

## الفصل الثاني

### خطوات اعداد الاختبارات التحصيلية

تعتبر اختبارات التحصيل من الأدوات وربما كانت من اهم الأدوات لجمع المعلومات اللازمة لعملية التقويم التربوي وبشكل خاص التقويم الصفي سواء كانت هذه الاختبارات مقننة (رسمية) او اختبارات من اعداد المعلم ( غير رسمية) الا ان الأخيرة هي الأنسب لأغراض التقويم في غرفة الصف ، لذا الغرض العام من بناء الاختبارات التحصيل هو تقويم الأهداف التدريسية التي تسير ضمن خطة مرسومة وفق الخطوات التالية :

**اولاً : تحديد الأهداف التعليمية (التربوية) :** ان اول خطوة في اعداد الاختبار التحصيلي هي معرفة الأهداف التعليمية للمادة الدراسية المراد وضع أسئلة اختبار لها من خلال وصف دقيق للسلوك الذي يتوقع من الطالب ان يكون قادراً على ان يقوم به بعد الانتهاء من عملية التعلم ، وفيما يلي شرح موجز للأهداف التربوية او التعليمية.

ما المقصود بالهدف؟

الهدف هو ((سلوك إيجابي يتوقع ان يكتسبه التلميذ نتيجة تفاعله مع موقف تعليمي وتأثره بعناصره)).

ومن الأمثلة على الأهداف التعليمية:

-ان يعطي التلميذ مثال لعدد زوجي

-ان يذكر التلميذ عناصر مجموعة معلومة

-ان يمثل التلميذ بالرسم مجموعة النقاط

-ان يرسم التلميذ زاوية حادة

\_ ان يجد التلميذ محيط مثلث

\_ان يجد قياس زاوية باستخدام المنقلة

**تصنيف الأهداف التعليمية :** لقد شعر المهتمون بالقياس والتقويم وفي مقدمتهم (بلوم) بضرورة تصنيف الأهداف التعليمية وذلك لتسهيل التعامل معها ، فقد تمخض اجتماع لهم سنة ١٩٥٦ في جامعة شيكاغو عن اتفاق على تصنيف الأهداف الى ثلاثة مجالات هي ((المعرفي والانفعالي والحركي)) وقد اتفق في الاجتماع على الخطوط العريضة لكل مجال.

## ثانياً : تحديد المحتوى (جدول مواصفات او الخارطة الاختبارية) :

ان الغرض من تحديد المحتوى هو اخذ عينة على شكل اختبار نفترض بها ان تمثل محتوى المادة الدراسية ، أي ان كل فقرة تقيس هدفاً معيناً الا ان الهدف الواحد يقاس بأكثر من فقرة حيث يعتمد ذلك على مستوى الهدف وربما تتراوح عدد الفقرات في الأهداف التدريسية بين عشرة فقرات وفقرة واحدة للهدف الواحد ، هذا يعني ان المدرس امام اعداد كبيرة نسبياً من الفقرات فهل يدخلها جميعها في الاختبار؟ على الاغلب تكون الإجابة بالنفي حتى لو كان الاختبار قصيراً لتقويم اهداف الحصة الواحدة ، اذ يتحكم بطول الاختبار عدة عوامل أهمها:

١. عمر المتعلمين.

٢. زمن الاختبار.

٣. نوع الأسئلة.

٤. نوع الأهداف التي يقيسها الاختبار.

### خطوات اعداد جدول المواصفات

١. تقسيم المادة الدراسية الى محتوى او موضوعات او عناوين رئيسية يمكن إعادة تقسيمها الى موضوعات فرعية .

٢. تحديد المجالات (معرفي ، انفعالي ، حركي) والمستويات التي يمكن تمييزها ضمن كل مجال تقع فيه الأهداف.

