الاختبـــار

بما أن القياس هو العملية التي يتم بها تحديد السمة أو الصفة تحديدا كميا ، فان الاختبار هو الإدارة التي تستخدم للوصل إلى هذا التحديد أو التكميم ، ولكن يبقى السؤال مطروحا ما هذا الاختبار ومما يتكون ؟ وللإجابة عن هذا التساؤل نقول ببساطة أن **الاختبار** " مجموعة من الأسئلة أو المواقف التي يراد من الطالب أو أي شخص الاستجابة لها " .

وقد تتطلب هذه الأسئلة أو المواقف من الطالب إعطاء معاني لكلمات أو حل لمشكلات رياضية أو التعرف على أجزاء مفقودة من رسم أو صورة معينه وغير ذل من الاستجابات التي تتطلبها نوعية المثيرات المتضمنة في الاختبار ، وتسمى الأسئلة أو المواقف هذه فقرات الاختبار .

ويشير كرونباخ (cronbach 1966) إلى أن الاختبار هو طريقة منظمة للمقارنة بين سلوك فردين أو أكثر . أن معنى ذلك يشير إلى أن عينة من السلوك تعني أن الاختبار النفسي أو العقلي يقوم على ملاحظة وقياس عينة صغيرة جيدة الانتقاء من سلوك الفرد ، فإذا أراد المختص أن يختبر المحصول اللفظي أو اللغوي للطفل فانه يفحص أداء الطفل في عينه مماثلة من الكلمات والألفاظ ، إذن **الاختبار التربوي أو النفسي** " عينة صغيرة ولكنها ممثلة للسمة أو الخاصية المراد قياسها " .

فاختبار المفردات اللغوية المكون من ٥٠ مفردة مثلا هو عينه من المفردات أو الكلمات التي يفترض أن يعرف منها الفرد قدرا معينا ، وهذه الكلمات قد تقدر بالآلاف ..... وبالمثل في اختبار العمليات الرياضية أو اختبار المفاهيم العلمية وغيرها .

وقد لا يكون الاختبار بالضرورة عينة من السلوك في كل الحالات ففي ميدان الاختبارات التحصيلية هناك ما يسمى بـ (الاختبارات المحكية المرجع) وتقوم أساسا على ملاحظة معظم أو جميع السلوك المطلوب قياسه وليس عينة منه ، حيث يوضع الاختبار بحيث يشمل ما تم تدريسه في الوحدة الدراسية من محتوى وأهداف وليس عينة منهما .

ويشير المختصين في القياس والتقويم إلى أن مفهوم الاختبار Test يختلف عن مفهوم الامتحان Examination رغم أن احدهما يستعمل بدلا من الأخر في العملية التعليمية ، فمفهوم الاختبار اشمل من مفهوم الامتحان ، إذ يجري داخل المؤسسة التربوية وخارجها ، مثلا اختبار السياقة أو اختبار الطبخ والتغذية ، اختبار مادة العلوم أو الرياضيات ، اختبار مادة علم النفس ، وقد يتخذ قرارا مهماً في نتائج الاختبار وقد لا يكون كذلك في مواقف أخرى . إلا أن مفهوم الامتحان دائما يرتبط بالعملية التعليمية وتكون نتائجه ذات قرارات مهمة وحاسمة في حياة الطالب .

وظائف الاختبارات

تستخدم الاختبارات النفسية والتربوية للأغراض الآتية :

١. **قياس تحصيل الطلبة وتقدمهم** : حيث يقدم لنا الاختبار معلومات هامة عن سير العملية التعليمية ومدى تحقيق الأهداف التعليمية .
٢. **القبول والاختيار** : يحقق لنا الاختبار اتخاذ قرارات حول قبول الطلبة أو اختيار الأفضل منهم في ضوء المعلومات التي يقدمها لنا ، كما انه يفرز لنا الأفراد المؤهلين لاستلام وظيفة ما أو عمل ما في ضوء تلك المعلومات التي يزودنا بها الاختبار .
٣. **تحديد المستوى** : يحدد لنا الاختبار مستويات الطلبة وتصنيفهم إلى عدة مجموعات حتى يمكننا في إلحاق كل طالب بالمجموعة التي تناسب مستواه مما يمكن المسؤولين بعد إذ من وضع الاستراتيجيات التعليمية التي تتلاءم ومستوى كل مجموعة .
٤. **التشخيص** : تكشف الاختبارات دائما عن عوامل الضعف والقوة في تحصيل الطلبة أو الصعوبات التي يعانون منها من خلال تحليل الإجابات الخاطئة مما يسمح لنا باتخاذ القرارات المناسبة في تطوير الأساليب التعليمية .
٥. **تنشيط الدافعية** : للاختبارات التحصيلية دورا مهما في إثارة دافعية الطلبة نحو الدراسة من خلال الاختبارات اليومية أو الشهرية أو الفصلية أو السنوية . وان تكرار هذه الاختبارات يؤدي إلى أن يستعد الطالب لقراءة المادة وتهيئته للاختبار .

٦. **التغذية الراجعة للمعلم والطالب** : تقدم الاختبارات تغذية راجعة حول سير العملية التعليمية فتكشف عن مواطن القوة والضعف لدى الطلبة مما يسمح بإتاحة الفرصة للمعلم في تعديل أساليبه في التعليم أو السير بها قدما ، وتسمح للطالب أيضا في تقويم نفسه وتنظيم وقته وجهده وتطوير عاداته الدراسية نحو الأفضل .

٧. **تقويم الأهداف السلوكية :** تستطيع الاختبارات أن تكشف لنا التغير الحاصل في اتجاهات الطلبة وقدراتهم في المجالات الانفعالية والعقلية في المهارات العملية والتي وضعت كأهداف سلوكية مرغوبة .

٨. **تقويم المنهج والأنشطة المدرسية المختلفة :** يمكن للاختبارات أن تقيس درجة كفاءة الكتب والمفردات المقررة وتحديد صعوبات الطلبة فيها أو تقويم الأنشطة والفعاليات المدرسية مثل الوسائل التعليمية والأبنية المدرسية ....وغيرها .

تصنيف الاختبارات

تعددت أساليب تصنيف الاختبارات عموماً ، وذلك تبعاً لاختلاف طريقة الاستخدام أو طبيعة تفسير النتائج أو عدد الطلبة أو المفحوصين أو مقدار الزمن المخصص لتطبيق الاختبار وطريقة التصحيح ، وفيما يلي عرض لطرق تصنيف هذه الاختبارات :

١. حسب وجود المثير والاستجابة :

أ. اختبارات اسقاطية : عندما لا يكون أي من المثير أو الاستجابة محدداً ، كاختبار البقع الحبرية لروشاخ ، واختبار تفهم الموضوع (TAT) وبعض الاختبارات النفسية الأخرى .

ب. اختبارات محددة البناء : كما في اختبارات التحصيل والقدرات والاستعدادات ، وتستخدم عبارات أو مثيرات أو أسئلة معينة وواضحة للوقوف على مستوى الطلبة في المواد المختلفة .

٢. حسب مستوى الأداء :

أ. أقصى أداء : وهي الاختبارات التي يطلب من الممتحن أن يبين أفضل ما لديه من قدرات أو معلومات عند الإجابة عليها كما في اختبارات المهارات والتحصيل والقدرات والاستعدادات .

ب. الأداء العادي : وهي الاختبارات التي يطلب من الممتحن أن يبذل جهداً أو أداء عادي ، وهي تعكس سلوك المتعلم في الأوضاع العادية كما في اختبارات الاتجاهات والشخصية والميول وهنا لا نحتاج إلى تشجيع الطلبة على الدراسة بل إلى توخي الدقة والموضوعية في الإجابة .

٣. عدد الأفراد الذين يطبق عليهم الاختبار :

أ. اختبارات فردية : وهي تطبق على طالب واحد في المرة الواحدة مثل الاختبارات الشفوية أو اختبارات الذكاء .

ب. اختبارات جماعية : تطبق على عدد كبير من الطلبة بنفس الوقت كما في الاختبارات التحصيلية الصفية .

٤. حسب شكل السؤال أو الفقرة أو طريقة الإجابة :

أ. اختبارات موضوعية : مثل اختبارات الصح والخطأ والاختيار من متعدد والمطابقة.

ب. اختبارات مقالية : مثل الاختبارات ذات الإجابة القصيرة والإجابة الطويلة والاختبارات المتعلقة بحل المسائل .

٥. حسب مقدار الزمن المخصص للإجابة :

أ. اختبارات السرعة : وهي الاختبارات التي تكون فيها سرعة الإجابة هي العامل الحاسم في تحديد أداء الطالب حيث يصعب لمعظم الطلبة إنهاء الإجابة عن جميع الفقرات أو الأسئلة ضمن الزمن المحدد مثل سباقات السباحة والجري والطباعة .

