الفصل الثلاثون

التقويم التربوي - التعريف والأهداف

- **الأهداف:**

(١) أن يُعرف المتعلم التقويم.

(٢) أن يميز المتعلم بين نوعي التقويم.

(٣) أن يذكر المتعلم مفهوم القياس وأنواعه.

(٤) أن يتعرف المتعلم إلى أهداف التقويم في العملية التربوية.

(٥) أن يفسر المتعلم أهداف تقويم المتعلمين ووسائله.

(٦) أن يقدر جهود العلماء في استخدام الأهداف التربوية لتقويم التحصيل الدراسي.

obeikandl.com

obeikandl.com

الفصل الثلاثون

التقويم التربوي - التعريف والأهداف

تمهيد:

كيف يتم تقويم المتعلم والتعلم؟

الواقع أنه في وقتنا الحاضر تهتم وتعتني المدارس الحديثة بالتقويم للمتعلمين، خاصة تقويم ما يتعلمونه بالمدارس، حيث يُعرف ذلك بالتقويم التربوي.

والتقويم من أهم أسس العملية التعليمية. فنتائج التقويم هي التي توجه المعلم نحو اختيار أهداف معينة، والعمل على تحقيقها على مستويات معينة. لذلك، فإن التقويم التربوي يُعدّ عملية أساسية. والتقويم ضرورة للمتعلم؛ لأنه عند تقويم أدائه، يستطيع أن يتبين مستوى الأداء ويقارن بين مستوى تحصيله العلمي، وما بذل من مجهود، وفي هذا ما يحفزه إلى مزيد من التحصيل الذي يتفق ومستوى طموحه، وما لديه من دوافع.

وإن التقويم ضروري للمعلم، حتى يستطيع أن يُقوّم تحصيل المتعلمين ومستوياتهم العقلية والمعرفية وخصائصهم النفسية، ويساعدهم على اكتشاف استعداداتهم من جهة، وعلى تحقيق الأهداف التربوية لنمائهم من جهة أخرى.

والتقويم التربوي عملية ضرورية للقائمين على أمور التربية؛ لأنه يؤدي إلى معرفة مدى ما تحقق من الأهداف التربوية القائمة، وإلى أي مدى تتفق النتائج مع ما بذل من جهد، وما توافر من إمكانيات.

والتقويم التربوي والقياس النفسي، لهما مكان بارز في المدارس النفسية الحديثة، ويُعدّ كل منهما من أهم فروع علم النفس التربوي، ولهذا يعنى القائمون بإعداد المعلمين بالعمل

obeikandi.com

علـى تدريب المتعلمين فـي الكليات الجامعية ومعاهـد إعداد المعلمين على وسـائل التقويم التربوي والقياس النفسـي، وعلى فهم أسـس وقواعد التقويم التربوي والقياس النفسي، حتى إذا تخرج المعلمون إلى الحياة كانوا قادرين على تقويم تلاميذهم تقويمًا سليمًا.

التعريف بالتقويم:

من الناحية اللغوية قوم الشيء بمعنى، قدر قيمته وقوم الشيء وزنه، وفي التربية قوم المعلم أداء المتعلمين، أي أعطاه قيمة ووزنًا بقصد معرفة إلى أي مدى استطاع المتعلمون الإفادة من العملية التعليمية، وإلى أي مدى أدت هذه الإفادة إلى إحداث تغيير في سـلوك المتعلمين، وما تم اكتسابه لديهم من مهارات لمواجهة مشكلات الحياة الاجتماعية.

مـن ناحية المضـمون، فإن التقويم يتضـمن الحكم على الشـيء المقـوم، ولذلك فهو يختلف في مفهومه عن القياس. فعندما يشـتري فرد سـلعة، فإنه يسـأل عن ثمنها، ومن ثم يحكم عليها ما إذا كانت رخيصـة أم غالية، ويسـتعين في الحكم على رخص أو زيادة سـعر السـلعة تبعًا لعلاقات عدة، منها مقدار ما لديه من نقود، ومدى حاجته إليها وثمنها بالنسـبة إلى سـلع أخرى في السـوق. وبالمثـل إذا حاول معلم تقويـم المتعلمين، فإنه يسـتخدم اختبارات معينة، ويقوم بتسـجيل نتائج تطبيقها، ثم يدرس هذه النتائج، ويرجعهـا إلى إطار تحصـيلي عام، وبذلك يمكنه الحكم على نتائج التحصـيل بالنسـبة إلى المتعلمين. والتقويم يتضـمن عمليتين أساسـيتين هما: عملية التشخيص، حيث يتم تحديد مواطن القوة والضعف في السلوك. ومن ثم يتبعها عملية العلاج، أي علاج مواطن الضعف بغرض تعديل السلوك.

أنواع التقويم:

هناك نوعان رئيسان في التقويم:

١- تقويم ذاتي Subjective Evaluation حيث يلجأ الفرد إلى المقاييس الذاتية في عملية التقويم.

obeikandl.com

٢- تقويم موضوعي objective Evaluation وذلك باستخدام وسائل القياس السليمة التي تقوم على الملاحظات الكمية عن موضوع التقويم.

هـذا، إضـافة إلـى أن هناك مسـتويات مختلفة للتقويـم تتفق والهـدف من عملية التقويـم. فإذا كان الهدف إصـدار حكم سـريع ومبدئي على مسـتويات التحصـيل عند المتعلمين، استخدم لذلك وسائل مبدئية في القياس. أما إذا كان الغرض الحصول على معلومات دقيقة، فإن عملية التقويم تكون باستخدام وسائل علمية دقيقة.

تعريف القياس:

القياس في معناه أضيق من التقويم. فهو يعني جمع معلومات وملاحظات كمية عن الموضـوع الذي يراد قياسه. والقياس من الناحية الإحصـائية عبارة عن تقدير الأشياء والمسـتويات تقديـرًا كميًّا باسـتخدام مقاييـس متدرجة. وتتوقف دقـة النتائج على دقة المقياس المستعمل في عملية القياس.

ويتضمن القياس علاوة على التقدير الكمي للظواهر المختلفة، عملية مقارنة نتائج القياس بغيرها. فإذا كنا مثلًا بصـدد قياس الاسـتعداد العقلي لمجموعة من المتعلمين في سـن السـابعة، فإننا نختار مقياس ذكاء معينًا؛ حتى يسـاعدنا على تحديد كمي لهذا الاستعداد عند كل متعلم، ثم نقارنه بالمستوى العام لمن هم في مثل هذا العمر الزمني، أي نقارن مستوى ذكاء هذا المتعلم بالنسبة إلى مجتمع من هم في سن السابعة.

أنواع القياس:

هناك نوعان رئيسان في القياس:

١- قياس مباشر Direct Measurement مثلما نقيس طول قطعة من القماش، وطول عمود من الصلب، وطول قاعدة دراسية مثلًا.

obeikandi.com

٢- قياس غير مباشر Indirect Measurement كما يحدث عندما نقيس درجة الحرارة بارتفاع الزئبق في الترمومتر، أو حيث نقيس تحصيل المتعلمين في مادة دراسية معينة، باستخدام مجموعة من الأسئلة.

ويتأثر القياس بعوامل مختلفة، منها:

١- الشيء المراد قياسه أو السمة المراد قياسها.

٢- أهداف القياس.

٣- نوع المقياس الذي يُستخدم في عملية القياس، ووحدة القياس المستخدمة.

٤- طريقة القياس ومدى تدريب الشخص الذي يقوم بالقياس وجمع الملاحظات.

هذا، ويُعدّ القياس إحدى وسائل التقويم المهمة، ولا يمكن أن يوجد تقويم دون قياس في أي صورة من الصور، ولهذا يُعدّ التقويم عملية أعم وأشمل، فالتقويم يستخدم في تقدير أهداف واسعة نسبيًّا قد تتسع لتشمل تقويم نظام تعليمي معين، أو تقويم نوع معين من التربية، أو تقويم شخصية معينة، مثل شخصية المعلم أو المتعلم.

موضوع التقويم والقياس:

من الناحية التربوية هناك نوعان من التقويم والقياس لهما أهمية:

١- تقويم التحصيل الدراسي وقياسه.

٢- القياس العقلي.

ونهتم في تقويم المتعلم بتقويم التحصيل الدراسي وقياسه؛ ذلك لأن موضوع القياس العقلي له مجال خاص في قياس الذكاء والقدرات العقلية، وله مقررات خاصة في علم النفس.

obeikandi.com

التقويم والأهداف التربوية:

سبق الإشارة إلى أن التقويم في اللغة، هو إعطاء شيء معين قيمة معينة، أي تقديره بناءً على أسس محددة والحكم عليه بناءً على هذه الأسس.

وعملية التقويم عملية أساسية في كل نواحي حياتنا، وعلى الأخص فيما يتصل بالتعليم في المدارس والجامعات والمعاهد العلمية المختلفة.

وهناك أمور قد يكون تقويمنا لها ليس بدرجة كاملة، مثال ذلك عندما ننظر خلال النافذة إلى السماء، ونقوم حالة الجو بناء على أسس معينة في عقلنا وعلى هذا الأساس نستطيع أن نحكم ما إذا كان الجو سيكون باردًا أو حارًّا أو ممطرًا حسبما نراه، وقد يكون الواقع غير ذلك. وإننا قد نتحسس القماش قبل شرائه، ويمكننا أن نحدد قيمته، ونصدر حكمنا عليه بالشراء أو عدمه.

بالنسبة إلى الأهداف التربوية والتعليمية تُعدّ عملية التقويم جانبًا أساسيًّا وجزءًا لا يتجزأ من العملية التربوية. ونحن نقوم بعملية التقويم ليس فقط من أجل التقويم بوصفه هدفًا، بل من أجل تحقيق غايات وأغراض متعددة لارتباطها الوثيق بالعملية التربوية.

فالتقويم في العملية التربوية يتم من أجل الأهداف الآتية:

١- **تقويم المتعلمين:** بهدف الحكم على قدراتهم واستعداداتهم التحصيلية في المقررات المختلفة التي يدرسونها، حتى يمكن اتخاذ القرارات المختلفة التي تُعينهم على التحصيل الدراسي الجيد، من حيث التقديرات التي يحصلون عليها، ومن حيث الانتقال إلى المراحل الأعلى، وكذلك توجيههم إلى مجالات الدراسة المناسبة، أو مجالات النشاط أو الهوايات المناسبة لهم.

٢- **تقويم أداء المعلمين:** حيث يستطيع المعلم من خلال تقويمه للمتعلمين، أن يتعرف إلى مدى كفاءته في شرح المادة أو المقرر الذي يدرسه، وقدرته على توصيل المعلومات إليهم وتغيير طريقة التدريس أو استخدام الوسائل التعليمية المناسبة أو بذل جهد أكبر مع المتعلمين للوصول إلى المستوى المناسب من التحصيل الدراسي.

obeikandl.com

٣- **تقويم المنهج الدراسي:** حيث يُمكن المعلم من خلال تدريس المنهج للمتعلمين، ثم تقويمهم في نهاية الفصل الدراسي أو العام، أن يتعرف إلى مدى مناسبة المنهج في التحصيل الدراسي، ومدى تحقيق المنهج الدراسي للأهداف التي وُضع من أجلها.

٤- **تقويم الكتب الدراسية:** وهنا أيضًا يستطيع المعلم من خلال استخدام كتب دراسية معينة بوصفها مراجع للمتعلمين، ثم تقويم تحصيلهم الدراسي من هذه الكتب، أو يقوم بتقويم المادة العلمية والمعلومات ومدى بساطتها أو صعوبتها ومناسبتها للمتعلمين.