٣. تحديد وزن او أهمية كل محتوى بالنسبة للمحتويات الأخرى في المادة الدراسية فقد يقوم المعلم باستخدام اكثر من معيار لتحديد هذا الوزن مثلاً ( النسبة المئوية) للزمن الذي استغرقه في تدريس الموضوع ، او مدى مساهمة الموضوع في تعلم لاحق ، او عدد صفحات الموضوع او عدد اسطره ، فإذا كانت المادة الدراسية تتكون من اربع موضوعات (أ ، ب ، ج ، د) وكان مجموع الفترة الزمنية التي استغرقت في تدريس كل موضوع بوحدة زمن معينة هي ( ٨ ، ٤ ، ١٢ ، ١٦ ) ساعة على الترتيب فأن اوزانها بالنسب المئوية هي على التوالي ( ٢٠% ، ١٠% ، ٣٠% ، ٤٠% ) ، وجاءت النسب أعلاه كالاتي:

أ. يجمع الأوقات المصروفة في التدريس :  $٨ + ٤ + ١٢ + ١٦ = ٤٠$ .

ب. يستخرج النسبة المئوية بقسمة الوقت المصروف لاحد العناصر على مجموع الأوقات المصروفة ويضرب في ١٠٠ وكالاتي :

$$8/40 * 100 = 20\%$$

وهكذا بالنسبة لبقية الأجزاء ، (قانون النسبة المئوية = الجزء/الكل \* ١٠٠).

٤. تحديد وزن او أهمية كل مجال ، وهذا تحكمه الأهداف في كل مستوى والنسبة المئوية لأهمية كل هدف بالنسبة للأهداف جميعها ، لنفترض هنا ان الأهداف التي سيقيسها الاختبار في المستويات الثلاث في المجال المعرفي هي (المعرفة ، والفهم ، والتطبيق). وان الاوزان التي تناسب عدد واهمية الأهداف في كل مستوى هي على التوالي (٢٠% ، ٣٠% ، ٥٠%)

تحديد طول الاختبار أي عدد فقراته وهنا يحدده المدرس يأخذ بالاعتبار العوامل المحددة لطوله فإذا كان العدد المناسب = ٦٠ فقرة من نوع الاختيار من متعدد مثلاً فإنه يمكن تحديد عدد الفقرات لكل محتوى وهدف ، من خلال تطبيق القانون الاتي :

عدد الاسئلة لكل وحدة = وزن المحتوى × وزن الهدف × العدد الكلي للأسئلة

$$\text{مثلاً ، للمحتوى (أ) ولمستوى المعرفة} = ٢٠\% \times ٢٠\% \times ٦٠ = ٢٤ = ٢$$

$$\text{وللمحتوى (ب) ولمستوى المعرفة} = ١٠\% \times ٢٠\% \times ٦٠ = ١٢ = ١$$

$$\text{وللمحتوى (ج) ولمستوى المعرفة} = ٣٠\% \times ٢٠\% \times ٦٠ = ٣٦ = ٤$$

$$\text{وللمحتوى (د) ولمستوى المعرفة} = ٤٠\% \times ٢٠\% \times ٦٠ = ٤٨ = ٥ . \text{ وهكذا لبقية الاهداف}$$

جدول مواصفات يبين توزيع الفقرات اختبار يتكون من ٦٠ فقرة

المجموع	الاهداف			المحتوى		
	التطبيق ٥٠%	الفهم ٣٠%	المعرفة ٢٠%	نسبة المحتوى	الزمن	المواضيع
١٢	٦ = ٦ر٠	٤ = ٣ر٦	٢ = ٢ر٤	٢٠%	٨	أ
٦	٣ = ٣ر٠	٢ = ١ر٨	١ = ١ر٢	١٠%	٤	ب
١٨	٩ = ٩ر٠	٥ = ٥ر٤	٤ = ٣ر٦	٣٠%	١٢	ج
٢٤	١٢ = ١٢ر٠	٧ = ٧ر٢	٥ = ٤ر٨	٤٠%	١٦	د
٦٠	٣٠	١٨	١٢	١٠٠%	٤٠	المجموع

ملاحظة : الاعداد لأقرب رقم عشري داخل الخلايا هي الاعداد النظرية للفقرات ، أما الاعداد الصحيحة فهي الاعداد الناتجة عن تقريب الاعداد النظرية.

