في الاختبار، أو على الطريقة التي عرض فيها، أو على المعاني التي يدركها الفرد عند تناوله لها في المرات التالية.

ثالثاً : يتضمن الاختبار عادة «عينة محددة» من المهمات أو نماذج السلوك التي يطلب من الأفراد الاستجابة لها، ولأن عينة السلوك محدودة فإن ذلك يمكن أن يؤدي إلى تذبذب في الاستجابة، وبالتالي إلى عدم استقرار أو عدم ثبات في النتائج.

لذا يعتبر القياس ثابتاً بالقدر الذي يحافظ فيه الفرد الذي يجري عليه القياس على موقعه عند تكرار عملية القياس، وذلك نحتاج إلى الحصول على بيانات أو دلالات تعطينا تقديراً عن درجة الثبات أو الاستقرار أو الدقة في القياس ، ومن الطرق التي يمكن الحصول فيها على مثل هذه البيانات ما يلي :

(أ) عن طريق إعادة الاختبار (Test - Retest Reliability) :

وذلك عن طريق تكرار الاختبار نفسه على مجموعة واحدة من الأفراد : في هذه الطريقة يحسب معامل الارتباط بين مجموعتين من الدرجات الناتجة من تطبيق الاختبار نفسه على المجموعة نفسها مرتين بينهما فترة زمنية مناسبة.

ويزودنا معامل الارتباط الناتج تقديراً لدرجة ثبات الاختبار . ويتأثر هذا النوع من الثبات بعدد من العوامل منها :

— تتأثر استجابات الطلبة على الفقرات في المرة الثانية بعامل النضج والنسيان نتيجة الفترة الزمنية الفاصلة بين التطبيقين، وخاصة إذا زادت الفترة الزمنية.

— يتأثر معامل الثبات بعامل التذكر لبعض الأسئلة أو الفقرات عند تطبيق

الاختبار على المجموعة نفسها في المرة الثانية.

(ب) ثبات الصور المتكافئة للاختبار :

يعد المعلم في هذه الطريقة صورتين - أو نموذجين - متكافئين من الاختبار، يطبقان على مجموعة واحدة، ويحسب معامل الارتباط بين الدرجات المتحققة لأفراد المجموعة على الصورتين وهذا يعطينا تقديراً لثبات الاختبار. وتثير هذه الطريقة مشكلات عملية تتصل بضرورة توفير صورتين متكافئتين للاختبار، وأهمية تأمين وقت يسمح باختبار كل فرد مرتين. ومثل هذه الاعتبارات استوجبت البحث عن سبل أخرى لحساب الثبات.

(ج) التجزئة النصفية للاختبار (Split - Half Reliability) :

هذه طريقة شائعة الاستعمال لسهولة اجرائها، حيث لا يحتاج المعلم فيها إلى تطبيق الاختبار مرتين، كما لا يحتاج إلى اعداد صورتين من الاختبار، وما تتطلبه هذه الطريقة هو تطبيق الاختبار مرة واحدة على مجموعة من الأفراد، ثم تستخرج لكل فرد درجتان، درجة تمثل اجاباته الصحيحة على الفقرات ذات الأرقام الفردية ، ودرجة تمثل اجاباته الصحيحة للفقرات ذات الارقام الزوجية ، ويحسب بعد ذلك عامل الارتباط بين الدرجتين (على نصفي الاختبار) ، فيعطينا تقديراً لثبات الاختبار بنصف فقراته.

(د) ثبات الاتساق الداخلي (التجانس) (Internal Consistency) :

تعتمد هذه الطريقة على الاتساق في أداء الفرد من فقرة إلى أخرى، حيث يتم الحصول بواسطتها على تقدير ما يسمى بالاتساق الداخلي للاختبار، أي اشتراك جميع فقرات الاختبار في قياس خاصية معينة في الشخص. وعندما يكون الاختبار، متجانساً فإن كل فقرة فيه تقيس العوامل العامة نفسها في القدرة الشخصية أو في الخاصية كما تقيسها أية فقرة أخرى. ومن الناحية الحسابية فإن معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة يعتمد على الارتباطات الداخلية بين

علامات المفحوصين لكل فقرة ومع العلامات على الاختبار ككل. وتستخدم هذه الطريقة لسهولة اجراءاتها، إذ أنها تقتصر على تطبيق معادلة تناسب إلى صاحبها كورد - ريتشاردسون وتستخدم في المعادلة بعض القيم الاحصائية الناتجة من تحليل نتائج التطبيق احصائياً. ومعامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة يعطي تقديراً متحفظاً بعض الشيء، وهو في الغالب أقل من معامل الثبات المحسوب بطريقة التجزئة النصفية.

٣. القابلية للاستعمال :

ثمة مجموعة من العوامل المرتبطة باعتبارات عملية في استخدام الاختبارات بأنواعها، وبخاصة الاختبارات الموضوعية ، منها ما يلي :

(أ) الاقتصاد في الكلفة: وهي عوامل اقتصادية مرتبطة بالكلفة في إعداد الاختبار واخراج وطباعته وتطبيقه واستخراج نتائجه، والسؤال الذي يأخذه مستخدم الاختبار بعين الاعتبار هو: هل النتائج التي سنحصل عليها باستخدام الاختبار جديرة بما يتطلبه الاختبار من نفقات؟ فإذا كانت النتائج ذات أهمية ثانوية فالأجدي أن نبحث عن وسيلة تقويم قليلة الكلفة (كالاختبارات المقالية) ولو أن درجة الدقة لا تكون عالية. ويرتبط بهذه العوامل الاقتصاد في زمن التطبيق وزمن تصحيح الاختبار واستخراج الدرجات.

(ب) تسهيل عملية التطبيق والتصحيح : وهي عوامل ترتبط باجراءات التطبيق والتصحيح وما إذا كانت تحتاج خبرات متخصصة أو تدريباً خاصاً، أم أنها من السهولة بحيث يستطيع أي شخص يعطي تعليمات محددة أن يقوم بها، كذلك تؤخذ بالاعتبار بنية الاختبار وطريقة اخراجه من حيث، مثلاً وجود اختبارات فرعية يتطلب كل واحد منها

تعليمات خاصة في الاجابة.. وما إذا كانت هذه الاختبارات موقوته بطريقة مستقلة كل منها عن الأخرى، وما إذا كانت طريقة طباعتها وعرضها في كراسي الاختبار تيسر على المفحوص الاستجابة لها بدون لبس أو غموض.. وفي الحالات التي يكون فيها عدد المفحوصين كبيراً ، إذا كانت ثمة خدمات حاسوب لتصحيح أوراق الاجابة واستخراج الدرجات وتحليلها.

(ج) تفسير الدرجات واستخدامها : وهي اعتبارات تتعلق بتفسير الدرجات واستخدامها، فالافتراض أننا نعطي اختباراً لغرض خاص ويكون للدرجات المتحققة عليه دلالات ذات أهمية في الأحكام والقرارات التي يمكن اشتقاقها من الدرجات. ولذلك فإن وجود نوع من الدليل للاختبار يساعد مستخدم الاختبار في كيفية الاستفادة من نتائجه وعادة ما يتضمن مثل هذا الدليل.