٥- **تقويم طرق التدريس:** حيث يستطيع المعلم تدريس الموضوع نفسه للمتعلمين بطرق مختلفة (مثل الطريقة التلقائية أو طريقة المناقشة أو طريقة المشروع) ثم تقويم تحصيل المتعلمين بعد التدريس، ومقارنة تحصيل المتعلمين بالطرق المختلفة.

٦- **تقويم أداء المدرسة:** حيث يتم ذلك بطريقة جمعية، عن طريق تحليل نتائج الاختبارات والامتحانات المختلفة في هذه المدرسة، ومن ثم تستطيع إدارة المدرسة مقارنة هذه النتائج بنتائج الاختبارات في مدارس أخرى، أو في المنطقة التعليمية ككل، أو في المدرسة عمومًا، ومن ثم تقويم الإدارة المدرسية والنظام الدراسي بصفة عامة.

٧- **تقويم الدراسات والبحوث التربوية:** حيث يستخدم التقويم أيضًا في الدراسات والبحوث العلمية المختلفة في العملية التربوية. وفي هذه الحالة يتم اختبار المتعلمين وتقويمهم، وتُحلل النتائج التي يحصل عليها المعلمون، من أجل تحقيق فروق علمية معينة، يفرضها الباحث في بداية تجربته أو دراسته، من أجل الارتقاء بالعملية التعليمية وتحقيق الأهداف التربوية.

تلك هي الأهداف العامة للتقويم في العملية التربوية. ولما كان تقويم المتعلمين يمثل جانبًا مهمًّا في عملية التقويم، فعلينا أن نوضح ما يأتي:

تقويم المتعلمين: الأهداف والوسائل:

يقوم المعلم بتقويم المتعلمين، للحصول على معلومات وملاحظات متعددة من حيث المستوى التحصيلي والعقلي، ويمكنه استخدام نتائج ما يحصل عليه من معلومات وملاحظات في التوجيه التعليمي السليم.

وتتلخص الأهداف التي يحاول المعلم تحقيقها من تقويم المتعلمين في النواحي الآتية:

١- تقويم التحصيل الدراسي.

٢- التوصل إلى معرفة الاستعدادات العقلية والمزاجية المختلفة.

٣- تتبع النمو وتقويمه عند المتعلمين.

٤- دراسة شخصية المتعلمين، بحيث يمكن التنبؤ بسلوكهم في مختلف المواقف المستقبلية.

٥- توجيه المتعلمين دراسيًّا ومهنيًّا.

ويتفق المربون والمعلمون على أن تقويم المعلم للمتعلمين، يرمي إلى تقدير الأثر الذي تحدثه عملية التربية في المتعلمين، من حيث نماء سلوكهم أو تعديله. وقديمًا كان التقويم يقتصر على قيام المعلم بقياس التحصيل وحده، بينما في الوقت الحاضر يمتد التقويم إلى قياس جوانب مختلفة من شخصية المتعلمين، سواء كانت معرفية أو عقلية أو اجتماعية أو انفعالية أو صحية.

والواقع أن التقويم يؤدي دورًا مهمًّا، في تهيئة الطرق التربوية للعملية التعليمية والتعلمية وحل مشكلاتها.

تقويم التحصيل الدراسي:

يستخدم المعلم لتقويم التحصيل الدراسي في الوقت الحاضر وسائل متقدمة، منها الاختبارات المدرسية العادية، ومنها الاختبارات التحصيلية، ومنها تقويم التقدم في الأعمال المدرسية اليومية.

ونتائج تقويم التحصيل المدرسي، تمكن المعلم مما يأتي:

١- الحصول على معلومات وصفية، تبين مدى ما حصله المتعلم من خبرة معينة بطريقة مباشرة أو بعبارة أخرى معلومات عن مقدار ما حصله من محتويات مادة معينة.

٢- الحصول على معلومات عن ترتيب المتعلم في التحصيل الدراسي، في خبرة معينة بالنسبة إلى مجموع المتعلمين في الصف الدراسي.

obeikandl.com

٣- معرفة المستوى التعليمي للمتعلم، وذلك بمقارنة نتائجه بالنسبة إلى المتعلمين في فرقته أو في مثل سنه.

٤- الحصول على معلومات على نمو المتعلم من الناحية التحصيلية في مدة معينة، حتى يستطيع المعلم أن يتابع هذا النمو ليعرف عما إذا كان هذا النمو طبيعيًّا مستمرًّا، أم نموًّا وقتيًّا متقطعًا.

٥- التوصل إلى معلومات تساعد المعلم، على عمل صورة نفسية لقدرات المتعلم العقلية والمعرفية.

الأهداف التربوية لتقويم التحصيل الدراسي:

١- يعمل على تحفيز المتعلمين على الاستذكار والتحصيل.

٢- إنه وسيلة فعالة لكي يتعرف المتعلمون إلى مدى تقدمهم في التحصيل الدراسي، وعند وقوف المتعلمين على درجة تقدمهم، فإن ذلك يُحفزهم إلى طلب المزيد من التقدم.

٣- تقويم التحصيل الدراسي، يساعد المعلم على معرفة مدى استجابة المتعلمين، لعملية التعليم، ومن ثم مدى إفادتهم من طريقته في التدريس. ولذلك يُعدّ التقويم وسيلة جيدة توجه المعلم الكفء إلى مراجعته في التدريس، والوقوف على نواحي الضعف التي يعانيها المتعلمون.

٤- إن تقويم العمل التعليمي الخاص بالمعلم، يساعد على تتبع نمو المتعلمين في الخبرة المتعلمة، ويكون ذلك عن طريق تكرار الاختبارات التحصيلية على فترات منتظمة على مدار السنة الدراسية.

٥- إن الاختبارات التحصيلية، تساعد على معرفة مقدار ما حصله المتعلمون من مادة دراسية معينة.

٦- يُساعد تقويم التحصيل على معرفة، ما إذا كان المتعلمون قد وصلوا إلى المستوى المطلوب في التحصيل الدراسي.

٧- من الممكن استخدام نتائج التحصيل الدراسي لتقويم طرق التدريس التي يستخدمها المعلمون، فطرق التدريس الجيدة تؤدي إلى تحصيل دراسي متفوق.

openkandil.com

يتضمن التقويم التربوي الآتي:

(١) التعريف بالتقويم وأنوعه (تقويم ذاتي - تقويم موضوعي).

(٢) تعريف القياس وأنواعه (قياس مباشر - غير مباشر).

(٣) موضوع التقويم والقياس.

(أ) تقويم وقياس التحصيل الدراسي.

(ب) القياس العقلي.

(٤) التقويم في العملية التربوية يتم من أجل الأهداف الآتية:

(تقويم المتعلمين - تقويم أداء المعلمين - تقويم المنهج الدراسي- تقويم الكتب الدراسية - تقويم طرق التدريس...إلخ).

تلخيص:

١- التقويم التربوي عملية ضرورية للمعلم والمتعلم، فنتائج التقويم توجه المعلم نحو تحقيق أهداف معينة. وضرورته للمتعلم لتحديد مستوى تحصيله العلمي.

٢- يتضمن التقويم الحكم على الشيء المقوم، وهو يختلف عن القياس.

٣- التقويم إما ذاتي وإما موضوعي، والأخير يعتمد على وسائل القياس العلمية.

٤- القياس يتضمن معلومات وملاحظات كمية عن الموضوع المراد قياسه.

٥- القياس إما مباشر أو غير مباشر، ويؤثر في القياس عوامل مختلفة.

٦- أهم مجالات التقويم والقياس: تقويم التحصيل الدراسي وقياسه - القياس العقلي.

٧- التقويم في العملية التربوية يتضمن مجالات تقويم: المتعلمون - أداء المعلمين - المنهاج الدراسي - الكتب الدراسية - طرق التدريس - أداء المدرسة.

٨- يحاول المعلم تحقيق أهداف معينة عند تقويم المتعلمين.

٩- تقويم التحصيل الدراسي، يُحقق نتائج تربوية وتعليمية معينة.

obeikandl.com

أسئلة وتمارين:

١- حدد مفهوم التقويم ومفهوم القياس.

٢- وضح أنواع التقويم وأنواع القياس.

٣- يُعدّ التقويم التربوي له أهمية في العملية التعليمية. اشرح أهدافه.

٤- وضح أهداف تقويم التحصيل الدراسي.

obeikandl.com

الفصل الحادي والثلاثون

أساليب التقويم ووسائله

- **الأهداف:**

(١) أن يتعرف المتعلم إلى أساليب التقويم.

(٢) أن يعدِّد المتعلم الشروط اللازمة للتقويم.

(٣) أن يحدِّد المتعلم خصائص التقويم العلمي.

(٤) أن يفسِّر العلاقة بين الصدق والثبات.

(٥) أن يقدِّر المتعلم جهود العلماء في تحديد ثبات وصدق أدوات التقويم.

obeikandl.com

obeikandl.com

الفصل الحادي والثلاثون

أساليب التقويم ووسائله

تمهيد:

تختلف أساليب التقويم ووسائله، عندما يتم تقويم المتعلم، ويحتاج المتعلم إلى معرفة كيف يقوم بتقويم المتعلمين، وكيف يتم له تقويم التعلم، الذي يكتسبه المتعلمون خلال العملية التعليمية. ونتناول في هذا الفصل أساليب التقويم ووسائله.

أساليب التقويم:

هناك أساليب مختلفة للتقويم منها ما يأتي:

١- **التصنيف** Classification:

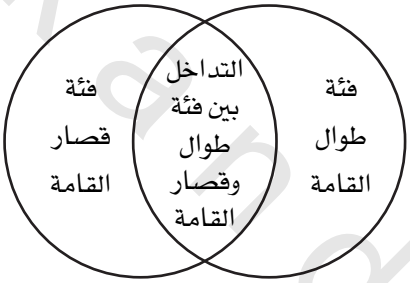
يُقصد بالتصنيف وضع الأفراد في مجموعات منفصلة، يُطلق على كل مجموعة اسم صنف معين، كأن يُقسم الأفراد إلى أذكياء وأغبياء، أو منطوين ومنبسطين، أو ميالين للعزلة وميالين للاجتماع.

