وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الحمدانية / كلية التربية
قسم العلوم التربوية والنفسية

القياس والتقويم

المرحلة الرابعة

مدرس المادة

م.م. مريم يلدا متي

1447هـ

2025م

الفصل الاول

مفاهيم اساسية في القياس والتقويم

مقدمة : تشتمل التربية بمفهومها الواسع على قرارات مستمرة ، يتم أتخاذها على مستوى الافراد والجماعات في مظاهر الحياة المختلفة ، فعندما يحس شخصاً ما بألم في أحشائه فأنه يقوم بتلمس موقع الالم ، ويتفحص حدته ، ويتابع استمراريته ليقدر مدى خطورته وهل هو بحاجة الى مراجعة الطبيب ، وكذلك فأن السائق على ضوء السرعة التي يسير بها فأنه يقدر المسافة بين مقدمة سيارته ومؤخرة السيارة التي امامه ، وهو ايضاً يقرر الوقت المناسب للتجاوز ، اخذ بعين الاعتبار جميع الاحتمالات التي يمكن أن تطرأ على الموقف عند التجاوز. وفي محيط الاسرة ، فأن هناك العديد من القرارات التي تتخذ يومياً والتي قد تؤثر على مسيرة حياتها ومتانة بنيتها ، فعلى مستوى وجبة الغداء مثلاً يتم تحديد النوع والكم بناءاً على القيمة الغذائية للمكونات وتكاليفها أخذين بالاعتبار حاجات ومتطلبات الاسرة الاخرى.

وحينما نتداول شيئاً ما نحافظ عليه اذا شعرنا انه ثمين ، ونلقي به جانباً أن كان لا يساوي شيئاً ، وفي مجال الاعلام فأن التلفزيون قد يقرر بث برنامج معين بعد أن يكون قدر مستوى مشاهديه وحاجاتهم. وفي مجال التربية بمفهومها الضيق ، فمن المعروف لدى التربويين أن المتعلم هو محور العملية التربوية ، وأن الحديث عن التقويم والقياس التربوي ينصب وبصورة مباشرة او غير مباشرة على نواتج التعليم لدى المتعلم وان عملية القياس والتقويم بدأت تتشعب لتشمل جميع البرامج التربوية ذات العلاقة بالتعليم ، مثل المنهاج ، والكتاب المدرسي ، وطرق التعليم ، البرنامج الاشرافي ، والمرافق المدرسية ، وبرامج التلفزيون التربوي ، ومجالس الاباء والامهات ، وبرامج تعزيز التعليم ، وغيرها من البرامج الاخرى. ويمكن القول بان نواتج عملية القياس والتقويم هي للمتعلم وللمعلم وللمدير ولولي الامر ولكل من له علاقة بعملية التعلم والتعليم.

<u>غاية القياس</u> :يتعامل المعلم في غرفة الصف مع أكثر من نوع من السمات فهو يتعامل على الأغلب مع التحصيل بصفة رئيسية ، وهذا ما يشار إليه عادة (بالقياس التربوي) ، الا ان هناك سمات أخرى لا يستطيع المعلم أهمالها أو فصلها عن سمة التحصيل مثل القلق والذكاء والسمات الشخصية المتعلقة بالقيم والميول ولاتجاهات وهذا ما يشار اليه عادةً (بالقياس النفسي) ، كما أنه يتعامل مع سمات من نوع أخر مثل الطول والوزن والقدرة السمعية والقدرة البصرية وهذا ما يشار اليه عادةً (بالقياس الفيزياوي) ، أما (القياس الصفي) فهو قياس نفسي تربوي بالدرجة الاولى.

وهكذا يمكن القول بأن الذي نقيسه هو السمات وتعرف السمات بأنها (مجموعة من السلوكيات المترابطة التي تميل للحدوث معاً) ، فالذي لديه سمة التحصيل تراه يأخذ درجات جيدة في المادة الدراسية ويذهب الى المكتبة لاستعارة الكتب ويتابع النشاطات الصفية واللاصفية.

أن درجة أمتلاك الفرد لسمة معينة تختلف من أي سمة أخرى ، بمعنى أن هناك فروقاً في ذات الفرد فدرجة سمة التحصيل لدى فرد ما تختلف عن درجة سمة القلق لدى نفس الفرد ، كما تختلف درجة امتلاك الفرد نفس السمة من فرد ال اخر ، بمعنى أن هناك فروقاً بين الافراد ويؤمل أن تكتشف نتائج قياس هذه الفروق ، وهنالك فروق بين جماعات ، فعندما نريد أن نقيس الفروق في الجوانب الحياتية للأفراد من كلا الجنسين في كل بقاع الارض من أجل دراسة سايكولوجية الجماعات وخصائص النمو المختلفة بينهما والفروق في كافة المجالات الحياة المختلفة لها. ونحن نقيس ايضاً الفروق في القدرات المهنية لدى الافراد من اجل الارتقاء نحو الانتقاء المهني الامثل.لذا فأن الغاية من القياس سواء أكان القياس تربوياً أو فيزياوياً أو نفسياً هو الكشف عن الفروق الفردية.

تعريف القياس : القياس لغة مأخوذة من الفعل قاس ، بمعنى قدر ، قاس الشئ بغيره او على غيره قدره على مثاله.

والقياس عملية يتوجب من يقوم بها الى تعين دليل عددي أو كمي للشئ الذي يتفحصه وغالباً ما يتم تعين الدليل المشار اليه بالنسبة لوحدة قياس مختارة ، وقد تكون هذه الوحدة هي السنتمتر

بالنسبة للاطوال ، والغرام بالنسبة للاوزان ، والنسمة بالنسبة لعدد السكان.

وعملية القياس يمكن أن تتم عن طريق العد أو عن طريق الاختبار الذي يكشف عن بعد أو عدة أبعاد للشئ – عن الطول والوزن مثلاً– ثم يعبر عن نتيجة القياس بالارقام وهذه الارقام قد تكون اعدادا صحيحة أو كسوراً او نسبياً أو انحرافات معيارية وغير ذلك.

وهناك تعريفات كثيرة للقياس نرد بعضها على سبيل المثال وليس الحصر ، فقد عرف (كامبل) القياس على أنه (تمثل الصفات او الخصائص بارقام) ، ويعرفه (ستيفنز) بانه (عملية تحديد ارقام لاشياء او احداث وفقاً لقوانين) ، ويرى (جيلفورد) بان القياس (وصف للبينات او المعطيات بالارقام).

انواع القياس :يمكن ان نقسم القياس الى نوعين :

1.**القياس المباشر** : وهو ان نقيس الصفة ، او الخاصية نفسها ، دون ان نضطر الى قياس الاثار الناجمة عنها ، فعندما نقيس طول الانسان فنحن نقيسه بطريقة مباشرة ، حيث نستعمل اداة القياس في ذلك كالمتر او الذراع او اليارد ، وكذلك عندما نقيس وزنه نضعه على الميزان وزنه : بالكيلو غرامات ، او الغرامات ، او ماشابه ذلك.

2. **القياس الغير مباشر** :في مثل هذه الحالة لانستطيع قياس الصفة او الخاصية بطريقة مباشرة ، وانما نقيس الاثار المترتبة عليها ، لنتواصل من خلال ذلك الى كمية الصفة او الخاصية ، فالذكاء مثلاً لا نستطيع ان نقيسه بشكل مباشر ، حيث انه يستحيل ان ننتزع الذكاء من الانسان ، وضعه على الميزان ونقول ان ذكاه هو 150% او 90% ، وانما نقوم بتصميم اختبارات خاصة بالذكاء ، ونجربها على الانسان ، ونستدل على الذكاء من خلال نتائج هذه الاختبارات وعندما نقيس قدرة الطالب التحصيلية ، لانستطيع ان نقيسها بشكل مباشر ، حيث اننا لانستطيع ان هذه القدرة نفسها ، وانما من خلال اثارها ، من خلال تصميم اختبارات تحصيلية تبين نتائجها قدرة الطالب التحصيلية.

<u>خصائص او طبيعة القياس النفسي والتربوي</u>

1. القياس النفسي والتربوي كمي ولا فليس بقياس.
2. القياس النفسي والتربوي قياس غير مباشر ، فنحن لانقيس الذكاء بعينه ، وانما نستدل عليه من اثاره.

3.القياس النفسي والتربوي فيه خطأ ما ، وعلينا اكتشافه بالطرق الاحصائية ، ثم نزيله قبل استعمال النتائج او تفسيرها.

ومن بين هذه الاخطاء :

أ.اخطاء الصدفة مثل : التخمين في الاختبارات الموضوعية ، والرغبة الاجتماعية في بعض المقاييس النفسية والشخصية والاجتماعية.

ب. اخطاء التحيز التي قد تنتج عن الخلفية السابقة للمقوم.

ج.اخطاء البنية الشخصية التي يتصف شخصية المقوم باليونة ، او القسوة او الاعتدال.

4. الصفر في القياس النفسي والتربوي صفر نسبي ، وليس صفراً حقيقياً فهو لايدل على ععدم وجود الشئ ، فأذا حصل الطالب على صفرفي وحدة من وحدات الحساب فهذا لا يعني انه لا يعرف شيئاً بالنسبة لهذه العينة من الاسئلة ، فلو استبدلنا الاسئلة باسئلة اخرى اسهل منها فأن درجنه تتحسن .

<u>الاختبار</u> : بما ان القياس هو العمليه التي يقوم بها تحديد السمة او الخاصية تحديداًكمياً فأن الاختبار هو الاداة التي تستخدم للوصول الى هذا التحديد او التكميم ، ولكن يبقى السؤال مطروحاً ما هذا الاختبار ومما يتكون؟ وللفاجابة عن هذا التساؤل نقول ببساطة ان الاختبار (مجموعة من الاسئلة والمواقف او المثيرات التي يراد من الطالب او اي شخص الاستجابة لها) وقد تتطلب هذه الاسئلة او الموقف من الطالب اعطاء المعاني لكلمات ، او حل لمشكلات رياضية او التعرف على اجزاء مفقودة من رسم او صورة معينة وغير ذلك من الاستجابات التي تتطلبها نوعية المثيرات المتضمنة في الاختبار ، وتسمى الاسئلة او المواقف هذه فقرات الاختبار.

ومما يجدر الاشارة اليه ان المواقف التي يتضمنها الاختبار لقياس سمة معينة عند الفرد لا تشتمل كل الدلالات التي تشير الى وجود هذه السمة عند الفرد وانما هي عبارة عن عينة يفترض ان تكون ممثلة لهذه الدلالات او السلوك ، اذان فان الاختبار النفسي او التربوي (عبارة عن عينة صغيرة ولكنها ممثلة للسمة او الخاصية المراد قياسها) ، فاختبار المفردات اللغوية المكون من (50) مفردة مثلاً هو عينة من المفردات او الكلمات التي يفترض ان يعرف منها الفرد قدراً معيناً ،وهذه الكلمات قد تقدر بالالاف .. وبالمثل في اختبار العمليات الرياضية او اختبار المفاهيم العلمية او غيرها.

التقويـــم : يختلف مفهوم التقويم عن مفهومي القياس والاختبار باحتوائه خصائص مضافة تجعله اي التقويم –اكثر شملاً من المفهومين الاخرين ، ولكي نوضح هذا المفهوم سنتطرق الى بعض تعريفات التقويم ، فيعرف (ثورندايك) التقويم بأنه (اصدار مجموعة من الاحكام لمدى نجاح الطالب وتقدمه) ، ويعرف (ايبل) التقويم بأنه (عملية اصدار حكم على اهمية وكفاءة الشئ المقاس ، ويبني هذا الحكم على اساس بيانات مستخرجة من درجة الاختبار) اما (كرونلاند) فأنه يعرف التقويم بأنه (عملية منظمة لتحديد مدى تحقيق الاهداف التربوية).

وبتحليل مضامين التعريفات السابقة يتضح ان غالبيتها تؤكد على ان التقويم يعني اساساً اصدار حكم قيمي على الناحية المقاسة في ضوء معيار معين فأن طبق اختبار تحصيلي على مجموعة من الطلبة وحصلوا على درجات متفاوته في هذا الاختبار وبعد أن اعطى المدرس لكل طالب درجة معينة (قياس) يستطيع أن يصدر(حكماً) على من حصل منهم على (90) بأنه متفوق وبأن الذي حصل على درجة (65) بأنه متوسط والذي حصل على درجة (40) بأنه ضعيف ، وأن هذه الاحكام ينبغي ان تصدر بموجب معيار معين ، وهذ المعيار قد يكون متوسط درجات جميع الطلبة الذي طبق عليهم الاختبار ، اي أن المدرس اصدر احكامه على هولاء الطلبة بموجب مقارنة ادائهم على اساس مقارنة اداء طلبته بمستوى معين للاداء يضعه هو بمفرده او مجموعة من زملائه على اساس من خبرتهم ما تتطلبه المادة الدراسية وأهدافها ويسمى هذا المستوى احيانا (بالمحك) وسنوضح هذا الموضوع اكثر في صفحات قادمة.

ويضيف بعض المتخصصين في مجال التقويم والقياس التربوي من امثال (بلوم) و(تنبرنك) بعداً اخر على عملية التقويم وهو اتخاذ القرارات ، فلا يكفي ان نصدر حكماً على الطالب بأنه ضعيف فقط دون ان يتبع ذلك اتخاذ قرار معين بتحسين وضعه التحصيلي ، وقد يكون هذا القرار بمثابة رسم برنامج اضافي لزيادة تحصيله او وضعه مع مجموعة معينة من الطلاب او ادخاله دورة تقوية في اوقات الفراغ او العطل الدراسية او اعطاه ساعات تدريس اضافية ، أو غير ذلك من القرارات التي تعتمد على الاحكام التي تصدر بموجب المعلومات التي يحصل عليها المدرس عن ذلك الطالب.

ومما تجدر الاشارة اليه الى انه ليس من الضروري ان يعتمد التقويم على القياس دائماً فقد يكون التقويم معتمداً على (تقديرات كمية) تم الحصول عليها بوسطة اختبارات ومقاييس معينة ، او قد يعتمد على (تقديرات نوعية) غير كمية يتم الحصول عليها من وسائل لا اختبارية كأن يصدر المدرس حكماً على احد طلبته بأنه نشيط او انه ذو دافعية للدراسة او عدواني او شجاع على اساس ملاحظاته له في الصف وخارجه .

من خصائص التقويم اولاً انه (مستمراً) ، فنحن نقوم بعملية التقويم لنطور او نعدل او نعالج ، وبعد التطوير او التعديل او العلاج نقوم بعملية تقويم اخرى لمعرفة مدى نجاحها في البرنامج الذي وضعناه ، وهكذا، والخاصية الثانية انه اكثر (شمولاً) من القياس فهو يتضمن اوصافا كمية واوصافا نوعية لسلوك المتعلمين بالاضافة الى احكام قيمية عن مدى ملائمة هذا السلوك ، اما القياس فيقتصر على الوصف الكمي لسلوك المتعلمين وهو لا يتضمن اوصافاً نوعية ، كما لا يتضمن احكاماً تتعلق بقيمة السلوك الذي نقيسه.

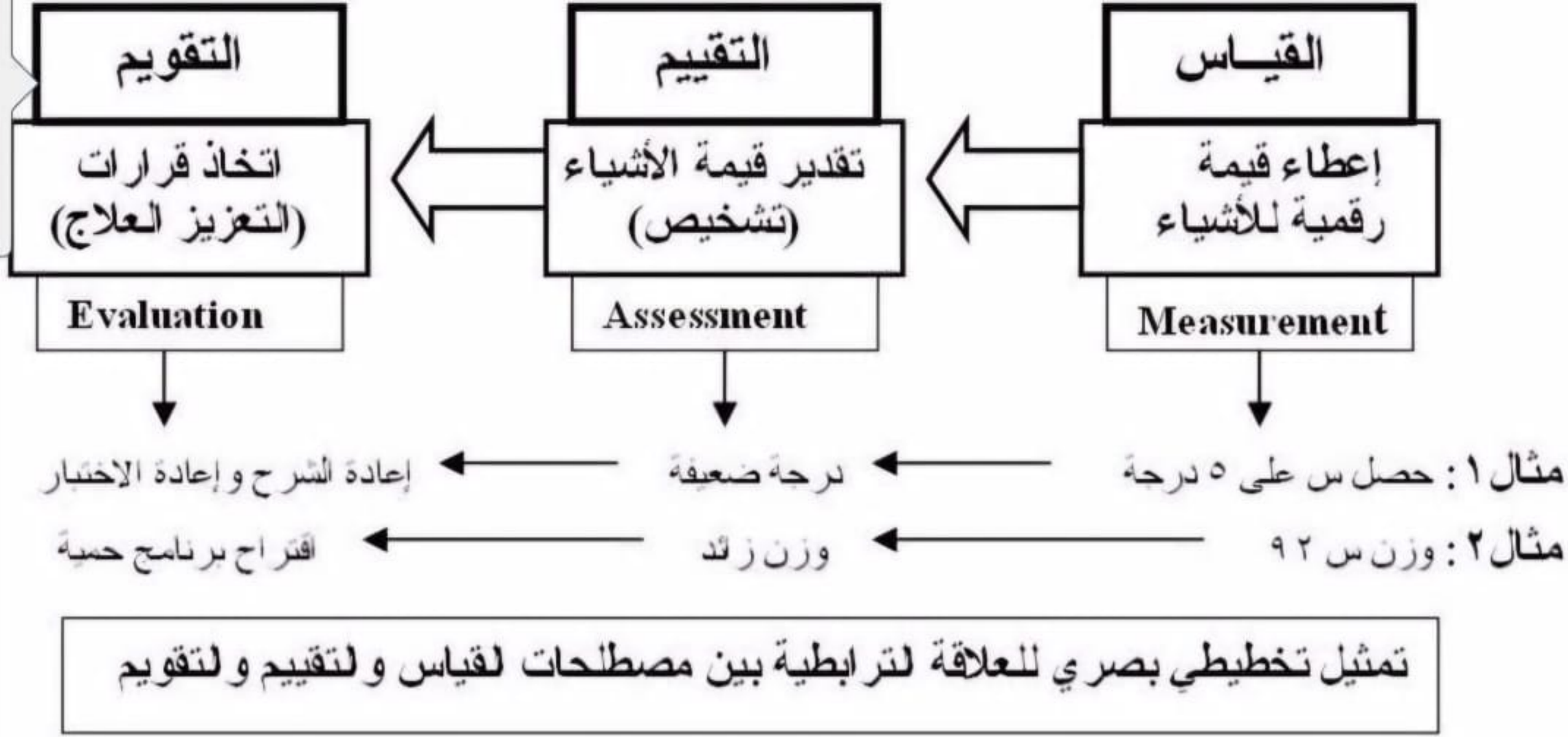
ومما تقدم يمكن ان نفرق بين القياس والتقويم بالنقاط الاتية :

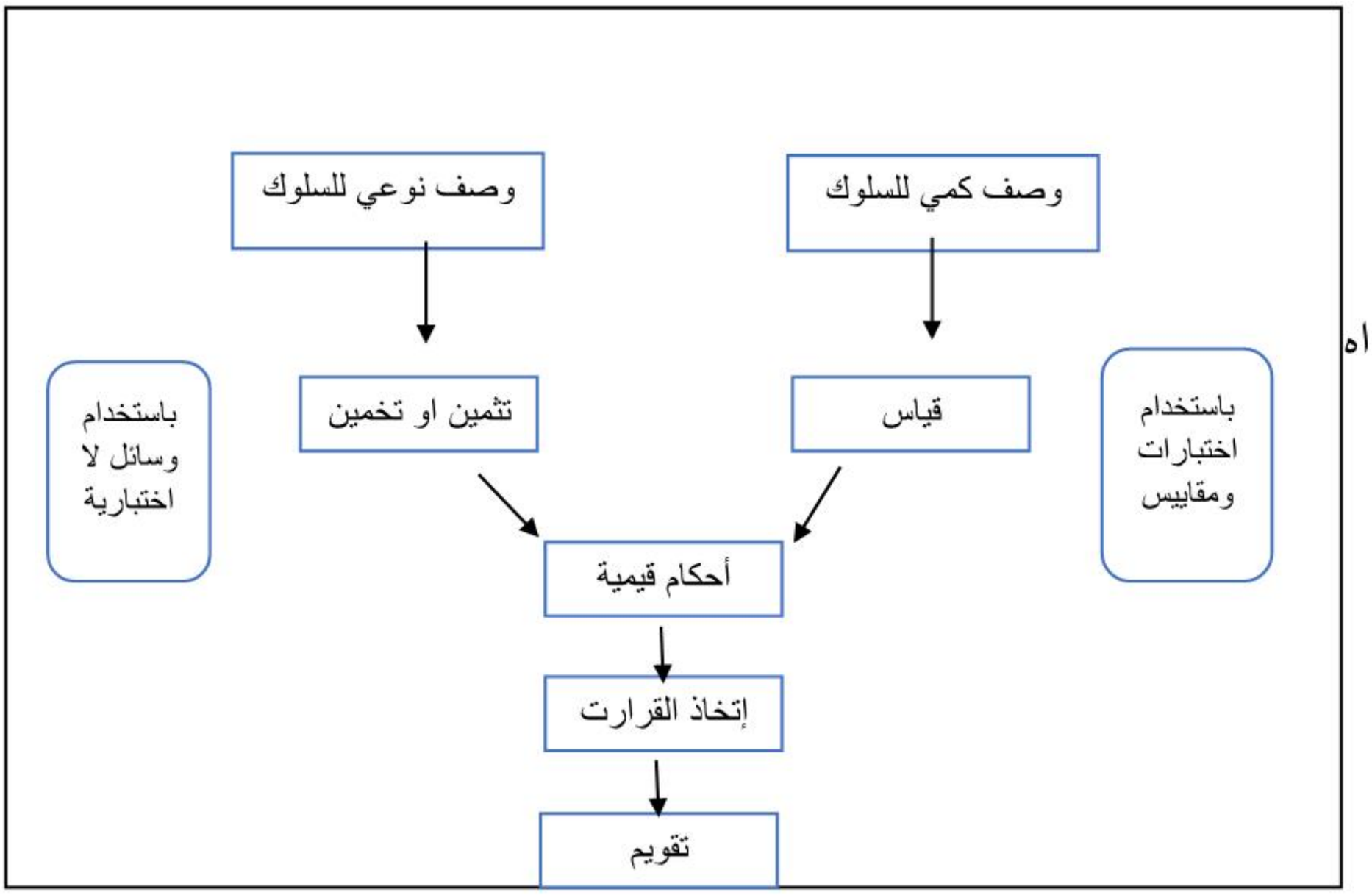
1.القياس سابق للتقويم ، فاذا قيل : ان طول فلان 200 سم فهذا يسمى قياس ، أما اذا قيل له : ان هذا الطول هو طول العمالقة فأن هذا يسمى تقويم فالمحكم اصدر هذا الحكم بناءا على نتيجة القياس التي هي 200 سم ، واتخذ معياراً ، او مستوى من الطول ، يقضي بأن من كل بهذا الطول فهو عملاق.

2. يعتمد التقويم على القياس في اصدار الحكم ، كما يعتمد على غير القياس مثل : اسلوب الملاحظة ، ادوات التقدير ، ودراسة الحال.

3.يعطي القياس قيمة كمية او رقمية ، اما التقويم فيطلق حكماً كيفياً ، فأذا قيل : ان درجة طالب 80 فهذا قياس ، وهي قيمة رقمية ، واذا قيل : ان فلاناً قطع مسافة معينة في 4 دقائق

فهذا قياس ، واذا قلنا : ان هذا المتسابق هو بطل السباحة فهذا تقويم ، وفيما يلي مخطط بين العلاقة بين المفاهيم الثلاثة (القياس والتقويم والاختبار)


القيـاس
التقييم
التقويم
إعطاء قيمة رقمية للأشياء
تقدير قيمة الأشياء (تشخيص)
اتخاذ قرارات (التعزيز العلاج)
Measurement
Assessment
Evaluation
مثال ١ : حصل س على ٥ درجة
درجة ضعيفة
إعادة الشرح و إعادة الاختبار
مثال ٢ : وزن س ٩٢
وزن زائد
اقتراح برنامج حسية
تمثيل تخطيطي بصري للعلاقة لترابطية بين مصطلحات لقياس و لتقييم و لتقويم



اهمية القياس والتقويم : يستعمل القياس النفسي والتربوي لأغراض من بينها :

اولاً: المسح : يقصد بالمسح هو حصر ما هو موجود فعلاً من اجل تطويره او تعديله ، او تغيره ، وفق خطة معينة يمكن تصميمها ، بناءاً على نتائج يمكن استخدامها من عملية المسح.