- وصف الوظائف التي صمم الاختبار لقياسها.
- تعليمات محددة وواضحة تبين طريقة تطبيق الاختبار.
- مفاتيح الاجابة الصحيحة تمثل تعليمات محددة للتصحيح.
- معايير الاختبار ومواصفات المجموعة المرجعية للمعايير.
- بيانات عن صدق الاختبار وثباته بما يوضح درجة الثقة في نتائجه.
- ارشادات عن كيفية استخدام النتائج وتفسير دلالاتها.

إعداد الورقة الامتحانية^(١)

لاختبارات التحصيل دور بارز في العملية التعليمية/ التعلمية وخصوصاً في تقويم تحصيل الطالب والقرارات التربوية المبنية على ذلك، وعلى الرغم من شيوع استخدامها لدى أوساط المعلمين، إلا أن القليل منهم لديه الخبرة التي تؤهله لبناء اختبارات تحصيلية على مستوى جيد. والاختبارات التي يعدها المعلمون محلياً لتقويم تحصيل طلبتهم في نهاية الفصل الدراسي أو في نهاية العام أو بعد تدريس وحدة دراسية معينة هي الأكثر انتشاراً وملاءمة للمواقف التعليمية.

إن الاختبارات الجيدة هي حصيلة تخطيط سليم ومسبق بالاضافة إلى مهارة عالية في وضع اسئلة الاختبار، وسوف نتناول هذين المطلبين بشيء من التفصيل.

التخطيط للاختبار :

يمر اعداد اختبار التحصيل في سلسلة من الخطوات كما يلي :

١- تحديد غرض / اغراض الاختبار :

فقد يكون غرض الاختبار تشخيصياً لتحديد جوانب التأخر الدراسي أو الضعف في موضوع او موضوعات معينة في المنهاج ، أو قد يكون هدفه قياس تحصيل الطالب بعد الانتهاء من تدريس وحدة دراسية معينة، او قياس التحصيل في نهاية الفصل الدراسي، وقد يكون هدف الاختبار تحديد المتطلبات السابقة للتعلم الجديد، إلى غير ذلك من الأغراض المختلفة للاختبارات التحصيلية.

ويرتبط بتحديد غرض أو أغراض الاختبار تحديد الزمن المتاح للاختبار لما يترتب

(١) انظر في:

- سبع أبو لبدة، مرجع سابق، ص ١٦٦-١٧٥.

- فريد أبو زينة، إعداد الورقة الامتحانية، التعيين (٢)، أبو ظبي: وزارة التربية والتعليم - إدارة التدريب الفني والتأهيل التربوي، ١٩٩٣، ١-٥.

على ذلك نوع وشكل وعدد الأسئلة التي يشتمل عليها الاختبار.

٢- تحديد أهداف الاختبار (النواتج التعليمية)

إن الخطوات الأساسية بالنسبة لمعلم يُعد اختباراً تحصيلياً تكمن في تحديد نواتج التعلم التي خطط لها المعلم قبل البدء بعملية التدريس وكنتيجة مرور الطلبة في الخبرات التعليمية التي نفذها بعد ذلك. فالاختبارات التحصيلية تقيس السلوك المحدد الذي يتوقع من المتعلمين ان يظهروه عند مرورهم في خبرات تعليمية محددة. والأهداف التعليمية التي تصاغ بعبارات سلوكية محددة تعكس نواتج التعلم التي يقيسها الاختبار.

ان معظم العبارات التي يصوغها المعلمون غير المدربين يكتنفها الغموض وعدم الوضوح، ولا بد من الاسترشاد ببعض الارشادات التي تعين المعلم في صياغة الأهداف بشكل محدد وواضح وقابل للقياس.

٣- تحليل المحتوى إلى عناصره

للمحتوى أهمية خاصة في تخطيط الاختبار بل إنه حجر الزاوية في نظر المعلمين لأنه الوسيط الذي تتحقق من خلاله الأهداف التعليمية، إن عملية تحليل المحتوى تفيد في تحقيق الشمول والتوازن في الاختبار، وبإمكان المعلم الاعتماد على التقسيمات الموجودة في الكتاب المقرر أو دليل المعلم، وقد يلجأ إلى اعتماد تقسيم آخر يراه أكثر مناسبة ولا ينصح باعتماد أكثر من خمسة أو ستة تقسيمات للمحتوى.

٤- إعداد جدول المواصفات :

يمثل تحليل المحتوى إلى عناصره ، وتحديد الأهداف التعليمية او النواتج، بعدين في مخطط الاختبار او جدول مواصفات الاختبار، وفي جدول المواصفات ترتبط الأهداف بالمحتوى ويلتقيان معاً في خانة من خانات الجدول، ويتحدد في هذه الخانة عدد الأسئلة أو المثيرات التي تقيس هذا الجانب من المحتوى.

كما يتضح فإن جدول المواصفات يمثل مخططاً تفصيلياً للاختبار يتحدد فيه

محتوى المادة الدراسية على شكل عناوين للموضوعات مع تحديد الوزن النسبي لكل عنوان منها ممثلاً بعدد الأسئلة الخاصة بذلك العنوان.

كما يتحدد فيه أيضاً مستويات الأهداف او النواتج التعليمية مع الوزن النسبي لكل مستوى مقابل كل موضوع أو عنوان.

ويتطلب اعداد جدول المواصفات مايلي :

أ- تحديد الوزن النسبي لكل عنوان او موضوع من موضوعات الاختبار حسب ما يقرره المعلم أو يراه من أهمية ذلك الموضوع، وقد يستعين بمرجع يستند إليه في هذا التحديد كالكتاب مثلاً أو دليل المعلم أو سواهما.

ب- تحديد عدد اسئلة الاختبار وتوزيعها على الموضوعات الفرعية للمحتوى اعتماداً على الوزن النسبي لذلك العنوان.

ج- توزيع الأسئلة في كل عنوان على مستويات السلوك او النواتج التعليمية التي يحددها المعلم.

٥- اختيار نوع الفقرات أو الأسئلة المناسبة وعدد المطلوب منها في كل خلية من خلايا جدول المواصفات.

لا نستطيع بأي حال أن نضمن الاختبار كل الأسئلة التي نريد أن نسأل عنها في الاختبار الذي يحدد له وقت وزمن يقيد المعلم، وبناءً عليه فإنه يمكننا ادراج عدد مناسب من الفقرات أو الأسئلة في الاختبار بحيث تمثل هذه عينة محددة من السلوك الذي نخضعه للقياس. وتكون مسؤولية المعلم اختبار عينة من الأسئلة تعكس النواتج التعليمية التي خطط لها في تدريسه واختبار المواقف التعليمية التي تستثير السلوك الخاضع للملاحظة والقياس.

ويحقق جدول المواصفات عدة فوائد منها :

- يحقق الشمول المطلوب في كل اختبار تحصيلي مما يتيح تغطية جميع عناصر

المحتوى او الموضوعات التي تم تدريسها.