ب. اختبارات القوة : وهي الاختبارات التي يعطي فيها زمن شبه مفتوح للإجابة بحيث يكون كل طالب قادرا على محاولة الإجابة عن كل سؤال ، إلا أن صعوبة الأسئلة وقدرة الطالب على إجابتها هي التي تحدد أداءه مثل اختبارات التحصيل الصفية والقدرات والاستعدادات وخير مثال على ذلك الاختبار المتعلق بفحص طبيب جراح متقدم لشغل وظيفة في المستشفى فهذا اختبار قدرة حيث أن المهم هو اتقانا جراء العملية الجراحية وليس السرعة في إجراءها .

٦. حسب طريقة التصحيح :

أ. موضوعية : وهي الاختبارات التي لا تتأثر درجات الطلبة بشخصية وذاتية المصحح أو وجهة نظره أو خلفيته الاجتماعية أو السياسية أو القومية .

ب.ذاتية : وهي التي يتأثر فيها درجات الطلبة بشخصية المصحح أو وجهة نظره أو خلفيته الاجتماعية أو السياسية أو القومية .

٧. حسب كيفية ظهور الأداء أو أسلوب تقديم الإجابة :

أ. اختبارات لفظية : وهي الاختبارات التي تكون فيها الإجابة تحريرية أو شفوية.

ب.اختبارات غير لفظية : وهي الاختبارات التي تتم في المختبرات مثل استعمال جهاز معين أو إجراء تجربة عملية .

٨. حسب الجهة التي تعد الاختبار :

أ. اختبارات من أعداد المعلم : وهي اختبارات غير رسمية حيث يعدها المعلم بنفسه.

ب.اختبارات رسمية (مقننة أو منشورة) : وهي اختبارات من المتخصصين في مراكز القياس والاختبارات .

٩. حسب طريقة تفسير نتائجها :

أ. اختبارات معيارية المرجع : وفيها يتم تفسير مستوى أداء الطالب بالمقارنة مع متوسط أداء المجموعة التي ينتمي إليها ، وهذه المجموعة **تعرف بالمجموعة المعيارية** التي قد تكون صفا دراسيا أو مجموعة مهنية معينة أو مدرسة أو منطقة تعليمية بكاملها ، وربما يختلف مستوى أداء الطالب حسب المجموعة التي ينتمي إليها فقد يكون ترتيبه الخامس من بين طلبه صفه ، وقد يكون العشرين على مستوى مدرسته . بمعنى أن هذه الاختبارات تركز على وضع الطالب النسبي في علاقته بالآخرين .

ب. اختبارات محكية المرجع : وفيها يتم تفسير مستوى أداء الطالب عليها بالمقارنة مع مستوى أداء معين يتم تحديده مسبقا من قبل واضع الاختبار أو المؤسسة التي يتم تطبيق الاختبار لصالحها دون النظر إلى أداء المجموعة التي ينتمي إليها الطالب ، كان يكون المستوى الذي يحتكم إليه هو أن يحل الطالب (٨٥%) من مجموع المسائل المعطاة ، أو أن يقفز المتسابق مثلا (١,٥) م أو أن يكون المتسابق قادر على طباعة (٤٥) كلمة انكليزية في الدقيقة طباعة صحيحة .

ويمكن اعتبار درجة معينة تضعها لجنة متخصصة أو مؤسسة معينة كمحك لنجاح أو فشل الطالب مثلا تعتبر الدرجة (٥٠) محك لنجاح الطالب وفشله بغض النظر عن مستوى أداء المجموعة التي تؤدي الامتحان .

التقويـــم

يختلف مفهوم التقويم عن مفهومي القياس والاختبار باحتوائه خصائص مضافة تجعله أكثر شمولا من المفهومين الآخرين ، ولكي نوضح هذا المفهوم سنتطرق إلى بعض تعريفات التقويم ، فيعرف ثورندايك Thorndike التقويم على انه " إصدار مجموعة من الأحكام لمدى نجاح الطالب وتقدمه " . أما كرونلاند Gronlund فعرف التقويم على انه " عملية منظمة لتحديد مدى تحقيق الأهداف التربوية "

ومن خلال التعريفين السابقين يتضح أن التقويم يعني أساسا إصدار حكم قيمي على النتائج المقاسة في ضوء معيار معين ، فإذا طبق (اختبار) تحصيلي على مجموعة من الطلبة وحصلوا على درجات متفاوتة في هذا الاختبار وبعد أن أعطى المدرس لكل طالب درجة معينة (قياس) يستطيع أن يصدر (حكما) على من حصل منهم مثلا على (٩٠) درجة بأنه متفوق ، والذي حصل على درجة (٦٥) درجة بأنه متوسط ، والذي حصل على درجة (٤٠) بأنه ضعيف . أن هذه الأحكام ينبغي أن تصدر بموجب (معيار) معين ، وهذا المعيار قد يكون متوسط درجات جميع الطلبة الذي طبق عليهم الاختبار ، أي أن المدرس اصدر أحكامه على هؤلاء الطلبة بموجب مقارنة أدائهم على أساس مقارنة أداء طلبته بمستوى معين للأداء يضعه هو بمفرده أو مع مجموعة من زملائه على أساس من خبرتهم وما تتطلبه المادة الدراسية وأهدافها ويسمى هذا المستوى **بالمحك**

.

يحدث خلط أو التباس في غالب الأحيان بين مفهومي التقويم Evaluation والتقييم Assessment فقط عرف نيتكو Nitko **التقييم** على انه " عملية جمع ووصف وتكميم البيانات عن مستوى أداء معين ، بقصد استخدامها في اتخاذ قرارات معينة " .

وبذلك فان المفهومين يفيدان بيان قيمة الشيء ولكن التقويم اعم واشمل من التقييم إذ يتضمن بيان قيمة الشيء مع تعديل أو تصحيح ما اعوج أو تقوية جوانب الضعف .

خصائص عملية التقويم

١. **عملية مستمرة** : تسير عملية التقويم بصورة متلازمة لعملية التعليم من بداية السنة الدراسية إلى نهايتها ، ومن بداية المرحلة الدراسية الأولى للفرد إلى نهايتها في المراحل العليا .
٢. **عملية تعاونية** : يشترك في عملية التقويم كل من له علاقة في العملية التعليمية من التدريسيين والطلبة ومديري المدرسة والمشرفين التربويين وأولياء الأمور ومن لهم اهتمام بأمور التربية من أبناء المجتمع المحلي .
٣. **عملية شاملة** : تشمل عملية التقويم جميع جوانب النمو المعرفي والجسمي والعقلي والاجتماعي للطالب فضلا عن شمولها لكل ما هو ذي علاقة بالعملية التعليمية ، من كوادر تدريسية وأبنية وتجهيزات ولوازم ومناهج دراسية ...وغيرها . وشكل رقم (١) يبين خصائص

علاقة القياس والتقويم والاختبار

اولاً : العلاقة بين القياس والتقويم

- القياس سابق للتقويم وأساس له ، فعندما نقول أن درجة طالب ٤٠ في مادة الرياضيات مثلا فهذا يسمى **قياس** ، أما إذا قيل له أن هذه الدرجة درجة رسوب فهذا يسمى **تقويم** ، فالحكم اصدر هنا بناءا على نتيجة القياس .

  أو غيرها وهي أدوات الملاحظة وأدوات التقدير ، في حين أن القياس دائما يأتي من الاختبارات والمقاييس .
- القياس تحديد كمي للسمة المقاسة ، أما التقويم فيطلق حكما كيفيا أو نوعيا للسمة المقاسمة ، وهكذا فالقياس يجيب عن السؤال الآتي : كم ؟ أو ما مقدار ؟ بينما التقويم يجيب عن السؤال : ما جودة ؟ ما مستوى ؟

ثانياً : العلاقة بين الاختبار والتقويم

- الاختبار عملية نهائية تقيس جانبا واحدا من جوانب الطالب وهو الجانب المعرفي ، بينما يمثل التقويم ليشمل جوانب الطالب والمرتبطة به منها الكتب الدراسية وطرق التدريس والبرامج التدريبية وغيرها من مدخلات العملية التعليمية .
- الاختبار يقوم بها طرف واحد على الأرجح وهو المدرس الذي يضع الامتحان ، ويختار الزمان والمكان ثم يقوم بالتصحيح .... الخ .أما التقويم فهو عملية تعاونية وشاملة يشترك فيها كل من له علاقة بالعملية التعليمية .

- الاختبار عملية قياسية تقيس مدى كفاية الطالب في إحدى النواحي ، أما التقويم فهو عملية علاجية تشخص الحالة الراهنة لكنها لا تتوقف عند هذه المرحلة بل تمتد لترسم الحل المناسب .