وعملية التصنيف هذه يوجه إليها النقد الآتي:

١- إننا نضع تحت تصنيف واحد أفرادًا مختلفين في الصفة التي نقوِّمها، مثال ذلك عند تقسيم مجموعة من الأفراد من حيث طول القامة إلى طوال وقصار، فإن مجموعة الطوال لا بد أن تتضمن أفرادًا مختلفين في الطول، وإن مجموعة القصار تتضمن أفرادًا مختلفين في القصر، ومع ذلك نضع هؤلاء الأفراد المختلفين في تصنيف واحد. وهذا خطأ علمي من ناحية المنهج أو الأسلوب المستخدم في التقويم.

obeikandl.com

٢- إن عملية التصنيف بهذه الكيفية تفترض افتراضًا آخر، وهذا هو النقد الثاني الذي يوجه إليها. فهي تفترض وجود حدود فاصلة بين الفئات المختلفة، فهي تفترض أن هناك خطًّا حادًّا يفصل جماعة طوال القامة وجماعة قصار القامة الذي ذكر في المثال السابق. وإذا رجعنا إلى الأمور الطبيعية يتبين لنا خطأ هذا الافتراض. ذلك لأن الله سبحانه وتعالى في خلقه تعالى للإنسان، جعل هناك تداخلًا بين خصائصه في كل صفة من صفاته بالنسبة إلى الآخرين، فهناك تداخل بين فئة طوال القامة أو قصار القامة وبين أفراد آخرين مقارنة بغيرهم، في صفات عقلية أو نفسية أو عضوية، ويمكن تمثيل ذلك بالشكل التوضيحي الآتي:



التصنيف بوصفه أسلوبًا من أساليب التقويم، حيث تتداخل فئات التصنيف، وحيث يصعب فصل الفئات بحدود فاصلة

وفي الحالات الطبيعية نجد أن الفئة المتداخلة أكبر حجمًا مما تبدو عليه في الشكل؛ ذلك لأن الغالبية العظمى في المجتمع الإنساني تكون عادية ومتوسطة في درجة امتلاكها لأي طرف من طرفي الصفة. فهنا صفة طوال القامة وصفة قصار القامة، ويكون طرفاها هما الطول والقصر، ووفقًا لما هو معروف في طبيعة الفروق الفردية، فإن عددًا قليلًا من البشر يتصف بصفة الطول الفارع، وعددًا قليلًا أيضًا يتصف بصفة القصر المتناهي، والعدد الأكبر من البشر هو الذي يتعادل فيه الطرفان، ولا يمكن أن يوصف بأنه طويل القامة فقط أو قصير القامة فقط.

openkandil.com

ولهذا نستطيع أن نقول: إنه بالنسبة إلى أي صفة من صفات الشخصية، فإن عدد العاديين أكثر من عدد المتطرفين.

٢- الترتيب Rating:

وهو أسلوب آخر من أساليب التقويم، ويُقصد بالترتيب وضع رتب متشابهة للأشياء التي نقوم بتقويمها. والترتيب يختلف تبعًا للأداة التي نستخدمها في هذه العملية. فإذا قمنا بترتيب أطوال متقاربة كعدد من المستقيمات، واستخدمنا النظر في عملية الترتيب، فإننا قد نقوِّم طولين متقاربين، على أنهما متعادلان في الطول نفسه، ولكننا إذا استخدمنا مقياسًا دقيقًا، فإن هذين الطولين المتعادلين يتضح فيما بعد أنهما مختلفان في الطول.

لهذا، فإن ما يوجه من نقد إلى هذا الأسلوب، يقوم على أساس أن دقة عملية الترتيب تتوقف على دقة الأداة المستخدمة، وإنه يلاحظ أنه في عملية الترتيب لا يُفترض تساوي الفروق بين الوحدات المتتابعة، فالفرق بين الرتبة الأولى والرتبة الثانية قد يكون أكبر من الفرق بين الرتبة الثانية والثالثة أو بين الثالثة أو الرابعة.

وهكذا، فإن وجود الأفراد وفق أسلوب الترتيب، يضع هؤلاء الأفراد في رتبة واحدة. وعلى ذلك يمكن القول: إن أسلوب الترتيب لا يُعدّ أسلوبًا دقيقًا، حيث تنقصه صفة من أهم صفات التقويم العلمي، إذ تتساوى فيه الوحدات التي نقيمها، على الرغم من وجود فروق بين خصائصها، وإن نتائج أسلوب الترتيب تختلف باختلاف دقة المقياس المتبع أو المستخدم.

وعلى ذلك يمكننا أن نلخص نقد طريقة الترتيب في الآتي:

١- تختلف نتائجه باختلاف دقة المقياس.

٢- الرتب المتتابعة ليست متساوية البعد، لأي في الفروق بين بعضها بعضًا.

obeikandl.com

٣- التدريج Grading:

هو أسلوب من أساليب التقويم، ويقصد بالتدريج إعطاء درجة محددة لكل فرد من أفراد المجموعة، فنحن لا نصف الشخص في هذه الطريقة بأنه ذكي أو متخلف عقليًّا أو طويل أو قصير أو منطوٍ أو منبسط، وأن طوله باستخدام مقياس دقيق هو ١٦٥ سم. ومعنى هذا أننا نبتعد عن الأوصاف اللفظية، بل نستخدم بدلًا منها القيم العددية، فلا نصف الشخص بأنه ذكي أو غبي أو طويل أو قصير، بل نستخدم اختبارًا لقياس الذكاء، ومقياسًا لقياس الأطوال ومقياسًا نفسيًّا لقياس الانبساط والانطواء، ثم نقارن درجات هذا الشخص بغيره من الأفراد، ونقارنه أيضًا بما يسمى الدرجة المعيارية Standard Norm الخاصة بهذا الاختبار. ومعنى هذا أن لكل اختبار من الاختبارات النفسية معايير يُزود بها الاختبار، ولا يمكن استخدام الاختبار إلا بمساعدة هذه المعايير. وتفسير الدرجة يُستخدم له جدول خاص، يوضح معايير الاختبار التي تنسب كل درجة إليه.

السبب في ذلك أنه ليس لدينا في الاختبارات النفسية صفرًا مطلق Abslout Zero، فلكل اختبار صفره الذي يبدأ منه، والشخص الذي يأخذ صفرًا في اختبار ما، فإن معنى ذلك أن قدرته في هذه الناحية لم تصل إلى أرضية الاختبار.

ويُعدّ التدريج أدق أساليب التقويم. وهو الأسلوب الذي نستخدمه أيضًا في قياس التحصيل الدراسي عند المتعلمين باستخدام اختبارات التحصيل التي عند تصحيحها يحصل كل متعلم على درجة معينة، ومن ثم يمكن تدريج المتعلمين، كلّ وفق ما يحصل عليه من درجة تمثل المستوى الفعلي لتحصيله، خاصة إذا كان المعلم يتبع أسلوبًا موضوعيًّا في تصحيح الاختبارات.

الشروط اللازمة في أداة التقويم:

ما الشروط اللازم توافرها في أداة التقويم؟ قبل أن نعرف ذلك علينا أن نعرف معنى التقويم العلمي.

obeikandi.com

التقويم العلمي Scientific Evaluation:

هو ذلك التقويم الذي يُبنى على نتائج يُثق في دقتها وصحتها عند استخدام أدوات علمية مضبوطة في القياس، ولا يكون هذا التقويم مبنيًّا على ملاحظات فردية جزئية أو انطباعات. ذلك لأن الملاحظات الجزئية تختلف من فرد إلى آخر؛ لأنها أسلوب ذاتي يتوقف على الشخص الذي يقوم بعملية التقويم، ويتأثر بنتائج انطباعه عنه. ومن المفروض في الحقيقة العلمية، أنها لا تختلف من فرد إلى آخر. مثال ذلك إذا قلنا: إنه يبدو من تصرفات الشخص أنه شخص ذكي، فقد يقول آخر: إن خبرتي لا تؤيد هذه الحقيقة، فقد تصرف معي تصرفًا لا يدل على الذكاء. هنا نجد أن الاختلاف واضح بين نتيجتي التقويم لشخص واحد. والسبب في ذلك أننا لم نعتمد على أسلوب موضوعي لا يتأثر باختلاف الأشخاص. بينما إذا أردنا استخدام أسلوب علمي في ذلك نقوم بتطبيق اختبار للذكاء على هذا الشخص، ونقوم استجاباته في هذا الاختبار تقويمًا إحصائيًّا لا يختلف باختلاف الأفراد الذين يقومون بتطبيق هذا الاختبار. وفي هذه الحالة نكون قد استخدمنا أسلوبًا علميًّا، ويكون تقويمنا تقويمًا علميًّا.

خصائص التقويم العلمي:

لكي يكون التقويم علميًّا، ينبغي أن تتوافر فيه صفات عدة، أهمها ما يأتي:

أولًا: الموضوعية Objectivity

وعكسها الذاتية Subjectivity

وهي صفة في أسلوب التقويم تؤدي به إلى نتائج ثابتة ودقيقة، لا تختلف باختلاف الأشخاص الذين يقومون بعملية التقويم. فالمسطرة أداة قياس موضوعية لأنها لا تختلف عند استخدامها في قياس الأطوال باختلاف الأشخاص الذين يقومون باستخدامها.

obeikandl.com

والترمومتر أداة قياس موضوعية لقياس درجة الحرارة، والميزان أداة موضوعية لتقويم الوزن. وكل هذه الأدوات العلمية لا تختلف عند استخدامها في القياس في نتائجها باختلاف الأشخاص، أما إذا استخدمنا الملاحظة الشخصية والتقدير الذاتي المبني على الخبرة الذاتية في الوصول إلى الأطوال أو درجات الحرارة أو الأوزان، فإنه لا شك أن كل شخص يختلف عن الآخر في تقديره، وقد يكون الاختلاف شاسعًا.

والأسلوب الوحيد للوصول إلى الموضوعية في التقويم ينحصر في اعتماد الشخص الذي يقوم بعملية التقويم على استخدام الأدوات العلمية المقننة، كاختبارات الذكاء، واختبارات الاستعدادات الخاصة في علم النفس، واستخدام الميزان والترمومتر والمسطرة في العلوم الأخرى.

والمثال الآتي يوضح اختلاف الأفراد في تقدير طول مستقيم معين:

في تجربة أجريت في الفصل، قُدم للمتعلمين في أحد الفصول الدراسية خطان مستقيمان: أحدهما طوله ٢٠ سم، والآخر طوله مجهول، وطلب من جميع المتعلمين في الفصل إعطاء تقدير ذاتي لطول المستقيم المجهول، فكانت نتائج التقدير كما يأتي:

عدد المتعلمين	الطول المقدر من كل متعلم
٢	٣٠ سم
١	٣١ سم
١	٣٣ سم
١٠	٣٥ سم
٢	٣٦ سم
٣	٣٧ سم
١	٣٨ سم
٤	٤٠ سم
١	٤٢ سم

openkanal.com

من هذا نجد أن التقديرات الذاتية تراوحت بين ٣٠ سم و٤٢ سم لطول المستقيم المجهول. وهذا تفاوت كبير يرجع إلى تفاوت قدرة الأشخاص على التقدير، والسبب في ذلك أننا اعتدنا في التقدير على أسلوب ذاتي، وهو الملاحظة الخاصة المبنية على الخبرة، والقدرة الذاتية على التقدير، فعند استخدام أداة علمية، وهي المسطرة نصل إلى نتيجة واحدة، دون أن يحدث أي اختلاف. وكل هذه الأطوال المقدرة لا تنطبق على الطول الحقيقي للمستقيم المجهول الذي كان طوله الفعلي هو ٣٩ سم.

موضوعية القياس:

من السهل الوصول إلى الموضوعية التامة في العلوم الطبيعية، فنحن نقيس حجم مادة من المواد بطرق موضوعية؛ ذلك لأن المادة التي نقيسها شيء ملموس نحسه بحواسنا، ونستطيع أن نطبق عليه المقياس تطبيقًا مباشرًا، فنصل إلى نتائج موضوعية مضبوطة.

ولكننا في القياس الرسمي نتناول ظواهر معينة في الإنسان غير ملموسة، كسمات الشخصية الانفعالية والاجتماعية والعقلية، وهذه الجوانب ليس لها وجود حقيقي مادي، وإنما هي نتائج الجهاز الغدي والجهاز العصبي والحواس، ولذلك لا نستطيع أن نطبق عليها أداة موضوعية لنصل من ذلك إلى نتائج موضوعية تمامًا. ونتيجة لهذا العجز نضطر إلى قياس مظاهرها ونتائجها وهو السلوك، ونحاول بقدر الإمكان أن نقيس المظاهر السلوكية بأساليب موضوعية. فإذا أردنا أن نقيس الذكاء عرضنا الشخص إلى مواقف مختلفة على هيئة أسئلة، وقمنا بقياس استجاباته بطريقة موضوعية بقدر الإمكان، وأخذنا نتائج استجاباته على أنها دليل على ذكائه.