- يعطي للاختبار صدق المحتوى الذي تتطلبه مواصفات اختبارات التحصيل التي ننشدها.

- يعطي لكل جزء أو موضوع وزنه الفعلي عندما توزع الأسئلة في الجدول حسب الأهمية النسبية لها.

- يساعد على الاهتمام بجميع مستويات الأهداف وعدم التركيز على الجوانب الدنيا فقط والمتمثلة في المعرفة أو التذكر.

كتابة أسئلة الاختبار :

هناك عدة أنواع من الأسئلة التي يمكن استخدامها في الاختبارات المدرسية، ويمكن تصنيفها إلى فئتين :

أ - الفئة الأولى ، هي الأنواع التي يكتب فيها الطالب اجابته بنفسه.

ب- الفئة الثانية ، هي الأنواع التي يختار الطالب اجابته من بين عدة اجابات بديلة موجودة امامه.

وتتضمن الفئة الأولى الأسئلة المقالية التي تتطلب من الطالب اجابة طويلة مفصلة، والأسئلة القصيرة الاجابة في حدود سطر واحد أو سطرين . وهناك ضمن هذه الفئة أيضاً أسئلة التكميل التي تتطلب ملء الفراغ بكلمة أو شبه جملة.

والأمثلة على الفئة الثانية : اسئلة الاختبار من عدة بدائل ، وعبارات الصواب والخطأ ، وأسئلة المقابلة او المزاوجة. ويعتمد اختبار المعلم لنوع الفقرات او الأسئلة الملائمة للاختبار على الهدف الذي يريد قياسه وطبيعة المحتوى ومهارته في صياغة الأسئلة . ويحتاج واضع الاختبار إلى اتخاذ قرار حول عدد الأسئلة التي سيتألف منها الاختبار فإذا كان قرار المعلم باستخدام أسئلة المقال الطويلة فإن الوقت المتيسر له يسمح بعدد قليل من الأسئلة . فالامتحان الذي يخصص له حصة صفية واحدة

يمكن أن يتضمن في حدود أربعة أسئلة فقط (أربعة مسائل رياضية) إذا كانت الإجابة على كل سؤال في حدود صفحة واحدة تقريباً. وبطبيعة الحال فإن ذلك يعتمد على المستوى والمرحلة العمرية للطلبة.

وإذا كان قرار المعلم استخدام أسئلة ذات إجابات قصيرة أو أسئلة من الفئة الثانية فإن مجموع الأسئلة سيكون كبيراً ليمثل جوانب سلوك التلميذ في مجالات المحتوى بكامل تفصيلاته وجزئياته.

أسس ومعايير كتابة أسئلة الاختبار التحصيلي «الورقة الامتحانية».

إن كتابة أسئلة الاختبار التحصيلي تتطلب من المعلم مراعاة ما يلي:

١- نوع الفقرات المستخدمة:

فالأسئلة ذات الإجابة القصيرة تتطلب من التلميذ وقتاً أطول من أسئلة الصواب والخطأ أو الاختيار من بدائل.

٢- عمر التلميذ ومستواه التعليمي:

فالطلبة في الصفوف الأولى الذين لم يتمكنوا من مهارات القراءة والكتابة يحتاجون وقتاً أطول في الاستجابة للفقرة الواحدة مما يحتاجه الطلبة الذين امتلكوا هذه المهارات.

٣- مستوى القدرة عند التلاميذ:

فالطلبة ذوو القدرات العالية أو المتفوقة يستطيعون الإجابة على عدد أكبر من الأسئلة أكثر مما يستطيعه الطلبة من ذوي القدرات المتدنية في زمن محدد.

٤- طول الفقرة ودرجة تعقيدها:

إذا كانت الفقرة في اختبار ما تعتمد على نص أو مادة في جدول أو خارطة أو رسم بياني فيجب أن يحسب حساب الوقت اللازم لقراءة واستيعاب ذلك، وبالتالي تقل عدد الأسئلة عندما تكثر الأسئلة من هذا النوع.

٥- نوع العمليات العقلية التي يهدف السؤال إلى اختبارها:

فالفقرات التي تتطلب مجرد استدعاء المعرفة من الذاكرة أو التعرف عليها يمكن الإجابة عنها بسرعة أكبر من تلك التي تتطلب تطبيق المعرفة في مواقف جديدة.

٦- مقدار ما تتطلبه الفقرة من حسابات أو معالجات كمية:

فالتلاميذ أكثر بطأً في التعامل مع مادة حسابية أو كمية مما هم عليه عند التعامل مع مادة لفظية.

مقترحات عامة لكتابة أسئلة الورقة الامتحانية:

* وفيما يلي بعض المقترحات التي نقدمها عند كتابة أسئلة الاختبار بغض النظر عن أنواع أو أشكال هذه الأسئلة وينصح المعلم بمراعاتها والاسترشاد بها:

١- تجنب التعقيد اللفظي في السؤال على أن تكون متطلبات القراءة والمفردات اللغوية في حدودها الدنيا، خاصة إذا لم تكن للقراءة أو المفردات علاقة مباشرة بإجابة السؤال.

٢- أن تكون لكل فقرة أو لكل سؤال اجابة صحيحة أو اجابة فضلى عن غيرها ومتفق عليها في الكتاب المقرر او بين المختصين.

٣- يجب أن تتناول كل فقرة جانباً مهماً في المحتوى وليس أمراً تافهاً لا قيمة له أو تفصيلات لا ضرورة لها.

٤- يجب أن تكون كل فقرة مستقلة بذاتها، وبمعنى ان الاجابة على فقرة ما لا ترتبط بالاجابة عن الفقرات السابقة لها أو اللاحقة لها.

٥- تأكد ان كل سؤال يطرح موقفاً واضحاً لا لبس فيه ولا غموض.

الأسئلة الموضوعية :

سميت بعض أنواع الأسئلة الموضوعية لأن تصحيحها يتم موضوعياً، فهي لا تعتمد على ذاتية المصحح في إعطاء النتيجة ، فاعتمادا على مفتاح التصحيح يمكن لأي فرد أن يقوم بتصحيحها دون أن يخطئ ، أو ينحاز. ويتفق على الدرجة او

العلامة التي يحصل عليها الطالب أكثر من مصصح واحد في وقت واحد، او يتفق المصحح مع نفسه إذا قام بتصحيحها في أوقات مختلفة، وقد اشتهر منها الأنواع التالية :

– الصواب والخطأ.

– فقرات التكميل.

– أسئلة المزاوجة أو المقابلة.

– الاختبار من متعدد.

وسنقدم فيما يلي قواعد وارشادات كتابة الأسئلة الموضوعية بمختلف أشكالها.

أولاً – فقرات الصواب والخطأ: (True - False)

يكثر هذا النوع من الأسئلة بين أوساط المعلمين لأن تحضيرها كما يبدو لهم أسهل من غيرها، كما أنها سهلة في التصحيح ، وقد ترتب على ذلك أن كثيراً من أسئلة الصواب والخطأ كانت ضعيفة وسيئة.