فإذا ارادت التربية والتعليم في العراق أن تنشئ مدرسة في منطقة ما فأنها تدرس أول ما تدرس تلك البقعة التي تنشئ عليها المدرسة ، هل هي صالحة للبناء ؟ هل يمكن ايصالها بالطريق العام بطريق معبد يصلح للمواصلات ؟ وهل يمكن ان تخصص فيها ساحات للألعاب الرياضية المختلفة ؟

واذا اردنا ان نحدد مستوى الرياضة في المدرسة فأننا نقوم بعملية مسح لأعداد الطلاب الذين يستطيعون ممارسة الرياضة ، والملاعب المتوفرة ، والامكانات المادية والمالية المتاحة ، وما شابه ذلك ، من اجل خطة من شأنها تطوير الرياضة في المستقبل الى اقصى حد ممكن نصل اليه.

وقد يقوم مدير المدرسة بمسح شامل للنواحي التحصيلية في المدرسة ، فيكتشف مثلاً عن طريق المسح ، وضعف الطلاب في المادة اللغة العربية ، وتفوقهم في مادة التربية الرياضية او مادة اخرى او غيرها ، كما يكتشف ايضاً انهم يعانون من مشكلة اللغة الانجليزية في الكتابة والمحادثة ، كل ذلك من اجل تنظيم برامج تربوية ، تقوم بها المدرسة لمعالجة الضعف القائم ، وتعزيز النواحي الايجابية التي ظهرت من خلال المسح.

ثانيا: التنبؤ : يقوم التنبؤ على معرفة المستوى الحالي من اجل تقدير المستوى الذي يمكن ان يكون عليه هذا المستوى مستقبلاً ، فمن خلال تصميم اختبار يقيس القدرة الرياضية عند الطلاب في مدرسة ما ، يمكن ان نتنبأ بما سيكون عليه هؤلاء الطلاب مستقبلاُ ، من خلال اجراء اختبار لقياس صلاحية الافراد بسلك الطيران ، ان نتنبأ ان شخصاً ما ، يصلح ان ينضم الى سلك الطيران ، ويتفوق في هذا المجال ، وان اخر غير صالح للانضمام اليه . واذا اردنا ان نتعرف الى الطلاب الذين يمكن ان يواصلوا تعليمهم في المدارس المتميزين ، فأننا نصمم لهم اختبار استعداد تبن نتائجه ، الطلاب الذين يمكن ان يلتحقوا بتلك المدارس العادية ، والذين لا يستطيعون ذلك.

ثالثاً : التشخيص والعلاج : تستخدم اختبارات التشخيص لمعرفة نقاط الضعف والقوة عند الفرد ، وتهتم هذه الاختبارات بالجوانب التي يعاني منها الفرد، فبعضها يخصص لتشخيص نقاط القوة والضعف عند الفرد في تكيفه مع المجتمع الذي يعيش فيه ، وبعضها يقوم على تحليل الجوانب المزاجية والبعض الاخر لتحليل القدرات ،وهكذا. فاذا اردنا ان نشخص نقاط الضعف والقوة عند الطالب في مادة اللغة العربية، فأننا نصمم له اختبار شاملاً لهذه المادة ، بحيث يتناسب ومستواه الصفي ، ويفترض في هذا الاختبار ان يتناول جميع الجوانب في مادة اللغة : كالأملاء ، والقراءة ، المحفوظات ، والانشاء ، وما يشابه ذلك ، حتى نقف من خلال هذا الاختبار على جوانب القوة والضعف عند الطالب.

رابعاً : التوجيه والإرشاد : يواجه الانسان كثير من المشكلات في حياته اليومية ، فالتلميذ قد يواجه مشكلات تحصيلية ، اجتماعية ، او نفسية ، ويلعب القياس والتقويم دورا كبيرا في تحديد تلك المشكلات ومعالجتها. وبناء على ذلك ، فان وزارة التربية والتعليم أنشأت مراكز ارشادية في المدارس المتوسطة وتكون مهمة المرشد فيها . ان يتقص مشاكل الطلبة من اجل معالجتها ، ولا يستطيع المرشد ان يجد الحلول لهذه المشاكل الا اذا كان ملماً بطبيعة المرحلة النمو عند الطالب ، وعنده اطلاع واسع في علم النفس التربوي ، والمشاكل التربوية المختلفة ، والمرشد التربوي لا يستطيع بمفرده ان يقوم بهذا العبء فلا بد من تكاتف أعضاء الهيئة التدريسية معه ، لمده بالمعلومات اللازمة عن كل طالب ، كما على المرشد ان يكون على اطلاع تام على الاختبارات التي تكشف عن أي مشاكل يمكن ان تعترض التلميذ ، وان يكون ايضا على المام تام بطرق تحليل هذه الاختبارات وتفسير نتائجها ، وعلى ضوء النتائج التي يتوصل اليها يمكنه ان يوجه الطالب نحو طريقة الدراسة التي تلائمه ، او نوع التعليم الذي يتفق مع قدراته واستعداداته ، او إيجاد الحلول للمشاكل التي تعترضه ، والاخذ بيده في تطبيق هذه الحلول.

خامساً : التنصيف : ان القياس والتقويم هما الأداة الرئيسية التي تساعدنا على نقل التلاميذ من صف الى اخر ، او توزيعهم الى نوع التعليم الذي يتفق مع قدراتهم ، واستعداداتهم ، فلا يوجد في الوقت

الحاضر على الأقل الا الاختبارات التي تشكل أداة هامة ، من أدوات القياس والتي بواسطتها نستطيع ان نقيم الطالب ، بحيث نحكم على رسوبه في الصف او نجاحه وانتقاله الى صف اعلى ، ان نوزعه الى نوع التعليم الذي يتلائم معه ، تعليم اكاديمية (علمي ، ادبي) وتعليم مهني (زراعي ، زراعي ، تجاري ، تمريضي).

سادساً : اختيار الأهداف التدريسية وتعديلها باستمرار : من بين وظائف المعلم هي : ان يختار الأهداف التدريسية اليومية التي تتناسب مع مستوى طلاب الصف الذي يقوم بتدريسه ، ولابد للمعلم ان يعيد النظر بأستمرار في الأهداف التي يريد تحقيقها ، هذا لا يأتي من خلال القياس والتقويم ، فقد تظهر له الاختبارات على ان الأهداف التي يصبو الى تحقيقها ، اعلى من مستوى التلاميذ ، او دون مستواهم او هي اهداف طموحة يستحيل تحقيقها ، وعلى ضوء ذلك فلابد للمعلم اذا أراد ان يكون ناجحا في تدريسيه ان يعيد النظر في أهدافه : كأن يقوم بتعديلها ، او تنويعها ، او تطويرها ، بما يتلائم مع استعدادات الطلبة وقدراتهم.

سابعاً : اختيار طريقة التدريس الناجحة والأنشطة الملائمة : ان المعلم الناجح هو الذي يستطيع ان يثير تفكير التلاميذ ، ويوجههم نحو كسب المعرفة ، بأقصر طريقة ، وبأقل جهد ، فالاختبارات المدرسية هي التي تشكل أداة القياس الرئيسية ، والتي يتوفق على نتائجها عملية التقويم ، وهي التي تكشف للمعلم ، فيما اذا كانت طريقة تدريسه ناجحة ،وقد تحقق الهدف المطلوب ، ام لا ، وفيما اذا كانت الأنشطة والوسائل التعليمية التي يستخدمها ملائمة ام غي ملائمة ، وفيما اذا كان من الضروري ان يعيد النظر في طرائق تدريسه ، او اختيار أنشطة أخرى ، اكثر فعالية من طرائق التدريس التي يستخدمها والأنشطة التي يقوم بها ، ام يستمر في تطبيق هذه الأنشطة والوسائل والطرائق التي يستخدمها.**وقد تكشف نتائج القياس والتقويم** : ان العلة تكمن ليس في طرائق التدريس التي ينهجها المعلم ، بل في أمور أخرى تؤثر في عملية التعلم والتعليم ، كالاضاءة في الغرفة او مقاعد الطلبة ، او صلاحية الغرف للتدريس ، وغيرها ، بمعنى ان القياس والتقويم يكشفان عن الأسباب الرئيسية التي تعيق عملية التعلم والتعليم ، ويتعذر من خلالها تحقيق الأهداف المرجوة.

أنواع التقويم :

اولاً : حسب التوقيت الزمني

1.التقويم التمهيدي (القبلي) : وهو التقويم الذي يتم في بداية البرنامج التعليمي للتعرف على حالة الطلبة ما يمتلكونه من معلومات ومهارات وقدرات ...الخ قبل بدء البرنامج ويفيد هذا الاجراء التقويمي في التعرف على مدى التقدم الذي يحصل عند الطلبة من خلال الاجراء التقويمي في التعرف على مدى التقدم الذي يحصل عند الطلبة من خلال البرنامج التعليمي وذلك بمقارنة نتائج إجراءات التقويم

التي حصل عليها اثناء البرنامج او في نهايته بنتائج الاجراء التقويمي الأول ، ويفيد في تحديد نقطة البدء في البرنامج الدراسي ، وفي إعطاء تصور للجوانب التي تحتاج الى تركيز اكثر من غيرها.

ولذلك فأن اجراء التقويم القبلي (تقويم تمهيدي) خطوة ضرورية وهامة ، فقد يؤدي الى اتخاذ القرار ، بإعادة النظر الى الأهداف التي يتمكن للطلبة من متطلباتها السابقة كما انه يكشف الأهداف التي يتقنها الطلبة قبل تنفيذ عملية التدريس ، مما قد يترتب عليه ترك وحدة كاملة والانتقال الى وحدة أخرى والتركز عليها بمعنى ان نتائج التقويم قد تعيد النظر في خطة عملية التدريس بما يتناسب مع حاجات الطلبة ، وتحقق غرضا هاماً في عملية التعلم وهو ان نبدأ من كل طالب حيث هو ، وربما أدى الى اتخاذ قرار بتقسيم الطلبة الى مجموعات اكثر تجانساً حسب درجة التمكن او حسب طريقة التعلم ويستخدم ايضاً لأغراض الكشف عن استعدادات الطلبة.

التقويم البنائي (التكويني) : هو التقويم الذي يلازم العملية التعليمية منذ بدايتها وبصورة مستمرة ، فالمدرس هنا يقوم بأجراءات تقويمية كثيرة وفي فترات زمنية قصيرة قد تكون في نهاية كل وحدة دراسية او حتى في نهاية الحصة الدراسية احياناً يتم ذلك عادةً بتقسيم المقرر الدراسي الى وحدات صغيرة وتحليل كل وحدة من هذه الوحدات لاستخراج المفاهيم منها ، ثم وضع عدد من الأسئلة او الفقرات التقويمية لكل منها بحيث تغطي كل او معظم أهدافها السلوكية المحدودة ، ثم يقوم المدرس بأعطاء الأسئلة (الاختبار) المتعلقة بالوحدة التي يتم تدريسها وذلك للتعرف على سيطرة طلبته على تلك الوحدة ولتشخيص أسباب عدم استطاعت بعظهم من السيطرة عليها ، ثم رسم العلاجات المناسبة لهم قبل الانتقال الى الوحدة التالية.

فأذا كانت المعلومات التي يتم جمعها بأدوات التقويم تشير الى ان التقدم غير مرض ، فلابد من تحديد جوانب الضعف واجراء تدريس علاجي ، اما اذا كان التقدم مرضياً فتتم عملية التدريس حسب ما خطط لها ، وبما ان هذا التقويم يسير جنباً الى جنب مع عملية التدريس فهو يزود المعلم والطالب (بالتغذية الراجعة) المتعلقة بالنجاح والفشل فالطالب يشعر بنجاحه ويحدد اخطاءه ، والمعلم يعدل خططه على ضوء النتائج وهكذا فأن الهدف الرئيسي من هذا التقويم هو توجيه تنفيذ عملية التعلم.

التقويم التشخيصي : حينما يظهر ان بعض الطلبة من خلال التقويم البنائي لا يبدون تقدماً مرضياً كما انهم لايبدون تحسناً بالرغم من اجراء تدريسي علاجي ، وربما كان ذلك إشارة الى وجود صعوبات في التعلم نتيجة لاسباب قد تكون جسمية ، عقلية ، او نفسية ، ويتطلب الكشف عنها تقويماً خاصاً هو (التقويم التشخيصي)

الذي يهدف الى اكتشاف نواحي القوة والضعف في تحصيل الطالب وهنا يحتاج المعلم الى الاستعانة بالمرشد التربوي والنفسي او الاخصائي الاجتماعي في المدرسة ، وقد يتطلب الموقف تطبيق بعض

الاختبارات النفسية كاختبارات القلق ومفهوم الذات ، او اختبارات عقلية كاختبار الذكاء او اختبارات مهارية حركية ، حيث تتطلب العملية التربوية في المراحل الدراسية الأولى للتعرف على ضعاف العقول وتميزهم عن ضعاف التحصيل ، ومن أولئك الذين يعانون عجزاً او قصوراً في التعلم مثل العجز في القراءة والكتابة.

وقد توصل (اوكي) من خلال مراجعته للأبحاث في هذا المجال الى انه الاختبارات التشخيصية يمكن ان ترفع درجات التحصيل ، ومن ثم معالجتها ، وبعد ذلك يعاد تقويم الطلبة مرة ثانية ، وهكذا الى ان يتم تحسين التحصيل لهم.

4.التقويم الختامي (التجميعي) :فهو الذي يحدد درجة تحقيق الطلاب لمخرجات التعلم المقررة ويجري عادة في نهاية السنة الدراسية او الوحدة الدراسية ، ويستخدم هذا النوع لاتخاذ القررات المتعلقة بنقل الطلبة من مرحلة الى أخرى او تخريجهم لمنحهم الشهادة ، كما يستخدم في الحكم على مدى فعالية المدرس والمناهج المستخدمة وطرق التدريس.

تختلف اختبارات التقويم الختامي عن اختبارات التقويم الختامي عن اختبارات التقويم البنائي من حيث الغرض في انها أطول واعقد واشمل واعم ، كما انها تدور حول العموميات وتتألف من أسئلة وهي عبارة عن عينة ممثلة للأهداف وأجزاء المادة ، بينما تضم أسئلة الاختبارات البنائية النقاط الهامة جميعها لا عينة ممثلة لها .

والمخطط التالي يوضح أنواع التقويم حسب التوقيت الزمني.

ثانياً : حسب تفسير نتائج لاختبارات التحصيلية :

1.**اختبارت محكية المرجع (التقويم المحكي)** : الاختبارات المحكية المرجع هي الاختبارات التي تقوم أداء الطالب في ضوء محك معين يأخذ مستوى الطالب بعين الاعتبار ، وقد شاع استخدام هذه الاختبارات حديثاً في مجال التربية والتعليم ، لما لها من فائدة كبيرة من الموضوعية عند الحكم على مستوى التعلم ومعرفة مدى تحصيله في مجال من المجالات التحصيلية وتعود هذه الاختبارات الى العالم الأمريكي (جيلزر) 1962.

خصائص اختبارات محكية المرجع :"

1.يحدد المحك لهذه الاختبارات بناءاً على خبرة المعلم ومعرفته بتلاميذه. ومثال ذلك ان معلم الرياضيات قد يحدد إمكانية حل الطالب لعشرة أسئلة على ((الجذر التربيعي)) حلاً صحيحاً دليلاً على استيعابه لموضوع الجذر التربيعي.

وهنا اذا اعطى للطالب خمسة عشراً سؤالاً واستطاع ان يحل عشرا منها بشكل صحيح او اكثر من عشرة فأنه يعني انه استوعب موضوع (الجذر التربيعي) اما اذا لم يستطع حل ذلك العدد من الأسئلة كأن يحل تسعة أسئلة او اقل فهنا يعني انه لم يستوعب الدرس.

2.في الاختبارات المحكية المرجع يقارن أداء الطالب بالمحك وليس بغيره ، ففي المثال السابق يقارن أداء الطالب بالمحك وليس بغيره ، ففي المثال السابق يقارن أداء الطالب بعدد الأسئلة الصحيحة اللازمة لاعتبار تحقيق هدف الاستيعاب.

3.الاختبارات المحكية المرجع من وسائلة التقويم التكويني (البنائي) :

وهذا يعني انه قد يجري عدة مرات للمادة الواحدة ، التي قد يحدد المعلم محكات لكل اختبار من المادة نفسها ، وبالتالي فأن نجاح الطالب في احدها لا يعني نجاحة بالمادة جميعها.

ومثال ذلك: ان نجاح الطالب في استيعاب الجذر التربيعي ، كما هو في المثال السابق لا يعني نجاحة في مادة الرياضيات جميعها.

وحتى يحكم على استيعاب الطالب لمادة الرياضيات ، لابد ان يجتاز المحكات المرجعية جميعها والمحدد لكل دروس الرياضيات.

ومثال اخر على ذلك من مادة اللغة العربية ، فأذا حدد المعلم بأن حفظ قصديتين شعريتين من بين ثلاث قصائد موجودة في مادة اللغة العربية هو شرط نجاح الطالب في مادة المحفوظات ، واذا حفظ طالب ما قصديتين من بين القصائد الثلاث المذكورة فأنه يكون قد حقق هدف الحفظ للمحفوظات فقط ولا يعتبر قد استوعب مادة اللغة العربية جميعها ...وهكذا.

4.تقسيم الاختبارات المحكية المرجع حسب اغراضها الى قسمين هما :

أ. اختبارات محكية صفية : وفي هذا النوع من الاختبارات لا تقارن نتائج طلاب الصف بالمحك بشكل فردي وانما تقارن نتائج الطلاب جميعهم في الصف الواحد بشكل جماعي ، وهنا يعتبر تحقيق المحك دليلاً على تحقيق المعلم لأهداف المادة الدراسية.

مثال ذلك ، لو فرضنا ان معلم مادة العلوم قام بتحديد الهدف التالي كمحك لتحقيق اهداف تدريس مادة العلوم : ان يعدد (70%) من طلاب الصف الرابع الابتدائي أسماء خمسة حيوانات تأكل العشب من بين الصور لحيوانات متعددة موجودة امامه "فأذا اجري اختبار لهولاء الطلاب وتبين ان

(70%) منهم عددوا خمسة حيوانات اكلة للعشب وبشكل صحيح ، فأن المعلم سيعتبر ان اهداف تدريسية لهذه المادة قد تحققت .

ب. الاختبارات المحكية للطالب : وفي هذا النوع من الاختبارات المحكية يقارن أداء الطالب بهذا المحك للتعرف الى مدى تحقيقه للاهداف أي بصورة فردية وهذا النوع بعكس النوع السابق ففي حين نقوم في الاختبارات المحكية الصفية بمقارنة أداء مجموع الطلاب بالمحك" الا اننا هنا نقوم بمقارنة كل طالب على حدة بالمحك في حالة استخدام الاختبارات المحكية للطالب.

ومثال ذلك: كأن يحدد المعلم إجابة صحيحة لخمسة أسئلة من ثمانية كشرط أساسي لنجاحه في امتحان يومي او غيره ، وهنا اذا استطاع الطالب حل خمسة أسئلة فأكثر من بين الأسئلة الثمانية بصورة صحيحة فأنه يمكن القول انه قد نجح و حقق الأهداف من تلك المادة واذا لم يتمكن الا من حل أربعة أسئلة او اقل بشكل صحيح من بين الأسئلة المذكورة ، فأنه يعتبر فاشلاً في الامتحان.

5.يمكن للمعلم ان يحدد درجات لهذا الاختبارات.

ومثال ذلك : يحدد المعلم بأنه اذا حل الطالب خمسة أسئلة من بين ثمانية أسئلة حلاً صحيحاً فهو متوسط واذا حل ستة أسئلة فهو جيد ، واذا حل سبعة أسئلة فهو ممتاز ، وهكذا يمكن وضع درجات بدلاً من التقديرات.

6.تقوم اختبارات محكية المرجع بتحديد ماذا يعرف الطالب في مادة ما وماذا يستوعب منها ، وهنا تركز تلك الاختبارات على طبيعة المادة.

7. يحدد سبع نقاط أساسية يمكن من خلالها عمل اختبارات محكية عالية الدقة ، وهي:

- ان يحدد المعلم الكتابات او الإنجازات المراد تحقيقها من الطالب بدقة.

-ان يحدد كيفية قياس أداء التحصيل بدقة.

-ان يحدد الوقت المناسب لقياس الأداء عند الطلاب.

-ان يحدد الحد الأدنى للنجاح.

-ان يحدد كيف يمكن زيادة او تقليل الحد الأدنى للنجاح في ضوء عدد الرسوب والناجحين.

-ان يحدد فيما اذا كان المحط للصف ككل ام للطالب الواحد.

-ان يحدد ماذا يجب ان يعمل اتجاه الطلاب الذين فشلوا في الامتحان او على المحك.

2.**الاختبارات معيارية المرجع(التقويم المعياري):** تعرف الاختبارات المعيارية المرجع بأنها تلك الاختبارات بأنها التي تقوم أداء الطالب في ضوء معيار معين بحيث يسمح هذا المعيار بمقارنة أداء

الطالب باداء غيره من الطلاب من المستوى نفسه.وقد شاع استخدام هذا النوع من الاختبارات حديثاً ، جنباً الى جنب من الاختبارات المحكية المرجع.

خصائص الاختبارات معيارية المرجع :

1. تحدد هذه الاختبارات بواسطة لجان متخصصة ، بحيث تكون عامة على مستوى المؤسسة.

2. يمكن من خلال هذه الاختبارات مقارنة أداء الطلاب بعضهم ببعض ، وهنا يمكن القول :الطالب الأول والطالب الثاني ...فمثلاً الطالب الذي يحصل على معدل (80%) يمكن القول بأنه متوفق على (79%) من الطلبة.

3. تعتبر اختبارات معيارية المرجع من وسائل التقويم الختامي ، وبالتالي تجري مرة واحدة سنوياً او كل فصل دراسي ، وتشمل المادة كلها في الغالب.

4. في الاختبارات معيارية المرجع ، ينظر للمادة الدراسية ككل لا كأجزاء ، فامتحان اللغة العربية مثلاً : يتضمن القواعد– القراءة–المحفوظات ...ودرجة الطالب عليه تعني درجته في اللغة العربية كلها.

ويمكن في هذه الاختبارات نجاح الطالب في بعض الفروع على رسوبه في فروع أخرى ، فنجاح الطالب في القواعد مثلاً قد يغطي رسوبه في القراءة وبالتالي ينظر لنجاحه في مادة اللغة العربية ككل.

5.في هذه الاختبارات تحدد في العادة درجة النجاح والدرجة العليا ، فمثلا لو كانت الدرجة الكلية (100) تكون درجة النجاح (50) وهي متوسط الدرجة والحد الأعلى (100).

6.يحدد العالم (كروبو) شروط اعداد الاختبارات معيارية المرجع فيما يلي :

أ.عمل جدول مواصفات للتقيد بالاوزان الحقيقة لجوانب المادة الدراسية.

ب. تحديد الأهداف المراد قياسها.

ج. تحديد الطلاب المراد تطبيق الاختبار عليهم.

د. تهيئة ظروف مناسبة وموحدة للطلاب.

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 السلوكى ؟

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 .