فالقياس الموضوعي للذكاء في هذه الحالة، هو عدد الإجابات الصحيحة عن أسئلة اختبار الذكاء، ولذلك يحتاج واضع هذا الاختبار إلى تجارب كثيرة وتعديلات متعددة، حتى يصل في النهاية إلى أسئلة موضوعية، يمكن تصحيحها بطريقة موضوعية والوصول إلى نتائج عند استخدامها، لا تختلف باختلاف من يقوم بتطبيق اختبار الذكاء.

obeikandl.com

ولقياس مدى الذاكرة، يمكن أن نعطي شخصًا معينًا عددًا من الكلمات أو الأرقام، ثم نجعله يحفظها، ثم يسمعها أو يقوم بكتابتها، ويكون المقياس الموضوعي للذاكرة هو عدد مرات التكرار في أثناء الحفظ أو عدد الكلمات المحفوظة أو الأرقام.

نستنتج من ذلك أن الوصول إلى الموضوعية التامة في القياس النفسي يكاد يكون مستحيلًا؛ لأن القياس النفسي غير مباشر، ولأن المادة التي نقيسها، وهي سلوك الإنسان معنوية غير ملموسة ومتغيرة بتغير الإنسان وبالشخص الذي يقيس هذه المظاهر لسلوك الإنسان.

ثانيًا: التمييز Discrimination:

إذا قمنا بسؤال طلبة فصل دراسي السؤال الآتي:

هل الصدق فضيلة؟

نعم لا

نتيجة هذا السؤال أن جميع طلبة الفصل وعددهم ٢٨ تكون الإجابة نعم، بينما لا يجيب أي شخص بلا. والمفروض في السؤال المميز أن تختلف الإجابات باختلاف الأفراد. وهذا ينطبق على أداة التقويم. فإذا كانت أداة التقويم تعطي نتيجة واحدة أو متقاربة لجميع الأفراد، فإن هذا يدل على أن هذه الأداة واضحة وسهلة. فإذا وضعنا أوزانًا مختلفة في ميزان واحد، وأعطانا نتائج متساوية دل هذا على أن هذا الميزان مختل، ويحتاج إلى إصلاح.

وإذا قمنا بسؤال الطلاب في فصل دراسي سؤالًا آخر، مثل:

- كم في المئة من مواقف الحياة يُعدّ الصدق ضروريًّا؟

obeikandl.com

كانت إجابات طلبة الفصل كالآتي:

النسبة	عدد الأشخاص	النسبة	عدد الأشخاص
٪٥٠	١	٪٩٠	٣
٪٦٠	١	٪٩٥	٧
٪٧٠	١	٪٩٨	١
٪٨٠	٤	٪٩٩	٢
٪٨٥	٣	٪١٠٠	٣
٪٨٨	١	غير موضح	١

يتضح من هذا المثال أن الإجابة عن هذا السؤال اختلفت باختلاف الأشخاص، وتراوحت بين ٥٠٪ و١٠٠٪. وهذا يدل على أن هذه الإجابات إنما تعكس الفروق الفردية بين الأفراد، وهذا شرط أساسي في أسئلة أي مقياس، فإذا اتضح أن أحد أسئلة القياس غير مميز كما هو الحال في السؤال الأول، فإن من واجب واضع المقياس، حذف هذا السؤال؛ لأنه لا يمكن أن نتبين منه فائدة. وهذا يضطر واضع السؤال دائمًا إلى تجربته مرات عدة قبل الوصول إلى صورته النهائية، على أن يتم تعديل القياس بعد كل تجربة، وذلك بحذف الأسئلة غير المميزة بين المتعلمين. والتجريب مرات عدة يُسمى التقنين. والهدف من التقنين الوصول إلى صور نهائية للقياس، يتوافر فيه الموضوعية والتمييز، ويصل فيه واضع القياس إلى معايير ثابتة تُميز فعلًا بين الأفراد. وإذا وصلت الإجابات في سؤال القياس إلى إجماع بمعدل ٥٠٪ على كل من الرأيين وصل التمييز، إلى حالته القصوى، وكلما زاد الاتفاق عن ٥٠٪ قلت نسبة التمييز حتى إذا وصل الاتفاق إلى ١٠٠٪ انعدم التمييز تمامًا.

ثالثًا: الثبات Reliability:

أُجريت التجربة الآتية داخل الفصل:

عُرضت على المتعلمين داخل فصل دراسي عشرة خطوط مختلفة، ولكنها متقاربة لحد ما، ومعها خط ثابت طوله ٣٠ سم، فكانت أطوال المستقيمات كما يأتي، بعد تكرار التقدير مرتين متتاليتين مباشرة لا يفصل بينهما سوى دقائق قليلة.

obeikandl.com

رقم المستقيم	التقدير الأول	التقدير الثاني	الفرق	
أ	٣٠	٣٠	-	ثابت
ب	٣٢	٣١	١	غير ثابت
جـ	٣٣	٣٢	١	غير ثابت
د	٣٥	٤٠	٥	غير ثابت
هـ	٢٩	٢٩	-	ثابت
و	٤٠	٤٢	٢	غير ثابت
ز	٢٩	٢٨	١-	غير ثابت
ح	٤٣	٤٢	١-	ثابت
ط	٢٦	٢٦	-	ثابت
ى	٤٢	٤١	١-	غير ثابت

- عدد الخطوط الثابتة ٤.
- عدد الخطوط غير الثابتة ٦.
- نسبة الثبات ٤٠٪.

ومن شروط الثبات استخراج ما يُعرف بمعامل الثبات Reliability Factor

ومعامل الثبات: معناه مدى الاتفاق الحادث بين تقديرين مختلفين في فرصتين متباعدتين لنفس الأشياء أو الأشخاص. ففي التجربة المشار إليها، على الرغم من أن الوقت الذي مر بين التقديرين للخطوط نفسها لم يتجاوز دقائق معدودة، إلا أن معامل الثبات في هذه التجربة تراوح بين ٧٠٪ و٢٠٪ ولم نجد حالة واحدة وصلت فيها نسبة الاتفاق إلى أكثر من ٧٠٪ ما يدل على أن التقديرات الذاتية، ليست تقديرات علمية؛ لأنه ينقصها عنصر الثبات. ونلاحظ أن هذا ينطبق أيضًا على أسئلة الاختبارات المدرسية التي تكون على هيئة مقال، فنجد أن التقديرات لها تختلف اختلافًا كبيرًا من مصحح لآخر، بل تختلف اختلافًا كبيرًا أيضًا بالنسبة إلى المصحح الواحد في فرصتين

obeikandl.com

مختلفتيـن، ولهـذا نقول: إن أسـئلة المقال في الاختبارات المدرسـية ينقصـها الثبات. بينما الأسئلة الموضوعية التي على صورة (نعم ولا) أو (صحيح وخطأ) أو أسئلة التكملة بلفظ واحد معين هي أسـئلة ثابتة تتصف بصفة الثبات، التي تتوافر في الأسلوب العلمي للتقويم. ونحن نلاحظ أننا لا نسـتطيع أن نحصـل على ثبات ١٠٠٪ في جميع الاختبارات النفسـية؛ لأنهـا تتدخل فيهـا عوامل كثيرة تغير مـن نتائج التقدير فـي المرتين، ويمكن تقسيم هذه العوامل إلى ثلاثة أنواع:

(أ) عوامل تختص بالمُختبر (الشخص الذي يقوم اختباره أو ما يُعرف بالمُقوَّم) كالعوامل الجسمية مثل المرض والمشاعر الخاصة وعوامل نفسية مثل الضيق والابتهاج والملل.

(ب) عوامل تتعلق بالقائم بتطبيق الاختبار أي المُختبِر (الشخص الذي يقوم بتطبيق الاختبار أو ما يُعرف بالمُقوِّم) وهي العوامل السابقة نفسها من حيث إنها جسمية ونفسية.

(جـ) عوامل خارجية: تتعلق بالمحيط الذي يتم فيه الاختبار، كالمكان والزمان وأداة الاختبار. والسبب في ذلك أن عملية التقويم في القياس النفسي هي تفاعل بين العوامل الثلاثة: المُختبَر، والمختبِر، والعوامل الخارجية.

ولكي نتغلب على صـعوبة الثابت في الاختبارات النفسية، نستخدم في العادة أسئلة مـن نوع خاصـ يُطلق عليها الأسـئلة الموضـوعية Objective Questions التي سـنعرض أنواعًا منها فيما بعد.

وهناك ثلاث طرق رئيسة لحساب معامل الثبات، وهي:

١- **طريقة إعادة الاختبار** Re-test Method:

في هذه الطريقة نستخدم الاختبار أو مقياس أو وسيلة التقويم مرتين متباعدتين، ونقارن بين نتائج التطبيقين. ففي تجربة الفصـل التي قمنا بتقدير أطوال المستقيمات،

obeikandl.com

فعندمـا قمنـا بإعادة تقديـر الأطوال مرة أخـرى، وقارنا بين النتيجتيـن أمكننا تحديد الثبات. والمشـكلة في هذه الطريقة تتعلق بتقديـر الوقت الذي يمر بين التطبيقين، فإذا كانت المدة بين التطبيقين قصيرة، فيُحتمل أن يدخل عامل الذاكرة، بحيث يكون الفرد الـذي يتذكر جيدًا تكـون إجاباته أكثر تطابقًا من الشـخص الذي لديه ذاكرة ضـعيفة، ويصـبح تطابق الإجابتيـن أو التقديرين دليلًا على قوة الذاكـرة، وليس دليلًا على ثبات الاختبـار وأسـلوب التقويم. أما إذا كانت المـدة طويلة، فإنها تسـمح بعوامل التغيير في الإنسـان للتدخـل في تغيير نتائج التطبيق الثاني، فإذا كانـت عينة التطبيق الأولى تتكون من أطفال صـغار، وفصـلنا بين التطبيقين بمدة تزيد على شـهر مثلًا، فإن عامل النمو يحتمل أن يتدخل في تغيير الاستجابات الثانية من الأولى، ويُصبح اختلاف الاستجابتين مقياسًا لهذا التغير، بدلًا من أن يكون مقياسًا لعدم ثبات الاختبار.

والمهم أن تكون المدة الفاصلة مناسبة، وهذا يتوقف على أمرين:

(أ) نوعية العينة المستخدمة في عملية التقويم: فإذا كانوا أطفالًا صغارًا يُستحسن تقصير المدة، وإن كانوا كبارًا، فلا مانع من إطالة المدة.

(ب) نوع الصفة التي نقومها: فإذا كانت سريعة التغير، كما يحدث أحيانًا عند استطلاع الشخص واتجاهه نحو موضوع معين كان تقصير المدة مستحسنًا، أما إذا كانت من النوع غير المتغير نوعًا والثابت إلى حد كبير، فإنه لا مانع من إطالتها.