وهذه أمثلة على أسئلة من هذا النوع :

– تولى الخلافة بعد عمر بن الخطاب :

(أ) عثمان (ب) علي

– القائد المسلم الذي فتح الأندلس :

أ- طارق بن زياد (ب) موسى بن نصير

– ضع إشارة (√) امام العبارة الصحيحة وإشارة (×) امام العبارة الخطأ.

() يمكن الحصول على ماء صالح للشرب من مياه البحر.

() أركان الاسلام خمسة.

() يستخدم الثرمومتر لقياس الضغط الجوي

() النيل هو أطول انهار العالم.

- أجب بنعم أو لا.

- هل يجوز للمسافر في السيارة مسافة ١٢٠ كم الافطار في رمضان؟.

- هل تنحرف الابرّة المغناطيسية عند مرور التيار الكهربائي؟.

- هل يتطلب اعداد اختبارات التحصيل تكوين جدول مواصفات؟.

- يقل الضغط الجوي كلما ارتفعنا إلى أعلى.

- يقبل العدد ٢٧ القسمة على ٩ بدون باقي .

إن فقرات الصواب الخطأ هي الأكثر ملائمة للاختبار معرفة حقائق ليس هناك شك في صحتها أو خطئها، وهي الأفضل في المواقف التي يوجد فيها بديلان اثنان فقط، فالعدد إما أن يكون زوجياً أو فردياً ، والأمراض إما أن تكون معدية أو غير معدية، وقصر الصلاة يجوز أو لا يجوز .

وهناك مشكلة تنشأ عن الدور الذي يلعبه التخمين او العشوائية عند الاجابة عن الأسئلة ذات البديلين (أسئلة الصواب والخطأ) ، فإن نسبة احتمال ٥٠٪ ان تكون اجابة الطالب صحيحة عن طريق التخمين او العشوائية او الخطأ، ولذا فإن هذا النوع من الأسئلة يعطينا بيانات غير دقيقة عن معرفة الطالب، ونحتاج والحالة هذه إلى عدد كبير من الفقرات لتعطي تقييماً أدق عن الطالب ، وفي مقابل ذلك فإن من مميزات الظاهرة أننا نستطيع ان نغطي جميع أجزاء المادة باستخدام هذا النوع من الأسئلة ، وبذلك تعطي شمولية أكثر للاختبار مع أنها لا تتناول الا مستويات عقلية دنيا من الأهداف التربوية.

وفيما يلي بعض الارشادات التي تفيد وتعين في كتابة فقرات جيدة من نوع الصواب والخطأ :

١- تأكد من أن العبارة في صيغتها النهائية لاشك او لبس في صحتها أو خطئها.

يجب أن تكون العبارة متفق على صحتها أو خطئها وبعيدة عن أية احتمالات أو تأويلات . فمثلاً في الحالة التي لا يكون فيها اتفاق على أن التدخين يسبب سرطان الرئة، فإننا لا نستطيع أن نحكم على صحة أو خطأ العبارة :
التدخين يسبب السرطان عند المدخنين.

٢- تجنب استخدام كلمات التعميم أو التخصيص

ان استخدام كلمات في عبارات أو فقرات الصواب والخطأ من مثل : كل، جميع، دائماً ، حتماً، يجعل هذه العبارات لا تنطبق في معظم الحالات، وبالتالي فيها احياء للطلاب بأن هذه التعميمات خاطئة . أما العبارات التي تتضمن التخصيص أو الصيغ المشروطة مثل : في بعض الأحيان ، تحت ظروف معينة، ربما ، فغالباً ما تكون صحيحة . ويمكن للطلاب الواعي ان يدرك أن اجابتها صحيحة.

٣- يجب أن تتضمن العبارة الواحدة فكرة واحدة :

ان العبارات المركبة أي التي تتضمن أكثر من فكرة واحدة أو رأي يؤدي إلى الارباك والتشويش، وتميل مثل هذه الفقرة لأن تقيس القدرة على القراءة وليس المعرفة في مجال معين^(١).

٤- استخدام عبارات النفي أو الصياغة السالبة بقله وحذر وتجنب النفي المزدوج.

فالعبارة المنفية من حيث تركيبها اللغوي اصعب من العبارة المثبتة. وتحت ضغط الامتحان قد يغفل المفحوص عن قراءة أدوات النفي. وعليه فالعبارة المنفية يجب ان تستخدم فقط عندما يتطلبها الموقف التعليمي مع ضرورة ابراز اداة النفي في العبارات بشكل يميزها المفحوص^(٢).

(1) Thorndike, K.M. etal. Measurement and Evaluation in Psychology and Education, Maxwell : Macmillan Interational, 1991. Chapter I.

(٢) الكيلاني وعدس (مترجمان)، مرجع سابق : ص ٢١١.

أما النفي المزدوج فينصح تجنبه.

٥- أن يكون طول العبارة مناسباً ويفضل أن تكون العبارات الصحيحة مماثلة في الطول تقريباً للعبارات الخطأ.

العبارة القصيرة ليست دالة وتشير الحيرة والدهشة، والعبارات الطويلة تكون مربكة. ومن الملاحظ أيضاً أن العبارات الصحيحة تكون في العادة أطول من العبارات الخطأ، فهذه الملاحظات والمعلومات لا بد من أخذها بعين الاعتبار. حتى يمكن للفاحص إضافة شروط ومحددات لتجعل العبارة صحيحة^(١).

٦- إذا احتوت العبارة على رأي أو جهة نظر ما فيجب ان ينسب إلى مصدره^(٢). ومن الأمور التي يجدر بالمعلم مراعاتها عند إعادة أسئلة الصواب والخطأ في الاختبار:

١- توزيع الفقرات الصائبة والفقرات الخطأ عشوائياً وبدون ترتيب أو تسلسل معين.

٢- استخدام نفس العدد من العبارات الصائبة والعبارات الخطأ في السؤال الأول.

٣- ان تكون الفقرات مستقلة بعضها عن بعض فلا تعتمد إجابة احداها على الأخرى أو أن تكون في أحد العبارات تلميحات لعبارة أخرى.

ثانياً : فقرات الاختيار من متعدد Multiple - Choice

تتألف فقرة الاختبار من متعدد (الاختيار من عدة بدائل أو إجابات) من جزأين : الأرومة (أو الدعامة أو الجذع أو المقدمة) التي تطرح المشكلة في السؤال ، وعدد من الاجابات أو البدائل الممكنة.

(١) نفس المرجع السابق، ص ٢١٢.

(2) Gronlund, N.E. Constructing Achievement Tests, (2nd ed.), Printice hall, 1977 : 56.

وفي العادة فإن هناك بديلاً واحداً أو اجابة واحدة من بين الاجابات المقدمة تكون صحيحة، وباقي البدائل أو الاجابات تكون خاطئة، وهذه البدائل تكون مضللة ومشتتة للانتباه ويطلق عليها موهات أو مشتتات.