التقويم في العملية التعليمية

يعد التقويم أمر حيوي لعملية التدريس ويعد احد أركان العملية التعليمية ، وهو أمر ضروري لتوجيه الطلبة نحو تحقيق الأهداف التربوية وتشخيص صعوباتهم في التعلم وتحديد استعداداتهم لتعلم خبرات تعليمية جديدة .

وتمثل عملية التقويم بالنسبة للمدرس من خلال المعلومات التي يجمعها عن تحصيل طلبته عاملا مساعدا على التخطيط السليم للخبرات

التعليمية المناسبة ، وتحديد مدى تحقق طلبته للأهداف التعليمية وتمكنه من تقويم أسلوبه وطريقته في التدريس وبالتالي فان القرارات التي يتخذها المدرس في سبيل تحسين هذه العملية تكون مبنية على أسس وأساليب صحيحة .

تتطلب عمليتا التعليم والتعلم من المدرس أن يجمع مجموعة من البيانات بشكل مستمر ويتخذ في ضوءها عدد من القرارات .فالعملية التدريسية عموما تسير وفق خطوات منظمة **تبدأ** بتحديد الأهداف التي تشير إلى أنواع التعلم أو المخرجات التي يتوقع من المدرس اكتسابها في نهاية العملية ، فهي توجه عمل المدرس وتساعد في نجاح عمليات التقويم وفي اتخاذ قرارات للدخول في مراحل جديدة .

وقد وضع (**براون** Brown) نموجا لموقع التقويم في العملية التدريسية وفقا للزمن وعلى النحو الآتي :

١. التقويم التمهيدي (القبلي)

وهو التقويم الذي يتم في بداية البرنامج التعليمي <u>للتعرف</u> على حالة الطلبة وما يمتلكونه من معلومات ومهارات وقدرات ... الخ قبل بدء البرنامج التعليمي ويفيد هذا الإجراء التقويمي في التعرف على مدى التقدم الذي يحصل عند الطلبة من خلال البرنامج التعليمي وذلك بمقارنه نتائج إجراءات التقويم التي حصل عليها إثناء البرنامج أو في نهايته بنتائج الإجراء التقويمي الأول ، ويفيد في تحديد نقطة البدء في البرنامج الدراسي وفي إعطاء تصور للجوانب التي تحتاج إلى تركيز أكثر من غيرها .

٢. التقويم البنائي (التكويني)

هو التقويم الذي يلازم العملية التعليمية منذ بدايتها وبصورة مستمرة ، فالمدرس يقوم بإجراءات تقويمية كثيرة وفي فقرات زمنية قصيرة قد تكون في نهاية كل وحدة دراسية أو حتى في نهاية حصة دراسية أحيانا ويتم ذلك عادة بتقسيم المقرر الدراسي إلى وحدات صغيرة وتحليل كل وحدة من هذه الوحدات إلى لاستخراج المفاهيم منها ، ثم وضع عدد من الأسئلة أو الفقرات التقويمية لكل منها بحيث تغطي كل أو معظم أهدافها السلوكية المحدودة ، ثم يقوم المدرس بإعطاء الأسئلة (الاختبار) المتعلقة بالوحدة التي يتم تدريسها وذلك للتعرف على سيطرة طلبته على تلك الوحدة ، ولتشخيص أسباب عدم استطاعة بعضهم من السيطرة عليها ثم رسم الحل المناسب لهم قبل الانتقال إلى الوحدة التالية .

٣. التقويم التشخيصي

حينما يظهر أن بعض الطلبة خلال التقويم البنائي لا يبدون تقدماً مرضيا كما أنهم لا يبدون تحسناً بالرغم من إجراء تدريسي علاجي ، وربما كان ذلك إشارة إلى وجود صعوبات في التعلم نتيجة لأسباب قد تكون جسمية أو عقلية أو نفسية أو انفعالية ، ويتطلب الكشف عنها تقويما خاصا يسمى **التقويم التشخيصي**.

إذن ما هو **التقويم التشخيصي** : هو التقويم الذي يهدف إلى اكتشاف نواحي القوة والضعف في تحصيل الطالب وهنا يحتاج المدرس إلى الاستعانة بالمرشد التربوي والنفسي أو الأخصائي الاجتماعي في

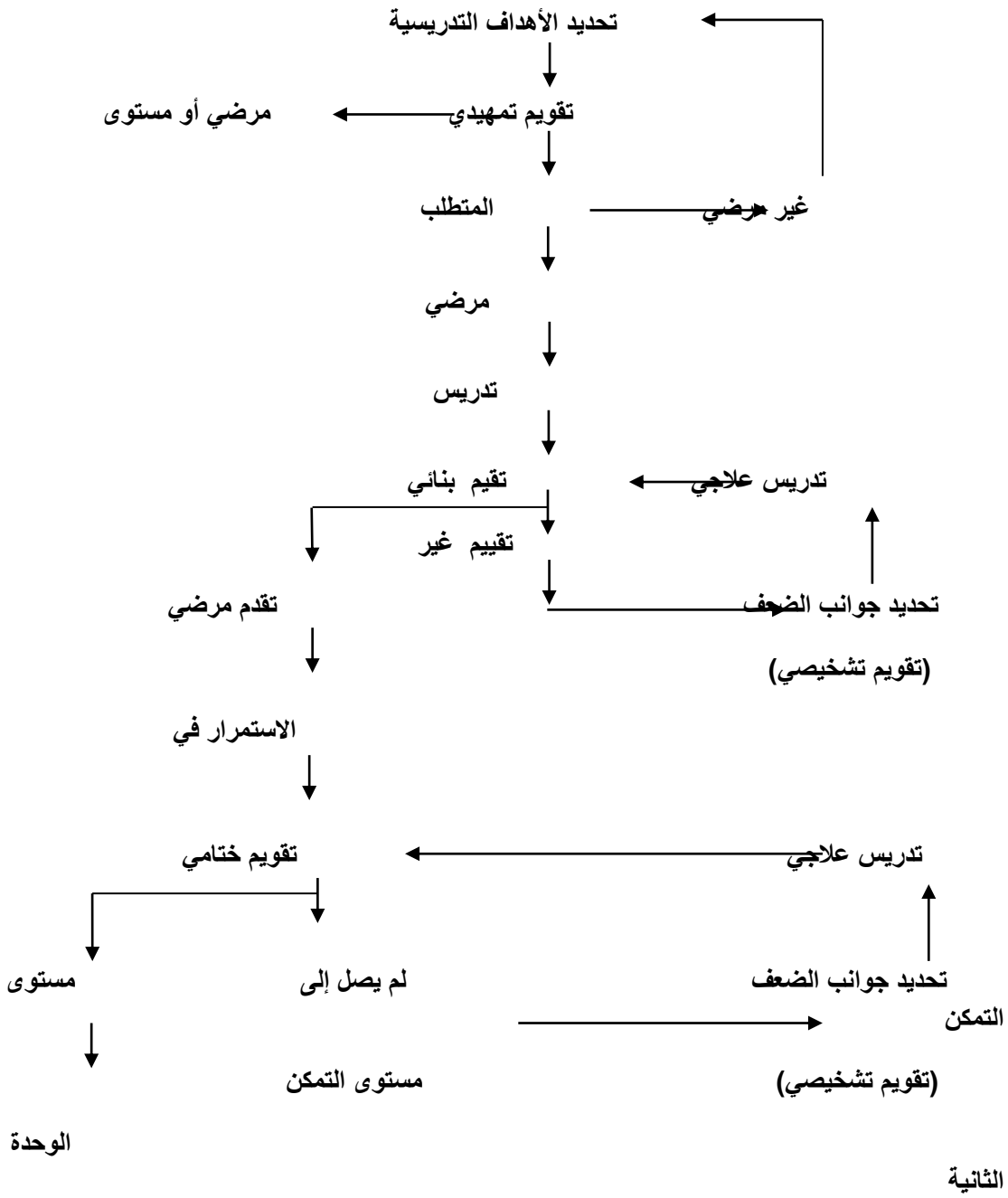
المدرسة ، وقد يتطلب الموقف تطبيق بعض الاختبارات النفسية كاختبارات القلق ومفهوم الذات واختبارات عقلية كاختبارات الذكاء أو اختبارات مهارية حركية ، حيث تتطلب العملية التربوية في المراحل الدراسية الأولى للتعرف على ضعاف العقول وتمييزهم عن ضعاف التحصيل ، ومن أولئك الذين يعانون عجزا أو قصورا في التعلم مثل العجز في القراءة والكتابة .