٢- طريقة الصور المتكافئة Equivlent Forms:

تتضـمن هذه الطريقة إعداد صـورتين متكافئتين لاختبار، أو أسلوب التقويم، على أن تطبـق إحدى الصـورتين في المرة الأولى والصـورة المتكافئة في المـرة الثانية، ولا يهمنا في هذه الحالة المدة الزمنية التي تمر بها بين التطبيقين، فسواء كانت قصيرة أو طويلة، فإن الشـخص سيواجه بأسئلة مختلفة في المرة الثانية عن المرة الأولى، وبذلك

openkandil.com

تختفي الصعوبة الموجودة في طريقة إعادة الاختبار، ولكن تنشأ صعوبة جديدة، وهي تكوين مقياسين متعادلين تمامًا من حيث ما تتضنه كل صورة منهما من خبرات، ومن حيث درجة السهولة والصعوبة. وضبط هذا التساوي يتطلب من الباحث إجراء محاولات متعددة لتعديل الاختبارات بعد كل محاولة، حتى ينتهي أخيرًا إلى التطابق المنشود.

٣- التجزئة النصفية Split- Half Method:

تتضمن هذه الطريقة تقسيم الاختبار إلى نصفين، حيث يُعدّ كل نصف منهما صورة قائمة بذاتها. وفي هذه الحالة إذا كان الاختبار متدرجًا من حيث السهولة والصعوبة، فإن تقسيمه إلى نصفين علوي وسفلي، ينتج عنه الحصول على صورتين مختلفتين من حيث المستوى، ولا يمكن المقارنة بينهما، ولذلك يستحسن أن يتم التقسيم بطريقة الفردي والزوجي، فتُعدّ الأسئلة الفردية صورة، والزوجية صورة أخرى، وبذلك نضمن بقدر الإمكان تعادل المستوى في الصورتين.

وهذه الطريقة تتغلب على صعوبات الطريقتين الأخريين، فيمكن تطبيق الصورتين دون اهتمام بالمدةالزمنية التي تفصل بينهما، وإننا لا نحتاج إلى محاولات لتعادل الصورتين من حيث المستوى، ولذلك تستخدم الطريقة الثالثة استخدامًا عامًّا واسع الانتشار في البحوث النفسية.

رابعًا: الصدق Validity:

يُقصد بالأسلوب الصادق، ذلك الأسلوب الذي يقيس فعلًا السمة أو الصفة التي يُراد قياسها. فإذا أعددنا اختبارًا للذكاء، وكان أغلب أسئلته عمليات حسابية أو مسائل رياضية، فإنه لا يكون صادقًا لقياس الذكاء بقدر ما هو صادق لقياس القدرة الحسابية أو الرياضية. فليس كل اختبار صادقًا في قياس المحتوى الذي وضع من أجله. ولكننا نحتاج إلى عملية تحليلية لنعرف نوع الأسئلة التي يتضمنها الاختبار، وما يقيسه كل سؤال،

obeikandl.com

وما تتجه إليه أغلب الأسـئلة، وبعد ذلك نحكم على صـدق الاختبار. والوصول إلى صدق الاختبار ضروري للغاية في المقاييس النفسية بوجه خاص، وذلك لعاملين أساسيين:

١- إن السمات النفسية والاستعدادات والقدرات متشابك بعضها مع بعض، ومتداخل بعضها مع بعض، بحيث إننا لا نستطيع مطلقًا أن نفصل أحد العوامل، ونقيسه منفردًا عن باقي العوامل.

٢- في القياس النفسي لا نقيس إلا بطريقة غير مباشرة، فنحن نقيس الذاكرة مثلًا بقياس السلوك الناتج عنها، ونقيس الذكاء بالإجابة عن بعض الأسئلة في الاختبارات الخاصة بقياس الذكاء. وقد نكون محقين في ذلك أو مخطئين، ولهذا لا نتطلب معاملًا مرتفعًا للصدق في اختباراتنا؛ لأن ارتفاع عامل الصدق يتوقف على مدى تداخل العوامل الأخرى في النتائج مع العامل الذي نقيسه.

ونسـتطيع أن نسـتنتج من ذلك، أنه مهما كان الاختبار صـالحًا لقياس ما وضع من أجله، فإننا لا نستطيع أن نصل إلى اختبار صادق ١٠٠٪.

ولتوضيح ذلك نفترض أننا بصدد تكوين اختيار للذكاء يتكون من عدد من الأسئلة مكتوبـة علـى ورق عادي، وتقدم للمختبر يجيب عنها. فنحن نلاحظ أن درجة الشـخص تتوقف على عدد الإجابات الصحيحة التي يجيب عنها، ونحن نفترض أن هذا العدد دليل صـالح لدرجة الذكاء، بينما عندمـا نتأمل هذه الدرجة نجد أنهـا تتأثر بعوامل مختلفة، مثل:

١- **سرعة القراءة:** فكلما كان الشخص سريعًا في قراءته، زاد عدد الأسئلة التي يستطيع الإجابة عنها.

٢- **سرعة الكتابة:** فكلما كان سريع الكتابة استطاع أن يكتب عددًا أكبر من الإجابات.

٣- **الذاكـرة عنـد الشخص:** وذلك لأن بعض الأسـئلة تحتـاج في الإجابة عنها إلى تذكر خبرات سابقة.

openkandil.com

٤- **المحصول اللغوي:** قدرة الشخص على استخدام عدد أكبر من الألفاظ.

٥- **الفهم اللغوي:** فإذا كان بالأسئلة بعض الألفاظ التي لا يفهمها الشخص، فإنه لن يستطيع الإجابة عن السؤال.

وهكذا تصبح درجة اختبار الذكاء ليست مقصورة لقياس الذكاء، بل يدخل فيها كل هذه العوامل، ونكتفي بعد ذلك بأن يكون معامل الصدق للاختبار ٠,٥٠ أو ٠,٦٠ أو ما يقترب من ذلك. ويوصف هذا العامل بأنه معامل جيد، بينما في معامل الثبات، قد نقنع بعامل ٠,٩٠ أو ما يقرب من ذلك. ولحساب معامل الصدق طرق عدة نذكر منها:

١- **الصدق المنطقي** Rational or Logical Validity:

ويسمى أحيانًا الصدق التركيبي، ويتضمن تحليل كل أسئلة المقياس لمعرفة القدرات التي تتدخل في كل سؤال، واستنتاج مقدار تغلب السمة التي نريد قياسها على أسئلة الاختبار أو المقياس.

٢- **الصدق الواقعي** Factual Validity:

وتتضمن قدرة المقياس على تقرير وقائع خارجية، فإذا كنا بصدد إعداد اختبار للقدرة الميكانيكية مثلًا، فإننا نطبقه على عمال ناجحين في الأعمال الميكانيكية وعلى أفراد عاديين لا يقومون بهذه الأعمال، فإذا استطاع الاختبار التمييز بين الفئتين كان الحكم على الاختبار بأنه صادق.

٣- **الصدق التنبُّئي** Predicitive Validity:

ويُقصد به أن الاختبار أو المقياس يستطيع التنبؤ تنبُّؤًا صحيحًا، فإذا كان الاختبار لقياس الاستعداد الميكانيكي، وتقدم عدد من الأشخاص للتدريب على الأعمال الميكانيكية. وقمنا بتمييز المجموعتين المتقدمتين، فوجد أن إحدى المجموعتين

obeikandl.com

درجاتهما مرتفعة، بينما المجموعة الأخرى درجاتها منخفضة، ثم قمنا بعد ذلك بتدريب المجموعتين على الأعمال الميكانيكية، فإذا تفوق الفريق ذو الدرجات المرتفعة بعد التدريب على الفريق ذي الدرجات المنخفضة باستخدام مقياس أو اختبار للاستعداد الميكانيكي، استطعنا أن نقول: إن معامل الصدق التنبُّئِي لهذا الاختبار معامل جيد مقبول.

العلاقة بين الثبات والصدق:

حتى نتبين العلاقة بين الثبات والصدق علينا أن نجيب عن السؤال الآتي:

هل الاختبار الثابت يكون صادقًا دائمًا؟ ثم هل الاختبار الصادق يكون ثابتًا دائمًا؟

كما سبق أن ذكرنا يُعدّ المقياس الثابت في أسلوب التقويم (الاختبار) هو ما يُعطي النتائج نفسها للأفراد أنفسهم في فرصتين مختلفتين، ويُقصد بالقياس الصادق أنه يقيس الشيء نفسه الذي وضع من أجله، فإذا كان الاختبار ثابتًا، فإن هذا لا يضمن لنا صدق الاختبار، ولنوضح ذلك.

نفترض أننا طلبنا من شخص قياس طول مجموعة من الأولاد، فأخطأ في ذلك، وقاس أوزانهم بدلًا من أطوالهم، وأردنا أن نتحقق من ثبات القياس، فطالبناه بإعادة قياس الطول، فأخطأ في المرة الثانية الخطأ نفسه الذي حدث منه في المرة الأولى، وقاس أوزانهم. ففي هذه الحالة يكون معامل الثبات عاليًا؛ لأن القيم التي أُعطيت للأفراد جميعًا تتكرر تمامًا في المرتين، ويُوصف القياس بأنه ثابت.

ولكننا لو بحثنا صدق المقياس، فنجد أن القيم لا تعطي صورة حقيقية للشيء المطلوب قياسه، فمعامل الصدق في هذه الحالة يكاد يكون منعدمًا.

معنى هذا أنه إذا توافر الثبات فإنه لا يضمن بالضرورة أن يكون المقياس صادقًا، ولنعطِ لذلك مثالًا، وهو المثال الأول نفسه بعد تعديله.

openkandil.com

لنفترض أن الشخص قاس فعلًا ما طلب منه، وهو أطوال الأولاد، ثم كرر هذه العملية مرة ثانية، فهل نتوقع تغير القياس في المرتين. من الطبيعي أن هذا القياس يكون موحدًا في قيمته في المرتين. ومعنى هذا أننا إذا ضمنا صدق المقياس، فإن الاحتمال الكبير أن يصبح المقياس ثابتًا أيضًا، إلا إذا تغيرت السمة نفسها التي تقاس، بمعنى أن الأطوال قد تتغير مع الزمن، فإذا فصل بين المرتين في القياس بوقت طويل، فهناك احتمال أن الثبات قد يضعف.

من هذا يتبين أن معامل الثبات ذو القيمة المرتفعة لا يضمن إطلاقًا معامل صدق ذا قيمة مرتفعة، ولكن معامل الصدق ذو القيمة العالية يضمن في أغلب الأحيان ثباتًا ذا قيمة مرتفعة، إلا إذا كان هناك فاصل زمني طويل لقياس السمة نفسها التي سبق قياسها.

تتضمن أساليب التقويم ووسائله الآتي:

(١) أساليب التقويم (التصنيف - الترتيب - التدرج).

(٢) خصائص التقويم العلمي (الموضوعية - التمييز - الثبات - الصدق).

(٣) حساب الثبات (طريقة إعادة الاختبار-طريقة الصور المتكافئة-طريقة التقسيم النصفي).

(٤) هناك صدق (منطقي - واقعي - تَنبُّئِي).

(٥) العلاقة بين الصدق والثبات.

obeikandl.com

تلخيص:

١- تتضمن أساليب التقويم ووسائله ما يأتي: التصنيف - الترتيب - التدريج.

٢- يُقصد بالتصنيف وضع الأفراد في مجموعات منفصلة يطلق على كل مجموعة صنف معين، وهذا الأسلوب من التقويم له مآخذ، حيث لا يُتبع فيه دقة القياس.

٣- الترتيب يقوم على وضع رتب متتابعة للأشياء التي تقوم، وهو أسلوب لا يتبع فيه دقة القياس.