وتأتي الأرومة في فقرة الاختيار من متعدد على شكل سؤال ، هكذا :

مثال (١) : بماذا تتكاثر البطاطا ؟

أ- بالعقل ب- بالدرنات

ج- بالابصال د- بالفسائل

مثال (٢) : كم كان عمر الرسول عليه الصلاة والسلام عندما نزل عليه الوحي؟

أ- ٢٥ سنة ب- ٤٠ سنة

ج- ٦٠ سنة د- ٦٥ سنة

وقد تأتي الارومة على شكل جملة او عبارة غير تامة، هكذا :

مثال (٣) : الفحص الطبي الدوري ضروري لنا لأنه :

أ- يمنع المرض ب- يشفي من المرض

ج- يصون الجسم د- يكشف عن وجود المرض

مثال (٤) : تسمى عملية تبخير الماء ثم تكثيف البخار المتكون :

أ- التبخير ب- التكثيف

ج- تحلية الماء د- التقطير

مثال (٥) : يستخرج البنسلين من :

أ- البكتيريا ب- الفطريات

ج- الأعشاب د- النخيل

ويختلف عدد البدائل في فقرات الاختيار من متعدد من اختبار لآخر، وفي معظم الاختبارات التي يعدها المعلمون يكون عدد البدائل اربعة أو خمسة احياناً، ويجب ان لا تقل عن ثلاثة بدائل، وكلما زاد عدد البدائل كلما نقصت احتمالات الاجابة بالتخمين. وليس هناك ما يمنع ان يكون عدد البدائل في الاختبار الواحد مختلفاً، إلا أن الأفضل هو توحيد العدد لكل الفقرات في الاختبار الواحد.

وفيما يلي بعض المقترحات والارشادات التي يمكن الاستفادة منها في كتابة فقرات الاختيار من متعدد :

١- تأكد من أن الأرومة تطرح مشكلة واضحة ومحددة.

من الواجب قبل كل شيء ان تتناول كل فقرة معطى أو ناتجاً تعليمياً مهماً وعلى صلة بالأهداف التعليمية ، ويجب الابتعاد عن التفاصيل غير المهمة او تلك التي لا صلة لها بالأهداف او النواتج التعليمية المطلوبة.

وعند صياغة المشكلة يجب أن تكون الصياغة واضحة ودقيقة، وبعيدة عن الصياغة اللغوية المعقدة بحيث تكون سهلة الفهم والاستيعاب.

والصياغة الجيدة هي التي يمكن للمفحوص الاجابة عنها دون النظر الى البدائل ويقوم المفحوص بعد ذلك باختيار البديل الذي يتفق مع الاجابة التي حصل عليها.

مثال (٦) : قمة افرست ————— (صياغة ضعيفة)

أ- أعلى قمة في العالم.

ب- تقع في جبال الألب.

ج- تقع في سلسلة جاب الأنديز

د- تقع في جبال الأورال.

يلاحظ ان ارومة السؤال لا تطرح مشكلة محددة، وان البدائل مع الأرومة لا تزيد عن كونها صياغات لاربعة فقرات من نوع الصواب والخطأ. ويمكن

تحسين صياغة المشكلة على النحو التالي :

مثال (٧) : تقع قمة افرست في جبال :

أ- الهملايا ب- الألب.

ج- الأنديز د- الأورال.

٢- اجعل معظم الفقرة متضمناً في الأرومة واجعل البدائل قصيرة ما أمكن.

إن الصياغة الجيدة والواضحة للمشكلة يتطلب أيضاً بأن يكون معظم الفقرة متضمناً في الأورمة، وجعل البدائل قصيرة ما أمكن ذلك.

فإذا كانت هناك كلمات أو عبارات مكررة في جميع البدائل أو في معظمها فيجب إعادة كتابة الأرومة بحيث تتضمن المادة المكررة مما يجعل الفقرة أكثر وضوحاً.

والمثال التالي يبين صياغة ضعيفة للفقرة :

مثال(٨) : تكون الأهداف التعليمية ذات فائدة في أغراض اعداد اختبار التحصيل وذلك عندما تصاغ بطريقة تظهر :

أ- المحتوى الدراسي الذي درسه المعلم للطلبة.

ب- سلوك المعلمين عند بلوغ الأهداف الموجودة.

ج- الأنشطة التي يؤديها المعلم للوصول إلى الأهداف.

د- انواع الأسئلة التي تظهر تحقق الأهداف.

إن هذه الصياغة للفقرة ضعيفة فهي معقدة وغير واضحة، ويمكن تحسينها على النحو التالي:

مثال(٩) : تكون الأهداف التعليمية ذات فائدة لأغراض اعداد الاختبار عندما تصاغ بطريقة يظهر فيها :

أ- المحتوى الدراسي.

ب- سلوك المتعلم.

ج- الأنشطة التعليمية.

د- اشكال الأسئلة.

وتجدر الإشارة إلى أن الأرومة المطولة والمتضمنة اضافات لا صلة لها بالمشكلة تقلل من فاعلية السؤال^(١) فالمادة الاضافية تعمل على زيادة العبء القرائي على المفحوص ، وتربكه او تشتته، بالإضافة إلى أن الوقت المطلوب لقراءة الفقرة سيزداد على حساب الوقت المطلوب للإجابة.

٣- تأكد أن هناك إجابة صحيحة واحدة فقط أو إجابة فضلى

في النمط الشائع من فقرات الاختبار من متعدد تتطلب التعليمات من الطالب او المفحوص ان يختار إجابة واحدة فقط، تكون هي الاجابة الصحيحة او الاجابة المفضلة على غيرها. وفي مثل هذه الحالات يتوجب على المعلم الذي يعد الفقرات ان يتقصى الاجابة الفضلى او التي لاخلاف على صحتها ، وأن يوجه عناية الطلبة في التعليمات الى وجود اجابة واحدة فقط لكل فقرة.

٤- تأكد من أن البدائل هي اجابات محتملة ومعقولة ظاهرياً.

ويتطلب ذلك أن تكون البدائل الخطأ جذابة للمفحوصين الذين تنقصهم المعرفة المطلوبة للإجابة عن الفقرة. ولتحقيق ذلك يجب ان تكون البدائل الخطأ متسقة منطقياً مع الأرومة وممثلة للأخطاء الشائعة بين الطلبة فيما يتصل بالمشكلة التي تطرحها الأرومة لتلك الفقرة.

مثال(١٠) : عاصمة الجمهورية اللبنانية هي مدينة : (صياغة ضعيفة)

أ- بيروت ب- طرابلس

(١) الكلاتني وعدس (مترجمان)، مرجع سابق، ص ٢٢٠.

إن البديل (ج) في هذا المثال لا يتسق مع البدائل الأخرى وغير جذاب لأن دمشق مدينة في سوريا وعاصمتها ، وهي ليست من مدن لبنان.

ويعتبر عدم توحيد صياغة البدائل تلميحاً مباشراً يعاون المتعلم على اكتشاف أن هذا البديل هو الاجابة الصحيحة أو أنه اجابة مستبعدة^(١).

٥- تجنب التلميحات اللفظية التي تؤدي إلى الاجابة الصحيحة.