وقد توصل (**اوكي** Oky) من خلال مراجعة للأبحاث في هذا المجال إلى أن الاختبارات التشخيصية يمكن أن ترفع درجات التحصيل .

٤. التقويم الختامي

هو التقويم الذي يحدد درجة تحقيق الطلاب لمخرجات التعلم المقررة ، ويجري عادة في نهاية السنة الدراسية أو الوحدة الدراسية ، ويستخدم هذا النوع لاتخاذ القرارات المتعلقة بنقل الطلبة من مرحلة إلى مرحلة أخرى أو بتخريجهم أو منحهم الشهادة . كما يستخدم في الحكم على مدى فاعلية المدرس والمناهج المستخدمة وطرق التدريس .

تختلف اختبارات التقويم الختامي عن اختبارات التقويم البنائي من حيث الغرض وفي إنها أطول واعقد واشمل واعم ، كما إنها تدور حول العموميات وتتألف من أسئلة هي عبارة عن عينة ممثلة للأهداف وأجزاء المادة ، بينما تضم أسئلة الاختبارات البنائية النقاط الهامة لا عينة ممثلة لها والشكل (٢) يصور نموذجا لموقع التقويم في العملية التدريسية :


تحديد الأهداف التدريسية
تقويم تمهيدي
مرضي أو مستوى
غير مرضي
المتطلب
مرضي
تدريس
تقيم بنائي
تدريس علاجي
تقييم غير
تحديد جوانب الضعف
(تقويم تشخيصي)
تقدم مرضي
الاستمرار في
تقويم ختامي
تدريس علاجي
تحديد جوانب الضعف
(تقويم تشخيصي)
لم يصل إلى
مستوى التمكن
مستوى
التمكن
الوحدة
الثانية

الفصل الثاني

بناء الاختبارات التحصيلية

تعتبر اختبارات التحصيل من الأدوات ، وربما كانت من أهم الأدوات لجمع المعلومات اللازمة لعملية التقويم التربوي وبشكل خاص التقويم الصفي سواء كانت هذه الاختبارات مقننة (رسمية) أو اختبارات من إعداد المعلم (غير رسمية) إلا أن الأخيرة هي الأنسب لإغراض التقويم في غرفة الصف وذلك سيكون التركيز هنا على الاختبارات من إعداد المعلم ، وربما أن الغرض العام من بناء الاختبارات هو تقويم الأهداف كغيرها من أدوات التقويم ، فان الغرض العام من بناء اختبارات التحصيل من إعداد المعلم وهو تقويم الأهداف التدريسية التي تسير ضمن خطة مرسومة وفق الخطوات الآتية :

اولاً : تحديد الأهداف التعليمية (التربوية)

أن أول خطوة في إعداد الاختبار التحصيلي هي معرفة الأهداف التعليمية للمادة الدراسية المراد وضع أسئلة اختبار لها من خلال وصف دقيق للسلوك الذي يتوقع من الطالب أن يكون قادرا على أن يقوم به بعد الانتهاء من عملية التعليم ، وفيما يلي شرح موجز للأهداف التربوية أو التعليمية .

ما المقصود بالهدف السلوكي ؟

هناك تعريفات عديدة للهدف ، فهذا (**روبرت ميجر**) يعرفه على انه " عبارة عن مجموعة من الكلمات أو الرموز تصنف واحدا من مقاصدك التربوية "

ويعرفه (**دي سيكو**) على انه " المنتوج النهائي للعملية التدريسية كما يبدو في انجاز بشري أو أداء قابل للملاحظة "

ويمكن أن نعرفه أيضا على انه " سلوك ايجابي يتوقع أن يكتسبه الطالب نتيجة تفاعله مع موقف تعليمي وتأثره بعناصره "

ويمكن ابرز الدور الهام للأهداف التربوية في العملية التعليمية على النحو الآتي :

١. تحدد الغايات لمخططي المناهج على اختيار المحتوى التعليمي للمراحل الدراسية المختلفة وصياغة أهدافها التربوية الهامة .
٢. تلعب دورا هاما في تطوير العملية التعليمة .
٣. تساعد في التنفيذ الجيد للمنهج من حيث تنظيم طرق التدريس وأساليبها .
٤. تساعد المدرس على اختيار أنواع النشاط التعليمي التي يمكن أن تحقق هذه الأهداف.
٥. تساعد على إجراء تقويم لانجازات الطلبة .

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 التعليمية إلى ثلاث مجالات وهي (معرفي ، انفعالي وحركي) .

وتأتي أهمية التصنيف من صعوبة التعامل مع شخصية المتعلم المعقدة بصورة إجمالية ، ومع إننا نعرف أن الشخصية كلٌ متكامل وفريدة في خصائصها من حيث مستوى أو درجة امتلاك كل منها ، وفيما يلي المستويات الست لتصنيف بلوم للمجال المعرفي مع إعطاء أهداف سلوكية له :

١. **مستوى المعرفة (التذكر)** :

ويكون هنا التركيز على تذكر حقائق يكون بنفس الصورة أو الصيغة التي عرض بها إثناء العملية التعليمية .

مثال /

- ❖ أن يذكر الطالب أسماء ثلاثة من العلماء العرب .
- ❖ أن يعدد الطالب أسماء الأنهار في العراق .

تستخدم في صياغة أهداف هذا المستوى أفعال مثل : يذكر ، يعدد ، يحدد ، يعرف ، يسمي.

٢. **مستوى الفهم (الاستيعاب)**

وهو القدرة على تفسير أو إعادة صياغة المعلومات التي حصل عليها الطالب في مستوى المعرفة بلغته الخاصة .

مثال /

- ❖ أن يعلل الطالب أسباب انتصار المسلمين في معركة بدر الكبرى .
- ❖ أن يصف الطالب بلغته الخاصة العلاقة بين الحيوان والنبات بعد قراءة الموضوع في الكتاب .
- ❖ أن يلخص الطالب خواص الهيدروجين التي قراءه في الكتاب المدرسي.

تستخدم في صياغة أهداف هذا المستوى أفعال مثل : يعلل ، يفسر ، يوضح ، يناقش ، يستنبط ، يستنتج ، يلخص .

٣. **مستوى التطبيق**

وهو القدرة على استخدام أو تطبيق المعلومات والنظريات والمبادئ في مواقف جديدة .

مثال /

- ❖ أن يفرق الطالب بين الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية .
- ❖ أن يميز الطالب الأحماض من بين مجموعة من المواد .
- ❖ أن يميز الطالب بين الجمل الاسمية والجمل الفعلية .

تستخدم في صياغة أهداف هذا المستوى أفعال مثل : يستخدم ، يطبق ، يحل مسالة رياضية أو قواعد ، يحسب.

٤. **مستوى التحليل**

وهو قدرة الطالب على تجزئة الموضوع إلى مكوناته الأساسية أو أجزاءه .

مثال /

- ❖ أن يصنف الطالب العناصر إلى فلزات ولا فلزات بعد معرفته بالخواص العامة لكل منها .
- ❖ أن يعدد الطالب خصائص الحديد بعد معرفته خصائص المعادن .

تستخدم في صياغة أهداف هذا المستوى أفعال مثل : يقارن ، يميز ، يحلل موضوعا إلى عناصره ، يبرهن على صحة .

٥. **مستوى التركيب**

وهو قدرة الطالب على جمع عناصر وأجزاء لبناء نظام متكامل أو وحدة جديدة .

مثال /

- ❖ أن يتابع الطالب المقالات الصحفية العلمية ويعد مقالاً بذلك .
- ❖ أن يتوصل الطالب إلى السلسلة الغذائية في النظام البيئي التالي :

تستخدم في صياغة أهداف هذا المستوى أفعال مثل : يركب ، يخطط ، ينظم ، يعيد تصميم ، يصمم .

٦. **مستوى التقويم**

وهو الحكم الكمي والكيفي على موضوع أو طريقة في ضوء معايير يضعها الطالب أو تعطى له .

مثال /

- ❖ أن يعطي الطالب رأيه في أنواع الأطعمة التي يتناولها من حيث أهميتها لجسم الإنسان .
- ❖ أن يبين الطالب الجوانب السلبية والايجابية في موضوع الإنجاب والتنظيم الأسري .

تستخدم في صياغة أهداف هذا المستوى أفعال مثل : يصدر حكما على ، ينتقد ، يبين جوانب القوة والضعف في موضوع ما .

ثانيا : تحديد المحتوى (جدول المواصفات أو الخارطة الاختبارية)

إن الغرض من تحديد المحتوى هو اخذ عينة من الأسئلة (الفقرات) على شكل اختبار نفترض بها أن تمثل محتوى المادة الدراسية .