٤- التدريج يعتمد على إعطاء درجة محددة لكل فرد من أفراد المجموعة.

٥- التقويم العلمي هو الذي يبنى على نتائج يوثق في دقتها وصحتها.

٦- من خصاذص التقويم العلمي: الموضوعية - التمييز - الثبات - الصدق.

٧- يتأثر الثبات بعوامل تختص بـ: المختبر - القائم بالاختبار - عوامل خارجية.

٨- يُحسب معامل الثبات عن طريق: إعادة الاختبار - الصور المتكافئة - التقسيم النصفي.

٩- يتأثر الصدق بعوامل عدة.

١٠- يُحسب معامل الصدق عن طريق: الصدق المنطقي - الصدق الواقعي - الصدق التنبُّئِي.

١١- في العلاقة بين الثبات والصدق نجد أنه عند توافر الثبات لا يضمن بالضرورة توافر الصدق، والعكس صحيح.

أسئلة وتمارين:

١- وضح أسلوب التصنيف، عندما يستخدم للتقويم.

٢- وضح أسلوب الترتيب، عندما يستخدم للتقويم.

obeikandi.com

٣- يُعدّ أسلوب التدريج أفضل أساليب التقويم. اشرح.

٤- وضح الموضوعية في القياس النفسي.

٥- ما القصد بالتمييز بوصفه شرطًا للقياس العلمي. اشرح.

٦- ما الشروط الواجب توافرها في القياس؟

٧- اشرح طريقتين لاستخراج معامل الثبات.

٨- يتأثر الصدق بعوامل عدة. اشرح.

٩- وضح العلاقة بين الثبات والصدق.

obeikandl.com

obeikandl.com

الفصل الثاني والثلاثون

تقويم التحصيل الدراسي

- **الأهداف:**

(١) أن يُميز المتعلم بين أنواع الاختبارات المختلفة.

(٢) أن يتعرف المتعلم إلى الخطوات التي يجب اتباعها عند إعداد الاختبارات الجيدة.

(٣) أن يصنف المتعلم الأهداف التربوية السلوكية.

(٤) أن يحدد المتعلم مواصفات الاختيار الجيد.

(٥) أن يتعرف المتعلم إلى الأساليب الإحصائية المختلفة للمقارنة بين مجموعتين.

(٦) أن يقرر جهود العلماء في تصنيف الأهداف التربوية السلوكية.

obeikandl.com

obeikandl.com

الفصل الثاني والثلاثون

تقويم التحصيل الدراسي

تمهيد:

كيف يقوم المعلم باستخدام الاختبارات في قياس التحصيل الدراسي لبيان مستوى التحصيل عند المتعلم؟

إن استخدام الاختبارات وكيفية صياغة الأسئلة الجيدة التي تحدد مستوى التحصيل الدراسي عند المتعلم، تُعدّ من أهم جوانب العملية التعليمية، حيث يحرص المعلم من جانب، والمتعلم من جانب آخر، على معرفة المستوى المعرفي الذي تم تحصيله عند المتعلم.

وليس الأمر قاصرًا عند هذا الحد، بل إن تقويم التحصيل الدراسي له أهمية في ترفيع المتعلم من صف دراسي إلى ما يليه، ومن مرحلة تعليمية إلى أعلى منها، وله أهميته بين المسؤولين التربويين والآباء والمديرين وكل من له صلة بالعملية التعليمية، ونتناول في هذا الفصل كل ما يتصل بالاختبارات بوصفها وسائل لتقويم التحصيل الدراسي عند المتعلم.

الاختبارات Tests:

انتشر تطبيق الاختبارات في أغلب ميادين علم النفس، وامتد انتشارها حتى شمل أغلب العلوم السلوكية الأخرى، وبذلك أصبحت الاختبارات وسيلة من الوسائل التربوية التي تجد اهتمامًا كبيرًا من العاملين في حقول التربية.

وقد ساعد على تطوير الناحية الموضوعية في القياس النفسي والتربوي، التقدم الكبير الذي حدث في بناء الاختبارات التي شملت جوانب عدة من السلوك البشري.

obeikandl.com

وقد أمكن باستخدام كثير من الاختبارات المتطورة في ميادين التربية في التعرف إلى الخصائص الفعلية والشخصية للمتعلمين، وأمكن باستخدام الاختبارات تطوير أساليب التدريس وتعديل النماذج وتوجيه المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية، وفق ما يتناسب وطاقاتهم العقلية وميولهم الدراسية.

أنواع الاختبارات:

تُقسم الاختبارات من حيث وسائل قياسها إلى:

١- **اختبارات معرفية وعقلية:**

لقياس الجوانب المعرفية والعقلية عند الطلاب، ومن أهمها:

(أ) اختبارات التحصيل الدراسي:

وتقوم بقياس الكم والكيف في المعارف والخبرات التي أمكن للطالب تحصيلها.

(ب) اختبارات القدرات العقلية:

وتقوم بقياس النشاط العقلي للطالب عند اختباره.

(جـ) اختبارات الاستعدادات:

وتستخدم للكشف وقياس ما يستطيع الطالب القيام به من عمل أو دراسة أو مهنة معينة.

٢- مقاييس الجوانب الشخصية والنواحي المزاجية: للكشف عن الجوانب الخاصة ببنية الشخصية والنواحي المزاجية، ومن أهمها: الاستفتاءات واختبارات المقابلات الشخصية، ومقاييس الشخصية.

٣- تقسيم الاختبارات بالنسبة إلى المُختبِر:

obeikandl.com

ويقسم إلى:

(أ) اختبارات فردية: وتستخدم في الغالب لقياس الذكاء لدى فرد معين.

(ب) اختبارات جماعية: وتهدف إلى قياس جوانب معينة عند مجموعة من الأفراد في وقت واحد. وتتميز بالسرعة في التطبيق، وقد تكون نتائجها غير دقيقة.

٤- تقسيم الاختبارات بالنسبة إلى طريقة الأداء، وتقسم إلى:

(أ) كتابية (تحريرية) Written: وهي إما لفظية أو عددية أو مكانية (أشكال ورسوم هندسية).

(ب) عملية Practical: في المجالات العملية كالأعمال الميكانيكية والهندسية والطبية.

٥- تقسيم الاختبارات بالنسبة إلى الزمن تقسم إلى:

(أ) اختبارات موقوتة Timed: وتسمى اختبارات السرعة، ويُحدد لها زمن معين.

(ب) اختبارات غير موقوتة: وتسمى (اختبارات القوة Power Tests) أو اختبارات القدرة.

يُعدّ التقويم من العمليات الأساسية والمهمة الموجهة لمسار العملية التعليمية التي تشمل أهداف التعليم، ومحتواه، وأساليب التدريس والتعلم ونظم التقويم ، هذا إن جاءت عملية التقويم الأخيرة من حيث الترتيب، ولكنها يجب ألا تكون كذلك من حيث التنفيذ والتكامل والتفاعل مع غيرها من العمليات التعليمية.

فالتقويم يجب أن يكون عملية مستمرة ومكملة لعملية التدريس، وهو أكثر من مجرد تقويم اختبارات في نهاية الدرس أو الوحدة ، حيث إن تقديمه خلال الدروس والوحدات يحقق وظيفته التشخيصية التي لها أثرها في تحسين عملية التعليم.

وبذلك يمكن أن يفيد التقويم المدرسي في:

- إثارة اهتمام التلاميذ بتحقيق الأهداف التعليمية على نحو أسرع وأفضل في أثناء عملية التدريس.

obeikandl.com

- التعرف إلى نقاط الضعف والصعوبة في فهم محتويات المقررات الدراسية وإعادة تدريسها.

وتصبح عملية التقويم ذات مغزى عندما يحدد المدرس الأهداف التعليمية، حتى يمكنه توجيه جهوده نحو تحقيق هذه الأهداف، فليس في استطاعة المدرس أن يخطط لعمله بفاعلية في غياب الأهداف التعليمية، فهو في غياب الأهداف أشبه بمن يسير في طريق لم يعرف معالمه، فتحديد الأهداف التعليمية يعني معرفتها أولًا، ثم تحديد مسار التقدم والتحسن في سبيل اكتسابها، فالأهداف تمد المدرس بمحله لتقويم مخرجات التعلم لدى التلاميذ، وتوفر أساسًا سليمًا لتحليل وتشخيص جوانب القوة والضعف لدى كل تلميذ.

إن الامتحانات المدرسية الحالية أصبحت غاية في ذاتها، حيث التركيز على المعلومات والحقائق ما جعل التلميذ يركز على ما تقيسه هذه الامتحانات، فكان الاهتمام بالمستويات الدنيا من المعرفة، وإذا كانت طريقة تكديس المعلومات والحفظ لها أخطارها على الفرد والمجتمع حتى في العصور التي كانت فيها هي الطريقة الوحيدة المتاحة، فإنها في العصر الذي نعيش فيه أشد خطرًا وأبعد خدرًا يصل إلى حد تهديد مستقبل الأمة ذاتها.

تعريف الاختبار التحصيأتي:

هو الأداة التي تستخدم في قياس المعرفة والفهم والمهارة في مادة دراسية أو تدريبية معينة، أو مجموعة من المواد.

وهذه الاختبارات هي أكثر الأدوات شيوعًا في التقويم التربوى، وتكاد تكون هي الوسيلة الوحيدة في كثير من البلدان في انتقاء التلاميذ وتوجيههم. لذلك، فهي تحتل منزلة خاصة بين أدوات التقويم النفسي، حيث يخصص لها مراجعها المستقلة بها.

obeikandl.com

خطوات إعداد الاختبار التحصيلي الموضوعي:

- تحديد الأهداف التربوية والتعليمية.
- تحليل المحتوى.
- إعداد جداول المواصفات وتحديد الأوزان النسبية.
- تحديد الخطوط العريضة للاختبار، وتتضمن:
  - تحديد عدد الأسئلة التي سيشملها الاختبار.
  - تحديد نوع الأسئلة التي سيشملها الاختبار.
- كتابة المفردات (العبارات).
- إعداد خطة لطريقة تسجيل الإجابات، وإعداد مفتاح التصحيح.
- تقدير صدق الاختبار.
- تقدير ثبات الاختبار.
- تقدير زمن الاختبار.

وفيما يلي نتناول أهم الخطوات التي يجب مراعاتها عند التخطيط لإعداد اختبار تحصيلي:

أولًا: تحديد الأهداف التربوية والتعليمية:

يقصد بالأهداف التربوية تلك الأهداف التي تصاغ في عبارات شاملة تدل على الأغراض العامة والقيم والفلسفات الخاصة بكل مجتمع.

أما الأهداف التعليمية فتكون أكثر وضوحًا، وعادة ما تصاغ في صورة سلوك يمكن ملاحظته، أو سلوك إجرائي، وهي ترتبط عادة بمقرر تخصصي معين، وتتحدد أهمية

obeikandl.com

الأهداف التعليمية فيما يأتي:

- توجية عملية التعلم Learning والتعليم Instruction.
- تقويم الأداء النهائي للتلميذ.
- توجيه جهود التلاميذ نحو ما يتناسب مع قدراتهم.

تصنيف بلوم للأهداف Bloom Taxonomy:

صنفت الأهداف في ثلاثة أبعاد، هي:

- البعد المعرفي Cognitive Domain.

ويتضمن (الذكاء ـ الاستعدادات ـ التحصيل ـ القدرات العقلية).