يعمد واضعو الاختبارات أحياناً إلى إعطاء تلميحات تمكن المفحوص من اختزال واحد أو أكثر من البدائل الخطأ. فمثلاً تكون البدائل الصحيحة أطول في العادة من عبارات البدائل الخطأ، وقد يرد بديلين يحملان نفس المعنى مما يلزم للمفحوص انهما بديلان خاطئان، وأحياناً يكون هناك عدم توافق لغوي بين الأرومة وبعض البدائل، أو قد تتشابه الكلمات في كل من الأرومة والاجابة الصحيحة.

مثال (١١) : العلاقة بين طول الاختبار وثباته هي علاقة

أ- عكسية ب- طردية

ج- قوية د- ضعيفة

ان هذه الصياغة ضعيفة لعدم وجود توافق لغوي بين الأرومة والبديلين ج، د.

مثال (١٢) : يحدث كسوف الشمس الجزئي أو الكلي:

أ- مرة واحدة في العام.

ب- في فصل الصيف فقط.

ج- عندما يحجب القمر الشمس عن الأرض كلياً أو جزئياً. (تلميح)

د- عندما يكون القمر بديراً.

ان هذه الصياغة ضعيفة لأن فيها تلميحاً إلى أن الاجابة الصحيحة هي البديل

(١) محمد رضا البغدادي، الأهداف والاختبارات بين النظرية والتطبيق، العين : مكتبة الفلاح، ١٩٧٩: ١٥٠.

ج، وذلك لاختلاف طول هذه الاجابة عن الاجابات السابقة بالاضافة إلى تلميحات لغوية فيها تتفق مع نص الفقرة.

٦- تجنب استخدام صيغة النفي في الأرومة كلما أمكن ذلك.

ان استخدام عبارات النفي في الأرومة تثير مشكلات قرائية امام الطلبة هذا بالإضافة إلى أنها لا تضيف أية معلومات عن معرفة الطالب الفعلية ، وبالإمكان تحويل الصياغة المنفية للأرومة إلى صياغة ايجابية كما في المثالين التاليين :

مثال (١٣) : أي مما يلي لا يعتبر من مستويات تصنيف بلوم للمجال المعرفي:

أ- الفهم ب- التطبيق

ج- التحليل د- التمييز

مثال (١٤) : أي مما يلي يعتبر احد مستويات تصنيف بلوم للمجال المعرفي:

أ- التمييز ب- التدوق

ج- التحليل د- الادراك

وفي بعض الأحيان يكون استخدام الصياغة المنفية لقياس معطى تعليمي امراً لاغنى عنه. فبعض المواقف تتطلب تأكيدات لفظية ، فمثلاً لا تقسم عدداً على صفر، أو لا تصب الزيت على الماء الساخن، أو لا تقطع الشارع واثارة حمراء، عند استخدام الكلمات النافية يجب ان تميز بشكل ظاهر وواضح للمفحوص.

٧- تجنب استخدام عبارات من نوع «جميع ماذكر» او ما ذكر في أ، ب مثلاً في البدائل.

يجد المعلمون أحياناً صعوبة في كتابة العدد الكافي او المطلوب من البدائل ، فيلجأون إلى استخدام كل ما ذكر او ما ذكر في أ، ب أعلاه، أو لاشيء مما ذكر. وفي مثل هذه الصياغة احياناً ما يشير إلى أن هذا البديل الصحيح ، أو أنه البديل الخطأ إذا كان أحد البدائل خطأ، وفي ذلك تلميح للإجابة الصحيحة.

مثال (١٥) : أي مما يلي يعتبر من مقاييس النزعة المركزية

أ- الوسط الحسابي ب- المنوال

ج- الوسيط د- جميع ما ذكر.

فلو عرف الطالب مثلاً أن الوسط الحسابي والوسيط هما مقياسان للنزعة المركزية ، ولم يكن على معرفة بأن المنوال هو أيضاً من مقاييس النزعة المركزية فإن معرفته تكون جزئية مع أنه حصل على العلاقة الكلية عندما اختار البديل د.

أنه والحالة هذه قد نعدل الصياغة بأحد الأسلوبين التاليين :

مثال (١٦) : أي مما يلي لا يعتبر من مقاييس النزعة المركزية؟

أ- الوسط الحسابي ب- الوسيط

ج- المنوال د- المدى

مثال (١٧) : أي مما يلي يعتبر من مقاييس النزعة المركزية؟

أ- المدى ب- المنوال

ج- الانحراف المعياري د- المدى الربعي

ومع ذلك فإن بالامكان استخدام البديل «لا شيء مما ذكر» وخصوصاً في اختبارات الحساب، ومع ذلك يجب أخذ الحيلة والحذر في استخدام هذا البديل، وإن ورد فيجب أن يرد أكثر من مرة واحدة يكون احداها هو البديل الصحيح ، وفي الأخرى بديلاً خاطئاً.

ومن الأمور التي تجب مراعاتها عند اعداد فقرات الاختبار من متعدد ما يلي :

- توزيع البدائل الصحيحة عشوائياً على الرموز المستخدمة التي تسبق البدائل :

أ، ب ، ج، د. وبمعنى آخر تغيير موقع الاجابة الصحيحة بين البدائل عشوائياً .

والارشادات التالية تفيد في كتابة اسئلة المقابلة :

١- يراعى أن تكون مادة الفقرة الواحدة متجانسة.

لاحظ أنه في المثال (١) كانت مادة الفقرة تتناول تكاثر النباتات، أما الفقرة الثانية في المثال (٢) فتناولت مستويات الأهداف.

٢- ضع لكل قائمة عنواناً يصف محتوياتها وتعليمات تحدد بموجبها كيف تتم المقابلة لاحظ ذلك في المثالين السابقين.

٣- يفضل ان تكون المجموعة الواحدة في فقرة المقابلة قصيرة نسبياً والعدد المناسب في القائمة لا يزيد عن ستة أو سبعة.

ويحقق العدد القليل من العبارات في القائمة الواحدة صفة التجانس المطلوبة.

٤- اجعل عدد بدائل الاجابة (القائمة الثانية) اكبر أو أقل من عدد العبارات في القائمة الأولى، الا إذا كان مسموحاً باستخدام البديل الواحد أكثر من مرة وفي هذه الحالة يشار إلى ذلك في التعليمات.

رابعاً: الأسئلة ذات الإجابة الموجزة (المقيدة) أو التكميل:

تستخدم أحياناً أسئلة ذات اجابات محددة وقصيرة ، ويمكن ان تكون الاجابة قصيرة جداً مثل كلمة ، أو عدد ، أو شبه جملة، وقد تطول قليلاً لتكون في حدود جملة واحدة أو أكثر ، ولا تتعدى بضعة أسطر.

وتأتي الفقرة أو السؤال من هذا النوع على شكل سؤال أو عبارة (جملة اخبارية) ناقصة أو عبارة تتخللها فراغات التكميل.