## فوائد جدول المواصفات :

١. يؤمن صدق الاختبار لأنه يجبر المعلم على توزيع الأسئلة على مختلف أجزاء المادة.
٢. يمنع وضع اختبارات صم أي اختبارات الحفظ غيباً.
٣. يشعر الطالب بأنه لم يضيع وقته سدى في الاستعداد لامتحان لأن الاختبار قد غطى جميع أجزاء المادة.
٤. يعطي كل جزء من المادة وزنه الحقيقي وذلك بالنسبة للزمن الذي انفق في تدريسه وكذلك حسب أهميته.
٥. يمكن ترتيب الأسئلة حسب الأهداف وذلك بوضع جميع الأسئلة التي تقيس هدفاً معاً مما يمكن من جعل الاختبار أداة تشخيصية بالإضافة الى كونه أداة تحصيلية.

## ثالثاً : كتابة الأسئلة أو الفقرات :

عند كتابة المعلم للأسئلة يستحسن به ان يراعي الأمور التالية :

١. ان تكون لغة الكتابة الأسئلة واضحة ومحددة ، لا لبس فيها ، ولا غموض.
٢. ان يقوم المعلم بكتابة عدد الأسئلة اكثر مما هو مطلوب ، حتى اذا ما عاد قراءة الأسئلة مرة ثانية استطاع ان يحذف منها ما هو غير ضروري.
٣. الا تقيس الأسئلة مستويات من الأهداف الهامشية التي لا قيمة لها.
٤. الا تكون لغة الأسئلة منقولة حرفياً من الكتاب المدرسي ، كي لا ينمو عند الطلاب اتجاهات نحو حفظ الإجابة غيباً دون فهم.
٥. الا يوجد في السؤال الواحد ، ما يوحي بالإجابة عنه.
٦. ان يكون نص السؤال قصيراً ما امكن شريطة الا يكون على حساب المعنى.
٧. الا تكون الإجابة على سؤال ما تكشف عن إجابة سؤال اخر غيره.
٨. ان تكون الأسئلة منصبة بشكل صحيح نحو الأهداف التي يرمي المعلم الى تقويمها.

## رابعاً : ترتيب اشكال الفقرات في الاختبار الواحد :

هنالك عدة طرق لترتيب أسئلة اختبار منها :

١. الترتيب حسب شكل الفقرة : حيث تتدرج اشكال الفقرة من حيث صعوبتها على النحو التالي: صح وخطأ، ومكمل، مقالية قصيرة، اختيار من متعدد، أسئلة مقالية ذات إجابة مفتوحة، مع الاخذ بعين الاعتبار ترتيب الأسئلة في المجموعة الواحدة من السهل الى الصعب.

٢. الترتيب حسب سهولة السؤال : وهذا يعني ان تتدرج الأسئلة في المجموعة الواحدة من السهل الى الصعب ولكن الكشف عن سهولة السؤال يتم عادة من خلال استخراج وإيجاد معامل السهولة لكل فقرة، وهذا لا يتوفر في الغالب، الا في الاختبارات المقننة لأن الاختبارات من اعداد المعلم غالباً ما تطبق على طلبة صف يكون عددهم قليل. ولكن المعلم يمكن ان يعتمد على تحليل المحتوى، ويرتب الأسئلة حسب المستوى الذي تقيسه مستوى الأهداف المعرفية: (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم).