- البعد الوجداني Affective Domain.

ويتضمن (الاتجاهات ـ القيم ـ الميول ـ الانفعالات ـ العواطف).

- البعد المهاري Psychomotor Domain.

ويتضمن (نشاط معالجة الأشياء وتناولها ـ المهارات الحركية والعضلية ـ التآزر العضلي والعصبي).

وفيما يأتي نتناول تفصيليًا تصنيف بلوم للأهداف التعليمية في المجال المعرفي:

ويقصد بالمجال المعرفي العمليات التي تركز على تخزين المعلومات وتجهيزها، ويمتد في مدى واسع بداية من التذكر البسيط للمعلومات إلى التفكير الاستدلالي والابتكاري الذي يستلزم تركيب الأفكار والربط بينها، وقد صنف بلوم الأهداف التعليمية في صورة تنظيم هرمي للأهداف يمتد من البسيط إلى المركب، ويشمل التصنيف فئتين كما يأتي:

obeikandl.com

تصنيف بلوم للأهداف المعرفية:

وقد صنف بلوم الأهداف المعرفية في فئتين هما: المعرفة، المهارات العقلية.

أولًا: المعرفة أو الذاكرة: وتتضمن ما يأتي:

١- ذاكرة التفاصيل النوعية:

- ذاكرة الرموز.
- ذاكرة الحقائق النوعية.

٢- ذاكرة الطرق والوسائل:

- ذاكرة التقاليد الشائعة في دراسة المادة.
- ذاكرة العلاقات والعمليات.
- ذاكرة فئات التصنيف.
- ذاكرة محكات الحكم على صحة الآراء.
- ذاكرة مناهج البحث.

٣- ذاكرة العموميات والتجديدات:

- ذاكرة المبادئ والتعليمات والقوانين.

ثانيًا: المهارات العقلية: وتتضمن ما يأتي.

(١) **الفهم:** ويعني القدرة على إدراك العلاقات.

(٢) **التطبيق:** وهو قيام المتعلم بتطبيق المبادئ والقوانين في مواقف جديدة.

(٣) **التحليل:** ويعني قدرة المتعلم على تحليل موقف التعلم إلى عناصره المكونة له.

(٤) **التركيب:** وهو قدرة المتعلم على إدراك العلاقات بين الأجزاء لتكوين (كل) له معنى جديد.

(٥) **التقويم:** ويعني القدرة على إصدار حكم.

obeikandl.com

ثانيًا: تحليل المحتوى تحليلًا لفظيًا في ضوء الأهداف السابق تحديدها.

ثالثًا: إعداد جدول المواصفات:

وهو جدول ثنائي البعد يتضمن البعد الأفقي (الأهداف) ويتضمن البعد الرأسي (موضوعات المحتوى).

ثم تحديد الأوزان النسبية (الأهمية النسبية) لبعدي الجدول:

- تحديد الوزن النسبي للأهداف، ويتم في ضوء محك آراء الخبراء .
- تحديد الوزن النسبي للموضوعات (المحتوى) ويتم في ضوء المحكات الآتية:
  - عدد الصفحات.
  - رأي الخبراء.
  - عدد الحصص.

رابعًا: تحديد الخطوط العريضة للاختبار، ويشمل ذلك:

- تحديد عدد الأسئلة التي يتضمنها الاختبار، وتلك يحددها المختبر بحسب غرض الاختبار.
- تحديد نوع الأسئلة، وذلك من بين أنواع الأسئلة الموضوعية التي سوف نتناولها فيما بعد.

خامسًا: كتابة المفردات (الأسئلة):

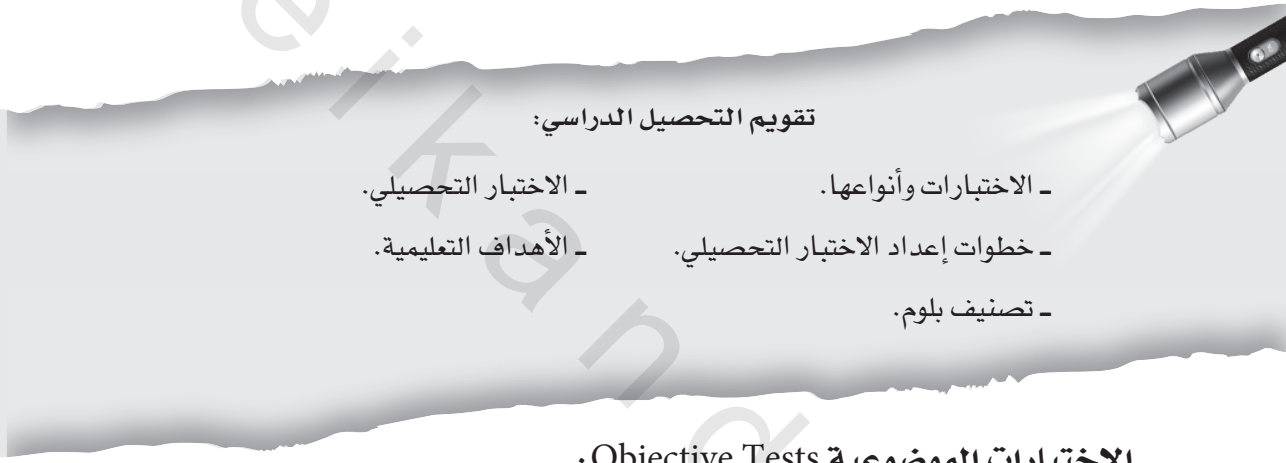
بعد أن يحدد المختبر عدد ونوع الأسئلة المتضمنة في الاختبار يقوم بصياغة الأسئلة (المفردات) التي تناسب الأهداف موضع القياس.

openkandil.com

سادسًا: يُعدّ الباحث ورقة إجابة للاختبار:

إذا كان الاختبار من الاختبارات المقننة Standardization يجب حساب صدق Validity وثبات Reliability الاختبار بحسب القواعد المعمول بها في القياس والتقويم.

وأما إذا كان من نوع الاختبارات التي يعدّها المدرس Teachers Made Test للأغراض التعليمية، فلا يتم حساب الصدق والثبات.



تقويم التحصيل الدراسي:

- الاختبارات وأنواعها.
- الاختبار التحصيلي.
- خطوات إعداد الاختبار التحصيلي.
- الأهداف التعليمية.
- تصنيف بلوم.

الاختبارات الموضوعية Objective Tests:

الاختبارات الموضوعية عبارة عن نوع من الأسئلة يجيب عنها المفحوص باختيار شيء أو أكثر من إجابات متعددة أو كتابة أو ملء فراغ بكلمة أو عبارة أو أي طريقة أخرى لا تتطلب إجابة تحريرية مطولة، وتهدف الأسئلة الموضوعية إلى تجاوز عيوب أسئلة المقال من حيث تنوع الأسئلة، لتقيس الأهداف المختلفة، لتغطي الجزء الذي يقوم المعلم بتقويمه وسهولة التصحيح.

مزايا الاختبارات الموضوعية:

- تستغرق الاختبارات الموضوعية قدرًا أكبر من المقرر، حيث تكون الإجابة سريعة تتيح للمفحوص إجابة أسئلة أكثر في نفس الزمن المحدد لها في اختبار المقال.

obeikandi.com

- ثبات التقدير: حيث إن لها إجابة موحدة مقبولة، لا يختلف عليها مصححان.
- سـهولة التقدير: يسـتغرق تقدير الاختبارات الموضـوعية وقتًا قصيرًا مقارنة باختبارات المقال.
- فوائد تعليمية: تستخدم في تحديد مواطن الضعف في أداء التلاميذ، وتحليلها لتحديد كيفية علاجها.

نواحي القصور في الأسئلة الموضوعية:

- التخمين Guessing.
- صعوبة وضع الاختبار: حيث يتطلب إعدادها وقتًا طويلًا.
- كلفة التنفيذ: كثرة عدد الأسئلة يتطلب عددًا كبيرًا من الأوراق.
- اختبار العمليات المركبة: مثل مهارة حل المشكلات وعمليات التفكير.

أنواع الاختبارات (نوع الأسئلة):

من أشـهر أنواع الأسـئلة التي تسـتخدم في مجال الاختبارات التحصـيلية (أسئلة المقال ـ الأسئلة الموضوعية ـ أسئلة حل المشكلات –الأسئلة التفسيرية).

وفيما يأتي نتناول بعض هذه الأنواع:

١- أسئلة البديلين:

يتطلب سـؤال الصواب والخطأ من التلميذ أن يبدي رأيه في عبارة معينة بالإشارة (√) أو خطأ (×) أو نعم ولا أو توضـع العلامتان أو الكلمتان ويطلب من التلميذ وضـع دائرة حول العلامتين أو الكلمتين.

نواتج التعلم التي يقيسـها : نقيس نواتج التعلم التميزى البسـيط كالفهم وعلاقات السبب والأثر والحقائق والأفكار البسيطة.

openkandil.com

الاحتياطات التي يجب أن تراعى عند إعدادها:

- تجنب التعميمات؛ لأنها تنتهي بألفاظ محددة تقترن عادة بفكرة الصواب والخطأ، مثل (كل – فقط – لا – أبدًا – عادة) قد توحي بالخطأ ، وكلمات مثل (عادة – معظم – أبدًا) قد توحي بالصواب.
- تجنب الأسهاب في التفاصيل التافهة.
- تجنب العبارات المزدوجة التي تتضمن فكرتين.
- يجب ألا يكون ترتيب العبارات الصواب والخطأ ترتيبًا ثانيًا.

٢- أسئلة الاختيار من متعدد:

يتطلب هذا النوع من التلميذ أن يختار أيًّا من الإجابات الكثيرة المقترحة أكثر صوابًا من بين البدائل المقدمة، وبذلك فهو يشترط وجود إجابة واحدة صحيحة مع وجود احتمالات مشوشة.

ممَّ يتكون سؤال الاختيار من متعدد؟

يتكون السؤال من جزأين:

الأول: يسمى الجذر Stem :

وهو إما أن يكون في صورة عبارة ناقصة المعنى، أو في صورة سؤال مباشر.

الثاني: هو البدائل المقترحة Alternatives أو المحولات.

ماذا تقيس أسئلة الاختيار من متعدد؟

أي نواتج التعلم التي تستخدم أسئلة الاختيار من متعدد في قياسها؟

- المعرفة: معرفة الحقائق النوعية ـ المصطلحات ـ المبادئ والقوانين.

obeikandi.com

- الفهم: من حيث هو قدرة على إدراك العلاقات.
- التطبيق: حيث يقوم المفحوص باستخدام المعارف (المعرفة) السابقة في موقف جديد.

وتُعدّ الأسئلة من هذا النوع (الاختيار من متعدد) أقل أنواع الأسئلة الموضوعية تأثرًا بالتخمين (العلاقة بين التخمين وعدد البدائل).

الاحتياطات الواجب مراعاتها عند بناء أسئلة الاختيار من متعدد:

١- يجب أن يتناول أصل السؤال الفكرة الرئيسة المراد اختبارها.

٢- يجب أن تكون البدائل مركزة كلما أمكن.

٣- يجب أن تتفق البدائل مع الأصل لغويًّا.

العيوب:

١- اقتصارها على المستوى اللفظى فقط.

٢- لا تصلح لقياس بعض المهارات، مثل حل المشكلة، والقدرة على تنظيم الأفكار.

٣- تتأثر بالتخمين وإن كانت درجة تأثرها أقل من أسئلة الصواب والخطأ.