فمثلاً : يسمّى العدد الذي لا يقبل القسمة إلا على نفسه والواحد الصحيح — من هو أول الخلفاء الراشدين ؟ —

وفيما يلي أمثلة متنوعة على هذا النوع من الأسئلة:

١- عدد اركان الاسلام —

٢- اذكر مطلع معلقة زهير بن أبي سلمى.

٣- من هو قائد الروم في معركة اليرموك؟.

٤- كم يوماً في السنة الهجرية؟.

٥- اعرب ما تحته خط في الجملة :

أعطوا الاجير أجره

٦- اذكر حيوانين يتكاثران بالولادة وآخرين يتكاثران بالبيض.

٧- ناتج جمع ١٣ر٥ + ٦ر٠٤ يساوي _____

٨- اذكر نص قاعدة ارخميدس.

٩- ما معنى كلمة راحتي في بيت الشعر ؟

سأحمل روعي على راحتي

وفيما يلي بعض الإرشادات في كتابة الأسئلة ذات الإجابات المقيدة (التكميل)

١- تأكد من أن السؤال او العبارة تطرح مشكلة محددة وواضحة.

٢- يجب ان تكون الاجابة المطلوبة متفق على صحتها.

٣- اذا كان السؤال يتطلب اجابة رقمية او كمية فيجب تحديد الوحدة التي يعبر فيها الطالب عن هذا الكم او المقدار.

٤- ان لا تحتوي عبارات التكميل على أكثر من فراغين، ويفضل ان يكون الفراغ قريباً من نهاية العبارة وليس في بدايتها.

أسئلة المقال :

للأسئلة الموضوعية دور بارز في قياس التحصيل حيث تمكننا من قياس مستويات مختلفة من النواتج التعليمية كالتذكر والفهم والتطبيق وربما التحليل ايضاً. والأسئلة الموضوعية ذات فاعلية لقياس هذه النواتج إذا ما أحسن اعدادها وتنظيمها، ولكن عندما نصل إلى المستويات العليا كالتركيب والتقويم في مصنف الأهداف المعرفية

تصبح الأسئلة الموضوعية، وحتى الأسئلة ذات الإجابات المقيدة ، غير مناسبة وعليه فإن الأمر يتطلب استخدام أسئلة المقال.

والفائدة الرئيسية للأسئلة المقالية تتضح في صلاحيتها لقياس قدرات المتعلمين على معرفتهم وتوفير الترابط والتكامل كما تستخدم في حل مشكلات جديدة وتوفر عناصر الأصالة والابداع لديهم.

ان التعرف على قدرات وإمكانات المتعلمين في مثل هذه المهارات تستدعي بذل عناية خاصة في صياغة أسئلة مقالية تكشف عن وجود هذه القدرات.

ويتميز سؤال المقال بخصائص الاستجابة غير المقيدة حيث يتطلب من المفحوص انشاء استجابة خاصة من عنده، فالتعلم لديه الحرية في كيفية تناول المشكلة ومعالجتها، واختيار المعارف والخبرات وتنظيمها في اجابته ، وعليه فإن لسؤال المقال مكانة كبيرة في الكشف عن قدرة المتعلم على الانتاج والربط والتكامل، ولكن ينبغي أن يعلم ان مجرد وضع السؤال في الصيغة المقالية لايجعل منه سؤالاً يكشف لنا عن هذه القدرات لدى المتعلمين.

ان السؤالين التاليين :

١- ما هي الأسباب التي أدت إلى قيام الحرب العالمية الثانية ؟.

٢- اذكر أهم الفتوحات الاسلامية التي حدثت في عهدالخلفاء الراشدين.

لا يتطلبان من المتعلم اكثر من تذكر معلومات معينة، وبنفس الطريقة التي وردت في الكتاب او شرح المعلم.

أما السؤال :

اكتب الأهداف التعليمية لجدول المواصفات.

واكتب أسئلة موضوعية لقياس تحقق هذه الأهداف.

فيتطلب من الطالب ان يستوعب الموضوع ويضع الأهداف ويكتب عليها

الأسئلة التي تناسبها، وهي متطلبات تقيس القدرة على التحليل والتركيب.

إن أسئلة المقال تتطلب من المفحوص ان يكتب اجابته بكلماته وأسلوبه الخاص، ولذا فإن القدرة على الكتابة والتعبير تؤثر على العلامة التي يحصل عليها الطالب، كما ان تقدير الدرجة يتأثر بعوامل ذاتية للمصحح بالاضافة إلى ثبات المصحح نفسه على إعطاء نفس الدرجة عند اختلاف وقت التصحيح للورقة ذاتها. وقد اصبح واضحاً أن العلامات تختلف باختلاف المصححين عند تقديرهم لورقة اجابة واحدة ويختلف كذلك تقدير المصحح الواحد للورقة نفسها بعد فترة من الوقت، وهذا مما يقلل درجة ثبات هذا النوع من الاختبارات، ولهذا كله، وبالإضافة إلى الجهد والوقت الذي يتطلبه تصحيح اختبارات المقال ينصح ان يقتصر استخدامها حيث لا يمكن قياس النواتج بالأسئلة الموضوعية.

وينصح ان تقتصر اسئلة المقال على أسئلة الأهداف المركبة التالية⁽¹⁾ :

- ١- المقارنة بتحديد التشابهات والاختلافات .
- ٢- ربط الأسباب بالنواتج.
- ٣- تبرير التفصيلات او الموافقات او المواقف.
- ٤- تلخيص الأفكار الرئيسية.
- ٥- القدرة على التعميم من معطيات او بيانات.
- ٦- القدرة على استخلاص النتائج.
- ٧- التصنيف وفق معطيات أو معايير.
- ٨- القدرة على التكوين او الانتاج (التركيب).
- ٩- تطبيق المبادئ في مواقف جديدة.

(1) Gronlund, N.E. Measurement and Evaluation in Teaching, Macmillan Publications Company, 1981 : 231.

١٠- تحليل المادة إلى عناصرها المكونة لها.

١١- اصدار الأحكام وفق معايير.

وفيما يلي بعض المقترحات المفيدة في كتابة أسئلة المقال :

١- استخدام اسئلة المقال لقياس النواتج التعليمية العليا.

٢- استخدام مادة جديدة أو تنظيمًا جديدًا عند صياغة سؤال المقال:

لما كان الهدف من سؤال المقال قياس قدرة المتعلمين على توظيف المعرفة، لابد من ان نضعهم في مواقف لا يقتصر فيها ادأؤهم على مجرد استدعاء المعلومات من الذاكرة كما مرت في الكتاب أو درّسها المعلم ، وهذه المواقف تتطلب استخدام لغة غير لغة الكتاب خصوصاً في صياغة الأسئلة ، كما تتطلب طرح مشكلات جديدة أو تنظيمًا جديدًا للمادة .

٣- ابدأ سؤال المقال بكلمات أو عبارات من مثل : قارن ، بين الفرق، وضح كيف، انتقد، ميز بين، بماذا تنبأ. ولا تبدأ السؤال بكلمات من قبل : ماذا ؟ من ؟ متى ، عدد ، لأن هذه تتطلب مهمات تعتمد على استدعاء المعلومات فقط .