الأهداف السلوكية الإجرائية

الهدف السلوكي : أصغر ناتج تعليمي يحصل لدى المتعلم بعد عملية التعلم مباشرة ، ويكون واضحاً ومحدداً

مجـالاتـه

الأهـداف المعـرفيـة

تذكر المعرفة وفهمها وتطبيقها وتحليلها وتركيبها وتقويمها

م	المستوى	الأفعال السلوكية
١	التذكر	يذكر ، يعدد ، يعرّف ، يضع دائرة
٢	الفهم	يفسر ، يستنتج ، يصنف ، يناقش ، يترجم
٣	التطبيق	يعمل ، يستخدم ، يوضح ، يبرر ، يطبق
٤	التحليل	يحلل ، يربط ، يبرهن ، يفتت ، يجزىء
٥	التركيب	يركب ، يحول ، يعيد تركيب ، يصمم ، يبتكر
٦	التقويم	يختبر ، ينقد ، يصدر حكماً ، يقارن يناقش

الأهـداف الوجدانيـة

ما يجده المتعلم في نفسه إتجاه ما عرف

م	المستوى	الأفعال السلوكية
١	التقبل	يصغي ، يتقبل ، يتابع ، يسأل ، يجيب
٢	الاستجابة	يتطوع ، يشارك ، يسعى ، يبحث ، يساعد
٣	التقييم	يقرر ، يساهم ، يقترح ، يجادل ، يبادر
٤	التنظيم	يدعم ، ينظم ، يعمم ، يعدل ، يوازن
٥	التمييز	يؤثر ، ينفع ، يثابر ، يستخدم ، يقترح
٦		

الأهـداف المعرفية ـ النفس حركية

مدى التوافق بين المهارات العصبية والحركية

م	المستوى	الأفعال السلوكية
١	الاستقبال	يربط ، يتعرّف على ، يعزل ، يزيل
٢	التهيئة	يُظهر ، يُبدي ، يستجيب ، يبدأ
٣	الاستجابة الموجهة	يُحلل ، يقيس ، يفحص ، يُجهّز
٤	الاستجابة الميكانيكية	يشغل ، يُنظم ، يقرأ ، يستخدم ، يكتب
٥	التكيف	يُكيّف ، يُلائم ، يُنوع ، يعدّل
٦	التنظيم	يُنظّم ، يُطوّر ، يُنشىء ، يُصمم

قاعدة كتابة الهدف السلوكي

أن + فعل سلوكي + الطالب + محتوى مرجعي + الحد الأدنى للأداء

مثـال لكتـابـة الأهداف السلوكية

يبدأ الهدف بكلمة أن + فعل من الأفعال المبينة أعلاه + كتابة كلمة طالب أو تلميذ + عنصر من العناصر الفرعية التي يحتويها الموضوع + تحديد الوقت أو الساعة أو العدد

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%　　١٢/٤٠×١٠٠=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 .

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 لأيجاد نسبة متوسطة للوقت المخصص للتعليمات.

الفصل الثالث

أنواع الاختبارات التحصيلية

الاختبارات الشفوية :الاختبارات الشفوية من اقدم الوسائل التي استخدمت لتقويم التحصيل ، وما زالت تستخدم حتى الان استخداماً واسعاً ، وتعتبر افضل وسيلة للتقويم وذلك بالنسبة للبعض الاهداف التربوية، التي تتعلق بقدرة التلميذ على التعبير عن نفسه لفظياً وشفوياً.

ويقصد بالاختبارات الشفوية اسئلة غير مكتوبة تعطى للمتعلمين ويطلب منهم الاجابة عليها دون كتابة ، والغرض منها معرفة مدى فهم المتعلم للمادة الدراسية ومدى قدرته على التعبير عن نفسه.

يمكن للمعلم ان يستعمل الاختبارات الشفوية، اذا كان عدد الطلاب قليلاً وذلك لمعرفة حجم ما يمتلكه الطلاب من : معرفة ، مفاهيم ، مهارات ، كما وتستخدم الاختبارات الشفوية في قياس الاهداف التي تعجز الامتحانات المقالية عن قياسها . فالمعلم اذا اراد ان يطلع على قدرة التلاميذ على اللفظ الصحيح ، فأنه يلجأ الى مثل هذه الامتحانات التي يلاحظ بها طلابه : كيف يقرأون ، كيف يتفاعلون مع القراءة . كيف يلفظون الكلمات لفظاً صحيحاً ، كيف يجيبون على الاسئلة ، كيف يتكلمون ، كيف يواجهون الامتحان برباطة جأش ، او بنوع من الخوف والتوتر ، وبالتالي فأن الامتحان الشفوي يدرب التلميذ في التعبير عن نفسه.

مزايا الاختبارات الشفوية :

1. يستطيع التلميذ ان يتلقى تغذية راجعة فورية ، لأنه سيقف على الخطأ في حينه ويتعرف على الاجابة الصحيحة ، من خلال مناقشة المعلم له ، او لزملاءه الاخرين.

2. يمكن للمعلم ان يحدد الصفات الشخصية لكل تلميذ من تلاميذه ، فيتعرف الى شخصية كل تلميذ ، وطريقة تعبيره ، ومظهره الخارجي.

3.تدرب الطالب على الجرأة في القول ، والتعبير عن رأيه دوهن خوف ، وبالتالي تدربه على المناقشة في جميع الامور التي تحتاج الى ذلك.

4.تدرب الطالب على ضبط سلوكه ، وعدم مقاطعة الاخرين في الكلام واحترام ارائهم.

عيوب الاختبارات الشفوية :

1.تحتاج الى وقت طويل في أجرائها ، خاصة اذا كان عدد الطلاب كبيراً ويستحسن الا تستعمل اذا زاد عدد الطلاب عن اثنى عشر طالباً.

2. غير شاملة لمجال السلوك المراد قياسها ، لأن كل طالب يتعرض الى سؤال او سؤالين فقط.

3.غير عادلة بالنسبة للطلاب فقد يكون نصيب طالب ما سؤالاً سهلا ونصيب اخر سؤالاً صعباً.

4. تتأثر بعيوب التقدير الذاتي ، اذ ان المدرس يحكم على مدى كفاية الاجابة على السؤال ويصدر حكماً ذاتياً عليها ومثل هذا التقدير يتأثر بالحالة النفسية او الصحية للمدرس ، كما ان حكم المدرس على الاجابة قد يتأثر بفكرته عن المتعلم نفسه ، فقد يتغاضى عن خطأ بسيط للمتعلم المتفوق على اساس فكرته ان المتعلم يعرف اكثر من ذلك ، في حين ان نفس الاستجابة من طالب ضعيف قد تؤخذ على أنها دليل واضح على ضعفه.

طرق تحسين الاختبارات الشفوية :

1.يفضل ان يقوم بالاختبار اكثر من معلم ، توخياً للصدق والموضوعية في تقدرير الدرجة.

2.تحديد درجة الطالب من خلال جلستين وليس من خلال جلسة واحدة ، فأذا لم يتوفق الطالب في المرة الاولى ، فقد يسعفه الحظ في المرة الثانية.

الاختبارات التحريرية : وهي الاختبارات التي يراد بها تقويم تحصيل المتعلمين الدراسي في نهاية الفترات وفي امتحانات النقل والشهادة العامة ، ويطلق عليها احياناً اختبارات القلم والورقة ، وتعتبر من اهم وسائل تقويم التحصيل ، تحديد مستوى التلاميذ التحصيلي.

وهناك نوعان من الاختبارات المستخدمة في تقويم التحصيل الدراسي وهما:

اولاً : الاختبارات المقالية او (اختبارات الاستدعاء) ذات الاجابة المصوغة :

الاختبار المقالي عبارة عن سؤال ، او عدة اسئلة تعطى للطلاب من اجل الاجابة عليها ، وفي هذه الحالة فأن دور التلميذ هو ان يسترجع المعلومات التي درسها مسبقاً ويكتب منها ما يتناسب والسؤال المطروح.

انواع الاختبارات المقالية :

1.الاختبار المقالي ذو الاجابة المقيدة وتنقسم الى :

أ. ذات الاجابات القصيرة :

هذا النوع يفرض على الطالب ان لا يسترسل في اجابته ، بل يتحدد له سلفاً عدد الاسطر المطلوبة ، وعدد النقاط التي يجيب عليها ، وذلك عن طريق تقيد الطالب بذكر سبب او ثلاثة ، وهذا النوع من الاختبارات يساعد الطالب على تنظيم افكاره ، ومعلوماته ، باقصر الطرق فيتولد عنده مهارة التعبير عن نفسه ، وبافضل الاساليب والطرق ، فلا يسترسل في الاجابة على المواضيع التي لا تستوجب ذلك ولا يدور حول الموضوع دون ان يتناول صلب هذا الموضوع وعادة ما تبدأ الاسئلة في هذا النوع بكلمات مثل : علل ، عرف ، عدد ، وضح.

ب.اسئلة الاكمال او الفراغات :

يطلق على هذا النوع احياناً شبه موضوعي لأنه يقع موقعاً وسطاً بين اسئلة المقال بنوعيها والاسئلة الموضوعية التي يختار منها الطالب اجابة واحدة من اجابتين او أكثر . ويتصف هذا النوع بأن له خصائص اسئلة المقال وبعض خصائص الاسئلة الموضوعية , ويتطلب هذا النوع بشكل عام كتابة عبارة قصيرة او كلمة او رمز او عدد كاجابة على السؤال : ولهذا النوع ثلاث صور هي :

1.صورة السؤال :

وفيه يعطى سؤال للمتعلم يتطلب الاجابة عليه بكلمة او اكثر او رقم.

امثلة :

-من كتب قصة الايام؟...

-من الذي بنى مدينة بغداد؟...

2. صورة الاكمال :

وفيه تعطى عبارة ناقصة للمتعلم يقوم بأكمالها.

امثلة :

-تقاس درجة الحرارة بجهاز يسمى .....

-تقع محافظة البصرة في جنوب .....

وليس هناك افضلية لأي صورة منهما على الاخرى وذلك من حيث اهداف القياس ، الا ان لصورة السؤال ميزتين على صورة العبارة الناقصة هما :

أ. أن صورة السؤال تجعل موقف الاختبار يبدو طبيعياً للمتعلم ، لأن هذه هي الطريقة التي توجه بها المناقشات في الفصل . فالمعلم كثيراً ما يوجه للفصل اسئلة قصيرة شبيهة بهذا النوع ، ويصدق هذا بشكل اكبر على المتعلم في المرحلة الابتدائية لأنه يتعرض لهذا النوع من الاسئلة باستمرار.

ب. السؤال المباشر يحدد المشكلة ويجعلها خالية من الغموض الذي كثيراً ما يصيب العبارات الناقصة ، ولذلك فأن تحويل عبارة ناقصة غير واضحة الى صورة السؤال يجعلها اكثر تحديداً ووضوحاً.

3.صورة الترابط :

وهي تتكون عادةً من تمرين به عدة فقرات مجتمعة تتشابه في طريقة الاجابة عليها. وتستخدم هذه الطريقة لتوفير جهد القراءة على المتعلم كما أنها اقتصادية ايضاً من حيث الطباعة واستهلاك الورق ، ولكونها تشمل اكثر من سؤال في نفس الصفحة . ومثال ذلك :

-اكتب امام كل دولة من الدول التالية عاصمتها.

فرنسا....

المانيا....

ايطاليا...

<u>الاختبارات ذات الاجابة المفتوحة :</u>

هذا النوع من الاختبارات يعطي الطالب فيه الحرية في الاسترسال ، فلا يقيد بعدد الاسطر ، او كمية الاجابة المطلوبة . وعادة ما تبدأ الاسئلة في النوع بكلمات مثل : اكتب ما تعرفه ، ناقش،

مثال على ذلك : ناقش العبارة الاتية :

-تتأثر طبقة الاوزون بالغازات المنبعثة من المصانع.

-تحدث عن سيرة الاديب الكبير طه حسين.

<u>مزايا الاختبارات المقالية :</u>

1.سهولة تحضيرها. حيث ان تحضيرها لا يحتاج الى وقت طويل بالمقارنة مع الاسئلة الموضوعية.

2. يستطيع المعلم كتابتها على السبورة لقلة الاسئلة فيها.

3.تقيس عمليات عقلية عليا ، كالتحليل ، التركيب ، التقويم فضلاً عن قياسها لمستويات عقلية دنيا بحيث تعجز الامتحانات الموضوعية عن قياس مثل هذه المستويات جميعها.

4. تزود الطالب بخبرات تعليمية جيدة . حيث ان الاختبار بحد ذاته يعتبر مراجعة للمعلومات التي درسها الطالب ، أي ايعاد كتابة المادة في السؤال.

5. تساعد المعلم على اكتشاف الطلاب الذين يدرسون المادة دراسة واعية ومستنيرة ، والطلاب الذين يستظهرون المعلومات غيباً دون توظيفها في مواقف جديدة .

6. افضل طريقة يعبر فيها الطالب باسلوبه الخاص عن المعلومات التي درسها.

7. تخلو من تخمين الاجابة ، لأن الاجابة ليست موجودة امام الطالب ليتعرف عليها ، فالطالب في الاختبارات المقالية يتذكر ويستدعي الاجابة ، ولا يتعرف عليها كما هو الحال في الاختبارات الموضوعية.

8.يستطيع الطالب في المرحلة الابتدائية على الاقل ان يفهم ما يطلب من السؤال المقالي اكثر من الاسئلة الموضوعية التي تحتاج الى تدريب اكثر ، لطبيعة أجراءتها.

<u>شروط اعداد الاختبارات المقالية :</u>

1-تخصيص وقت كاف لكتابة الاسئلة :

ان من طبيعة الاسئلة المقالية أنها قليلة العدد. وهذا يعني ان السؤال الواحد قد يعادل في درجته (20سؤال) موضوعياً ، فأذا وقع المعلم في خطأً في اي سؤال ، فأنه يعرض الطالب الى خسارة كبيرة ، بخلاف السؤال الموضوعي الذي لا تزيد قيمته في الاغلب الاحيان عن (درجة واحدة) ، فدور المعلم اذن هو ان ينتقي السؤال انتقاء جيد ، بحيث يقيس عمليات عقلية بعيدة عن الهامشية ، وان يتلائم مستوى الطلاب . فلا يكون ادنى او اعلى من مستواهم . وعلى المعلم ان يعيد النظر في قراءة الاسئلة المقالية بعد كتابتها بفترة مقبولة.

2-ان يضع المعلم سلماً للدرجات قبل توزيع الاسئلة على الطلاب . ويستحسن ان يضع المعلم النقاط المطلوب الاجابة عنها . ويخصص لكل نقطة عددا من الدرجات . فقد يضع المعلم سؤالاً ما للطالب . ويكتشف عند تصحيح الاجابة ، ان الاجابة غير محددة وانه من الصعب قياسها.

3-تجنب الاسئلة الاختيارية : كثير من المعلمين يلجأ الى اعطاء الطالب حرية الاختيار في الاجابة على بعض الاسئلة . كأن يقول لهم : اجب عن اربعة اسئلة من خمسة ، او جميع الاسئلة اجبارية ما عدا السؤالين السادس والخامس . ان اعطاء الطالب حرية الاختيار له الكثير من المحاذيرمن بينها :

أ- قد يضع الطالب في موضع من القلق والارباك ، فما دامت قد اعطيت له حرية الاختيار فأنه سيجيب على السؤال الذي سيحرز فيه درجة اكبر ، وفي هذا قد يصاب بالحيرة ايهما يأخذ ، وايهما يترك . خاصة عندما يتساوى في ذهن الطالب اجابة سؤالين وعليه ان يختار احدهما وقد يصبح في دوامة تجعله مرة يعتمد اختيارا ما ومرة اختيارا اخر بديلا عنه ، اي ان تغير رأي الطالب في الاجابة سوف يؤثر ويحسب من وقت الامتحان.

ب- ان عملية الاختيار تبين ان المعلم اما انه قد وضع الاسئلة كلها في مستوى واحد من الصعوبة ، وفي هذا فهو لم يراع (الفروق الفردية) بين الطلاب وأما انه قد اعتبر نظرياً ان الاسئلة كلها في مستوى واحد من الصعوبة ، وفي هذا فأنه اعتبر الاسئلة على انها متشابهة ، مع أنها في الواقع لا يمكن ان

تكون متشابهة من وجه نظر الطلاب ، أو من خلال استجابتهم عليها ، فلو كانت متشابهة بالفعل ، لكان معنى ذلك ان الطالب الذي سينال درجة (10) على سؤال ما ، سينال على اي سؤال اخر هذه الدرجة او قريبة منها.

ت- ان وضع اسئلة اختيارية سوف يقلل من عدم شمولية الاختبار لمحتوى المادة الدراسية وهذا سيزيد من عيوب الاختبارات المقالية.

4. على المعلم ان يحدد الوقت الكافي للاجابة ، فلا يكون اكثر مما تستحقه هذه الاسئلة ، فيمل الطالب من طول الوقت وقد يلجا الى الغش وعلى المعلم ان يعطي الوقت الكافي بحيث يسمح لكل طالب ان يجيب من دون تشنج ، او تسرع .

5. على المعلم ان يرتب الاسئلة من السهل الى الصعب . كي يرتاح الطالب ، ويزول القلق والتوتر عند الاجابة ، ولكي لا يصيب الطالب الاحباط والقلق عندما يكون السؤال الاول صعباً.

عيوب الاختبارات المقالية :

1- الاسئلة المقالية قليلة العدد ، مما يجعلها غير قادرة على تغطية ومحتوى المادة الدراسية بشكل مقبول.

2- درجة الصدق والثبات فيها منخفضة ، من حيث شمولية الاسئلة للمادة الدراسية ، فضلاً عن درجة استقرار الدرجة في حالة عادة لاختبار نفسه على الطلاب انفسهم.

3- تتأثر بذاتية المصصح : حيث ان المصصح قد يتأثر برداءة الخط ، او جودته ، وترتيب العبارات ، او تنظيم الاجابة ، او انطباعه عن الطالب ، او الظروف النفسية اثناء عملية التصحيح.

4- تحتاج الى وقت طويل الى تصحيحها.

5- يلعب الحظ دوراً كبيراً في هذه الاسئلة ، فقد يقرأ الطالب جزء معيناً من المادة الدراسية ، وتأتي معظم الاسئلة من هذا الجزء ، وقد يقرأ الطالب معظم اجزاء المادة الدراسية الا بعض اجزاء التي لا يراها في نظره ضرورية فتأتي معظم الاسئلة منها.

طرق تصحيح اجابات الاختبارات المقالية :

1- يجب اعداد نماذج للاجابة تتضمن النقاط المطلوبة بالتفصيل وتوزيع درجة السؤال على هذه النقاط ، فيمكن مثلاً تخصيص جزء من الدرجة ، للامثلة المستخدمة المرتبطة بالسؤال ، وذلك بالطبع اذا كانت هذه العناصر تمثل جانباً من الاهداف المتعلقة بالسؤال ، وفي مثل هذه الحالات يجب ان يكون واضحاً للمتعلمين اسس تقدير درجات السؤال.

2- يجب تقدير درجات كل سؤال على حدة بالنسبة لجميع المتعلمين قبل الانتقال الى السؤال التالي ، وهذا يعني انه بدلاً من تقدير درجات جميع الاسئلة لمتعلم واحد دفعاً واحدة ، تقدر درجات سؤال واحد لجميع المتعلمين دفعة واحدة ، ولهذه الطريقة ميزتان:

أ-سهولة تذكر المعايير التي تم تقدير درجة السؤال على اساسها ، حيث ان مقدر الدرجة يحصر انتباهه في نفس السؤال ونفس نموذج الاجابة ، مما يسهل عليه المقارنة بين اجابات المتعلمين.

ب- الاقلال من اثر الهالة الذي قد يترتب عليه تعديل تقدير جميع اجابات المتعلم اذا تم قراءة جميع الاسئلة دفعة واحدة ، (واثر الهالة) هو الاثر الناجم عن الانطباع الذي تتركه اجابة المتعلم في سؤال ما على مقدر الدرجة وانتشار هذا الاثر الى السؤال التالي فيرفع من رجة السؤال او يخفض منها وفقا للانطباع الذي تركته اجابة السؤال الاول.

3- يحسن تقدير اجابات المتعلمين دون الاطلاع على اسمائهم ، فقد اشارت الكثير من الدراسات ان اثر الهالة يقلل من موضوعية المقدر بشكل ملحوظ فعندما يكتب متعلم اجابته يتوقع المقدر الدرجة نوعاً معيناً من الاجابة ، وبذلك يكون قد حكم عليه مسبقاً ، ويترتب على هذا ان مقدر الدرجة يعطي تقديراً مختلفا لأجابة المتعلم اخر فكرته عنه مختلفة عن فكرته عن المتعلم الاول ، وليس من السهل اخفاء هوية المتعلمين وبخاصة اذا كان مقدر الدرجة يعرف خط المتعلم واسلوبه بالكتابة ، ويمكن استخدام الارقام بدلاً من الاسماء او كتابة الاسماء في ظهر الورقة او دفتر الاجابة أو اخفاء الاسم باي طريقة اخرى.

4- من الافضل اذا كان ذلك ممكناً ان يقدر كل سؤال مقدرين اثنين على الاقل وهذا يزيد من دقة التقدير الدرجة حيث ان تعدد الاحكام على مدى جودة الاجابة يرفع من ثبات التقدير ، ورغم ان ذلك قد لا يكون امراً عملياً خلال العام الدراسي الا انه يمكن ان يتعاون زميلان في تقدير جزء على الاقل من اوراق المتعلمين لكل منهما ، فأن اسناد سؤال واحد لمقدر الدرجة يجعل من السهل عليه اتقان معايير الاجابة كما يقلل من اثر الهالة على اجابات المتعلم الاخرى ، وبالتالي تكون الدرجات اكثر ثباتاً ودقة.

5- تصحيح الاجابة عن السؤال لجميع اوراق في جلسة واحدة حتى تحافظ على الدرجة تأثير العوامل النفسية التي لا تتسم بالثبات على الدرجة المقدرة لنفس السؤال.

6- قرر مسبقاً فيما اذا كانت بعض العوامل من غير المحتوى ، مثل الترتيب ، التنقيط ، القواعد اللغوية .....الخ. ستؤثر على الدرجة اذا يمكن تخصيص درجة لمثل هذه العوامل اذا كانت هدفاً بحد ذاتها.

<u>انيا: الاختبارات الموضوعية (اسئلة التعرف) ذات الاجابة المنتقاة</u> :سميت هذه الاختبارات بها الاسم لانها تخرج عن ذاتية المصصح ، ولا تتاثر به عند وضع الدرجة ، كما يمكن لأي انسان ان يقوم بعملية

تصحيحها اذا اعطي له مفتاح لاجابة ، ان معظم الاسئلة الموضوعية يتعرف فيها الطالب على الا جابة دون ان يسترجعها.

مزايا الاختبارات الموضوعية :

1- ان الاجابة على السؤال الموضوعي ، اجابة محددة ، لا تقبل الالتواء ، او التأويل.
2- اسئلة الاختبار الموضوعي ، كثيرة العدد وتستطيع ان تغطي محتوى المادة الدراسية بشكل ملموس.
3- لا يتأثر المصحح بلغة الطالب ، او تنظيمه للاجابة ، او جودة خطه وذلك لايوجد اثر كبير لذاتية المصحح.
4- يستطيع كل فرد ان يصحح الاختبار في حالة اعطاءه مفتاح الاجابة ، او الطريقة التي يتسم فيها التصحيح.
5- مدة الاجابة على السؤال الواحد قصيرة ، قد لا تستغرق اكثر من دقيقة واحدة في معظم الحالات.
6- درجة الصدق والثبات فيها مرتفعة من حيث الشمولية الاسئلة للمادة الدراسية واستقرار الدرجة في حالة اعادة الاختبار نفسه على الطلاب انفسهم.

عيوب الاختبارات الموضوعية :

1- تحتاج الى وقت طويل في تصميمها ، فالاختبار الواحد قد يأخذ من المصمم ، اضعافاً مضاعفة من الوقت الذي يحتاجه المقالي.
2- لا تقيس عمليات عقلية عليا في معظم انواعها ، اذ تقصر هذه الاسئلة في كثير من الحالات من ان تقيس عمليات معينة : كالتقويم والتركيب والتحليل.
3- تعجز عن قياس : اتجاهات وقيم وميول الطلاب.
4- تساعد على الغش من الزملاء ، خاصة اذا كانت المراقبة سهلة ، وغير شديدة.
5- قد يلجأ المتعلم الى تخمين الاجابة في حالة الاسئلة التي لا يعرفها ويعتبر هذا العيب من اهم عيوب اسئلة التعرف ، ولايوجد علاج تام لهذه المشكلة ، ولكن هناك عدة طرق للاقلال من اثرها ومن اهمها:

أ- زيادة عدد الحلول البديلة . ذلك اهن زيادة عدد البدائل يقلل من احتمال تخمين الاجابة الصحيحة ، فالسؤال الذي يحتوي على خمس بدائل يكون فيه احتمال تخمين الاجابة الصحيحة (20%) فقط، في حين ان السؤال الذي يحتوي على بديلين يكون فيه احتمال تخمين الاجابة الصحيحة (50%) وهو اعلى احتمال ممكن.