٣. الترتيب حسب المستوى العقلي الذي تقيسه الفقرة، فال فقرات ذات المستوى الواحد من الصعوبة تظهر كمجموعة، دون النظر الى شكلها، وهذا يعني ان المجموعة الواحدة من الأسئلة قد تحتوي على اشكال مختلفة من الفقرات، كأن تكون من: صح وخطأ، اختيار من متعدد.. الخ وفي هذا فإن الطالب يشعر بكثير من الاريك والتشويش عند الاستجابة على فقرات الاختبار، بالإضافة الى ذلك، فإن تعليمات الاختبار تخلط فيما بينها، وتصبح دون جدوى، وهذا الترتيب صعب ومعيق، وينصح بعد استعماله.

٤. ترتيب الفقرات حسب الموضوع الذي تتناوله، فقرات اختبار تاريخ يقيس قدرة الطالب التحصيلية في مادة التاريخ الإسلامي في العصرين الأموي والعباسي، يمكن تقسيمها الى مجموعات ثلاث: فقرات تتعلق بالدولة الأموية ثم فقرات تتعلق بالعصر العباسي الأول، ثم فقرات تتعلق بالعصر العباسي الثاني

#### خامساً: اعداد تعليمات الاختبار :

توضع لكل شكل من الاشكال الاختبار تعليمات خاصة به، كما وتوضع للاختبار ككل تعليمات عامة، ومن بين هذه التعليمات ما يلي:

١. ان يحدد الغرض من الامتحان: اختبار (يومي/ شهري/نهائي)، (دور اول /دور ثاني)، (صف اول، صف ثاني، صف ثالث، صف رابع)....

صف : ١، ٢، ٣،... الخ.

٢. تنبيه الطلاب الى قراءة التعليمات قبل البدء بالإجابة.

٣. تنبيه الطلاب الى عدد الأسئلة الكلية للاختبار ، عدد الأسئلة في كل شكل او فرع ، ان وجدت وعدد الصفحات التي تحتويها الأسئلة.

٤. تنبيه الطالب الى تدوين الإجابة في المكان المخصص لها.

٥. عدم كتابة أي معلومات في أي جزء من صفحة الاختبار اذا لم تشر التعليمات اليها.

٦. تدوين اسم الطالب ، صفه ، وشعبته ، ورقمه ، في المكان المخصص له.

٧. ان يكون لكل نوع من الأنواع الأسئلة تعليمات خاصة به بالإضافة الى التعليمات العامة التي توضع في اول ورقة الأسئلة ، لابد من إعطاء تعليمات خاصة تسبق كل نوع من أنواع الأسئلة ، ويجب بالنسبة للأسئلة التي تتطلب عمليات حسابية ان يحدد للمتعلمين ما اذا كانت خطوات الحل مطلوبة ام لا وهل بالإمكان استخدام الحاسبة.

٨. ان تعطي امثلة لطريقة الإجابة على الأسئلة الموضوعية وخاصة بالنسبة للمرحلة الابتدائية حتى يرى المتعلم بالضبط كيف يجب على الأسئلة.

٩. ان تبين التعليمات كيفية تقدير الدرجات وان يبين لهم في اختبار الانشاء في اللغة العربية او اللغة الأجنبية اذا ما كانت الأخطاء النحوية والاملاء والخط جزء من درجة الموضوع مع تحديد هذا الجزء وفي اختبار الرياضيات يجب ان يحدد ما اذا كان لخطوات الحل جزء من الدرجة حتى ولولم يصل المتعلم الى الإجابة الصحيحة ، ومعرفة مثل هذه الأمور تمكن المتعلم من تهيئة نفسه لها ووضعها في اعتباره عند الإجابة على الاختبار.

١٠. يجب ان تكتب التعليمات في ورقة الأسئلة لجميع الصفوف في جميع المراحل ، بالإضافة الى ذلك يجب قراءتها بصوت مرتفع للصفين الأول والثاني والثالث الابتدائي على الأقل ، ويجب قراءة التعليمات ايضاً للفئات الخاصة للأطفال مثل المتخلفين عقلياً وبطئ التعلم او من يعانون صعوبات في القراءة.