أن هذه العينة من الأسئلة أو الفقرات لابد أن تقيس أهدافا معينة ، أي أن كل فقرة تقيس هدفا معينا إلا أن الهدف الواحد يقاس بأكثر من فقرة ، وهذا يعني أن المدرس أمام إعدادا كبيرة نسبيا من الفقرات ... فهل يدخلها جميعاً في الاختبار ؟ على الأغلب أن تكون الإجابة بالنفي حتى ولو كان الاختبار قصيراً لتقويم أهداف الدرس الواحد ، إذ يتحكم بطول الاختبار عدة عوامل أهمها : عمر المتعلمين ، زمن الاختبار ، نوع الأسئلة ، نوع الأهداف التي يقيسها الاختبار .

وبالتالي فان الحل هو اختيار المدرس لعينة من الفقرات مفترضاً أن إجابة الطالب عن هذه العينة تمثل إجابته عن المجتمع الكلي للفقرات .

ولكن السؤال هو **كيف يختار المدرس هذه العينة** ؟

الجواب / هو استخدام جدول المواصفات ، ويمكن تحديد عدد الفقرات فيه من ملاحظة تكرارات الخلايا أو الصفوف والأعمدة (انظر الجدول) ولو افترضنا أن مدرس ما أراد عمل جدول المواصفات لمحتوى وأهداف مادة دراسية معينة فعليه أن يتبع الخطوات الآتية :

١. تقسيم المادة الدراسية إلى محتوى أو موضوعات أو عناوين رئيسية يمكن إعادة تقسيمها إلى موضوعات فرعية ، حيث تعتمد ضرورة التقسيم على اتساع المادة الدراسية والغرض من الاختبار ، وبالطبع فان التقسيم لابد من أن يكون منطقياً بمعنى / أن الأهداف يمكن أن تشكل مجموعات مترابطة وكل مجموعة تقيس محتوى محدداً .

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

٣. تحديد وزن أو أهمية كل محتوى بالنسبة للمحتويات الأخرى في المادة الدراسية ، فقد يقوم المدرس باستخدام أكثر من معيار لتحديد هذا الوزن مثلا : النسبة المئوية للزمن الذي استغرقه في تدريس الموضوع ، أو عدد صفحات الموضوع الذي تم تدريسه ، أو مدى مساهمة الموضوع في تعلم لاحق .

فإذا كانت المادة الدراسية تتكون من أربع موضوعات (س،ص،ع،ل) وكان مجموع الفترة الزمنية التي استغرقت في تدريس كل موضوع بوحدة زمن معينة هي (٨،٤،١٢،١٦) على الترتيب فان أوزانها بالنسب المئوية هي على التوالي (٢٠%،١٠%،٣٠%،٤٠%) وجاءت النسب أعلاه كالأتي :

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

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

٤٠/٨ × ١٠٠ = ٢٠% ٤٠/١٢×١٠٠=٣٠%

وهكذا

٤. تحديد وزن أو أهمية كل مجال أو مستويات المجال الواحد ، (الأهداف هنا هي التي ستقاس بالاختبار) إذ أن هناك بعض الأهداف تناسبها أدوات قياس أخرى غير الاختبارات ، وهذه يتم فرزها سلفا من بين الأهداف .

لنفترض هنا أن الأهداف التي سيقيسها الاختبار في المستويات الثلاث من المجال المعرفي (المعرفة ، الفهم ، التطبيق) وان الأوزان التي تناسب عدد وأهمية الأهداف في كل مستوى هي على التوالي (٢٠%،٣٠%،٥٠%) وقد يكون هذا التحديد افتراضي من قبل المدرس .

٥. تحديد طول الاختبار – أي عدد فقراته – مع الأخذ بالاعتبار العوامل المحددة لطوله ، فإذا كان العدد المناسب = ٦٠ فقرة من نوع الاختيار من متعدد مثلا فانه يمكن تحديد عدد الفقرات لكل محتوى وهدف للمحتوى (ل) ومستوى التطبيق يساوي ٤٠% ×٥٠% × ٦٠ = ١٢ فقرة .

يمكن تلخيص الخطوات السابقة في لائحة ذات بعدين بحيث يبين احد البعدين المحتوى والنسب المحددة لأوزانها ، ويبين البعد الثاني الأهداف وأوزانها كما تبين الفقرات في كل خليه ويبين الجدول التالي لائحة مواصفات للمثال الوارد ذكره في الخطوات السابقة :

جدول مواصفات يبين توزيع فقرات اختبار يتكون من ٦٠ فقرة اختبارية

المحتوى			الأهداف			المجموع
الموضوع	الزمن	نسبة المحتوى	المعرفة ٢٠%	الفهم ٣٠%	التطبيق ٥٠%	
س	٨	٢٠%	٢=٢٠٤	٤=٣.٦	٦=٦.٠	١٢
ص	٤	١٠%	١=١.٢	٢=١.٨	٣=٣.٠	١٦
ع	١٢	٣٠%	٤=٣.٦	٥=٥.٤	٩=٩.٠	١٨
ل	١٦	٤٠%	٥=٤.٨	٧=٧.٢	١٢=١٢.٠	٢٤
المجموع	٤٠	١٠٠%	١٢	١٨	٣٠	٦٠

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

وفيما يلي مثال لجدول مواصفات لمادة العلوم العامة

اولا : نحلل محتوى المادة وعدد الساعات المقررة لتدريس كل وحدة وتكون كما يلي :

ت	الموضوع (المحتوى)	عدد الساعات المقررة للتدريس

١	سلامة الإنسان وصحته	٥ ساعة
٢	الكهرباء والمغناطيس	١٠ ساعة
٣	الصوت	٥ ساعة
٤	الحرارة وأثرها بين الكائنات الحية	٨ ساعة
٥	الهواء وأثره بين الكائنات الحية	٧ ساعة
	المجموع	٣٥ ساعة

ثانياً : يجب على المدرس أن يحدد نسبة المحتوى على كل وحدة من وحدات المادة الدراسية وذلك حسب القانون التالي :

$$\text{نسبة المحتوى} = \frac{\text{عدد الساعات المحددة للوحدة الدراسية}}{\text{مجموع الساعات المقررة}} \times ١٠٠$$

ثالثاً : تحدد الأهداف التعليمية للمادة الدراسية ، وهكذا يكون ضمن معرفة وخبرة المدرس والمدرسة ، ولنفترض أن الأهداف المراد تحقيقها في هذه المادة هي (المعرفة ، الفهم ، التطبيق ، التحليل) .

وعلى المدرس أن يحدد نسبة الاهتمام بكل مستوى من الأهداف ، ولا يوجد هناك قانون محدد يمكن على أساسه تحديد الاهتمام لمستوى الهدف ولنفترض أن هذه النسب هي كما يلي :

المعرفة ٢٥% ، الفهم ٣٠% ، التطبيق ٢٥% ، التحليل ٢٠% .

رابعاً : تحديد عدد الأسئلة للمادة ككل : والتي يفترض أن يضعها المعلم للطلبة حتى يتمكن من تحديد حصة كل وحدة من الأسئلة الكلي ، ولنفترض انه (٥١) سؤالا موضوعيا ومقاليا .

خامساً : يجب تحديد عدد الأسئلة لكل وحدة من عدد الأسئلة الكلي ويكون هذا وفق المعادلة التالية :

عدد الأسئلة لكل وحدة = نسبة مستوى الهدف × نسبة المحتوى × عدد الأسئلة الكلي

سادساً : وضع نموذج الأسئلة على أن يراعي فيها الأسئلة الخاصة بكل نوع وبتوضيح الخطوات السابقة يمكن إعداد جدول المواصفات بالشكل التالي :

لمحتوى		الأهداف				المجموع
عدد الحصص	نسبة المحتوى	المعرفة ٢٥%	الفهم ٣٠%	التطبيق ٢٥%	التحليل ٢٠%	
٥	١٤%	٢=١.٧	٢=٢.١	٢=١.٧	١=١.٤	٧
١٠	٢٨%	٤=٣.٥	٤=٤.٢	٤=٣.٥	٣=٢.٨	١٥
٥	١٤%	٢=١.٧	٢=٢.١	٢=١.٧	١=١.٤	١٥
٨	٢٣%	٣=٢.٨	٣=٣.٤	٣=٢.٨	٢=٢.٣	٧
٧	٢١%	٣=٢.٦	٣=٣.١	٣=٢.٦	٢=٢.١	١١
٣٥	١٠٠%	١٤	١٤	١٤	٩	٥١

فوائد جدول المواصفات

١. يؤمن صدق الاختبار لأنه يجبر المعلم على توزيع أسئلته على مختلف أجزاء المادة .
٢. يمنع وضع اختبارات صم أي اختبارات الحفظ غيبا .
٣. يشعر الطالب بأنه لم يضيع وقته سدىٍ في الاستعداد للامتحان لان 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 تحقق هدفا ما معا مما يمكن من جعل الاختبار أداة تشخيصية بالإضافة إلى كونها أداة تحصيلية .