ب- جعل البدائل الخاطئة جذابة للمتعلم الذي ينقصه الفهم اللازم او المعلومات اللازمة للاجابة على السؤال اجابة صحيحة .(اي ان تكون البدائل الخاطئة متجانسة مع البديل الصحيح).

ت- اعطاء وقت كافي للمتعلمين للاجابة على الاسئلة ، حيث ان ضيق الوقت من العوامل التي تدفع المجيبين على الاختبار الى التخمين حتى يمكنهم انهاء الاجابة على جميع الاسئلة في الوقت المحدد.

ث- يلجأ البعض احيانا الى استخدام معادلة خاصة يطلق عليها معادلة التصحيح من اثر التخمين.

التصحيح (التعديل) الاثر التخمين : يقصد بالتصحيح لأثر التخمين تعديل درجة الطالب في الاختبار الذي تتهيأ فيه الفرصة للطالب ان يخمن الاجابة ، وهذا يحدث عادة في الاسئلة الموضوعية ، فقد يختار الطالب اي اجابة من البدائل المطروحة عندما لا تتوفر المعرفة الفعلية للوصول الى الاجابة الصحيحة ، ويكون هذا الاختبار صائباً باحتمال يعتمد على عدد البدائل في السؤال الواحد كما هو مبين في الجدول التالي :

يبين الجدول اختلاف احتمال الاجابة الصحيحة واحتمال الاجابة الخاطئة باختلاف عدد البدائل

السؤال	البدائل	ال الصواب	ال الخطأ
واب والخطأ		0	0
ار من متعدد		0.3	0.7
ار من متعدد		0.2	0.8
ار من متعدد		0.1	0.9

نلاحظ من هذا الجدول ان فرصة الوصول الى الاجابة الصحيحة بالتخمين تقل زيادة عدد البدائل ، ولذلك يتوقع ان تقل اهمية التصحيح لاثر التخمين عندما يكون عدد البدائل كبيرا نسبياً

معادلة التصحيح لاثر التخمين :

تستخدم المعادلة التالية :

$$\text{د} = \text{ص} - \frac{\text{خ}}{\text{ن}-1}$$

حيث ان د : الدرجة المعدلة لأثر التخمين.

ص : عدد الاجابات الصحيحة سواء كانت ناتجة من معرفة صحيحة ، او ناتجة عن التخمين العشوائي او التخمين الذكي .

خ : عدد الفقرات التي اجاب عنها الطالب اجابة خاطئة (لا تدخل هنا الفقرات المحذوفة).

ن : عدد البدائل

وعند تطبيق هذه المعادلة لابد من الاشارة الى ثلاث نقاط هي :

1. ان كل فقرة تستحق درجة واحدة او صفر ، وبالتالي تكون الدرجة قبل التصحيح هي عدد الاجابات الصحيحة ، سواء كانت نتيجة للمعرفة او نتيجة للتخمين.
2. اذا تكون الاختبار من فقرات تختلففي عدد البدائل ، فأن اجراء التصحيح لاثر التخمين هو جميع الفقرات حسب عدد البدائل وتطبيق معادلة التصحيح على كل مجموعة.
3. ان الفقرات المتروكة (أي التي لم يجب عليها) لا تدخل ضمن عدد الاجابات الخاطئة.

انواع الاختبارات الموضوعية :

1. **اختبارات الصح او الخطأ** :وهي عبارة عن عدد من الاجابات الصحيحة التركيب . وهي اما ان تكون صحيحة في معناها ، او قد تكون خطأ ، ولا يجوز ان تحتمل التأويل بحيث ان السؤال الواحد يحتمل الصح والخطأ معاً.

ان الاجابة على مثل هذه الاسئلة ان نضع امامها كلمة (نعم) او كلمة (لا) .او كلمة (صح) او (خطأ) وقد نضع امام العبارة كلمتين : (صح ،خطأ) ، ونطلب من الطالب ان يضع دائرة حول كلمة صح او خطأ. وقد نطلب منه ان يضع خط تحت اي من الصح والخطأ . ويستحسن ان يبتعد المعلم ما امكن من ان يطلب منهم وضع اشارة مثل او × ، لان بعض الطلاب قد يتحايلون على علامة الصح فيضعون اشارة بسيطة عليها وتصبح هكذا . مما يجعل المعلم في حيرة من امره فيما اذا كان الجواب باشارة الصح او باشارة الخطأ وقد يحاججه الطلاب على ذلك.

القواعد التي ترتكز عليها في تصميم اختبارات الصح والخطأ

1. ان تصميم الاسئلة اما ان تكون صحيحة اوغير صحيحة ، لا تحتمل تأويلات اخرى مثال خاطئ : يغلي الماء في درجة حرارة 100.

2. تجنب العبارات التي نصفها الاول صح ونصفها الاخر خطأ او بالعكس . مثلاً (لقب خالد بن الوليد بسيف الله المسلول وهو الذي قاد معركة القادسية).

3. يفضل استعمال كلمة (نعم ، لا) بدلاً من استعمال كلمة (صح، خطأ) ، لأنها اسهل على الطلاب خاصة في المرحلة الابتدائية.

4. تحاشي استخدام كلمات مثل : (غالبا) ، (احيانا) ،(عادة) ، لأن مثل هذه العبارات تحتوي اجابة صحيحة ، كما تحتوي اجابة خاطئة ، فكلمة احيانا على سبيل الافتراض وضعت في سؤال يحتمل الصح ، ويحتمل الخطأ ايضاً.

5.تجنب العبارات التي تحتوي على النفي بقدر الامكان والا يجب وضع خط تحت علامة النفي حتى ينتبه الطالب اليها.

6. يجب ان يتضمن السؤال فكرة واحدة فقط.

مثال خاطئ :تقع جدة على ساحل البحر الاحمر الى الشرق من مكة .

7.ان يتجنب المعلم استعمال كلمات الكتاب حرفياً .

8.ان يرتب المعلم الاجابات الصحيحة والخطأ ، ترتيباً عشوائياً.

9.يستحسن ان يكون نوع من التساوي بين الاجابات الصحيحة والاجابات الخطأ وذا كان ولابد من وجود عدم تساوي فلتكن النسبة بين الصحيحة والخطأ متقاربة.

مزايا اختبارات الصح والخطأ:

1.تناسب الاطفال الصغار ، والضعيفين في القراءة . وهذا لا يمنع من استعمالها في المراحل الدراسية العليا.

2. تعتبر شاملة لجميع مجال السلوك المراد قياسه ، لأنها كثيرة العدد وتغطي محتوى المادة الدراسية بشكل جيد.

3.تعتبر مخرجاً كبيراً يلجأ اليه المعلم في الحالات التي لا يوجد للسؤال اكثر من احتمالين.

عيوب اختبارات الصح والخطأ :

1.لا تقيس عمليات عقلية عليا ، وانما تقيس اهدافاً بسيطة تتعلق بالمعلومات والمعارف.

2.تفسح المجال للتخمين بنسبة تصل الى 50%.

3.من الصعب ان يكون المعلم فكرة واضحة عن قدرة الطالب التحصيلية ، لأن الطالب قد يخمن الاجابة تخمينا ، وهذا ما يجعل المعلم غير قادر على تشخيص نقاط القوة والضعف عند الطالب.

4.درجة الثبات فيها منخفضة ، قياساً لدرجة الثبات في الاسئلة الموضوعية الاخرى من نوعي الاختيار من متعدد ، ولعلاقة ذلك بنسبة التخمين.

2.اختبارات المطابقة (المزاوجة)

يتألف سؤال المطابقة من قائمتين ، يطلب من المفحوص التوفيق بين ما جاء في القائمة الاولى وما جاء في القائمة الثانية . وذلك اما عن طريق التوصيل بين كل واحدة من القائمة الاولى وما يناسبها في القائمة الثانية ، او ترك القائمة الثانية بدون ترقيم . ووضع رقم كل فقرة من القائمة الاولى ، لكل فقرة من القائمة الثانية .

ان القائمة الاولى تسمى (المقدمات) اما القائمة الثانية تسمى (الاستجابات) . مثال على ذلك :

ضع حرف الدولة العربية في القائمة الثانية على الخط الموجود امام رقم الحاكم الذي تنتمي اليه في القائمة الاولى :

-1.صلاح الدين الايوبي	أ.الاخشيدية.
-2.عبد الرحمن ناصر	ب. الاموية.
-3.هارون الرشيد	ج.الاندلسية.
-4.الوليد بن عبد الملك	د.الايوبية.
	هـ.الحمدانية.
	و.العباسية.
	ز.الفاطمية.

شروط اعداد اختبارات المطابقة

1.ان يكون هناك تجانس تام بين القائمة الاولى والقائمة الثانية.

فلو فرضنا اننا شكلنا قائمتين على النحو التالي:

القائمة الاولى (ابن عبد ربه ، ابو فرج الاصفهاني ، طه حسين ، خالد ابن الوليد)

القائمة الثانية (الاغاني ، حديث الاربعاء ، كليلة ودمنة ، العقد الفريد ، سيف الله المسلول).

يلاحظ في القائمة الاولى تجانس في الاسماء باستثناء اسم خالد ابن الوليد ، فبينما تدل الاسماء الاولى على مؤلفين ، نجد ان الاسم الاخير خالد ابن الوليد يدل على قائدة من قادة المسلمين .

2.ان تكون مفردات كل قائمة قصيرة ما امكن حتى لا يرتبك الطالب عند عملية التوفيق.

3.ان لا يزيد عدد الفقرات القائمة عن (10) كي لا يتشتت ذهن الطالب.

4.يجب تفادي المطابقة التامة حيث يتساوى عدد المقدمات وعدد الاجابات ، ففي هذه الحالة سوف يتعرف التلميذ على اجابة احد الاسئلة تلقائياً بعد تحديد اجابات الاخرى في المجموعة ويمكن تفادي التطابق التام بجعل عدد الاجابات اكبر من عدد الاسئلة او بجعل بعض الاجابات صالحة لعدة اسئلة.

5.يجب ان تنظم ورقة الامتحان بحيث تكون الفقرة كاملة في نفس الصفحة .

مزايا اختبارات المطابقة :

1.تتطلب حيزاً اقل في طباعتها ، كما توفر وقت الطالب في القراءة والحل وذلك بسبب اشتراك مجموعة من الفقرات في نفس البدائل .

2.عملية الحرز والتخمين تكون قليلة بالمقارنة مع بعض الاسئلة من نوع صح او خطأ.

عيوب اختبار المطابقة:

1.محدودة في استخداماتها بالموضوعات التي تحتوي على عدد قليل من الفقرات المتجانسة التي يمكن ان تشترك في مجموعة واحدة من البدائل الفعالة ، ولذلك لا تصلح اسئلة المطابقة في حالة الوحدات الصغيرة او فصل واحد من المادة الدراسية .

2.مجال استعمالها محدود ولا نستعملها الا في حالة المطابقة بين شئ واخر.

3.**اختبارات الاختيارات من متعدد** :

تعتبر هذه الاسئلة من افضل انواع الاسئلة الموضوعية على الاطلاق ، فهي تقيس اهدافاً عقلية عليا يصعب على الاسئلة الموضوعية الاخرى قياسها.

يتألف السؤال من نوع الاختبار من نوع متن ، ويكون: اما على شكل السؤال ، واما على شكل جملة ناقصة . ويستحسن ان يكون المتن على شكل السؤال ، اما الاجابة فتأتي على شكل مموهات او بدائل وهي اجوبة محتملة للسؤال .احد هذه المموهات صحيح والباقي خطأ . والعكس صحيح ايضا ، والمموهات قد تكون ثلاثة او اربعة او اكثر .

مزايا اختبارات الاختيار من متعدد:

1.مرونتها الكبيرة اذا يمكن استخدام اسئلة الاختيار من متعدد في قياس العديد من اهداف التعلم من المستويات المختلفة حسب تصنيف بلوم.

2.يرتبط هذا النوع بواحد من اهم الاهداف العامة للتربية وهو تنمية القدرة على حل المشكلات ، فمعظم مشكلات الحياة لا يتطلب ابتداع حلول جديدة ، وانما يتطلب الاختيار من بين عدة حلول ، وينشأ الفشل من عدم القدرة على التمييز بين الحلول المختلفة واتخاذ قرار بافضل حل ممكن.

3.يمكن التحكم في مستوى صعوبة السؤال او الفقرة عن طريق تغير او تعديل درجة التجانس بين البدائل ، فكلما اقتربت البدائل من بعضها كانت الفقرة صعبة ، وكلما قل تجانس البدائل كانت الفقرة اسهل .

4. اذا قارنا هذا النوع بنوع الصواب والخطا فأننا نجد ان نسبة التخمين في اسئلة الصواب والخطأ اكبر .

5.تستطيع اسئلة الاختيار من متعدد ان توفر للمعلم وسيلة قيمة لتشخيص التحصيل الدراسي ، وبخاصة اذا تنوعت البدائل في درجة صحتها فقط ، مثال على ذلك:

-افضل الطرق لعدم الاصابة بمرض الكوليرا:

أ.اخذ لقاح الكوليرا.

ب.عدم الاختلاط بالمرضى.

ج.غلي الماء قبل شربه.

د.غسل الخضروات الطازجةجيدا قبل اكلها.

6.من السهل لاستجابة لاسئلة الاختبار من متعدد من الاستجابة لاسئلة الصواب والخطأ اذ يشعر المتعلمين ان اسئلة الاختيار من متعدد اقل غموضا من الصواب والخطأ.

<u>عيوب الاختبارات من نوع اختيار من متعدد:</u>

1.تحتاج وقت طويل نسبيا في اعدادها وتصميمها والى مهارة مختصين في اعداد مثل هذا النوع من الاختبارات.

2.لا تصلح لقياس القدرة على التأليف والتنظيم والابتكار.

3. تكاليف طباعة الاختبار المكون من اسئلة الاختيار من متعدد اكثر منم تكاليف انواع الاسئلة الموضوعية الاخرى .

<u>قواعد اعداد اختبارات الاختيار من متعدد</u>

القواعد المتعلقة بالبدائل

1.يجب ان يكون هناك اجابة واحدة فقط صحيحة والا يكون هناك اي شك في صحتها ، وان وجود اكثر من اجابة صحيحة وسؤال المتعلمين اختيار جميع الاجابات الصحيحة له عدد من العيوب منها:

أ- ان مثل هذا السؤال ليس عادة المجموعة من اسئلة الصواب والخطا مقدمة في صورة اختيار من متعدد وهو بذلك لا يعرض مشكلة محدودة في اصل السؤال .

ب- يتطلب الاجابة على مثل هذا السؤال تهيؤا عقليا يختلف عن التهيؤ العقلي المطلوب في الاختيار من متعدد اذ ان التهيؤ العقلي المناسب هنا هو تميز الصواب من الخطا لاختيار اجابة واحدة من عدة بدائل .

ت- نظرا لاختلاف عدد البدائل المختارة كبديل صحيح من فقرة الى اخرى فليس هناك وسيلة مرضية لتقدير الدرجات .

2.يجب ان تكون كل البدائل متجانسة في محتواها ومرتبطة في مجال المشكلة ، مثال على ذلك

-ان الشعار الوطني للبنان هو : أ.النخيل ب.الارز ج.البن د.العنب.

3. يجب ان تكون المشتتات مبنية على الاخطاء الناشئة من نقص المعلومات او الفهم الخاطئ بحيث تصبح جذابة للضعاف من المتعلمين والذين تنقصهم المعلومات الكافية او تنقصهم المهارات اللازمة لاختيار الاجابة الصحيحة . وافضل طريقة لتحقيق ذلك هي اعطاء السؤال الاول مرة كسؤال اكمال ، ثم تحليل الاستجابة واستخدام الا خطاء الاكثر تكرارا كمشتتات بعد تحويل السؤال الى الاختيار من متعدد . وتصلح هذه الطريقة بوجه خاص في قياس الحقائق العلمية وفي الرياضيات وفي اختبار معاني المفردات.

4.يجب ان يصبح البديل مناسب لغوياً لأصل السؤال فاذا كانت الكلمة الاولى من البدائل الصحيح فاعلاً يجب ان تبدا جميع البدائل الاخرى بفاعل واذا كانت الاجابة الصحيحة مؤنثة ويجب ان تكون جميع البدائل مؤنثة كذلك والا امكن استبعاد البدائل الخاطئة لمجرد انها لا تتمشى لغويا مع اصل السؤال .

يجب الا تكون الاجابة الصحيحة اطول بشكل مستمر من البدائل الخاطئة.

يجب ان تتوزع الاجابة الصحيحة على المواقع المختلفة للبدائل توزيعا متساويا ولكن بشكل عشوائي اذ يميل الكثير من المتعلمين الى اخفاء الاجابة الصحيحة بوضعها في الموقع الوسطي ، ويترتب على ذلك ان يقل ورود الاجابة الصحيحة في الموقعين الاول والاخير ، وهذ بالطبع قد يعطي علامة تساعد على سهولة التعرف على الاجابة الصحيحة .

ويروي (كرونلاد) انه للتغلب على مشكلة الترتيب العشوائي فانه يمكن اللجوء لوسيلة سهلة جدا وهي ترتيب جميع البدائل اللفظية ابجديا حسب الكلمة الاولى ، وترتيب الارقام ترتيبا تصاعديا او تنازلياً.

7.يجب ان تكون المصطلحات المستخدمة في البدائل الخاطئة معروفة لدى الطلبة ، كالمصطلحات المستخدمة في الاجابة الصحيحة وليست نادرة او غريبة على الطلبة لانهم في هذه الحالة سيعرفونها بسهولة .

8. تحاشي استخدام البدائل (كل ما سبق) او (ليس اي مما سبق) لان اختيار هذا البديل او استبعاده مرتبط باختيار او استبعاد البدائل الاخرى ، فأذا كان البديل الاول خطا مثلاً فهذا يعني استبعاده فوراً واذا كان البديل صحيحا والثاني صحيحا ايضا يعني اختياره فورا مهما كان عدد البدائل في ذلك السؤال ، مثال على ذلك .

-اي الامراض التالية تنتج عن فايروس ؟

أ.التيفوس. ب.التيفوئيد. ج.كل ماسبق .

4.اختبارات التكميل : ان هذا النوع من الاسئلة تم التطرق اليه سابقا ضمن شرح الاختبارات المقالية ولكن الفرق هنا هو ان الكلمات الصحيحة التي تكمل الفراغات وبذلك فأن الطالب هنا موجود امام الطالب وعليه ان يختار الكلمات الصحيحة التي تكمل الفراغات وبذلك فأن الطالب هنا يتعرف على الكلمات ولايستدعيها عما هو عليه في الاختبارات المقالية .

مثال تقع بحيرة الحبانية في محافظة .....

أ.بغداد ب. صلاح الدين ج. الانبار

تصحيح اجابات الاسئلة الموضوعية : يتم تصحيح الاسئلة الموضوعية عادة بتخصيص درجة واحدة لكل سؤال ، وقليلا ما يخصص عدد اكبر من الدرجات للسؤال الواحد ، وقد اظهرت البحوث ان درجات الاختبار ذي العدد الثابت من النقاط او الدرجات (اي الذي يتم فيه تخصيص نقطة او درجة واحدة لكل سؤال) تترابط ترابطا عاليا مع درجات الاختبار نفسه عندما تعطي لبعض اسئلته درجات

اكثر وهذا يعني ان المركز النسبي للأفراد ضمن المجموعة لا يتغير في الحالتين لذا فأن اكثر الاختبارات الموضوعية تصحح بالطريقة الابسط ، حيث تعطى درجة واحدة لكل سؤال اختباري . ومن الطرق المتبعة في تصحيح اجابات الاسئلة الموضوعية هي :

1.تصحيح يدوي : حيث يقوم المعلم بوضع اشارة بلون مميز على الحرف الممثل للاجابة الصحيحة فقط وعند الانتهاء من التصحيح يقوم المعلم بمسح ورقة بصريا لكي يعدد عدد الاجابات الصحيحة ، وتحسب من الدرجة الكلية.

2.تصحيح يدوي بمفتاح مثقب : حيث يعمل المعلم ورقة اجابة منفصلة وتثقب على شكل دوائر المقابلة للحرف الذي يمثل الاجابات الصحيحة فقط ، ثم يوضع المفتاح المثقب فوق الاجابة الطالب ، فالثقب الذي لا يظهر من خلال الاشارة الادالة على الاجابة يعني ان اجابة الطالب خاطئة ، وعلى المعلم ان ينتبه قبل بدء عملية التصحيح من عدم وجود اكثر من اجابة لنفس الفقرة ، او وجود اشارة خارج نطاق الثقب .

3.تصحيح الالكتروني مبرمج : يتم ذلك من خلال استخدام ورقة اجابة قياسية خاصة بها ، ويتم عن طريق المسح الضوئي ، حيث تختلف الاشارة الالكترونية الناتجة من الدائرة المصمتة ، التي تمثل اجابة الطالب بمقارنتها بالاجابة النموذجية التي تبرمج اله التصحيح على اساسها.

الاختبارات الادائية او العملية :

يعرف اختبار الاداء : (بانه اختبار يتطلب عادة استجابة يدوية او استجابة حركية عموما يقوم بها الفرد).

والاختبارات الادائية غالبا ما تكون فردية ، اذا يصعب توفير مجموعة من الاجهزة والمواد تكفي الاجراء الجمعي ، كما يصعب ضبط الموقف ،ويكلف الكثير ويحصل الغش بالمحاكاة ، هذا وان كانت اختبارات الاداء تطبق احيانا لمجموعات صغيرة من الاشخاص وفي مثل هذه الحالة توضع حاجر على المقاعد الاختبار كي لا يغش الطلبة .

انواع الاختبارات العملية :

1.**اختبار الورقة والقلم** :يختلف هذا النوع من الاختبارات عن اختبارات الورقة والقلم التقليدية من حيث انها تعطي اهتماما اكبر لتطبيق المعلومات والمهارات في موقف محاكاة ، وقد يترتب على هذه التطبيقات قياس نهائي لأهداف التعلم او قد تعتبر خطوة متوسطة في قياس الاداء في موقف اكثر واقعية ،مثال ذلك الاستخدام الفعلي للأجهزة.

وفي عدد من الحالات قد يساعد اختبار الورقة والقلم العملي على قياس نواتج للتعلم لها اهميتها التربوية : مثال ذلك اذا طلب المعلم من تلاميذه تصميم خريطة للطقس ، او وضع خطة لبحث ما او كتابة قصة قصيرة ، او عمل تخطيط لدائرة كهربائية ، ففي هذه الحالات يقيس اختبار الورقة والقلم نواتج مرتبطة بالمعرفة والمهارة ، ويصبح مقياسا عمليا له في الحد ذاته

وقد يكون من الافضل في بعض الحالات استخدام الاختبار العملي كاختبار تمهيدي قبل الاستخدام الفعل لجهاز لأسباب منها ان الجهاز قد يكون معقدا غالي الثمن ، ولذلك فان اظهار المهارة في استخدام الجهاز على الورق قد يتجنب الاضرار التي قد تترتب على الاستخدام الفعلي لتلف الجهاز ، وكذلك الحال في العلوم الطبية ، فان اظهار المهارة في تشخيص المرض

ووصف العلاج للمرضى وهمين يؤدي الى تجنب ما قد يحدث من اذى المرضى الحقيقين .

مثال:

-رسم خريطة جغرافية.

-رسم اجزاء لنبات معين.

-الكتابة بخط الرقعة.

2.**<u>اختبارات التعرف</u>** : تهدف هذه الاختبارات الى قياس قدرة المتعلم عل التعرف على الخصائص الاساسية لاداء معين او نتيجة اداء معين او التعرف على بعض الاشياء مثل العينات الجيولوجية او البيولوجية او عزف قطعة موسيقية على احدى الالات ويطلب من المتعلم بيان الاخطاء او النغمات في عوف القطعة .