١١. ان تحدد تعليمات كيفية الإجابة على الاختبار، وهل يتم تسجيل الإجابة على ورقة الأسئلة مباشرة؟ وفي هذه الحالة ماهو المكان المحدد للإجابة ام هل هناك ورقة إجابة منفصلة ؟ وهنا يجب إعطاء تعليمات واضحة عن كيفية تسجيل الإجابة ، مثل وضع علامة على الحرف الدال على الإجابة الصحيحة.

### سادساً: اخراج الاختبار:

عند اخراج الاختبار علينا ان نلاحظ الأمور التالية:

١. تكون طباعة الأسئلة واضحة.

٢. ان يراجع المعلم الأخطاء المطبعية واللغوية في الاختبار قبل طباعتها ، لأن عملية تصحيح سؤال بعد الطباعة عملية مرهقة ، تأخذ جهداً ووقتاً كبيرين وبالتالي تخلق امتعاضاً لدى الممتحن ، عندما نطلب منه التوقف عن الكتابة لتصحيح خطأ ما في الأسئلة.

٣. ان يوجد فاصل بقدر سطر واحد بين السؤال والذي يليه ، ويفضل ان يوضح هذا الفاصل بخط قصير ، يظهر في منتصف السطر ، وليس في اوله ، او اخره.

٤. لا يجزأ السؤال على صفتين متتاليتين ، ويستحسن ان يوضع السؤال كله في الصفحة التالية ، اذا لم يوجد له متسع في الصفحة التي قبلها.

٥. ان تكون الأسئلة على الوجه الأيمن من الصفحة في الأسئلة.

٦. ان تعطى الأسئلة ارقاماً متسلسلة تبدأ من رقم (١) مهما كانت اشكال الأسئلة مختلفة ، فإذا بدأت بأسئلة الصح والخطأ وكانت هذه الأسئلة تبدأ من رقم (١) وتنتهي برقم (٣٠) ، فأن الأسئلة التي تليها ، ولتكن مثلاً من نوع التكميل ، يجب ان تبدأ بالرقم (٣١) ، وهكذا حتى الانتهاء من كتابة الأسئلة.

٧. ضرورة كتابة رقم كل صفحة في المنتصف الأعلى او الأسفل لها.

### سابعاً : شروط تطبيق الاختبار

ان الظروف التي يتم بها اجراء الاختبار ، سواء اكانت نفسية ، ام بيئية ، تؤثر في نتائج الطلاب تأثيراً كبيراً ، ولا بد ان تتوفر الظروف الملائمة عند اجراء الاختبار ومن هذه الظروف ما يلي:

١. ان تكون الغرفة التي يتم فيها اجراء الاختبار بعيدة عن الضوضاء ، ومجهزة بالشروط الضرورية الطبيعية مثل الإضاءة والتهوية.

٢. ان ينبه المعلم طلابه قبل توزيع أوراق الأسئلة عليهم بالأسلوب الذي سيتبعه في مراقبة الطلاب ، فينبههم الى عدم الغش بأي طريقة كانت ، سواء اكان الغش عن طريق اخذ الجواب من زملاء ، او بإخراج ورقة عليها إجابة بعض الاسئلة ، او أي مصدر آخر للغش ، وعلى المعلم ان يطبق ما جاء

في تعليماته تطبيقاً عملياً . دون ان يتهاون في ذلك ، والا فأن الطلاب سيشعرون بأن تعليمات المعلم حول منع الغش ما هي الا للاستهلاك المحلي ، وكنوع من الروتين ، ومن هنا فأنهم يلجأون الى الغش ، فيفقد الاختبار هيئته .

٣. ان لا يقاطع الطلاب اثناء الاجابة بغية توضيح سؤال لهم ، او بعض التعليمات المبهمة ، فالمفروض ان يراجع المعلم اسئلته قبل سحبها على الة السحب واذا كان ولا بد من تصحيح خطأ ما اثناء اجابة

الطلاب ، فعلى المعلم ان يبين لهم ان الوقت الذي سيستغرقه في توضيح سؤال ما ، او تعليمات من نوع معين . سيعوضه لهم ، وسوف لا يدخل في زمن الاختبار .