ثالثاً : كتابة الأسئلة أو الفقرات

عند كتابة المدرس للأسئلة يستحسن به أن يراعي الأمور التالية :

١. أن تكون لغة كتابة الأسئلة واضحة ومحددة ، لا لبس فيها ولا غموض .
٢. أن يقوم المدرس بكتابة عدد الأسئلة أكثر مما هو مطلوب حتى إذا ما أعاد قراءة الأسئلة مرة ثانية ، استطاع أن يحذف منها ما هو غير ضروري .
٣. إلا تقيس الأسئلة مستويات من الأهداف الهامشية التي لا قيمة لها .
٤. إلا تكون لغة الأسئلة منقولة حرفيا من الكتاب المدرسي كي لا ينمو عند الطلبة اتجاهات نحو حفظ المادة غيباً دون فهم .
٥. إلا يوجد في السؤال الواحد ما يوحي بالإجابة عنه .

٦. أن يكون نص السؤال قصيرا ما أمكن شريطة إلا يكون على حساب المعنى .
٧. إلا تكون الإجابة عن سؤال ما تكشف عن إجابة سؤال أخر غيره .
٨. أن تكون الأسئلة منصبة بشكل صحيح نحو الأهداف التي يرمي المدرس إلى تقويمها .

رابعا : ترتيب أشكال الفقرات أو الأسئلة في الاختبار الواحد

هناك عدة طرق لترتيب فقرات أو أسئلة الاختبار منها :

- **الترتيب حسب شكل الفقرة**

حيث تتدرج أشكال الفقرة من حيث صعوبتها على النحو التالي : صح وخطأ ، فراغات ، مقالية ذات إجابة قصيرة ، اختيار من متعدد ، أسئلة مقالية ذات إجابة مفتوحة ، مع الأخذ بعين الاعتبار ترتيب الأسئلة في المجموعة الواحدة من السهل إلى الصعب .

- **الترتيب حسب سهولة السؤال**

وهذا يعني أن تندرج الأسئلة في المجموعة الواحدة من السهل إلى الصعب ، ولكن الكشف عن سهولة السؤال يتم في العادة من خلال استخراج وإيجاد معامل السهولة لكل فقرة وهذا لا يتوفر في الغالب إلا في الاختبارات المقننة لان الاختبارات من إعداد المعلم غالبا ما تطبق على طلبة صف يكون عددهم قليل ، ولكن المعلم يمكن أن يعتمد على تحليل المحتوى وترتيب الأسئلة حسب المستوى الذي تقيسه (تذكر ، استيعاب ، تطبيق ، تحليل ، تركيب ، تقويم) .

- **الترتيب حسب المستوى العقلي الذي تقيسه**

فالفقرات ذات المستوى الواحد من الصعوبة تظهر كمجموعة دون النظر إلى شكلها ، وهذا يعني أن المجموعة الواحدة من الأسئلة قد تحتوي على أشكال مختلفة من الفقرات، كان تكون :صحا وخطأ والاختيار من متعدد ...الخ . وفي هذا فان الطالب يشعر بكثير من الإرباك والتشويش عند الإجابة على فقرات الاختبار ، بالإضافة إلى ذلك فان تعليمات الاختبار تخلط فيما بينها وتصبح دون جدوى ، وهذا الترتيب صعب ومعيق وينصح بعدم استعماله .

- **ترتيب الفقرات حسب الموضوع الذي تناوله**

فقرات اختبار التاريخ تقيس قدرة الطالب التحصيلية في مادة التاريخ الإسلامي في العصرين الأموي والعباسي ، يمكن تقسيمها إلى ثلاث مجموعات : فقرات تتعلق بالدولة الأموية ثم فقرات تتعلق بالعصر العباسي الأول ، ثم فقرات تتعلق بالعصر الثاني وهكذا .

أن مثل هذا الترتيب يجعل الطالب في تسلسل منطقي عند الإجابة عن الأسئلة فلا يقفز في أجوبته من الدولة الأموية إلى العصر العباسي ثم ينتقل فجاءه إلى الدولة الأموية ، لكن مثل هذا الترتيب فيه عيبان وهما : الأول عدم وجود تسلسل من حيث صعوبة وسهولة السؤال ، والثاني أن أشكال فقرات الاختبار تتداخل مع بعضها فتسبب للطالب نوعا من عدم التركيز نتيجة للإرباك الذي يصيبه .

خامساً : إعداد تعليمات الاختبار

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

١. أن يحدد الغرض من الامتحان : اختبار يومي / شهري / نهائي.....

صف : أول ، ثاني ، ثالث .....

٢. تنبيه الطلبة إلى قراءة التعليمات قبل البدء بالإجابة .

٣. تنبيه الطلبة إلى عدد الأسئلة الكلية للاختبار وعدد الأسئلة في كل فرع أن وجدت وعدد الصفحات التي تحتويها الأسئلة .

٤. تنبيه الطلبة إلى تدوين الإجابة في المكان المخصص لها .

٥. عد كتابة أي معلومات في أي جزء من صفحة الاختبار لم تشر التعليمات إليها .

٦. تدوين اسم الطالب وصفه وشعبته ورقمه في المكان المخصص له .

٧. أن يكون لكل نوع من أنواع الأسئلة تعليمات خاصة به فبالإضافة إلى التعليمات العامة التي توضع في أول ورقة الأسئلة ، لابد من إعطاء تعليمات خاصة تسبق كل نوع من أنواع الأسئلة ويجب بالنسبة للأسئلة التي تتطلب عمليات أن يحدد للمتعلمين ما إذا كانت خطوات الحل مطلوبة أو لا وهل بالإمكان استخدام الحاسبة الجيبية .

٨. أن تعطى أمثلة لطريقة الإجابة على الأسئلة الموضوعية وخاصة بالنسبة للمرحلة الابتدائية حتى يرى المتعلم بالضبط كيف يجيب على الأسئلة .

٩. أن تبين التعليمات كيفية تقدير الدرجات وان يبين لهم في اختبار الإنشاء في اللغة العربية أو اللغة الأجنبية إذا ما كان للأخطاء النحوية والإملاء والخط جزء من درجة الموضوع مع تحديد هذا الجزء .

وفي اختبار الرياضيات يجب أن يحدد ما إذا كان لخطوات الحل جزء من الدرجة حتى ولو لم يصل المتعلم إلى الإجابة الصحيحة ومعرفة مثل هذه الأمور تمكن المتعلم من تهيئة نفسه لها ووضعها في اعتبار عند الإجابة على الاختبار .

١٠. يجب أن تكتب التعليمات في ورقة الأسئلة بالنسبة لجميع الصفوف في جميع المراحل بالإضافة إلى ذلك يجب قراءتها بصوت مرتفع للصفين الأول والثاني الابتدائي على الأقل ، ويجب قراءة التعليمات أيضا للفئات الخاصة من الأطفال مثل المتخلفين عقليا وبطيء التعلم أو ممن يعانون من صعوبات في القراءة .

١١. أن تحدد التعليمات كيفية الإجابة على الاختبار وهل يتم تسجيل الإجابة على ورقة الأسئلة مباشرة ؟ وفي هذه الحالة ما هو المكان المخصص للإجابة ، أم هل هناك ورقة إجابة منفصلة ؟ وهنا يجب إعطاء تعليمات واضحة عن كيفية تسجيل الإجابة مثل وضع علامة على الحرف الدال على الإجابة الصحيحة .

سادساً : إخراج الاختبار

عند إخراج الاختبار علينا نلاحظ الأمور التالية :

١. أن تكون طباعة الأسئلة واضحة .
٢. أن يراجع المدرس الأخطاء المطبعية واللغوية في الاختبار قبل طباعتها ، لان تصحيح سؤال بعد الطباعة عملية مرهقة وتأخذ جهدا ووقتاً كبيرين وبالتالي تخلق امتعاضا لدى الممتحن خاصة عندما تطلب منه التوقف عن الكتابة لتصحيح خطأ ما في الأسئلة .
٣. أن يوجد فاصل بقدر سطر واحد بين السؤال والذي يليه ، ويفضل أن يوضح هذا الفاصل بخط قصير يظهر في منتصف السطر وليس في أوله أو أخره .
٤. لا يجزأ السؤال على صفحتين متتاليتين ويستحسن أن يوضع السؤال كله في الصفحة التالية إذا لم يوجد له متسع من الصفحة في الأسئلة .
٥. أن تكون الأسئلة على الوجه الأيمن من الصفحة في الأسئلة .
٦. ضرورة كتابة رقم كل صفحة في المنتصف الأعلى أو الأسفل لها .