وفي انواع اخرى من الاختبارات قد يتطلب من المتعلم ان يتعرف على اجزاء معينة من الاجهزة ووظائفها ، او اختيار الاداة المناسبة او الجهاز المناسب لعمل محدد ، او الحكم على جودة بعض العينات لمواد معينة ، وفي العلوم قد يطلب من المتعلمين التعرف على عينات جيولوجية او التعرف على بعض انواع اوراق الاشجار ووصف الاشجار التي تنتمي اليها . وفي الفنون قد يطلب من المتعلم التميز بين الاعمال الفنية الجيدة والاعمال الغير جيدة.

ومثل هذا النوع من الاختبارات سهل نسبيا في اعداده ويمكن ملائمته لأنواع كثيرة من المواقف ومع ذلك فيعيبها انها لا تقيس بشكل مباشر مدى اتقان الفرد لمهارة ما او اسلوب عمل معين ،مثال :

-تعين جزء من جهاز (يوضع جهز اما الطالب سبق وان درسه وتعرف عليه)

- تحديد مواقع المدن الهامة على الخريطة صماء.

-تصنيف المواد المختلفة على طاولة : كان تضع عدد من المواد : مثل (البلاستيك ، خشب ، حديد كتب ، زجاج ، الخ).

3. اختبارات المحاكاة (تقليد النماذج المصغرة او المجسمات)

تصمم هذه الاختبارات العملية احيانا لمحاكاة موقف من المواقف الحقيقة ، وذلك بغرض عزل هذ الموقف بطريقة تمكن المتعلم من القياس بنفس الحركات التي يتطلبها الموقف الحقيقي ولكن تحت ظروف مزيفة او غير حقيقة ، مثال على ذلك في التربية الرياضية القيام بحركات السباحة خارج الماء ، وفي القانون تمثيل محاكمة وقيام المتعلم بدور المحامي او القاضي واحيانا ما يستخدم في هذا النوع من الاختبارات اجهزة صممت خصيصا لأغراض تعليمية وتقويمية.

مثال ذلك التدريب على قيادة السيارات او الطائرات . ويستخدم كذلك في هذا النوع من الاختبارات برامج خاصة تستخدم بالحاسب الالي لمحاكاة الموقف المطلوب مثل قيادة طائرة حيث يقوم المتعلم بقيادة الطائرة التي تظهر صورتها امام على مرقاب الحاسب.

ورغم مزايا اختبارات المحاكاة الا ان من الواجب مراعة الحرص في استخدامها ، مع دراية ومعرفة كاملة على قدر الامكان بالفرق بين هذه الاختبارات ومواقف الحياة الحقيقية فكثيرا ما تكون هذه الاختبارات غير صادقة ذلك ان تفسيرها ملون بالحالة الانفعالية والعقلية للمتعلم اثناء اجرائها ، وطبيعي الا تتطابق هذه الحالة مع ما يشعر به المتعلم عند ممارسة الموقف الحقيقي في الحياة من مشاعر وانفعالات قد تؤثر على ادائه. مثال :

-الملاكمة في الهواء امام مراه .

-توضيح حركات السباحة المختلفة خارج المياه.

4. اختبارات عينات العمل (اداء المهمات الفعلية)

تتكون هذه الاختبارات من موقف يمثل موقفا حقيقيا لمجال العمل ويطلب من المتعلم اداء المهمات الفعلية لهذا العمل . وتتضمن اختيار عينة العمل من اهم عناصر الاداء المطلوبة للعمل . كما هو الحال مثلا في اختبار قيادة السيارات حيث يقوم المتعلم باهم الاعمال التي تبين المامه بالقيادة في ظروف مختلفة وكما هو في قياس درجة الحرارة او الضغط الجوي .

ويتميز هذا النوع من الاختبارات العملية بصدق اكثر من الانواع الاخرى . ويمكن ان يعطي مقياسا صادقا وثابتا للتحصيل في انواع متعددة من السلوك والاداء اذا تم اجراءه في ظروف مقننة وقدرت درجاته وفقا لمعايير محددة .

والاختبارات المستخدمة في التعليم الفني والتجاري هي عادة من هذا النوع حيث يطلب من المتعلمين كتابة مذكرات بطريقة الاختزال عند املائها عليهم ، او طباعة خطاب على الالة الكتابة مثلا . فقد تطلب من طالب اداء مهمات عملية مثل: مهارة في كرة السلة تحت ظروف معروفة مشروطة او تطلب منه مهارة في التربية المهنية او التربية الفنية او الاقتصاد المنزلي او اجراء تجربة عملية الخ .

وهناك نوعان رئيسيان من اختبارات عينات العمل :

1.تلك التي يمكن فيها التحديد بوضوح وبشكل قاطع بين صحة وخطأ اداء المهارة ، وهذه تقدر درجاتها بشكل الي ، مثل التصويب ، الكتابة على الة الطابعة ، الاداء الرياضي .

2.تلك التي تعتمد على مهارة الملاحظين في الحكم على الاداء وتقدير درجاته مثال ذلك :

العزف على الة موسيقية او رسم لوحة فنية او قيادة السيارة .

وظائف الاختبارات العملية

ان للاختبارات العملية اهدافا ووظائف عامة متعددة يمكن تلخيصها فيما يلي:

1.قياس مدى فهم الدراسة النظرية وفاعليتها كما هو الحال في الامتحانات العملية المرتبطة بالعلوم الطبيعية ، كيمياء ، فيزياء ، علوم حيوية .

2.تعتبر الاختبارات العملية من اهم وسائل تقويم نجاح برامج التدريب المهني ، تعلم الكتابة على الالة الطابعة واعمال السكرتارية ، العزف على الالات الموسيقية ....الخ.

3.تستخدم الاختبارات العملية في تشخيص التأخر في بعض المهارات العملية ، وتسمى في هذه الحالة بالاختبارات التشخيصية العملية .

4.تستخدم الاختبارات العملية المقننة في التنبؤ بمدى نجاح الفرد مستقبلا في مهنة معينة من النوع الفني او العلمي ، وفي هذه الحالة يكون الاختبار العملي صورة قريبة من المواقف التي يتعرض لها المتقدم للوظيفة او المتقدم للكلية العملية.

5.تعتبر من اهم السائل التعليمية للمجندين لتعلمهم تكنولوجيا الالات الحربية والالكترونية المعقدة ، ومن دراسة نتائج هذه الاختبارات استخلصت الكثير من المبادئ العلمية التي ترتكز عليها سيكولوجية التدريب.

تصحيح الاختبارات الادائية او العملية :عند تصحيح الاختبارات العملية يحدد المعلم الاجابة النموذجية لكل سؤال مع معيار وشروط وظروف تنفيذها ، حيث يعطي القيمة المستحقة لاجابات

الطلاب مباشرة على اساس ذلك. وقد يستخدم المعلم بهذا الصدد قائمة ملاحظة او مقياس تقدير متدرج يجسد الواحد منها المكونات العامة لاجابة السؤال ، وكما سنبين ذلك بالتفصيل في الفصل الخامس.

الفصل الرابع

استخراج الخصائص الاحصائية لفقرات الاختبارات الموضوعية

تحليل فقرات الاختبار : ان تحليل استجابات الطلاب لفقرات اختبار من خلال ايجاد الخصائص لفقرات الاختبار يمكن ان يؤدي الى غرضين

اولاً : ان الاستجابات للفقرات تقدم معلومات تشخيصية تفيد في بيان مدى التعلم الصفي او مدى فشله في التعلم ، كما تفيد في توجيه عملية التدريس المقبلة وعملية الاستعداد الدراسي للطلبة .

ثانياً : ان الاستجابات للفقرات المستقلة ما يتبع ذلك من مراجعة وتنقيح لهذه الفقرات يوفر اساساً لاعداد اختبارات افضل مستقبلاً ، من خلال الكشف عن نواحي القوة والضعف في فقرات الاختبار.

يتضمن التحليل الاحصائي المطلوب عمل جدول للاستجابات المتحققة لكل فقرة في الاختبار

هنا نحتاج ان نعرف كم من الطلبة اصاب في الاجابة عن كل فقرة وكم منهم اختار كلا من البدائل الخطأ ، وكم منهم حذف الفقرة ، ولكي نحصل على صورة واضحة عن الفقرة فمن المفيد ان نحصل على نسبة عليا ونسبة دنيا من مجموعة الطلاب ، وربما عن فئة تقع في الوسط ايضا ، وباستخدام هذا النوع من الجدول يمكننا الاجابة عن الاسئلة التالية عن كل فقرة :

1- مادرجة صعوبة الفقرة؟ وما درجة سهولة الفقرة؟
2- هل تميز الفقرة بين الطلبة الاقوياء والطلبة الضعفاء؟
3- هل كانت جميع البدائل او المشتتات (المموهات) تجتذب استجابات الطلبة ، ام كان بعضها غير جذاب لدرجة ان حذفها او ابقاءها سيان؟

وللحصول على مؤشرات احصائية لفحص فقرات الاختبار الموضوعي فانه يمكن اتباع ، الخطوات التالية :

1- تقدير درجات جميع الاوراق بحيث تكون درجة كل طالب متساوية لعدد الاجابات الصحيحة في الاختبار . اي يجب ايجاد الدرجة للاختبار ولكل طالب .

2- ترتيب اوراق الاجابة ترتيبا تنازليا من اعلى الدرجة الى اقل درجة.

3- اختيار المجموعة الحاصلة على اعلى الدرجات والمجموعة الحاصلة على ادنى الدرجات ، فاذا كان عدد الطلبة قليل نسبياً (30 مثلا) فانه يمكن قسمة الطلبة الى فئتين هما اعلى (50%) وهم الفئة العليا ، وادنى (50%) وهم الفئة الدنيا ، وبالتالي استخدام البيانات المتوفرة لجميع الطلبة ، الا ان هذا قد يكون مكلفا بالنسبة للجهد والوقت اذا كان عدد الطلبة كبير نسبيا (100 مثلا) وخاصة عندما لاتتوفر امكانية استخدام الحاسوب لاجراء التحليل ، ولذلك فانه يمكن الاكتفاء باعلى (27%) وادنى (27%) وفئة وسطية نسبتها (46%) ، او تكون كل مجموعة مساوية (30%) من عدد الطلاب في الصف ، وفئة وسطية نسبتها (40%).

4- يتم فرز درجات المجموعة الحاصلة على اعلى الدرجات والمجموعة الحاصلة على ادنى الدرجات لكل فقرة من الاختبار في جدول خاص ، على اساس البيانات التي في الجدول يتم حساب مؤشرات الصعوبة والتميز وفعالية البدائل الخاطئة.

وفيما يلي مثال توضيحي للخطوات السابقة :

طبق اختبار موضوعي يتكون في (10) فقرات على (20) طالب فكيف تستخرج المجموعة العليا والمجموعة الدنيا.

الخطوة الاولى : استخراج الدرجة الكلية لكل طالب على الاختبار ولنفترض ان الطلبة حصلوا على الدرجات الاتية :

رقم الطالب	الدرجة	رقم الطالب	الدرجة
1	3	11	7
2	10	12	2
3	7	13	10
4	5	14	7
5	9	15	6
6	10	16	4
7	2	17	7
8	4	18	1
9	8	19	10
10	3	20	8

الخطوة الثانية نرتب الدرجات من الاعلى الى الادنى.

رقم الطالب	الدرجة	رقم الطالب	الدرجة
1	10	11	7
2	10	12	6
3	10	13	5
4	10	14	4
5	9	15	4
6	8	16	3
7	8	17	3
8	7	18	2
9	7	19	2
10	7	20	1

الخطوة الثالثة : نستخرج نسبة (50%) مثلا في المجموعة العليا والمجموعة الدنيا فيكون عدد المجموعة العليا (10) طلاب وعدد المجموعة الدنيا (10) طلاب ،من خلال استخدام القانون الاتي :

العدد الكلي للطلبة × النسبة المعتمدة = عدد المجموعة العليا او المجموعة الدنيا.

.10=0,50 × 20

الخطوة الرابعة : فرز درجات الطلبة على فقرات الاختبار من خلال عمل جدول وكما موضح .

المجموعة	ت	رقم الفقـــــــــــــــــرة ٠										مجموع الدرجات
		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	
	١	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠
	٢	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠
	٣	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠
	٤	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠
	٥	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	٩
	٦	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	٨
	٧	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	٨
	٨	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	٧
	٩	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	٧
	١٠	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	٧
	١١	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	٧
	١٢	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	٦
	١٣	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	×	٥
	١٤	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	×	٤
	١٥	✓	×	×	✓	×	×	✓	×	×	×	٤
	١٦	✓	×	×	✓	×	×	×	×	✓	×	٣
	١٧	✓	✓	×	×	×	×	×	✓	×	×	٣
	١٨	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	٢
	١٩	×	✓	×	×	✓	×	×	×	×	×	٢
	٢٠	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	١

حساب مؤشر الصعوبة والسهولة :

يشير معامل الصعوبة نسبة الطلبة الذين اجابوا اجالة خاطئة عن الفقرة الى العدد الكلي للطلبة (المجموعة العليا والمجموعة الدنيا) :

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{الاجابات الخاطئة}}{\text{الاجابات الصحيحة+الاجابات الخاطئة}}$$

او

معامل الصعوبة= $\frac{\text{عدد الطلبة الذين اجابوا اجابة خاطئة عن السؤال}}{\text{عدد الطلبة الذين حاولو الاجابة عن الخاطئةالسؤال}} \times 100$

اما معامل السهولة فهو نسبة الطلبة الذين اجابوا اجابة صحيحة عن الفقرة الى العدد الكلي للطلبة (المجموعة العليا والمجموعة الدنيا)

معامل السهولة = $\frac{\text{الاجابات الصحيحة}}{\text{الاجابات الصحيحة+الاجابات الخاطئة}}$

او

معامل السهولة = $\frac{\text{عدد الطلبة الذين اجابوا اجابة صحيحة عن السؤال}}{\text{عدد الطلبة الذين حاولو الاجابة عن الخاطئةالسؤال}} \times 100$

ولاستخراج صعوبة الفقرة رقم (1) مثلا من الجدول السابق فنحسب عدد الاجابات الخاطئة ل (20طالب) وبذلك تكون صعوبة الفقرة كالاتي :

معامل الصعوبة الفقرة رقم (1) = $\frac{8}{8+12} = \frac{8}{20} =$0,40

ولاستخراج سهولة الفقرة رقم (1) ليضا فنحسب عدد الاجابات الصحيحة ل (20 طالب) وبذلك تكون سهولة الفقرة كالاتي :

معامل سهولة الفقرة رقم (1) = $\frac{12}{8+12} = \frac{12}{20} =$0,60

مثال : اجابة (130) طالب على احد الاسئلة الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد وكان صيغة السؤال كالاتي :

دور صلاح الدين الايوبي في التاريخ العربي المعاصر تكون اكثر وضوحا في :

أ.اهمية الديمقراطية في معالجة الواقع العربي

ب. معالجة التشتت العربي في مواجهة العدوان على الوطن العربي.

ج.اهمية التصنيع والتنمية الشاملة للوطن العربي .

د.وسع الفتوحات.

وبعد التصحيح وفرز الاجابات للمجموعة العليا والمجموعة الدنيا وبنسبة (27%) كانت الاجابات الصحيحة والخاطئة معا للبدائل على النحو الاتي :

$$\text{ف م(ب)} = \frac{\text{صفر} - 1}{35} = - - 0.3$$

$$\text{ف م(ج)} = \frac{\text{صفر} - \text{صفر}}{35} = \text{صفر}$$

يتبين من القيم اعلاه ان المموه (ج) لم بتم اختباره ابدا ولذلك فأن وجوده او غيابه سيان ، ولذلك يمكن حذفه والبحث عن مموه اخر اذا كان ذلك ضروريا.

اما المموه (د) فانه يميز بين الفئتين العليا والدنيا باتجاه معاكس لتمييز السؤال وبالتالي يعتبر مموها مرغوبا فيه ولكنه ذات قيمة ضعيفة اما المموه (أ) فأنه يميز بين الفئتين العليا والدنيا باتجاه معاكس لتمييز السؤال ، وبالتالي يعتبر مموها جيدا لانه ذات قيمة كبيرة.

مثال : تم اختبار مجموعة من الطلبة وبعد فرز اعداد المجموعة العليا والدنيا وزعوا على البدائل الاربعة للاجابة كالاتي :

	أ	ب	ج	د	المجموع
مجموعة العليا	60	20	15	5	100
مجموعة الدنيا	40	30	20	10	100

ان الذي يمكن ملاحظته من خلال المثال اعلاه:

1- ان البديل الصحيح وهو (أ) قد جذب من الفئة العليا اكثر من الفئة الدنيا وهذا هو الشئ
2- ان المموهات : ب،ج ،د ، هي مموهات جيدة لأنها جذبت من الفئة الدنيا اكثر من الفئة العليا.
3- اكثر المموهات فعالية هو المموه (ب) لأنه جذب من الفئتين العليا ، والدنيا (50) طالبا ويليه المموه (ج) لانه جذب من الفئتين العليا والدنيا (35) طالبا ويليهما المموه (د) لانه جذب من الفئتين العليا والدنيا (15) طالبا ، رغم تساوي القيمتين ، ويمكن توضيح ذلك.

$$\text{ف م ب} = \frac{30 - 20}{100} = - - 0.1$$

$$\text{ف م ج} = \frac{20 - 15}{100} = - - 0.05$$

البدائل	اعلى 27%	ادنى 27%
أ	3	10
ب (الصحيح)	32	24
ج	صفر	صفر
د	صفر	1
المجموع	35	35

معامل الصعوبة = $\frac{14}{70}$ = 0,20

معامل السهولة= $\frac{56}{70}$ = 0,80

وهي درجة ذات سهولة عالية وقد يكون سبب ذلك هو وجود بعض البدائل الخاطئة غير الفعالة، ويلاحظ انه كلما انخفض مؤشر الصعوبة زاد مؤشر السهولة .

فأذا كانت اجابات جميع الطلاب خاطئة فأن معامل الصعوبة = (1.00) وهي اعلى قيمة.

واذا لم تكن اي اجابة خاطئة فان معامل الصعوبة = (صفر) وهو ادنى قيمة ،أي ان معامل الصعوبة +معامل السهولة = 1,00.

ان معاملات الصعوبة التي يتراوح مداها بين (0,80 –0,20) بمتوسط مقداره (0,50) يمكن ان تكون مقبولة وينصح بالاحتفاظ بها في ملف الفقرات.

سؤال : في اختبار لمادة اللغة العربية لطلاب الصف السادس الادبي بلغ حدد الذين اجابوا اجابة صحيحة على السؤال الاول (10) عشر طلاب ، فاذا كان عدد الطلاب الممتحنين من الطلبة (30) طالبا ولم يحذف اي احد منهم هذا السؤال عند الاجابة . جد معامل سهولة السؤال ؟

حساب مؤشر تميز الفقرة : يقصد بمعامل التميز قدرة الفقرة على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا ، اي قدرة الفقرة على تمييز الفروق الفردية بين الافراد الذين يملكون الصفة او يعرفون الاجابة وبين الذين لا يملكون الصفة المقاسة او لا يعرفون الاجابة الصحيحة لكل فقرة من الاختبار ، ويمكن حساب قوة تميز الفقرة بحساب الفرق بين نسبة عدد المتعلمين في المجموعة العليا والمجموعة الدنيا الذين نجحوا في الفقرة.

ويمكن حساب مؤشر تمييز الفقرة بالمعادلة التالية :

$$\text{ت} = \frac{\text{ص ع} - \text{ص د}}{(\text{ع}+\text{د})\frac{1}{2}}$$

حيث ان :

ت = مؤشر قوة تميز الفقرة.

ص ع =مجموع الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا

ص د =مجموع الاجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا

ع =عدد افراد المجموعة العليا.

د = عدد افراد المجموعة الدنيا.

او

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا} - \text{عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد الطلبة في احدى المجموعتين}} \times 100$$

ويتضح من هذه المعادلة ان الحد الاقصى لمؤشر التمييز هو (± 1.00) وفي الحالة الاولى يكون جميع المتعلمين في المجموعة العليا ناجحين في الفقرة ويكون جميع المتعلمين في المجموعة الدنيا فاشلين فيها وهذا هو الوضع الامثل الذي نريد تحقيقه على قدر الامكان من التمييز ، وفي الحالة الثانية يكون جميع المتعلمين في المجموعة العليا فاشلين في الفقرة وجميع المتعلمين في المجموعة الدنيا ناجحين فيها ، اي ان الفقرة تميز تمييزا سالبا في الاتجاه الخاطئ ، ومعنى هذا ان الفقرة غير صالحة ويجب حذفها او تعديلها ، وكلما زادت القيمة الموجبة لمؤشر التمييز كان ذلك افضل .

$$\text{ت} = \frac{24-32}{(35+35)\frac{1}{2}} = \frac{8}{35} = 0{,}23$$

وينصح (ايبل) Ebel لاتباع الجدول الاتي في الحكم على فقرات الاختبار :

ل التميـــــــز	ـر الفقـــــرة
0. فأقل	ت ضعيفة التمييز وينصح بحذفها
0.39-0.	ت ذات تمييز مقبول وينصح بتحسينها
0. فأكثر	ت ذات تمييز جيد ويمكن الاحتفاظ بها في ـ

ملاحظة : اي فقرة ذات معامل تمييز سالب تحذف ولا داعي للاحتفاظ بها في الملف .

سؤال : اذا كان عدد الطلاب الممتحنين في كل مجموعة (35) طالب واجابة عن السؤال الاول (18) طالبا من المجموعة العليا و (8) طالبا من المجموعة الدنيا اجابة صحيحة . فكم هو معامل التمييز ؟

تقدير فعالية البدائل الخاطئة (المموهات او المشتتات) : يجب ان تكون المشتتات جذابة ، بمعنى ان يتم اختيار أي مموه من قبل الطالب او اكثر او بنسبة لا تقل عن (5%) من الطلبة ، وبما ان اختيار اي من هذه المشتتات يعتبر اجابة خاطئة فمن البديهي ان يكون عدد الطلبة الذين يختارون اي منها في الفئة العليا (الاقوياء) اقل منه في الفئة الدنيا (الضعفاء) ، وتكون هذه المشتتات غير فعالة ولا قيمة لها اذا كانت

1- نسبة اختيارها في المجموعة الدنيا قليلة
2- نسبة اختيارها في المجموعة العليا مساوية لنسبة اختيارها في المجموعة الدنيا.
3- نسبة اختيارها في المجموعة العليا اكبر من نسبة اختيارها في المجموعة الدنيا.

وعلى اساس تحليل المشتتات يتم الكشف عن البدائل الغير فعالة لتعديلها ذاا ما اريد استخدام فقرات قوية واذا لم يمكن تعديل البديل فأنه يجب في هذه الحالة حذفه فأن الاحتفاظ بفقرة لها ثلاثة بدائل فقط افضل من ان تكون لها اربعة بدائل احدها لا وظيفة له.

ويمكن استخدام المعادلة الاتية :

$$\text{ف م} = \frac{\text{ن ع م} - \text{ن د م}}{\frac{1}{2}(\text{ع} + \text{د})}$$

حيث ان :

ف م = فعالية المموه

ن ع م = عدد الذين اختاروا المموه من الفئة العليا

ن د م = عدد الذين اختاروا المموه من الفئة الدنيا

ولحساب فعالية المشتتات في اختبار التاريخ في المثال السابق ص 65 وتكون النتيجة كالاتي :

$$\text{ف م}(\text{أ}) = \frac{10-3}{35} = -0.2$$

$$\text{ف م د} = \frac{10-5}{100} = -0.05$$

مصرف الاسئلة :

لقد رأينا ان عملية تحليل الاسئلة عملية متعبة ومكلفة من حيث الوقت والجهد والمال ولكن كل ذلك يهون في سبيل الحصول على نتائج تتصف بالصدق والثبات ولذا من غير المعقول ان نتركها في ايدي الطلاب كما انه من غير المنطقي ايضا ان نتركها على الرف فتضيع جهودنا عبثا ولكي نستفيد منها لا نسمح عادة منذ البداية ان تبقى بايدي الطلاب كما اننا نحافظ على سريتها ما دمنا قد قمنا بالتحليل ولذا نخزنها عادة للاستعمال في السنوات القادمة في مكان نسميه بنك او مصرف الاسئلة .