٤. ان يكون عدد المراقبين في الامتحان مقبولاً ، لا يقل كثيراً فيلجأ الطلاب الى الغش ، ولا يزيد عن العدد الملائم ، فيصاب الطلاب بالإرباك .

٥. ان لا يتم اجراء الاختبار في قاعات واسعة ، خاصة اذا كانت ذات مداخل مختلفة ، لأنها تكون معرضة للغادرين من اشخاص اخرين ، وهذا يشكل نوعاً من البلبلة في جو الامتحان، فقد يلجأ الطلاب الى الغش عندما يجدون فرصة مواتية وقد يكون صوت المعلم غير مسموع ، عندما يقرأ تعليمات عليهم.

٦. الا يعطي المعلم للاختبار قيمة اكبر من حجمه ، كأن يقول لهم ،(ان مستقبل الطالب متوقف نجاحه في هذا الامتحان) ، او يقول لهم ، ( ان هذا الاختبار هو وحده الذي سيقدر مصير الطالب) ، وان مثل هذا يجعل درجة القلق عند الطلاب مرتفعة ، فهم اما ان يصابوا بالاضطراب فلا يستطيعون الاجابة ، واما ان يحاولوا الغش من اي مصدر يتاح لهم.

٧. ان يختار المعلم الطرف المناسب للاختبار ، فلا يعطى للطلاب بعد حفلة او سفرة مدرسية ، او ندوة خطابية ، او مناسبة معينة.

٨. ان يشعر المعلم طلابه بالوقت المتبقي للامتحان ، شريطة الا يكثر من ذلك ويستحسن الا يزيد عن مرة ، او مرتين في الاختبار الواحد.

**ثامناً : التجربة الاستطلاعية والاساسية :** بعد اكمال الصيغة الاولى للاختبار يقوم مصمم الاختبار بأجراء تجربة استطلاعية على عينة صغيرة قد تكون صفاً كاملاً تبعاً لطبيعة الاختبار، والغرض من هذه التجربة التعرف على مدى ملائمة الاختبار من حيث وضوح العبارات والمدة اللازمة للإجابة ومن ثم تعديل فقرات الاختبار في ضوء التجربة الاستطلاعية ،وكلما بذل مصمم الاختبار عناية ودقة ملاحظة خلال التجربة، سهل عليه بناء اختبار اكثر موضوعية واقل اخطاءً.

واثر الانتهاء من التجربة الاستطلاعية الاولى يعمد المصمم الى اجراء تجربة استطلاعية ثانية من خلال اختيار عينة اكبر من الافراد المستهدفين في البحث ولا يوجد رقم نهائي محدد لحجم هذه العينة الا انها يمكن ان تتراوح بين (١٠٠-٤٠) مئة فرد

ويمكن تلخيص اهم الفوائد من اجراء التجربة الاستطلاعية الاولى والثانية :

أ. التعرف على رأي الطلبة في التعليمات التي تسبق الاختبار من حيث الوضوح وقلة او كثرة التفاصيل وملائمة اللغة وكفايتها بحيث يؤدي الطالب الاختبار بدون ان يحتاج الى استفسار اخر.

ب. تسجيل اسئلة الطلبة وملاحظاتهم على الاختبار نفسه وغموض بعض الفقرات او عدم وضوح الطباعة او ازدواجية الفهم لأي من اجزاء الاختبار.

ج. تسجيل الوقت الذي يستغرقه اعطاء التعليمات وتوضيح المطلوب تمهيداً لإيجاد نسبة متوسطة للوقت المخصص للتعليمات.

وبعد اجراء التعديلات المناسبة يجري للاختبار تجربة اساسية يطبق فيها الاختبار على عينة من الافراد قوامها حوالي (٤٠٠) فرد، تحمل خصائص المجتمع المراد اعداد الاختبار له.