سابعاً : شروط تطبيق الاختبار

أن الظروف التي يتم بها إجراء الاختبار سواء كانت نفسية أم بيئية تؤثر في نتائج الطلاب تاثيراً كبيراً ، ولابد من أن تتوفر الظروف الملائمة عند إجراء الاختبار ومن الظروف ما يلي :

١. أن تكون الغرفة التي يتم فيها إجراء الاختبار بعيدة عن الضوضاء ومجهزة بالشروط الضرورية الطبيعية مثل : الإضاءة والتهوية الملائمة .

٢. أن ينبه المعلم طلابه قبل توزيع أوراق الأسئلة عليهم بالأسلوب الذي سيتبعه في مراقبة الطلاب ، فينبههم إلى عدم الغش بأي طريقة كانت سواء كان الغش عن طريق اخذ الجواب من الزملاء أو بإخراج ورقة عليها إجابة بعض الأسئلة أو أي مصدر آخر للغش ، وعلى المعلم أن يطبق ما جاء في تعليماته تطبيقا عمليا دون أن يتهاون في ذلك وإلا فان الطلاب سيشعرون بان تعليمات المعلم حول منع الغش ما هي إلا كنوع من الروتين ومن هنا فأنهم يلجأون إلى الغش فيفقد الاختبار هيبته .

٣. أن يكون عدد المراقبين في الامتحان مقبولا لا يقل كثيرا فيلجأ الطلاب إلى الغش ولا يزيد عن العدد الملائم فيصاب الطلاب بالإرباك .

٤. أن لا يتم إجراء الاختبار في قاعات واسعة ، خاصة إذا كانت ذات مداخل مختلفة لأنها تكون معرضة للغادرين من أشخاص آخرين وهذا يشكل نوعا من البلبلة في جو الامتحان فقد يلجا الطلاب إلى الغش عندما يجدون فرصة مواتية وقد يكون صوت المعلم غير مسموع عندما يقرأ التعليمات عليهم .

٥. إلا يعطى المعلم للاختبار قيمة اكبر من حجمه ، كأن يقول لهم :(أن نجاح الطالب في هذه المادة متوقف على نجاحه في هذا الامتحان) أو (أن هذا الاختبار هو وحده الذي سيقرر مصير الطالب) ، أن مثل هذا يجعل درجة القلق عند الطلاب مرتفعة فهم أما أن يصابوا بالاضطراب فلا يستطيعون الإجابة وأما أن يحاولا الغش من أي مصدر يتاح لهم ٠

٦. أن يختار المعلم الظروف المناسبة للاختبار ، فلا يختبر الطلاب بعد حفلة مدرسية ، أو مهرجان أو مناسبة معينة .

٧. أن يشعر المعلم طلابه بالوقت المتبقي للامتحان ، شرط إلا يكثر من ذلك ويستحسن إلا يزيد عن مرة أو مرتين في الاختبار الواحد .

٨. على المعلم أن يوزع الطلاب الذي سيدخلون الاختبار في الأماكن المخصصة لهم.

٩. أن لا يقوم المعلم بالإجابة عن أي سؤال يطرحه الطالب فيما عدا الأسئلة المتعلقة بالأخطاء المطبعية أو وضوح الخط .

١٠. على المعلم أن يطلب من الطلاب توقيع أسمائهم عند تسليم دفاتر الامتحان للتأكد فيما بعد إنهم أدوا الامتحان في حينه .

ثامناً : التجربة الاستطلاعية والأساسية

بعد اكتمال الصيغة الأولية للاختبار يقوم مصمم الاختبار بإجراء تجربة استطلاعية على عينه صغيرة قد تكون صفا كاملا تبعا لطبيعة الاختبار . والغرض من هذه التجربة هو التعرف على مدى ملائمة الاختبار من حيث وضوح العبارات والمدة اللازمة للإجابة على الاختبار ومن ثم تعديل فقرات الاختبار في ضوء التجربة الاستطلاعية ، وقد يحتاج إلى أكثر من تجربة وكلما بذل مصمم الاختبار عناية ودقة ملاحظة خلال التجربة أو التجارب الاستطلاعية سهل عليه بناء اختبار أكثر موضوعية واقل اخطاءاً .

واثر الانتهاء من التجربة الاستطلاعية الأولية يعمد المصمم إلى اختيار عينة اكبر من الأفراد المستهدفين في البحث ، ولا يوجد رقم نهائي محدد لحجم هذه العينة إلا أنها يمكن إن تتراوح بين (٤٠-١٠٠) شخص ، بحيث تضم من بينها أفرادا أو مجاميع يمثلون عناصر العينة التجريبية التي يسعى الباحث لتصميم الاختبار لها ومثل هذا التمثيل يزيد من صدق الفقرات ويحسن من ثباته في التجربة الأخيرة .، ويمكن تلخيص أهم الفوائد من إجراء التجربة الاستطلاعية كالتالي :

١. التعرف على رأي الطلبة في التعليمات التي تسبق الاختبار من حيث الوضوح وقلة أو كثرة التفاصيل وملائمة اللغة وكفايتها بحيث يؤدي الطالب الاختبار بدون إن يحتاج إلى استفسار أخر .
٢. تسجيل أسئلة الطلبة وملاحظاتهم على الاختبار نفسه وغموض بعض الفقرات أو عدم وضوح الطباعة في الاختبار .
٣. تسجيل الوقت الذي يستغرقه إعطاء التعليمات وتوضيح المطلوب تمهيدا لإيجاد نسبة متوسطة للوقت المخصص للتعليمات .
٤. تسجيل الوقت الذي يستغرقه في الإجابة على كل الاختبار وتشجيع الطلبة للإجابة على كل الأسئلة دون استثناء أي إعطاء وقت مفتوح للجميع وقد يكون من المناسب زمن خروج الطالب من الصف لغرض حساب الزمن الذي يستغرقه الاختبار .

وفي ضوء هذه التجربة الاستطلاعية تراجع تعليمات الاختبار وفقراته على أساس الملاحظات المثبتة خلال التجربة ، وتجري التعديلات الملائمة لها ويفضل إجراء تحليل إحصائي للإفادة من مؤشراته في مراجعة الفقرات وتعديلها .

وبعد إجراء التعديلات المناسبة يجري للاختبار تجربة أساسية يطبق فيها الاختبار على عينه من الأفراد قوامها حوالي (٤٠٠) فرد ، تحمل خصائص المجتمع المراد إعداد الاختبار له ، ومن خلال هذا التطبيق يجري تحليل إحصائي لفقرات الاختبار يتم بموجبه اختيار الفقرات الصالحة للصيغة النهائية للاختبار وفي المؤشرات الإحصائية استخراج سهولة وصعوبة فقرات الاختبار فضلا عن تمييز الفقرات .

الفصل الأول

مفاهيم أساسية في القياس والتقويم

مقدمة

يعرض هذا الفصل مفاهيم أساسية في القياس والتقويم ، والتي تعد الأساس لهذه المادة ، فضلاً إلى تقدير مدى الحاجة للقياس في حياتنا اليومية بصورة عامة والعملية التعليمية بصورة خاصة ، مما نمهد إلى تعريف القياس والتعرف إلى أنواعه وخصائصه مقارنه بالقياس الفيزيائي الطبيعي . ثم نقدم تعريفا للاختبار والتعرف على الفرق بين مفهومي الاختبار والامتحان ، ومن ثم نسلط الضوء على تعريف التقويم ودوره في العملية التعليمية مع توضيح العلاقة بين القياس والتقويم ، إضافة إلى تحديد أنواع التقويم التربوي .

ماذا نقيس ؟

يتعامل المدرس في غرفة الصف مع أكثر من نوع من السمات (الصفات) فهو يتعامل على الأغلب مع التحصيل بصفة رئيسية ، وهذا ما يشار إليه عادة بالقياس التربوي Educational measurement ، إلا أن هناك سمات أخرى لا يستطيع المدرس فصلها عن سمة التحصيل مثل القلق والذكاء والسمات الشخصية المتعلقة بالقيم والميول والاتجاهات ،

وهذا ما يشار إليه عادة بالقياس النفسي Psychological measurement

كما انه يتعامل مع سمات من نوع آخر مثل الطول والوزن القدرة السمعية والقدرة البصرية وهذا ما يشار إليه عادة بالقياس الفيزياوي Physical measurement.

وهكذا يمكن القول بان الذي نقيسه هو السمات Traits أو الخصائص إذ تعرف **السمة** بأنها " مجموعة من السلوكيات المترابطة التي تميل للحدوث معا " .