وتكتب الاسئلة الجيدة عادة مع مواصفاتها الفنية على البطاقات ثم تخزن وعندما يحين وقت الاستعمال يسحب قسم منها حسب الحاجة ويؤلف منه اختبار وعادة تضيف الى هذه الاسئلة عددا جديدا من الاسئلة يساوي ربعها او ثلثها من حيث العدد . وتكون الاسئلة الجديدة مطروحة بشكل تجريبي . وفي كل تطبيق جديد لاي سؤال نستخرج مواصفاته الفنية ثم نسجلها على بطاقته في المكان المخصص لذلك مع

المادة : القياس والتقويم
التاريخ : / /
الفصل : الاول
الموضوع : استعمال الاختبارات
الصفحة : ٨
الهدف : معرفة
السؤال :
تستعمل الاختبارات في مدارس العالم العربي لقياس :-
أ- الذكاء ب - القدرات ج - التحصيل ، د - الاستعدادات .

بيانات التحليل

المجموعة / الاختيارات	أ	ب	ج*	د	حذف
عليا ١٥	١	٢	١١	١	٠
دنيا ١٥	٤	٣	٥	٣	٠

معامل السهولة = ٥٣ر٠ فعالية مموه أ = ٠,٢
معامل الصعوبة = ٠,٤٧ فعالية مموه ب = ٠,٠٧
معامل التمييز = ٤٠ر٠ فعالية مموه د = ٠,١٣

ملاحظات :

تاريخ

استعمال السؤال.

الفصل الخامس

الوسائل اللا اختبارية

تركز الحديث في الفصول السابقة على الاختبار كأداة قياس وتقويم لكثير من نواتج التعليم وبشكل خاص تلك تتعلق بالمجال المعرفي بالرغم من التفاوت في درجة تركيز على هذا المجال ، الا ان بعض نواتج التعليم وخاصة في المجالين الحركي والانفعالي قد لا تناسبها هذه الاختبارات كأداة قياس وتقويم بل لابد من استخدام ادوات اخرى تعتمد اساساً على الملاحظة .

وفيما يلي توضيح لطبيعة الملاحظة وادواتها.

الملاحظة وادواتها : تهدف الملاحظة الى تحقيق هدف معين وتجري وفق خطة مسبقة ، ونقصد بالملاحظة تكوين معرفة لدى الملاحظ حول موضوع ما عن طريق مجموعة من الادراكات عن حدوثه ، وما ينطوي عليه ، والتغير الذي يناله والنتائج التي تلحق به ، تستعمل طريقة الملاحظة في المجالات التي تصعب قياسها عن طريق الاختبارات ، فقد يلاحظ المعلم سلوك طلابه وهم يدخلون الى ساحة المدرسة ، وقد يلاحظ سلوكهم وهم يلعبون ، وقد يلاحظ المعلم انفعالات طلابه وهم يتعرضون الى موقف محزن ، وقد يلاحظ المعلم نظافة التلميذ وهندامه ، ومشاركته في الحصة ، او عدم تفاعلة داخل الصف ، وقد يلاحظ المعلم مهارة التلميذ في اداء عمل معين كمهارته في العزف على البيانو ، او مهارته في الرياضة او السباحة ، او استعمال الادوات المختبرية او المكتبية.

انواع الملاحظة : يمكن تميز نوعين من الملاحظة هما :

1.الملاحظة العابرة او الحرة : وهذ النوع من الملاحظة يهتم بالسلوك الشاذ وتجري دون قصد او تخطيط مسبق ، اذ يفترض المعلم ان يدرك السلوك بعد حدوثة مباشرة ، وأيعبق على هذا السلوك وان يكتب نبذة موجزة عن تفصيلاته ، والعوامل التي ادت اليه ، والظروف التي احاطت به ، ويستحسن ان يفرد سجلا خاص بالطلاب ذوي السلوك الشاذ وان يعامله بمنتهى السرية ، ولا يتناول في هذا السجل الا عدد محدودا من الطلاب ، كي يستطيع معالجة مشاكلهم عن طريق ايجاد الحلول لها، شريطة ان يتوفر على الاقل الحد الادنى من الثقة بالطلاب ذوي السلوك الشاذ ومن المعلم الملاحظ.

3.الملاحظة الموجهة : ان هذغا النوع من الملاحظة يهتم بالسلوك العادي ، وعلى ذلك فأن من واجب المعلم ان يلاحظ سلوك طلابه جميعاً ، كي يكون فكرة شاملة ، وانطباعاً عاماً عن كل طالب ومن بين المجالات التي تقوم عن طريق الملاحظة الموجهة :

أ- المهارات : ومن بين هذه المهارات : المهارة في اجراء التجارب المختبرية ، مهارة استخدام مهارة البيئة ، المهارة في اتقان العمل الوظيفي ، المهارة في اداء النشاط في اعمال معينة مثل : قيادة السيارة ، العزف على الة موسيقية ، مهارة التدريس ، التفاعل الصفي ، التكلم، التعامل مع لاخرين .

ب- الاتجاهات : مثل : الاتجاه نحو الدراسة ، الاتجاه نحو المهنة او المؤسسة ، حب الخير للاخرين ، احترام القانون.

ت- الميول ، مثل: الميل نحو المطالعة ، الميل نحو نشاط معين او حرفة مهنة .

ث- العادات اليومية : كالعادات المتعلقة بالنواحي الصحية ، او الجسمية او الاجتماعية.

ج- التكيف ، مثل : التكيف مع الاخرين ، التكيف مع البيئة الطبيعية ، التكيف مع طبيعة العمل الذي يمارسه .

مزايا ادوات الملاحظة :

تقدم ادوات الملاحظة مجموعة كبيرة من المزايا تعجز ادوات القياس الاخرى ان تحل محلها ومن بين هذه المزايا :

1- تقدم معلومات كثيرة يصعب ان تتوفر عن طريق الامتحانات او الوسائل الاختبارية .
2- بعض السمات ، او الخاصيات لا نستطيع الحكم عليها الا من خلال الملاحظة.
3- تقدم معلومات نوعية عن سلوك الملاحظة ، وتشكل رديفاً مهما لأدوات القياس الاخرى التي تتعلق بالامتحانات المدرسية ، مثل النظافة المشاركة ، المشاركة التعاونية ....الخ.
4- لا تأخذ الملاحظة وقتاً طويلاً كما هو الحاصل في اختبارات التحصيل.
5- تكرار الملاحظة يساعد على كشف التقدم الحاصل لدى التلميذ في مجال العمل التربوي.
6- توفر الملاحظة فرصة كبيرة للتشخيص و الوقوف على نقاط الضعف ، من اجل معالجتها وايجاد الحلول لها.

عيوب ادوات الملاحظة :

1- تعدد مصادر الاخطاء ، وهذا ناتج عن اي اداة الملاحظة غير دقيقة ، اذا ما قورنت بالامتحانات ، وسوف نوضح طبيعة الاخطاء في الصفحة القادمة.
2- بعض السمات التي نلاحظها ، لاتصل في ملاحظتها الى حد مقبول من الثبات الا من خلال تكرار الملاحظة ، وهذا يحتاج الى وقت وجهد كبيرين.

3- تتأثر بذاتية الملاحظ كثيراً لدرجة ان الملاحظ في بعض الحالات قد يقع في تناقض مع نفسه.
4- عدم وجود اتفاق بين الملاحظين اذا قاموا برصد سمة او خاصية معينة.

انواع ادوات الملاحظة :

اولاً : قوائم التقدير : وهي عبارة عن اداة مكونة من مجموعة فقرات ذات صلة بالمتغير او الصفة المقاسة وكل فقرة من هذه الفقرات تعبر عن سلوك بسيط يخضع للكل او العدم ، بمعنى ان التدرج هنا من مستويين فقط ، قد تكون الفقرات في قوائم التقدير متسلسلة منطقيا او عشوائيا وذلك حسب السمة المقاسة ، والاجابة على قائمة التقدير تكون اما (بنعم او لا) او بكلمة (موجودة او غير موجودة). ويمكن استخدام قوائم التقدير في معظم المجالات الدراسية ، وهي مفيدة في قياس انشطة التعلم التي تتضمن انتاجاً او عملية اجرائية او بعض مظاهر التوافق الشخصي والاجتماعي ، الا ان فائدتها الكبرى تكمن في قياس العمليات التي يمكن تقسيمها الى مجموعة من الخطوات او الاعمال المحددة المنفصلة مثل استخدام الميكروسكوب ، او القيام بحركات رياضية وفق خطوات محددة واذا امكن بناء قوائم التقدير بعناية فأنها تساعد على حصر انتباه الملاحظ في الخصائص الموجودة في القائمة ، كذلك مقارنة المتعلمين بعضهم ببعض بالنسبة لمجموعة من السمات او الخصائص ، فضلا عن انها تعد اداة بسيطة لتسجيل الملاحظات.

عيب هذا النوع من ادواة الملاحظة انه لا يوجد تدرج للصفة او السلوك في مستوياتها ولا توجد حالات وسطى للصفة فضلا عن عجزها لتقديم الخاصية او الصفة التي تنطوي على جوانب متعددة مثل بعض انواع التربية العملية ، القراءة ، التمثيل ، وتقدير بعض انواع الجوانب الشخصية ، وفيما يلي امثلة لقوائم التقدير :

قائمة تقدير مادة الانشاء

-أخطاء املائية	نعم/لا	-تفكير غير منتظم	نعم /لا
-أخطاء في الاعراب	نعم/لا	-أخطاء نحوية	نعم/لا
-لا يعرف التنقيط	نعم/لا	-مفردات عامية	نعم/لا
-خط سئ غير واضح	نعم/لا	- حقائق وافكار خاطئة	نعم/لا

قائمة تقويم كتاب مدرسي

1.اسلوب الكتاب مشوق للقراءة. نعم/لا

2.مادة الكتاب تناسب مستوى الطالب. نعم/لا

3.الكتاب يخلو من التكرار بين وحداته. نعم/لا

4.لغة الكتاب سليمة وواضحة. نعم/لا

5.الكتاب يراعي الحداثة في مادته. نعم/لا

<u>قائمة تقدير لتقرير صفي</u>

1.التقرير مرتب نعم/لا

2. فقرات التقرير كاملة نعم/لا

3.الهدف محدد نعم/لا

4.المصادر مرتبة نعم/لا

ولتأليف قائمة تقدير في اداء عمل ما نقترح ان يتبع الخطوات التالية :

1.جزئ العمل الى افعال منفصلة مرغوبة او صحيحة وحددها بوضوح.

2.اضف الى هذه الافعال افعالاً خاطئة يمكن ان يقوم بها الطالب .

3.رتب الافعال المرغوبة او الصحيحة و الاخطاء في تتابع طبيعي اي كما يحدث.

4.اتبع طريقة مناسبة لتسجيل الافعال مثل ترقيمها حسب حدوثها . اما بالنسبة لسلوك الطالب فالذي يعنيك منه حدوثه او عدم حدوثه فالتتابع هنا ليس بذي اهمية.

5. اذا كان هناك سلوك لم تصفه لو فعل لم تكتبه في القائمة وحدث في الطالب سارع الى تسجيله في مكان ما من القائمة ثم رقمه او اشره حسبما يقتضي الامر.

<u>ثانياً : مقياس التقدير (سلالم التقدير) :</u>

وهي عبارة عن اداة مؤلفة من عدة فقرات ، كل فقرة تعبر عن سلوك بسيط يخضع الى تدرج من عدة مستويات ، يتم تحديدها مسبقاً بما يتلائم مع السمة المقاسة والمرحلة العمرية للملاحظة، ومصادر الاخطاء المحتملة.

تستخدم مقاييس التقدير عندما نريد تحديد درجة حدوث سلوك ما وبخاصة في المواقف التي يكون فيها للاداء او للانتاج جوانب متعددة يتطلب كل منها تقديرا خاصا ، مثال على ذلك رغبة المعلم في قياس قدرة المتعلمين على الخطابة فأنه يمكنه اعداد مقياس تقدير يستخدمه عند ملاحظة كل متعلم

والاستماع اليه وهو يلقي خطبة ما ، وفي هذه الحالة يمكن ان يشمل المقياس على الابعاد التالية ، محتوى الخطبة ، والاشارات ، ويعطي لكل بعد من هذه الابعاد تقديرات منفصلة ، وكذلك لتقدير الاداء كالسباحة والتمثيل والرسوم وفي ميدان على النفس لتقويم التكييف الشخصي والاجتماعي للطلبة ويختلف اسلوب التقدير من مقياس لاخر فقد يستخدم ثلاث تدرجات (جيد ، متوسط ، ضعيف) او خمس تدرجات (ممتاز ، جيد جدا ، جيد ، متوسط ، ضعيف) وقد يستخدم سبع درجات ويستخدم ارقام بدلا من الالفاظ يدل الرقم الاعلى على قوة الصفة والرقم الادنى على ضعف الصفة.

مميزات سلالم التقدير انها اقتصادية اذا توفر من الوقت المقدر وانها شاملة من حيث الكمية المعلومات التي يمكن رصدها وتمتاز بدرجة من الموضوعية والثبات اعلى من قوائم التقدير فضلا عن انها تصلح لتقويم أنواع عديدة من الاداء التي تنطوي على جوانب متعددة والتي تطلب كل منها تقديرا خاصا مثل ، التربية العملية ، القراءة ، التمثيل وقياس التوافق الشخصي والاجتماعي للطلاب.

انواع سلالم التقدير :

1.سلم التقدير العددي :يستعمل لتقدير مدى وجود صفة ما لدى جماعة من الاشخاص او التلاميذ بنفس الوقت ، والسلم عبارة عن قائمة اسماء طلاب مرتبة عموديا في الهامش ، وعلى اعلى السطر في الصفحة مستويات يوجد مستويات مختلفة من الصفة متدرجة من (1-5) او حتى (10) وعند الاستعمال يبين المقدر تقديره لمدى وجود الصفة عند الشخص بوضع دائرة او مربع حول الرقم من سلسة الارقام الموجودة امام اسمه ، وفيما يلي نموذج لسلم التقدير العددي المستعمل مع صف او جماعة.

مثال لسلم تقدير سلوك تلاميذ الصف الخامس الابتدائي

تعليمات :ضع مربعا حول الرقم الذي تعتقده انه يمثل سلوك التلاميذ علماً بان مدى جودة السلوك تزداد بازدياد الرقم بحيث يمثل الرقم واحد اسوء سلوك والرقم 10 افضل سلوك بينما يمثل الرقم عشرة سلوكاً متوسطاً .

يذ	ات السلوك
	(2) 3 4 5 6 7 8 9 10
	2 3 4 5 (6) 7 8 9 10
	2 3 4 5 6 7 8 (9) 10
	2 3 4 5 6 7 (8) 9 10

ميزة هذا السلم ان المقدر يقارن التلاميذ بعضهم ببعض ، فأذا كان يرى مثلا ان سلوك التلميذ (أ) سئ وكذلك سلوك التلميذ (ب) فلابد انه سيقارن بين سلوكيهما ويتخذ احدهما محكا يقدر به سلوك الاخر ، فان تساوى معه اعطاه مساوية والا فانه يعطيه علامة اكثر او اقل حسب القرار الذي يتخذه المقدر ، اما من حيث وضع العلامة ، فاما ان تكون العلامة من (10) وهكذا تصبح علامات التلاميذ 2، 6، 9 ،8 على الترتيب او على شكل نسبة مئوية فتضرب حينئذ بمئة ، ومن جهة اخرى ، يمكن للمعلم الذي هو المقدر في هذه الحالة ان يحتفظ بهذه القوائم ثم يلخصها في جدول عام مع ذكر التواريخ ليقارن تقديرات او علامات الطالب بنفسها كي يرى هل حصل تقدم لدى التلميذ ام لا.

وقد يهتم المعلم بتقدير سلوك او صفات او نتاج كل تلميذ على حدة فيصمم حينئذ سلماً ليحقق غرضه وفيما يلي نموذج لذلك :

<u>مثال لسلم تقدير عادات العمل لدى التلميذ</u>

تعليمات : ضع مربعاً حول ما ينطبق على التلميذ :

لة			
باه	2	4	
تهاد	2	4	
برة	2	4	
ة	2	4	
تماد على النفس	2	4	
وء اثناء العمل	2	4	
.الـخ			

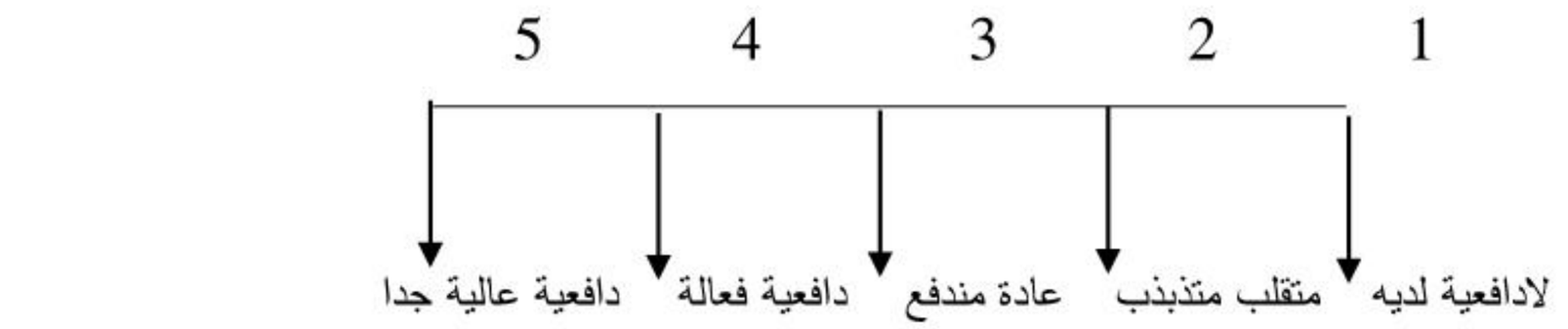
عيب هذا السلم لم يحدد بالضبط معنى الدرجات المختلفة من السمة ، كما انه ترك للمقدر اتخاذ القرار المتعلق بدرجة او مستوى السمة الذي يستحق تقديراً معيناً ، لذلك قد يختلف عدة مقدرين في تقديرهم للشخص الواحد ، كما أن المقدر سيختلف مع نفسه فيما لو عاد التقدير بعد فاصل زمني مما يقلل من ثبات النتائج.

<u>2.سلم التقدير العددي الوصفي :</u>

يعتبر هذا السلم افضل من السلم السابق ، لأنه بالاضافة الى وضع الدرجات مختلفة للصفة قد يمتد مداها بين (1–5) او (1–10) ، فأن المقدر يعطي وصفاً واضحاً لهذه الصفة.

سلم لتقدير شخصية الطالب في المرحلة الثانية

تعليمات : ضع اشارة (√) فوق ماينطبق على التلميذ



في هذا السلم حددنا طبيعة ووصف الجوانب الشخصية في كل درجة بحيث اصبح لدى المقدر اوصاف معينة لكل درجة ثم يتبع طريقة متدرجة في وضع التدرجة ، كما يسمح للمقدر ان يضع التقدير بين نقطتين اذا اراد ذلك ، هذا ويجب الا يقل عدد النقاط عن 5-7 نقاط فالنقاط الاقل لا تساعد على التمييز وكذلك النقاط الاكثر.

وعلى ذلك يمكن ان يكون هي هذا السلم اتفاق كبير بين المقدرين عنه في سلم التقدير العددي ، كما ان المقدر لايقع في تناقض كبير مع نفسه فيما لو عاد اتخاذ القرار مرة ثانية ، لذا تعد اكثر ثباتا.

من مميزات هذا السلم انه يمكن مقارنة الطالب مع غيره في الصفة التي نريد المقارنة بها ، ويمكن ايضا ان نقارن الطالب مع نفسه في فترات تقديرية مختلفة فضلا عن ذلك فأن هذا النوع يتمتع بوصف كامل لكل درجة مما يجعل الاتفاق بين المقدرين كبيراً.

على الرغم من هذه المزايا فأن هذا النوع من السلم لا يعطي مجالاً تقديراً قد يقع بين وصفتين متتاليتين فقد تقع مشاركة الطالب بين الرقم 1 والرقم 2 ومع ذلك فأن المقدر يمكن ان يضع الرقم 1 وقد يميل الى الرقم 2.

3.**سلم البياني اللفظي :** في هذا السلم يذكر الاداء على شكل عمود في الجانب الايمن من الصفحة وتوضع اوصاف الصفة بشكل افقي الى الجانب الايسر من الصفحة وهذه الصفات تختلف حسب طبيعة الصفة من جهة . وحسب ما يراه المقدر من جهة اخرى فقد توضع اوصاف الصفة على النحو التالي :

(دائماً ، غالباً ، احياناً ، نادراُ ، اطلاقاً) وقد توضع بهذا الشكل : (بدرجة كبيرة ، بدرجة متوسطة ، بدرجة قليلة ، بدرجة نادرة) ، وقد توضع هكذا : (ممتاز ، جيد جدا ، جيد ، متوسط ، ضعيف) .

مقياس تقدير لسلم بياني لفظي

الاسم : الصف :

الملاحظ : التاريخ :

تعليمات : فيما يلي مجموعة من الصفات التي يجب توافرها في موقف الخطابة والمطلوب منك ان تقدر المذكور اعلاه عند القائه الخطبة التي اعدها وذلك بوضع علامة (√) امام الصفة واسفل التقدير الذي يناسب تلك الصفة .

ت	جدا		ط	ف	ف جدا
ى الخطبة					
م الخطبة					
ة العرض					
من الاخطاء النحوية					
ة على التعبير					
دام الإيماءات والاشارات					

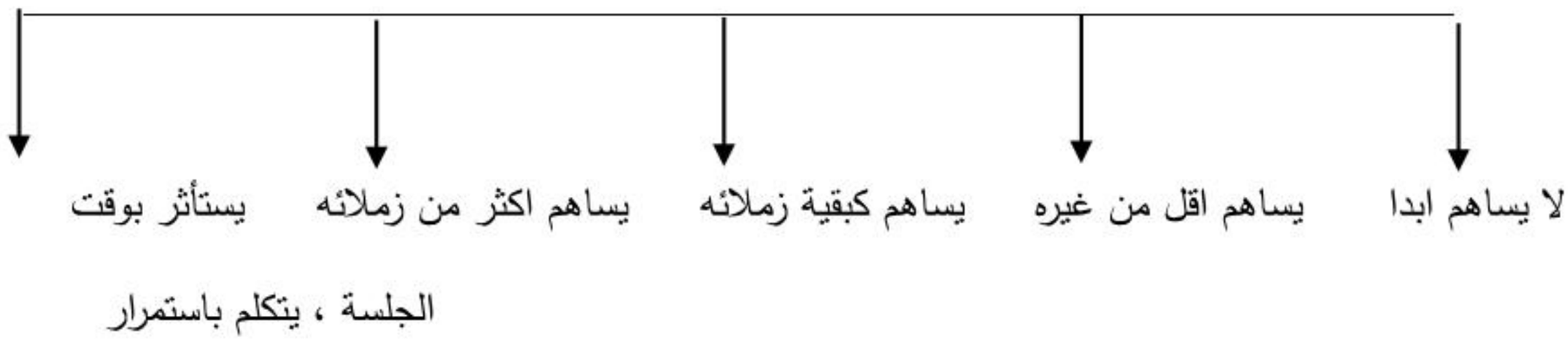
ويستعمل هذا السلم في مجالات كثيرة ، فقد يستعمل لمعرفة اداء الطالب ، وقد يستعمل لتقيم اثاث المدرسة ، او مكتبتها ، او العلاقات الانسانية بين اعضاء الهيئة التدريسية وبين الطلاب ، او بينهم مع بعضهم ، او بينهم وبين مدير المدرسة ، ويمكن ان يكشف عن اتجاهات الطلاب وسلوكهم ، كما يمكن ان يكشف عن اداء المعلم ، ونجاحه.

4.سلم البياني الوصفي :

في هذا السلم تستعمل اوصافا محددة تبين وجود مقادير مختلفة من الصفة او الاداء وهواكثر تحديا ودقة من السلم السابق اذ ان الالفاظ مثل (احياناً ، غالبا ، قليل ، كثير ، ممتاز ، جيد جدا ، وسط ، ضعيف) قد لا يعني الشئ نفسه بالنسبة للمقدرين الذين يقدرون الصفة عينها لدى الفرد الواحد في الوقت نفسه.