٤- اكتب سؤال المقال بحيث تتحد المهمة المطلوبة من المفحوص بشكل واضح فأسئلة من مثل : ناقش، اكتب ما تعرفه ، صف لا تتحدد فيها المهمة المطلوبة من المفحوص ، وأفضل طريقة لوضوح المهمة المطلوبة هي اعداد نموذج اجابة للسؤال من قبل واضع الاختبار، وهذا يساعد في الكشف عن أي غموض في صياغة السؤال.

٥- لا ينصح بالاختيار في أسئلة المقال إلا إذا تطلب الموقف ذلك.

في معظم اختبارات التحصيل يكون من الأفضل ان يجيب جميع الطلبة على نفس الأسئلة حتى يمكن لنا من المقارنة او المفاضلة بينهم وحتى تتضح لنا الأهداف التي تحققت لديهم، ويمكن الدفاع أحياناً عن اختيار الأسئلة إذا كان السؤال يقيس مهارة الكتابة فقط كما هي الحال في موضوعات الانشاء.

ونقدم فيما يلي عدداً من اسئلة المقال في موضوعات مختلفة :

- ١- توفي رجل، وترك زوجة وولدين وثلاث بنات، كيف توزع تركة الرجل بين الورثة علماً بأن التركة كانت ٩٦٠٠٠ درهم.
- ٢- وضح كيف كانت معركة بلاط الشهداء نقطة تحول وتراجع في زخم الفتوحات الاسلامية.
- ٣- وضح مزايا الأسئلة الموضوعية في قياس التحصيل وحدد أوجه القصور في استخدامها والاعتماد عليها كلياً.
- ٤- ما النتائج الاجتماعية المترتبة على الاعتماد على الخادמות الأجنبية في تربية الأطفال في دولة الامارات العربية المتحدة.
- ٥- كون جدول مواصفات لاختبار يهدف إلى قياس تحصيل الدراسين لموضوع المرايا والعدسات.

إعداد الاختبار للتطبيق :

مراجعة أسئلة الاختبار :

بعد كتابة فقرات أسئلة الاختبار وفق جدول المواصفات الذي أعده المعلم يتطلب الأمر تجميعها ووضعها في صورة اختبار وتهيئتها للاستخدام.

وينصح المعلم بإعداد فقرات الأسئلة يومياً في أثناء تخطيطه للتدريس وعندما يكون التعليم قائماً والمادة التعليمية ما زالت نشطة في ذهنه والأهداف التعليمية امامه ونصب عينيه. والاعداد المسبق والمبكر للأسئلة المناسبة، كما ينصح المعلم باعداد عدد من الفقرات او الأسئلة يزيد عن حاجاته في موقف اختباري معين.

وقد يكون من المناسب منذ البداية ان يسجل المعلم كل فقرة يضعها على بطاقة او ورقة مستقلة يدون فيها الهدف، والسؤال ، ويترك مجالاً لتسجيل ملاحظاته،

وما سيتبع من تحليل لهذه الفقرات مما يؤمن للمعلم رصيذاً أو بنكاً من الأسئلة قابلة للاستخدام مرات أخرى قادمة.

إن اعداد وكتابة اسئلة او فقرات الاختبار مبكراً وعلى فترات زمنية يمنح الفرصة للمعلم لاجراء تعديلات عليها واختيار المناسب منها وذلك وفق المعايير التالية :

١- هل يقيس كل سؤال او فقرة معطى تعليمياً هاماً ورد في جدول مواصفات الاختبار؟.

٢- هل يتناسب شكل الفقرة او نوعها مع الهدف التعليمي الوارد في قائمة أهداف الاختبار؟.

٣- هل صياغة الفقرة سهلة وواضحة ويتضح منها المهمة المطلوبة من المفحوص؟.

٤- هل تخلو الفقرات من التلميحات المقصودة وغير المقصودة للاجابة؟.

٥- هل الفقرات مستقلة بعضها عن بعض بحيث لا يتطلب الاجابة على أي منها الاجابة المسبقة على أخرى؟.

٦- هل الفقرات على مستوى مناسب من الصعوبة والتعقيد؟.

٧- هل الفقرات شاملة للمحتوى ومتوازنة مع مستويات الأهداف وتمثل تغطية مناسبة لجدول المواصفات؟.

ترتيب أسئلة الاختبار :

هناك هدفان نسعى لتحقيقهما عند ترتيب أسئلة الاختبار في الورقة الاختبارية ، وهما :

أ- تنظيم الأسئلة وعرضها بحيث يسهل على الطالب فهمها وتبنيها والاجابة عليها دون استفسارات او غموض.

ب- ان تكون الاجابة مرتبة ومنظمة بحيث يسهل على الفاحص عملية التصحيح.

وحتى يتسنى لنا ذلك لابد من مراعاة الأمور التالية :

١- تجميع الفقرات ذات النوع الواحد مع بعضها البعض: من المناسب أن نجمع فقرات الصواب والخطأ مع بعضها البعض في الاختبار لتشكيل سؤالاً واحداً يتصدر ورقة الأسئلة، تليها فقرات الاختبار من عدة بدائل لتشكيل السؤال الثاني، ثم فقرات المقابلة والتكميل أو الاجابات القصيرة المقيدة، وأخيراً أسئلة المقال.

٢- اكتب تعليمات مستقلة لكل نوع من أسئلة الاختبار: يجب ان تكون التعليمات وافية وبسيطة تبين توضيحاً كافياً لكيفية تسجيل الاجابة ومكانها، والعلامة المخصصة لكل سؤال وغير ذلك مما يوضح للطالب طريقة التقويم التي ستببع.

٣- يطلب من المفحوصين تسجيل الاجابة على ورقة اجابة (أو دفتر اجابة) منفصلة.

٤- مراعاة تجميع الفقرات التي تهتم بنفس المحتوى او المهارة مع بعضها البعض: يفيد هذا التجميع بازالة الاحساس لدى المفحوص بأن الاختبار يتألف من أشياء منفصلة او متناثرة لا رابطة بينها. ويصبح في مقدار الطالب التركيز على جانب واحد من المحتوى ويسر للمعلم تحليل نتائج الاختبار وتفسيرها.

٥- رتب فقرات أسئلة الصواب والخطأ والاختيار من متعدد عشوائياً حسب الاجابة الصحيحة.

كتابة الاختبار واخراجه :

من الأمور المتفق عليها والواجب مراعاتها عند إعداد ورقة الأسئلة ان تكون هناك تعليمات خاصة بالاختبار تتضمن الغرض منه، والزمن المخصص له، وكيفية تسجيل الاجابة، وأشكال الأسئلة في الاختبار وأية تعليمات اخرى يراها المعلم ضرورية.

وكمراجعة اخيرة للاختبار لابد من التأكد من ملائمة الأسئلة لزمن الاختبار، وتحضير دفتر دليل الاجابة وتوزيع العلامات بشكل تفصيلي وجاهز للاستخدام بحيث يسهل عملية التصحيح وجعلها موضوعية بقدر الإمكان.