وهي صفة مركبة غير منفردة فالذي لديه سمة التحصيل تراه يأخذ درجات جيدة في المادة ويذهب إلى المكتبة لاستعارة الكتب ويتابع النشاطات الصفية واللاصفية ، أو سمة محدودة كسمة (تذوق الطعام) مثلا .

ويستدل عادة على السمة من خلال أنماط السلوك الملاحظ ، ولا يمكن قياسها مباشرة ، فمثلا عند قياس سمه عقلية كالذكاء ، لا يمكن رؤية الذكاء أو ملاحظته بصورة مباشرة بل يمكن ملاحظته من خلال مواقف مختلفة تتطلب الذكاء كما في القدرة على التعامل مع الأرقام والأعداد والمفاهيم .

من خلال القياس نستطيع أن نقيس الفروق الفردية في السمات ، وان هذه الفروق أربعة أنواع هي :

١. الفروق الفردية بين الأفراد ، أي مقارنه الفرد بغيره من أفراد مجموعته .
٢. الفروق الفردية في ذات الفرد ، أي مقارنه نواحي الضعف والقوة لقدرات الفرد وإمكاناته واستعداداته .
٣. الفروق الفردية بين الجماعات ، أي مقارنه الجوانب المعرفية والجسمية والوجدانية والسلوكية .
٤. الفروق الفردية بين المهن ، أي مقارنه القدرات والاستعدادات المهنية بين الأفراد .

تعريف القياس

ترتبط كلمة القياس Measurement في التعامل اليومي بمعاني الوضوح والدقة ، كما يرتبط الإنسان العادي بعدد من عمليات يقوم بها يوميا . كذلك المتعلقة بمسافة يمشيها في الطريق أو داخل منزله ، أو حجم كمية من الماء يشربها في اليوم ، أو فترة زمنية يستغرقها للوصول إلى عمله أو أقصى وزن يستطيع حمله دون عناء كبير .

وفي الغالب ما يتم التعبير عن كل هذه العمليات أو الكميات بوحدات معينة على هيئة نقاط تعرف بالأمتار أو اللترات أو الساعات أو الكليلة غرامات على الترتيب .

أما عندما يتجه اهتمام الإنسان إلى التعامل مع قياس صفات مثل الدافعية أم التذكر أو التفكير أو القدرة على ضبط العواطف فان الصورة تبدو أكثر تعقيدا وتشعبا من ذي قبل ، عندها لابد من التعرف إلى مفهوم

القياس وتعريفه ، فالقياس لغة مأخوذة من الفعل قاس بمعنى قدر ، قاس الشيء بغيره أو على غيره قدره على مثاله .

والقياس عملية يتوجب على من يقوم بها تعيين دليل عددي أو كمي للشيء الذي يتفحصه ، وغالبا ما يتم تعيين الدليل المشار إليه بالنسبة لوحدة قياس مختارة ، وقد تكون هذه الوحدة هي السنتمتر بالنسبة للأطوال ، والغرام بالنسبة للأوزان والنسمة بالنسبة لعدد السكان .

وعملية القياس يمكن أن تتم عن طريق العد أو عن طريق الاختبار الذي يكشف عن بعد أو عدة أبعاد للشيء – عن الطول والوزن مثلا- ويعبر عن نتيجة القياس بالأرقام وهذه الأرقام قد تكون أعدادا صحيحة أو كسورا أو نِسَبا أو انحرافات معيارية وغير ذلك .

وهناك تعريفات كثيرة للقياس نرد بعضها عل سبيل المثال وليس للحصر ، فقد عرف **كامبل** Campbell القياس على انه " تمثيل الصفات أو الخصائص بأرقام " . أما **ستيفر** Stevens فقد عرفه على انه " عملية تحديد أرقام لأشياء أو أحداث وفقا لقوانين أو قواعد محددة " . ويرى **جيلفورد** Guilford بان القياس " وصف للبيانات أو المعطيات بالأرقام "

ويتضح من خلال التعاريف أن القياس يشمل على ثلاث مجموعات هي :

١. الأرقام والرموز .
٢. الخصائص أو الأحداث أو السمات .
٣. القواعد والقوانين .

أنواع القياس

يمكن أن نقسم القياس إلى نوعين :

١. القياس المباشر

وهو أن نقيس الصفة أو السمة نفسها دون أن نضطر إلى قياس الآثار الناجمة عنها ، فعندما نقيس طول الإنسان فنحن نقيسه بطريقة مباشرة ن حيث نستعمل أداة القياس في ذلك كالمتر أو الذراع أو الياردة ،وكذلك عندما نقيس وزنه نضعه على ميزان فيخرج لنا الميزان وزنه بالكيلوغرامات أو الغرامات أو ما شابه ذلك .

٢. القياس غير المباشر

وهذا النوع من القياس لا يستطيع قياس الصفة أو السمة بطريقة مباشرة وإنما نقيس الآثار المترتبة عليها لنتوصل من خلال ذلك إلى كمية الصفة أو السمة فالذكاء عند الإنسان لا نستطيع أن نضعه على ميزان ونقول أن ذكاؤه هو (١٥٠%) أو (٩٠%) وإنما نقوم بتصميم اختبارات خاصة بالذكاء ونجريها على الإنسان ، ونستدل على الذكاء من خلال نتائج هذه الاختبارات ، وعندما نقيس قدرة الطالب التحصيلية لا نستطيع أن نقيسها بشكل مباشر حيث إننا لا نستطيع أن نلمس هذه القدرة نفسها وإنما نستطيع أن نتلمس أثارها من خلال تصميم اختبارات تحصيلية تبين نتائجها قدرة الطالب التحصيلية .

خصائص أو طبيعة القياس النفسي والتربوي

للقياس النفسي والتربوي عده خصائص وهي :

١. القياس النفسي والتربوي كمي وإلا فليس بقياس .
٢. القياس النفسي والتربوي قياس غير مباشر ، فنحن لا نقيس الذكاء بعينه وإنما نستدل عليه من أثاره .
٣. القياس النفسي والتربوي فيه خطأ ما ، وعلينا اكتشافه بالطرق الإحصائية ثم نزيله قبل استعمال النتائج أو تفسيرها .

ومن بين هذه الأخطاء :

- ❖ أخطاء الصدفة مثل التخمين في الاختبارات الموضوعية والرغبة الاجتماعية في بعض المقاييس النفسية والشخصية والاجتماعية .
- ❖ أخطاء التحيز التي قد تنتج عن الخلفية السابقة للمقوم .
- ❖ أخطاء البنية الشخصية التي يتصف شخصية بالليونة أو القسوة أو الاعتدال .

٤. الصفر في القياس النفسي والتربوي صفرا نسبيا وليس صفرا حقيقيا ، فهو لا يدل على عدم وجود الشيء ن فإذا حصل الطالب على صفر في وحدة من وحدات الحساب فهذا لا يعني انه لا يعرف شيئا في الحساب وإنما يعني انه لا يعرف شيئا بالنسبة لهذه العينة من الأسئلة ، فلو استبدلنا الأسئلة بأسئلة أخرى أسهل منها فان درجته تتحسن .
٥. غير تام : أي انه لا يتم قياس الصفة عن طريق التحقق من مستوى الأداء على كافة المثيرات والفقرات أو الأسئلة التي تمثل المجال السلوكي. الذي تتكون منه السمة ، بل يتم عادة اختيار عينه من تلك

الأسئلة أو الفقرات والذي يتكون منها الاختبار والذي يعتقد انه يقيس تلك السمة .

فاختبار الرياضيات مثلا يتكون من عينه من الأسئلة تمثل محتوى مادة الرياضيات لصف معين ، ومن ناحية ثانية يكون القياس الطبيعي تاما وذلك لان العينة التي يتم اختيارها في القياس تمثل المجال الذي تسحب منه ، إذ أن عينه الدم التي يتم فحصها لمعرفة خصائصه البايلوجية تغني تماما عن التعامل مع كامل الدم .

ويختلف القياس في العلوم التربوية والنفسية عن القياس في العلوم الطبيعية بعده نقاط وهي:

١. القياس النفسي والتربوي غير مباشر ، بينما القياس الفيزياوي مباشر .
٢. القياس النفسي والتربوي مرتبط بغيره ، بينما القياس الفيزياوي مطلق ومستقل.
٣. القياس النفسي والتربوي اقل ضبطاً ودقه ، بينما القياس الفيزياوي أكثر ضبطاً ودقه .
٤. القياس النفسي والتربوي يكون صدق الأدوات خاضع للشك ، بينما القياس الفيزياوي يكون صدق الأدوات لا يشك فيها .
٥. القياس النفسي والتربوي غير تام ، بينما القياس الفيزياوي تام .
٦. القياس النفسي والتربوي يكون الصفر نسبي ، بينما القياس الفيزياوي يكون الصفر مطلق .