فقد تعني(احياناً) نسبة (10%) لدى احدهم و (20%) لدى الثاني واقل من (50%) لدى ثالث كما ان كلمة (ممتاز) تعني في بعض الجامعات العربية (85%) فما فوق وفي بعضها الاخر تعني (90%) فما فوق ولذا يفضل بعض المقدرين ان تتحول فقرات السلم اللفظي الى فقرات تحتوي عبارات على درجات مختلفة من الصفة او الاداء كما في النماذج التالية :

ما مدى مساهمة التلميذ في المناقشة ؟ وذلك بوضع علامة (√)



5.سلم التباين اللفظي :

يستعمل هذا السلم اكثر ما يستعمل في تقدير نواتج التعليم في المجال الانفعالي ، في هذا السلم يرتبط معاني المفاهيم بصفات يعبر عنها بكلمات وكل كلمة لها نقيض ، ويتدرج السلم من (1–7) عادة فأن الكلمات تتدرج تحت الارقام من (5–7) اما نقائضها فتتدرج تحت الارقام من (1–3) وان الرقم 4 يشمل الحياد.

فلو فرضنا اننا نريد ان نقدر اتجاه الطلاب نحو الدراسة بشكل عام فإننا نضع كلمات ونقائضها كما يلي :

سها								ـة
ة								عة
ـة								حة
لة								جعة
جة								ية

مصادر الخطأ في التقدير :

يرتكب المقدر اثناء قيامهه بالتقدير اخطاء عديدة نجملها هنا كي يتذكرها ويعمل على تجنبها وهذه الاخطاء هي :

1.مصطلحات السلم : ان عدم تعريف وتحديد مصطلحات السلم بدقة يجعلها تعني معاني مختلفة لدى مقدرين مختلفين مما يؤدي الى الاختلاف في التقدير او الى عدم سلامته.

2.عدم الالمام الكافي بالجانب الذي يقدر : ان المعلم مقدر افضل من المدير فيما يتعلق بالسلوك الصفي والعادات المدرسية ، او الذكاء او السلوك الاجتماعي لانه يلاحظ هذه الابعاد المختلفة من السلوك اكثر مما يلاحظها المدير.

3.اثر الهالة : ان الفكرة التي يحملها المقدر عن الطالب سواء كانت جيدة ام رديئة تؤدي الى اخطاء في التقدير فأذا كانت جيدة فأنه سيحابي لا شعوريا في تقديره ، واذا كانت سيئة فقد يتجنى في ذلك.

4.خطأ الكرم او التساهل : بعض المقدرين يميلون الى تقدير الاشخاص على انهم فوق الوسط او ممتازون وهم يفعلون ذلك خشية ان يطلب منهم تفسير قدراتهم اذا افادوا بأن الشخص سئ او ضعيف في تلك السمة وربما يفعلون ذلك طلباً لرضى الناس لو جلباً لمنفعة ، ويمكن حل المشكلة بمخالفة طرفي الفقرة بحيث يمثل الطرف الايمن الجودة والطرف الايسر انعدام الجودة ثم في الفقرة التالية تعكس الترتيب.

5.النزعة او التقدير الوسطي ، يميل بعض المقدرين الى استعمال وسط السلم دائماً بدلاً من طرفيه وذلك لنفورهم من اصدار تقديرات او احكام متطرفة او ايمانا بأن خير الامور اوسطها لذا يجعل تقديراتهم وسطية دائماً ، ويمكن التقليل من هذا الخطأ بتجنب استعمال اوصاف متطرفة قرب طرفي السلم من قبل مصممه او بجعل الصفات المتطرفة في الوسط والمتقاربة على طرفي السلم.

خطأ التقارب او التجاور : يميل المقدر الى تحديد الصفات على فقرات متجاورة تحديدا متقاربا ، فأذا حدد الصفة في فقرة على انها متوسطة قد يحدد الصفة التي تلي في الفقرة التالية على انها قريبة من الوسط لدى هذا الشخص ، وهكذا لبقية الفقرات.

7.يميل المقدر الى تقدير الاخرين على لنهم نسخة مضادة منه ، فاذا كان دقيقا في مواعيده قدر غيره انه اقل دقة منه في المواعيد ، وهذا الخطأ يعود الى البنية الشخصية.

<u>الفرق بين ادوات التقدير وادوات القياس في المجال النفسي والتربوي :</u>

قبل ان نبين الفرق بين التقدير والقياس لابد لنا ان نوضح من ان ادوات التقدير كانت فيما مضى ادوات قياس ، وان البعض في الوقت الحاضر ، يعتبر ادوات التقدير وادوات القياس وجهين لعملة واحدة ، وقد تظهر في المستقبل ادوات قياس من نوع دقيق جدا لدرجة ان الادوات القياس الحالية قد تبقى في الظل ، وتعامل معاملة ادوات التقدير سواء بسواء وان الفرق بين ادوات التقدير وادوات القياس هي :

1.ان ادوات التقدير وجدت قبل ادوات القياس بزمن طويل ، وكامت ادوات التقدير تحل محل ادوات القياس.

2.ان القياس يعطي قيمة رقمية ، بينما ادوات التقدير تمدنا بمعلومات كيفية او نوعية.

3.تصنف ادوات القياس كأدوات اختبارية او امتحانية ، بينما تصنف ادوات التقدير بادوات لا ختبارية.

4.تستعمل ادوات التقدير اذا افتقرنا الى ادوات القياس ، او اذا تعذر استعمال اداة القياس في مجال من المجالات.

5.تعتبر ادوات القياس اكثر موضوعية ودقة من ادوات التقدير ، لان التقدير مبني على التخمين والحزر من قبل المقدر، بينما يستعمل القياس ادوات اختبارية كاالامتحانات المقالية او الموضوعية .

6.ان الفرق بين ادوات التقدير وادوات القياس هو الفرق في الدرجة فادوات القياس ادعى الى الامان والاطمئنان في نتائجها من ادوات التقدير.

7.تشكل كل من ادوات التقدير وادوات القياس الاسس الرئيسية التي تبني عليها التقويم.

البطاقة المدرسية : البطاقة المدرسية هي السجل التراكمي الشامل المبوب تبويبا علميا وتشتمل على مجموعة من البيانات والتقديرات لمكونات الشخصية لدى الطالب في النواحي،

الصحية والاجتماعية والنفسية والتحصيلية والاقتصادية ..الخ ، وتسهم بتكاملها وتناسقها ودقتها في التعرف على شخصية الطالب وخصائصه ونواحي القوة والضعف فيه ، وتساعد في الوقت ذاته على تفهم حاجاته وحسن توجيهه الى القنوات التعليمية التي تتفق مع قدرته وقابلياته ورغباته وتكون وسيلة فعالة في تقويم تحصيله الدراسي وسلوكه وجوانب شخصيته وتطورها.

ان البيانات التي تحتويها البطاقة المدرسية اذا ما احسن الحصول عليها من مصادرها الحقيقية وامتازت بالدقة والصحة وتكون ذات فاعلية في معاونة المدرسة على تقويم العملية التربوية وتحقيق اهدافها, وتتضمن البطاقة المدرسية الجوانب التالية :

1.البيانات الاولية : تختص هذه البيانات بهوية التلميذ (الطالب) وهوية اسرته وتشمل اسم المحافظة التي ينتمي اليها التلميذ (الطالب) واسم المدينة او القرية التي يعيش فيها (عند تسجيل البيانات الاولية) واسمه الثلاثي وجنسيته وترتيبه بين اخوتيه واخواته وعنوان مسكنه ، كما تشمل تلك البيانات الاسم الثلاثي لولي الامر ومهنته وصلته بالتلميذ (الطالب) وهل الاب والام على قيد الحياة والتحصيل الدراسي لكل من الوالدين وقد خصص حقل للتغيرات التي تطرأ على بعض البيانات السابقة كعنوان التلميذ (الطالب) او مهنة والده الى غير ذلك من الامور.

كما خصص مكان اخر في صفحة البيانات الاولية لأسماء التي التحق بها التلميذ خلال سنوات دراسته وما يتصل بكل مدرسة من بيانات كأسم المحافظة التي تقع فيها المدرسة وتاريخ التحاق التلميذ (الطالب) بها ورقمه في سجل القيد العام.

3.**الحالة الاجتماعية** :تتعلق بيانات الحالة الاجتماعية بأحوال الاسرة الاجتماعية والاقتصادية وتشمل عدد افراد الاسرة وعدد الاخوات ومجموع دخل الاسرة الشهري وعدد الغرف التي تشغلها الاسرة والافراد الذين يعيش التلميذ (الطالب) معهم وهل التلميذ يعمل ام لا ومدى ملائمة الجو العام في البيت للدراسة.

3.**الصفات الجسمية والحالة الصحية** :وتشمل على البيانات التي تتعلق بطول التلميذ (الطالب) ووزنه ودرجة البصر والسمع وسلامة النطق والعاهات الجسمية (ان وجدت) ومدى كماله للتلقيحات المطلوبة والحالة الصحية العامة.

4.الصفات الشخصية :وتتضمن البيانات التي تستوعب ثلاثة عشرة صفة جوانب شخصية مختلفة هي النشاط والاتزان ، القيادة والعمل الجماعي ، والثقة بالنفس ، والقدرة على التجديد والابتكار ، التركيز والانتباه ، والقيافة ، والمكانة بين الزملاء ، والتعامل مع الاخرين ، والانبساط ، وتحمل المسؤولية ، والجراءة والشجاعة ، وقد صيغ النمط السلوكي المتعلق بكل صفة في عبارة ايجابية للتعرف على درجة تحقق كل منها في السلوك العام للتلميذ (الطالب).

5.**الاهتمامات :** وتشمل البيانات الخاصة بدرجة اهتمام التلميذ (الطالب) في ثمانية مجالات وهذه هي الاهتمامات الثقافية ، والاجتماعية ، والوطنية ، والقومية ، والعسكرية ، والزراعية ، والصناعية ، والفنية ، والرياضية ، كما خصص حقل تاسع لأي اهتمامات اخرى (تذكر).

6.**اهتمامات التلميذ (الطالب) العلمية :** يبدأ تسجيل البيانات المتعلقة باهتمامات التلميذ (الطالب) العلمية من الصف الرابع الابتدائي وحتى انتهاء المرحلة الاعدادية ، وتشمل هذه البيانات على الدروس العلمية التي واظب التلميذ (الطالب) عليها ودرجته في كل منها ومدى مشاركته في التطبيقات والمراكز العلمية التي ينتمي وتاريخ انتمائه اليها وعدد المرات مشاركته في المعارض العلمية ومستوى انتاجه ونوع الاجهزة التي صممها والهدايا والمكافأت التي حصل عليها من المدرسة او من جهات ذات علاقة في القطر واهتماماته العلمية خارج المناهج الدراسية وايه ملاحظات اخرى تتعلق بالموضوع.

7.**الطلائع والفتوة :** ويتعلق بانتماءات التلميذ(الطالب) الى منظمات الطلائع والفتوة والشباب وتشتمل على البيانات الخاصة بتقييم التلميذ (الطالب) في اربعة مجالات هي الجانب التنظيمي

والنشاط داخل المدرسة والمحاضرة الثقافية للمنهاج داخل المدرسة والمشاركات في المعارض والدورات.

8.**التحصيل الدراسي :** وتشمل على البيانات الخاصة بدرجات التحصيل الدراسي معبرا عنها بالدرجات النهائية التي يحصل عليها التلميذ (الطالب) في دروس كل مرحلة من المراحل الدراسية بالاضافة الى المجموع الكلي للدرجات وترتيبه في النجاح في شعبته.

9.**المشكلات :** وتشمل على البيانات الخاصة بابرز المشكلات ابلتي قد تجابه التلميذ (الطالب) خلال سنوات دراسته في المجالات المدرسية والصحية والاقتصادية والاجتماعية والنفسية وغيرها اضافة لأى نوع الاجراءات التي اتخذتها المدرسة لحل كل من هذه المشكلات.

10.**المواظبة والدوام :** وتتضمن البيانات الخاصة بمجموع ايام غياب الطالب في كل من النصفين الاول والثاني من السنة بعذر مقبول وبدون عذر واسباب الغياب والاجراءات التي اتخذتها المدرسة لمعالجة حالات الغياب.

11.**التقديرات والعقوبات :** وتشتمل على البيانات الخاصة بعدد مرات التكريم او العقوبة التي نالها التلميذ (الطالب) في المدرسة ومبررات تقديم التكريم او العقوبة ومصدرها.

12.**تقرير عام عن التلميذ (الطالب) :** ويشتمل هذا التقرير على خلاصة مركزة على التلميذ (الطالب) في نهاية كل مرحلة دراسية تستخلص من البيانات المتراكمة خلال السنوات الدراسية للمرحلة في المجالات السابقة على ان تتضمن توصية بنوع من الدراسة المناسبة للطالب في المرحلة التالية ومبرراته ونظراً لان الطبعات السابقة للبطاقة المدرسية لا تتضمن الصفحات الخاصة بمجالات الاهتمامات العلمية من الطلائع والفتوة والتقديرات والعقوبات ، ولذلك من الممكن ان تتضمن البيانات الخاصة بهذه النواحي ضمن التقدير العام لكل مرحلة دراسية.

استخدامات أو فوائد البطاقة المدرسية :

1- تساعد في توجيه الطالب الى نوع الدراسة الملائمة.
2- تساعد على الكشف المبكر عن الطلاب الذين يمتازون بقدرات عامة او خاصة لتنمية هذه القدرات.
3- تساهم في تحديد احتياجات الطلاب الصحية والاجتماعية والنفسية.
4- تساعد في التعرف المبكر على الاضطرابات السلوكية للطالب وتشخيصها.
5- تمكن المسؤولين من التعرف على نواحي الضعف التحصيلية وتشخيص ذلك وعلاجه.
6- تمكن التربويين من التعرف على نواحي الضعف التحصيلية وتشخيص ذلك وعلاجه.

7- تمكن الطالب من فهم وتتبع النمو النفسي والتحصيلي له ليتعرف على نواحي قوته وضعفه مما يزيده استبصاراً بذاته.

الفصـــل الســادس

شـروط الاختبــار الجيــد

لا يعد الاختبار اداة صالحة للقياس لا اذا توافرت فيه شروط معينة وتعد هذه الشروط بمثابة اهداف يحاول مصمم الاختبار تحقيقها اثناء تصميمه الاختبار ، وانه ايضاً مطلوب منه ان يقدم البراهين والادلة على توفر هذه الشروط في الاختبار ، وهذه الشروط نفسها تستخدم عند اختيار الاختبارات للاستخدامات المختلفة عند المقارنة بين عدة اختبارات لاختيار اصلحها لغرض معين، ولذلك فأن الالمام بهذه الشروط مهم للافراد الذين يعتمدون في اعمالهم على الاختبارات واهم هذه الشروط صدق الاختبار ، ويليه ثبات الاختبار ومن ثم موضوعيته وكذلك توفر بعض العوامل التي تجعل الاختبار ملائماً للتطبيق والعملي كشمولية وسهولة استعماله.

اولا: الصدق : افضل تعريف لصدق الاختبار هو : (ان يقيس الاختبار ما وضع لقياسه) ، فأذا صمم الاختبار لقدرة طلاب الصف الرابع الابتدائي التحصيلية في مادة الرياضيات نقول انه اختبار صادق ، اما اذا قاس ذكاء هولاء الطلاب ، فأننا نقول ان الاختبار غير صادق ، ذلك لأنه صمم لقياس القدرة التحصيلية لذلك الصف في مادة الرياضيات ، ولم يصمم لقياس ذكائهم، واذا صمم لقياس ذكاء طلاب الصف الرابع الابتدائي ، وقاس ذكائهم ، فأننا نسميه اختبارا صادقاً، ويشترط في قياس ذكاء هذا الصف ان يكون من مستوى عمري واحد.

اما اذا قاس قدرتهم التحصيلية فلا نسميه صادقاً ، لاته مصمم لقياس الذكاء ولم يصمم لقياس قدرتهم التحصيلية.

انواع الصدق * :

1.الصدق الظاهري : نقول ان الاختبار يتصف بالصدق الظاهري ، اذا كان مظهره يدل على انه يقيس صفة ما، او صورته الخارجية من حيث نوع المفردات ، وكيفية صياغتها تقيس تلك الصفة او ان الاختبار مناسب للغرض الذي وضع من اجله ، او ان عنوان الاختبار ومطابقة فقراته لهذا العنوان يقيس تلك الصفة.

فأذا نظرنا الى فقرات الاختبار لاحد المعلمين في المدرسة ، وكان من بينها الاسئلة التالية :

1. اشرح عملية الهضم في المعدة؟
2. عدد وظائف المعدة ؟
3. ما فائدة الغذاء الذهني؟

4. تكلم عن مضار التدخين؟

ان المتصفح لهذه الاسئلة ، وغيرها من الاسئلة المشابه لها ، يحكم على ان هذا الاختبار يقيس القدرة التحصيلية في مادة العلوم ، فاذا تبين للمتصفح بشكل اولي ، ان الاختبار يقيس هذه القدرة ، نقول ان الاختبار يتصف بالصدق الظاهري.

ان معرفة الصدق الظاهري لاختبار ما ، تتوقف على التحليل الاولي لفقراته والمقصود بالتحليل الاولي هو الاطلاع على كل سؤال ، لمعرفة فيما اذا كان يقيس الصفة المصمم لقياسها ، او يقيس صفة اخرى ، اي يعتمد على اراء المحكمين لتحقيق هذا النوع من الصدق.

فلو فرضنا اننا رأينا في اختبار الحساب للصف السادس الابتدائي الاسئلة التالية :

1. اعرب ما تحته خط؟
2. اذكر ثلاثة عوامل ادت الى سقوط الدولة الاموية.

ان السؤالين السابقين يجعلان الاختبار لا يتصف بالصدق الظاهري فالسؤال الثاني خاص بمادة التاريخ ، وكلا السؤالين لا يرتبطان لا من قريب ولا من بعيد في مادة الحساب ، وفي هذا فأن الاختبار اذا جرى على هذه الوتيرة نقول ، انه لا يتصف بالصدق الظاهري ، ويعتبر الصدق الظاهري اقل انواع الصدق اهمية ، ولكنه في المقابل يريح الممتحن ، فلا يحتج ولا يجادل ذلك.

2.صدق المضمون (صدق المحتوى) : ويسمى صدق المحتوى ، او الصدق الشامل ، والاختبار الذي يتصف بصدق المضمون (هو ذلك الاختبار الذي تعتبر فقراته عينة ممثلة لمجال السلوك ، المرادة قياسه ، وبالتالي اختيار عدد من الاسئلة يفترض بها ان تمثل هذا المجال تمثيلاً صحيحاً).

ان ادلة الصدق المرتبطة بالمحتوى هامة بوجه خاص عندما نريد ان نصف كيفية اداء الفرد في المجال من المجالات التي مثلها الاختبار ، مثال ذلك ان كنا نتوقع ان يعرف المتعلمون كيفية كتابة (200) كلمة فلا يمكن لنا ان نتوقع عمل اختبار املاء مكون من (200) كلمة نظراً لما يستهلكه هذا من وقت طويل وجهد ، لذلك فأننا نختار عينة مكوة من (20) كلمة مثلا لتمثيل المجال كله والمكون من (200) كلمة فأذا كتب احد المتعلمين (80%) من الكلمات المملاة عليه بشكل صحيح فاننا نود القول انه يستطيع كتبة (80%) من كلمات المجال (200) كلمة كتبة صحيحة ، اي اننا نريد ان نعمم من اداء المتعلم في الاختبار المكون من (20) كلمة على المجال الذي يمثله الاختبار مثل هذا التفسير يكون صادقاً بالدرجة التي يكون بها الاختبار المكون من (20) كلمة ممثلا تمثيلاً سليماً للمجال المكون من (200) كلمة.

ويمكن على هذا الاساس القول ان الطريقة المرتبطة بالمحتوى نعتمد على مدى التمثيل فقرات الاختبار تمثيلا سليماً للمجال الذي نريد قياسه ولذلك فأن تحقيق صدق الاختبار بهذه الطريقة يتطلب القيام بالخطوات التالية :

1. تحديد مجال او اهداف التدريس الذي نريد قياسه تحديدا واضحا مع تحديد عناصره.
2. بناء مجموعة من الفقرات او الاسئلة المتمثلة لهذا المجال.

اي ان تحديد الصدق بطريقة المحتوى تعكس مدى تمثيل فقرات الاختبار للمجال الذي نريد قياسه ، فاذا اردنا مثلا اعداد اختبار تحصيلي في اللغة العربية ، فاننا لتحقيق الصدق بطريقة المرتبطة بالمحتوى لابد لنا من تحديد المهارات واللغوية والمعرفة والفهم اللازم ، وبمعنى اخر تحديد اهداف تدريس اللغة العربية ، ثم نقوم بتحديد محتوى منهج اللغة العربية ثم مجال الفقرات الاختبار مع الاهداف والمحتوى لنرى مدى تمثيل محتوى الاختبار لمحتوى المنهج واهدافه تمثيلا صادقاً.

وهذه الطريقة في تحديد الصدق هامة بوجه خاص في الاختبارات التحصيلية ، بل انها تعتبر اساسية بالنسبة لهذا النوع من الاختبارات نظراً لان تفسير درجات الاختبار ينعكس على المقرر باكمله ، بمعنى ان من يحصل على درجة عالية معناه انه قد حقق معظم اهداف التدريس، والذي يحصل على درجة منخفضة سوف تفسر درجته على اساس انه لم يحقق الا جزء محددا من مخرجات التعلم لهذا المقرر.

ان استخدام المعلمين لجدول المواصفات لوضع عينة من الاسئلة والتي تمثل المحتوى الدراسي والاهداف التعليمية التي يسعى المعلم الى تحقيقها يعد بحد ذاته استخداما لصدق المحتوى.

ان صدق المحتوى كما قلنا يعتمد على اراء المحكمين ، وما دام يعتمد على الرأي فأن الرأي في حد ذاته ، لا يكون موضوعياً ، كما هو الحال في انواع الصدق التي تستعمل فيها النواحي الاحصائية ، وعلى ذلك يحسن بنا ان نزيد عدد المحكمين ، ونختارهم من المؤهلين ، للحكم على الاختبار الذي يتصف بصدق المضمون او المحتوى.

3.صدق المحك : يشير صدق المحك لاختبار ما الى العلاقة بين نتائج ذلك الاختبار والنتائج من مقياس اخر ممثل لمحك محدد . ويمكن ان يكون المحك في هذه الحالة اختبار اخر بحيث يتم حساب معامل الارتباط بين الدرجات المطلوب اثبات صدقه والدرجات على المحك، وفي هذه الحالة فان معامل الارتباط يسمى معامل الصدق ، وهناك نوعان من صدق المحك هما :

أ.**الصدق التلازمي :** ويعني كشف العالقة بين الاختبار ومحك تجمع البيانات عليه في وقت او قبل اجراء الاختبار. اي اننا نقارن بين درجات الافراد على الاختبار ودرجاتهم على مقياس موضوعي

اخر، على ان يعطي الافراد درجات على المحك في نفس الوقت الذي نطبق فيه الاختبار ، فعندما نريد ان نعرف هل ان الاختبار الذي صمم لقياس القدرة الرياضية مثلا يتمتع بالصدق التلازمي ، وهنا نأتي بالاختبار معروف بصدقه ويقيس نفس القدرة الرياضية ، ويتم تطبيق الاختباران على نفس المجموعة من الطلاب ومن ثم نحسب معامل الارتباط بين درجات الطلاب على الاختبارين ويسمى الاختبار المعروف بصدقه بالمحك.

ب.الصدق التبؤي : ان الاختبار الذي يتصف بصدق التنبؤ (هوذلك الاختبار الذي نحكم من خلال نتائجه على ما يمكن ان يكون عليه الممتحنون في المستقبل) ، وهذا النوع من انواع الصدق لا يرتبط برأي المحكمين ، كما هو الحال في الصدق الظاهري والصدق المضمون وانما يرتبط بمحك يحسب فيه (معامل الارتباط) بين نتائج الاختبار الذي يتصف بالصدق التنبؤي ، وبين نتائج اختبار المحك فنتائج الجامعة تعتبر محكاً لنتائج الطلاب في امتحان الشهادة الثانوية العامة.

ان جامعة بغداد تفترض ، ان امتحانات الشهادة الثانوية العامة يتصف بالصدق التنبؤي، وعلى ذلك فأنها لا تقبل من الطلاب في الدراسة الطب الا من كان معدله (95) فما فوق ، وفي بقية الفروع (65) فما فوق ، وهي تعتقد ان من يحصل على اقل من هذه المعدلات المتدنية، لا يستطيع مواصلة دراسته الجامعية.

والتنبؤ هنا يقوم على اساس ان استجابات الفرد بالنسبة لسمة معينة كالتحصيل الدراسي مثلاً دليل على ادائه في مجال معين بعد فترة من الوقت قد تكون سنة او عدة سنوات ، اي اننا بقياس استجابات الفرد لمواقف معينة يفترض انها تمثل قطاعا من المواقف التي ستعرض لها فيما بعد ، ويمكن استنتاج كيف سيسلك فيما اذا عرفنا كيف يسلك الان .

وفي التنبوء نحتاج الى فترة بين الاجراء وجع البيانات عن مقياس موضوعي اخر ((المحك)) للنجاح في العمل او الدراسة ، أي اننا ننتظر الى ان ينهي الطالب دراسته او العامل تدريبه مثلاً، ثم نقيس درجة الارتباط بين درجات الفرد في الاختبار ودرجاته على المحك، ويكون معامل الارتباط مرتفعا كلما كانت القيمة التنبؤية للاختبار عالية مما يدل على ان الصدق التنبؤي للاختبار مرتفع.

ثانياً : الثبات : ان الثبات في الاختبار يعني (ان يعطي الاختبار نفس النتائج اذا ما اعيد على نفس الافراد في نفس الظروف) ، وان هذا يقاس احصائيا بحساب (معامل الارتباط) بين درجات التطبيق الاول والتطبيق الثاني.

ويعني الثبات ايضاً الاستقرار بمعنى انه لو كررت عمليات قياس الفرد الواحد لأظهرت درجته شيئاً من الاستقرار كما يعني ايضاً الموضوعية بمعنى ان الفرد يحصل على نفس الدرجة اياً كان المصحح او المطبق.

وعموما اذا اجرينا اختبار ما على مجموعة من الافراد وسجلت درجات كل فرد في هذا الاختبار ، ثم اعيد اجراء نفس هذا الاختبار على نفس المجموعة وسجلت درجات كل فرد ، ودلت النتائج على ان الدرجات التي حصل عليها لافراد في المرة الثانية ، يمكن ان نستنتج من ذلك ان نتائج الاختبار ثابتة وانها لم تتغير في المرة الثانية ، ويقال ان الاختبار غير ثابت.

طريق حساب معامل الثبات (انواع الثبات) :

يقاس معمل ثبات الاختبار باحدى الطرق الثلاث التالية:

1.طريقة اعادة الاختبار :

تقتضي طريقة اعادة الاختبار اجراء اختبار على مجموعة معينة من الطلاب واستخراج نتائجها ، ثم اعادة نفس الاختبار على نفس المجموعة بعد فترة زمنية ، قد لا تمتد اكثر من اسبوعين ، ثم نستخرج نتائجها في المرة الثانية ، وايجاد معامل الارتباط بين الاختبارين ، ويسمى معامل الارتباط بهذه الطريقة ، بمعامل الثبات ، كما يسمى ايضا بمعامل الاستقرار ، اي ان نتائج الطلاب مستقرة خلال فترتي التطبيق.

ان اعادة الاختبار يصلح في قياس الاتجاهات والميول ، ولا يناسب كثيراً اختبارات التحصيل والذكاء خاصة اذا كانت الفترة الزمنية بين التطبيقين قصيرة.

عيوب طريقة اعادة الاختبار:

1. ان العوامل النفسية لدى الطلاب تختلف عند اجراء الاختبار في المرة الاولى واجرائه في المرة الثانية ، ومن الصعب ضبط هذه العوامل ضبطاً تاماً.
2. تتأثر اجابات الطلاب بعامل الالفة والمراس والتدريب ، وعلى ضوء ذلك فأن نتائج الاختبار في المرة الثانية ، تكون بصفة عامة اعلى من المرة الاولى.
3. من الصعب ان نضع الطالب في المرة الثانية ، في نفس الظروف التي نضعه فيها في المرة الاولى ، مهما حاولنا ضبط تلك الظروف ، كالتهوية والاضاءة والجلسة المريحة ، واجراءات الامتحان نفسه .
4. تتأثر نتائج الاختبارات بعامل النضج ، خاصة اذا طالت الفترة اجراء الاختبارين ، ومن تلك الاختبارات التي تتاثر بعامل النضج كثيرا ، كاختبارات القدرة الحركية مثلاً التي اذا طبقت على الاطفال الصغار ، فأن هولاء سيكون نموهم الحركي كبيرا في المرة الثانية.

5. تتأثر نتائج الاختبار بعامل النسيان ، حيث ان بعض الطلاب ينسون المعلومات التي كتبوها في المرة الاولى ، خاصة اذا كانت الفترة طويلة ، وكان الاختبار يقيس معلومات تحصيلية تعتمد على الحفظ والاستظهار.
6. اذا قصرت الفترة بين اجراء في المرتين ، فأن الطلاب سيتذكرون ماكتبوه في المرة الاولى ويتلافون الاخطاء التي وقعوا فيها في المرة الاولى وقد يسألون زملائهم الاخرين بعد خروجهم من الامتحان ، عن الاجابات الصحيحة فيتحاشون الاخطاء التي وقعوا فيها في المرة الاولى.
7. ان هذه الطريقة مكلفة ماديا، كما ان الوقت المستخدم في اجرائها يكون طويلاً .

مثال : اجري اختبار مكون من (20) سؤالاً لعينة حجمها (12) طالبا وسجلت درجاتهم (س) وبعد مدة زمنية مقدارها اسبوعان اعيد الاختبار نفسه لمجموعة الطلبة ذاتها وتحت ظروف مشابهة لظروف اجراء الاول ، وسجلت درجات الطلبة (ص) وكانت الدرجات كما يأتي

احسب معامل الثبات؟

الحل :نرتب خطوات الحل كما يأتي

		ص	1	2	
		1	1	2	
			1		
				1	
		2	2	1	
		1	1	1	
		1	1	1	
		1	1	1	
		1	1	1	
				1	
		1	1	1	
		1	1	1	

مجموع	1	1	161	15	17

نطبق قانون معامل الارتباط الاتي :

$$ر = \frac{ن مج س ص - (مج س)(مج ص)}{\sqrt{[ن مج س^2 - (مج س)^2][ن مج ص^2 - (مج ص)^2]}}$$

والتعويض بالقانون اعلاه

$$ر = \frac{١٢ \times ١٦١٧ - (١٣٢)(١٤٤)}{\sqrt{[١٢ \times ١٥٠٢ - (١٣٢)^2][١٢ \times ١٧٧٢ - (١٤٤)^2]}}$$

$$ر = \frac{١٩٤٠٤ - ١٩٠٠٨}{\sqrt{[١٨٠٢٤ - ١٧٤٢٤][٢١٢٦٤ - ٢٠٧٣٦]}}$$

$$ر = \frac{٣٩٦}{\sqrt{٥٢٨ \times ٦٠٠}} = \frac{٣٩٦}{\sqrt{٣١٦٨٠٠}} = ٠,٧٠$$

2.**<u>الطريقة المتكافئة :</u>** تقوم الطريقة المتكافئة على تصميم اختبار يقيس سمة او ظاهرة معينة ، ثم تصميم اختبار اخر مكافئ له ، يقيس نفس السمة ، او الظاهرة بمعنى ثان ان الاختبارين لهما نفس الخصائص من حيث التشابه في درجة الصعوبة ، والتمييز والوسط الحسابي ، والانحراف المعياري وطول الاختبار ، وطريقة اجرائه وتصحيحه وتوقيته ، وعدد مكونات الوظيفة التي يقيسها كل منهما.

يطبق الاختباران على نفس المجموعة في نفس الوقت او في فترتين تتخللها فترة استراحة قصيرة ، ويستحسن ان يعطي الاختباران للطلاب في نفس الوقت ، اذا كانت فقرات كل من الاختبارين قليلة ، اما اذا كانت كثيرة فأنه يستحسن ان تكون هناك فترة بين الاختبارين ، كي لا يصاب الطلاب بالملل ، وعدم الاهتمام ، فأذا اعطي الاختباران في نفس الوقت ، وكانت فقراتهما كثيرة، فقد يتحمس الطلاب لاحد هذين الاختبارين، فيجيبون عليه بنوع كبير من الحماس ، وما ان ينتهوا من الاجابة عنه ليستأنفوا الاجابة على الاختبار الثاني حتى يبدأ الملل بالتسرب الى نفوسهم وقد يصل الى اقصى حد عند الانتهاء من الاجابة ، مما يترتب على ذلك ترك الطلاب لبعض فقرات الاختبار الثاني ، نتيجة للملل والسأم ، مما يؤدي الى التقليل من ثبات الاختبار.

تناسب هذه الطريقة اختبارات التحصيل والذكاء اكثر من ان تناسب الميول والاتجاهات وتستخدم كثيراً في اختبارات ، الاستعدادات والقدرات ويحسب معامل الثبات على اساس الارتباط بين نتائج الاختبارين ويسمى معامل الارتباط في هذه الحالة بمعامل الثبات .

مميزات الطريقة المكافئة:

1. يختفي في هذه الطريقة اثر عامل النضج بشكل واضح ، لان الفترة بين الاختبارين قصيرة.
2. يختفي اثر التدريب فيها، نظرا لان فقرات الاختبار الاول ، تختلف عن فقرات الثاني، فالطالب حتى لو تذكر ما كتبه في الاختبار الاول ، فأن ذلك لا يؤثر على ما سيكتبه في الاختبار الثاني.

عيوب الطريقة المكافئة :

1. من الصعب تصميم اختبارين متكافئين جدا في جميع الجوانب.
2. من الصعب ان نضع الطلاب في كل من الاختبارين ، في نفس الظروف الطبيعية وذلك اذا اعطي الاختباران في فترتين مختلفتين.
3. طريقة الصور المكافئة تعتبر مكلفة ماديا ، والوقت المستخدم في اجرائها يكون كبيرا اذا اعطي الاختباران في فترتين مختلفتين.

مثال : اجري اختبار مكون من صورتين متكافئتين في كل منهما (18) سؤالا على عينة من (16) طالبا في الوقت نفسه فكانت درجات الطلبة كالاتي :

احسب معامل الثبات؟

الحل : نرتب خطوات الحل كما يأتي :

2	1	ص			

مجموع	1	1	7	8	7

نطبق قانون معامل الارتباط الاتي :

ن مج س ص – (مج س) (مج ص)

ر = ——————————————————

√ [ن مج س٢ – (مج س)٢] [ن مج ص٢ – (مج ص)٢]

والتعويض بالقانون اعلاه

١٦ × ٧٤٥ – (١٩٢) (١٠٤)

ر = ——————————————————

√ [١٦ × ٨٣٠ – (١١٢)٢] [١٦ × ٧٠٢ – (١٠٤)٢]

١١٩٢٠ – ١١٦٤٨

ر = ——————————————

√ [١٣١٢٠ – ١٢٥٤٤] [١١٢٣٢ – ١٠٨١٦]

٢٧٢ ٢٧٢

ر = ——————— = ——— = ٠,٥٦

√ ٥٧٦ × ٤١٦ √ ٢٣٩٦١٦

3.**الطريقة النصفية :** تقوم الطريقة النصفية على تصميم اختبار واحد ، يعطي للطلاب في وقت واحد ، دون الفصل بين فتراته ، بعد الاجابة على الاختبار تفرز الفقرات الفردية 1،3,5,7,9 لتشكل

اختبارا واحدا ، وتفرز الفقرات الزوجية 2،4،6،8،10.. لتشكل اختبارا اخر ، ثم تستخرج النتائج كل من الفقرات الزوجية والفردية على حدة ، كما لو كان اختباراين منفصلين ثم يحسب معامل الارتباط بين هذين الاختبارين لو النصفين وتستخدم معادلة (سبير مان- بروان) التصحيحية لنصل بذلك الى معامل الثبات او الاتساق الداخلي.

<u>مميزات الطريقة النصفية :</u>

1.تتشابه ظروف الاجراء في الفقرات الزوجية والفردية ، نظرا لان الاجراء يتم في نفس الوقت.

2.لا يوجد اثر لعامل النضج بسبب ان الفقرات يتم اجراؤها في وقت واحد.

3.يختفي عامل الممارسة والتدريب في هذه الطريقة.

4.تجنب الباحث او المعلم اعادة الاختبار مرة ثانية ، فتوفر جهدا ووقتا.

من عيوب استخدام هذه الطريقة ، ان قيمة المعامل الثابت المستخرجة تكون ضعيفة لان الاختبار جزء الى نصفين وهناك معادلات احصائية لازالة هذا الضعف ويشترط من يستخدم هذه الطريقة ان تتساوى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين النصفين قبل استخراج معامل الارتباط بين النصفين.

مثال : اذا كان معامل الارتباط بين الفقرات الفردية والزوجية في اختبار ما يساوي (0.85)فكم يكون معامل الثبات لاختبار كله؟

الحل : باستعمال معادلة سبير مان –**براون:**

$$ر_{11} = \frac{2\times ر}{1+ر} = \frac{2\times 0.85}{1+0,85} = 0,92$$

ثالثاً : الموضوعية : اسلفنا سابقا ان الموضوعية تجنب اخراج رأي المصحح او حكمه الشخصي من عملية التصحيح او عدم توقف درجة الطالب على من يصحح ورقته او عدم اختلاف درجة الطالب باختلاف المصححين ، وتعني ايضاً ان يكون الجوال محدداً سلفاً بحيث لا تختلف عليه اثنان كما هو الحال في الاسئلة الموضوعية ، والموضوعية كما ذكرنا صفة اساسية من صفات الامتحانات يتوقف عليها ثبات الامتحان ومن ثم صدقه كما انها ضرورية لجميع انواع الامتحانات من مقالية وموضوعية الا ان لزومها اشد بالنسبة للامتحانات المقالية ن والسبب انها تتصف بالذاتية اي يتأثر تصمميها وتصحيحها باراء واهواء المصحح ، فالمدرس عندما يصمم الاختبار يضع اسئلة تتفق مع مزاجه وميوله واعتقاداته . فقد يرى ان هذا الجزء من المادة مهم فيضع عليه سؤالا او عدة اسئلة وان

ذاك الجزء غير مهم فيهمله وهذا رأي قد لا يشاركه فيه احد. كما انه عند التصحيح لا يكون موضوعياً اي لا يستعمل قواعد محددة واضحة يقيس او يزن بها اجابات التلاميذ وحتى لو وضع هذه القواعد فأن طبيعة الاسئلة المقالية تجعله يتناقض مع نفسه احيانا اذ من الصعب التنبؤ بكيفية اجابات الطلاب ومن ثم وضع قواعد معينة لتصحيحها. وسيكون دوما هناك اجزاء من اجابات لا تنطبق عليها القواعد او لم يأخذها بالحسبان .

اما عند التصحيح فيتأثر بعوامل خارجية مثل خط التلميذ واسلوبه وترتيبه ونظافة ورقته وجودة املائه وباثر الهالة التي تحيط به كأن يكون جذابا او ذا شخصية ساحرة او يكون ابن فلان او علان او من الجنس الاخر الى غير ذلك من العوامل ، وقد يكون الطالب ذا سمعة سيئة او يتصرف تصرفات قبيحة فتؤثر هذه العوامل في موقف المعلم اتجاهه سواء كان ذلك شعوريا او لاشعوريا، وبطبيعة الحال لا يقبل المدرس الحق ان يعطي الدرجات جزافا او ان يحابي او يظلم احد ولذا يحاول ان يجد طرقا ليمنع ذلك وهذه تتوقف على طبيعة الامتحان وتتعلق بتصميم الامتحان وتصحيحة وهي :

1-فيما يتعلق بالتصميم :

أ- اجعل اسئلتك عينة ممثلة لمختلف اجزاء المادة ولا تضع سؤالا او اكثر على جزء لانك تميل اليه وتحل هذه المشكلة عادة بواسطة جدول مواصفات.

ب- لتكن اسئلتك محددة واضحة خالية من اللبس والغموض وذلك كي يفسرها التلاميذ تفسيرا واحدة ويتناولوا الاجزاء او العناصر عينها عند الاجابة.

ت- اجعل مستوى الاسئلة في مستوى التلاميذ حتى يستطيعوا فهمها والاحجبت اللغة قدرتهم عن الظهور اذ من الجائز ان يعجز التلميذ عن الاجابة لا لانه لا يمتلك المعلومات اللازمة وانما لان لغة السؤال كانت فوق مستواه.

ث- صمم اسئلتك على الطريقة الموضوعية او النمط الحديث من الامتحانات حيثما امكن ذلك.

2.فيما يتعلق بالتصحيح:

أ- اذا كانت اسئلتك مقالية ضع سلم تصحيح او إجابة نموذجية كي تصحح بموجبها.

ب- إقرأ عينة من إجابات التلميذ ثم قارنها بالسلم كي تعدله قبل استعماله.

ت- اذا كانت الأسئلة موضوعية فلا لزوم لما سبق اذ ان الإجابة تكون محددة سلفاً متفقاً عليها من قبل الطلاب مما يلغي ذاتية المصحح ويجعل درجة الطالب متوقفة على ما جاء في ورقته.

وباستعمال الأسئلة الموضوعية نستطيع ان نحقق موضوعية التصحيح (100%) نظراً لتحديد الجواب مسبقاً يمكن لأي شخص ان يقوم بتصحيح الاختبار اذا اعطي مفتاح الإجابة وما عليه الا ان يقارن إجابات التلاميذ بهذا المفتاح كما ان درجة السؤال محددة فهي (1) اذا كانت لاجابة صحيحة و

(صفر) اذا كانت الإجابة خاطئة وليس هناك حالة (بين بين) بحيث يجتهد المصحح في التصحيح او يصحح على مزاجه.

رابعاً : السهولـــــة :

أ.**سهولة التطبيق** : كلما كان اجراء او تطبيق الاختبار اسهل كلما كان ذلك افضل اذ ان صعوبة التطبيق قد تكون عائقاً يمنع تحقيق الموضوعية والثبات والصدق . فقد يحصل الطالب على درجة متدنية لا تمثل قدرته الحقيقية وقد يكون السبب في انخفاض درجته ليس عدم معرفته للجواب وانما عدم فهمه للتعليمات.

واسهل الاختبارات من حيث التطبيق اختبارات التحصيل الصفية واسهلها قاطبة اختبارات المقال اذ ان تعليمات اجرائها بسيطة جدا لا تتعدى اجب عن الاسئلة التالية .اما اختبارات التحصيل الموضوعية فتطبيقها اصعب اذ يتطلب تدريبا على كيفية الإجابة كما ان التعليمات معقدة نسبيا لا سيما عندما يكون هناك أنماط مختلفة ضمن الاختبار الواحد كأن يكون مؤلفاً من نمطي الاختيار المتعدد والصواب والخطأ. وبشكل عام تعتبر الاختبارات الرسمية او الوزارية اصعب من حيث التطبيق عما هو عليه في الصفية ، ولذا عند التقييم الاختبارات تعتبر الاختبار الاسهل تطبيقاً من غيره اذا ما تساويا في بقية الصفات نظراُ لانه يوفر الوقت كما ان نتائجه تكون ادق.

ب–سهولة التصحيح: على المدرس عند وضع اختباره ان يفكر بطريقة التصحيح ، فأذا كانت طريقة التصحيح مقعدة او غير دقيقة او تسمح بالذاتية كان الاختبار اقل قيمة مما لو كانت طريقة تصحيحه سهلة بسيطة موضوعية كما ان طريقة التصحيح المعقدة قد تؤدي الى الأخطاء فضلاً عن الوقت والجهد اللذين تتطلبهما.

ويتصف تصحيح اختبارات المقال بالتعقيد البالغ اذ ان الجواب يختلف من طالب لأخر كما ان الصعب التقيد بدليل للصحيح اذ تنشأ دائما مواقف جديدة لم تكن بالحسبان عند وضع الدليل او السلم مما يضطر المصحح الى ان يجتهد فيدخل رأيه في عملية التصحيح.

اما تصحيح الاختبارات الموضوعية فهو اسهل اذ ان الجواب محدد سلفاً كما ان الإجابة الصحيحة تعطي درجة الخاطئة تعطي ولا مجال للاجتهاد.

ج–الاقتصاد او التكلفة المادية : ارخص الاختبارات من حيث التكلفة المادية هو الاختبار المقالي ، هذا اذا كان عدد الطلاب قليلا اذ ان المدرس يكتب الأسئلة على السبورة او يمليها على الطلبة وكل طالب يجيب على ورقة من عنده ولكن اذا كان عددهم كبيرا فان تكلفته تزداد ذا يستغرق وقتا كبيرا في التصحيح بالمقارنة مع الاختبار الموضوعي ، والاختبار الموضوعي ارخص ماديا اذا كان عدد

الطلاب لانه يوفر وقت واجور التصحيح ولكنه مكلف اذا ما اخذنا أجور الطباعة وثمن الورق بعين لاعتبار ويمكن ان يكون اقل تكلفة اذا كانت الإجابة على ورقة الإجابة واحتفظ بأوراق الأسئلة نظيفة ليعاد استعمالها في السنوات القادمة وهذا ما يحصل غالبا في الاختبارات الرسمية.

خامساً : الشمولية : ونعني بالشمولية ان يحصل الممتحن على اكبر قدر من الشمول في التقدير الذي يجريه لقدرة الطالب ، ان درجة الشمول تؤثر عادة في مدى ثباتها وصدقها ، فاذا وجه سؤال واحد فقط الى التلاميذ ويجيب عليه إجابة صحيحة فانه يحصل على درجة كاملة ، واذا اعيد الاختبار ذاته ووجه الى التلميذ سؤال اخر غيره وعجز عن الإجابة فأنه يحصل على صفر دورا مهما في الوصول الى نتائج منسجمة وثابتة .

وتؤثر اهداف القياس في الطريقة التي نستخدمها فحين يكون الهدف من القياس عمل تقويم لتحصيل التلاميذ في خبرة معينة بصورة شاملة ودقيقة او قياس ظاهرة معينة بصورة شاملة رسمت خطة دقيقة للقياس بدقة بحيث تكون فقراته شاملة لابعاد السمة المراد قياسها.

ولتحقيق الشمولية في الاختبارات التحصيلية فيفضل وضع جدول مواصفات لتوزيع الأسئلة حسب الأهداف التي يسعى المدرس الى تحقيقها في الاختبار ومحتوى المادة الدراسية المطلوب اجراء اختبار فيها ، وبمعنى اخر يجب ان يكون الأسئلة متنوعة من حيث السهولة والصعوبة متنوعة من حيث محتوى المادة الدراسية.

المراجع العربية

- أبو علام ، رجاء محمود (1987) : قياس وتقويم التحصيل الدراسي ، كويت ، دار القلم.
- او لبدة ، سبع محمد (1987) : مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي ، عمان ، جمعية المطابع التعاونية.
- احمد ، محمد عبد السلام (1960) : القياس النفسي والتربوي ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية.
- الامام، مصطفى ، واخرون (1991) : التقويم والقياس ، بغداد، مطبعة دار الحكمة.
- عبيدات ، سليمان احمد (1988) : القياس والتقويم التربوي ، عمان ، جمعية المطابع التعاونية.
- العبيدي ، غانم سعيد (1981) : اساسيات القياس والتقويم في التربية ، الرياض ، دار العلم للطباعة والنشر.
- عدس ، عبد الرحمن (1994) : تحليل نتائج الاختبارات التحصيلية وطرق الاستفادة منها ، عمان ، دائرة التربية والتعليم –الاونروا /اليونسكو.
- عودة ، احمد سليمان (1998) : القياس والتقويم في العملية التدريسية ، اربد ، دار الامل.
- الغريب ، رمزية (1977) : التقويم والقياس النفسي والتربوي ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية.
- لندفل ، س.م (ترجمة عبد الملك الناشف وسعيد التل) ،(1968) : أساليب الاختبار والتقويم ، بيروت ، المؤسسة الوطنية للطباعة والنشر.
- ملحم ، سامي محمد (2000) : القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، ط1، عمان ، دار المسيرة.