أسئلة التكملة:

يتطلب سؤال التكملة من المحوص أن يكمل الفكرة فى الجملة بوضع كلمة أو كلمات تملأ الأماكن الخالية، أى إن المفحوص ينتج استجابته، وليس مجرد التعرف عليها.

ويستلزم هذا النوع وقتًا فى إجرائه، وهو أقل الأسئلة الموضوعية من حيث تقدير الإجابات، ولذا يجب أن يشمل مفتاح الإجابة عددًا من الإجابات المحتملة.

نواتج التعلم التي تقيسها:

تستخدم فى قياس نواتج التعلم البسيط من حقائق، وتفسيرات، ومعرفة المصطلحات، والمبادئ، والحقائق النوعية،والمشكلات التى تتطلب تفكيرًا بسيطًا وتنظيمًا من جانب المفحوص.

openkanal.com

ويتميز هذا النوع بسهولة الإعداد وسهولة الإجابة عنه.

الاحتياطات التى يجب مراعاتها عند إعداد أسئلة التكملة:

١- يجب أن يملأ الفراغ بإجابة بسيطة، وألا يكون هناك غموض فى السؤال.

٢- لا ينبغى نقل العبارات من الكتاب مباشرة، حيث يؤدي ذلك إلى الحفظ والاستظهار، وتضمن إشارات للإجابة.

يفضل استخدام الأسئلة المباشرة عن الجمل الناقصة فى الصفوف الأولى.

الأسئلة التفسيرية:

ممَّ يتكون السؤال التفسيري؟

يتكون السؤال التفسيري من سلسلة من الأسئلة الموضوعية التي تعتمد على مجموعة مشتركة من البيانات الأولية. فالسؤال التفسيري يتكون من جزأين.

١- المعطيات (البيانات الأولية): وتكون فى صورة:

- مواد مكتوبة. جداول.
- خرائط. صور.
- رسوم وأشكال.

٢- سلسلة من الأسئلة الموضوعيةمن نوع الاختيار من متعدد.

نواتج التعلم التي يقيسها:

تستخدم في قياس نواتج التعلم المرتبطة بالعمليات العقلية العليا، كالفهم والمهارات الخاصة بالتفكير، وقدرات حل المشكلات والتفسير وتطبيق المبادئ.

obeikandl.com

الاختبارات المقننة:

يُعـدّ التقنيــن Standardization أحـد الشــروط الأساسـية التي يجــب توافرها في الاختبارات التي تستعمل في أكثر من مكان وفي أكثر من وقت . والقصد بالتقنين تحديد جميع الظروف التجريبية التي أجريت على ضوئها عملية حساب المعايير Norms.

فالاختبار يطبق على مجموعة كبيرة من الأفراد يُراعى فيها شــروط اختيار العينة، وتقنــن إجراءات تطبيق الاختبار حتى يلتزم كل من يســتخدم الاختبــار باتباع الخطوات نفســها. ومن استجابات المجموعة التجريبية التي يجري عليها الاختبار تُحسب المعايير التي توزن بالنسبة إليها نتائج الطلاب الذين يُطبق عليهم الاختبار فيما بعد.

كيفية الاستفادة من نتائج تقويم التحصيل الدراسي:

الواقع أن التقويم التربوي، لا تكون وراءه دلالات تقويمية، إلا إذا تم الاســتفادة من النتائــج التي يحصــل عليها المتعلمون عنــد تطبيق اختبارات تحصــيلية، لبيان تقدمهم الدراسي. لذلك يحتاج المعلم إلى استخدام بعض الوسائل الإحصائية لتلخيص البيانات التــي يحصــل عليها، عندما يقــوم بتطبيق اختبارات تحصــيلية أو مقاييــس تربوية على المتعلمين، ومن البيانات الإحصــائية التي يستخدمها، يمكن أن تكون أحكامه موضوعية على البيانات والدرجات التي يحصل عليها عند تطبيق الاختبارات أو المقاييس التربوية.

بعض المفاهيم الإحصائية:

فيما يأتي بعض المعاملات الإحصــائية التي يمكن اســتخدامها في عملية التقويم دون الدخــول إلى وســائل إحصــائية متقدمــة، إذ يكتفى فــي هذا الفصــل بذكر مبادئ إحصائية تساعد على تقويم المتعلم.

التوزيع التكراري:

يستخدم لتصنيف البيانات الرقمية في صورة وحساب مدى التكرار في هذه الفئات. فإذا كان لدينا فصل دراسي، وقمنا بتطبيق اختبار في الثقافة الإسلامية، وكانت الدرجة

obeikandi.com

النهائية للاختبار ٥٠ درجة، وكانت الدرجات التي حصل عليها المتعلمون كالآتي:

٣١ و٣٥ و٣٠ و٢٧ و٣٧ و٣٤ و٢٥ و٢٦ و٣٥ و٣٧ و٣٦ و٣٢ و٤١ و٣٨ و٣٩ و٤٥ و٣٨ و٣٦ و١٩ و٢٤ و٣٠ و٣٩ و٣٢ و٣٣ و٣٥ و٤٧ و٢٨ و٢٧ و٢٣ و٢٢.

فإنه عند استخراج التوزيع التكراري، تحتاج إلى تحديد مدى للفئة التي نريدها، وهذا المدى إما أن يكون ٢ و٣ و٤ و٥... إلخ، فإذا كان المدى في هذه المجموعة ٣ فإن تسلسل الفئات في هذا التوزيع يمكن أن يكون تكرارها كالآتي:

الفئات	عدد الأفراد (الذين حصلوا على درجات تقع ضمن الفئات)	التكرار
١٨ – ٢٠	/	١
٢١–٣٢	//	٢
٢٤– ٢٦	///	٣
٢٧ – ٢٩	///	٣
٣٠ – ٣٢	𝍸	٥
٣٣ – ٣٥	𝍸	٥
٣٦ – ٣٨	/ 𝍸	٦
٣٩– ٤١	///	٣
٤٢ – ٤٤	–	–
٤٥– ٤٧	//	٢
		المجموع ٣٠

obeikandl.com

المتوسط الحسابي:

يحتاج المعلم إلى أسلوب إحصائي، يستخدمه للمقارنة بين مجموعتين من المتعلمين أو عندما يقارن فصلين من فصول الدراسة.

والمتوسط الحسابي هو ذلك الأسلوب الإحصائي الذي يستخدم للمقارنة، وهو في صورته البسيطة عبارة عن خارج قسمة مجموع الدرجات على عدد هذه الدرجات، فإذا كان لدينا ٧ متعلمين ترتيب درجاتهم كالآتي:

٢١، ٢٦، ٣٠، ٣١، ٣٥، ٣٦، ٣٨، ومجموع هذه الدرجات يكون ٢١٧ درجة. ولما كان عدد الأفراد سبعة، فإن متوسط درجات هؤلاء المتعلمين السبعة هو $\frac{٢١٧}{٧}$ = ٣١

وإذا أردنا أن نستخرج المتوسط الحسابي للقيم المصنفة في الجدول التكراري السابق، فإننا نختار فئة يكون مقابلها أكبر تكرار، وتُعدّ نقطة الصفر في الجدول، ثم نقوم بحساب انحراف مراكز الفئات المختلفة عن هذه القيمة الاعتبارية التي اخترناها، ويمكن استكمال إجراءات الوسيلة الإحصائية كالآتي:

الفئات (ف)	التكرار (ت)	الانحراف الفرضي (ح)	التكرار × الانحراف (ت ×ح)
١٨- ٢٠	١	-٦	١ × -٦ = -٦
٢١- ٢٣	٢	-٥	٢ × -٥ = -١٠
٢٤- ٢٦	٣	-٤	٣ × -٤ = -١٢
٢٧- ٢٩	٣	-٣	٣ × -٣ = -٩
٣٠- ٣٢	٥	-٢	٥ × -٢ = -١٠
٣٣- ٣٥	٥	-١	٥ × -١ = -٥
٣٦- ٣٨	٦	صفر	صفر
٣٩- ٤١	٣	+١	٣ × ١ = ٣
٤٢- ٤٤	-	+٢	-
٤٥- ٤٧	٢	+٣	٢ × ٣ = ٦
	٣٠		-٤٣

obeikandi.com

ولاستخراج المتوسط الحسابي نستخدم المعادلة:

$$\text{المتوسط (م)} = \text{المتوسط الفرضي (مركز الفئة الصفرية)} + \frac{\text{مجموع ت} \times \text{ح}}{\text{مجموع ت}} \times \text{ف (الفئة)}$$

$$\text{م} = \text{م ف} + \frac{\text{ت ح}}{\text{ت}} \times \text{ف}$$

$$\text{د} = ٣٧ + \frac{-٤٣}{٣٠} \times ٣$$

$$\text{د} = ٣٧ - ٤,٣ = ٣٣,٧$$

الانحراف المعياري:

المتوسط الحسابي يستخدم عند وصف مجموعة من المتعلمين بقيمة عددية واحدة، ومثل هذه القيمة تستخدم عند مقارنة مجموعات من المتعلمين أو الفصول أو في مقارنات أخرى

وفي بعض الأحيان يحدث أن تكون القيم الرقمية مجموعة ما أكثر انسجامًا وتقاربًا من قيم مجموعة أخرى، حيث تبدو هذه المجموعة الأخيرة أكثر تباينًا وتشتتًا.

مثال ذلك عندما نقارن مجموعتين من المتعلمين كل مجموعة من خمسة أفراد توزيع درجاتهم كالآتي:

- درجات المجموعة الأولى: ٣٢، ٣٣، ٣١، ٣٠، ٣٧.
  فإن المتوسط لهذه المجموعة يكون ٦، ٣٢.

- درجات المجموعة الثانية: ٢٥، ٣٠، ٢٢، ٤٧، ٢٩.
  فإن المتوسط لهذه المجموعة يكون ٦، ٣٢.

ولما كان متوسط المجموعتين لا يكشف عن فروق، أي لا يكشف عن تباين أو تشتت، وإن كان من الواضح أن أفراد المجموعة الأولى المتوسط لمجموع درجاتهم يقترب من تباين بين الأفراد في اقترابهم من المتوسط.

obeikandi.com

لذلك كان لزامًا علينا أن نعرف مدى التشـتت في أي مجموعة من المتعلمين، حتى يمكن أن نراعي ذلك في تعاملنا مع هذه المجموعة.

وعندما يتحدد أمام المعلم مدى تباين درجات اختبار معين، فإنه يستطيع أن يضع الخطط التربوية التي تمكنه من التعامل مع المستويات المختلفة داخل الفصل الدراسي، أي يمكنه أن يتعرف إلى المستويات الضعيفة والقوية داخل الفصل الدراسي.

ويمكن أن نحصل على التباين عن طريق ما يُعرف إحصائيًّا بالانحراف المعياري، مستخدمين في ذلك حساب خطوات المتوسط الحسابي، على أن يضاف إلى ذلك حساب مربع التكرار مضروبًا في الانحراف، كما هو موضح كالآتي:

الفئات (ف)	التكرار (ت)	الانحراف الفرضي (ح)	التكرار × الانحراف (ت × ح)	مربع الانحراف ح٢	(التكرار × الانحراف)٢ (ت × ح)٢
١٨– ٢٠	١	–٦	–٦	٣٦	٣٦
٢١– ٢٣	٢	–٥	–١٠	٢٥	٥٠
٢٤– ٢٦	٣	–٤	–١٢	١٦	٤٨
٢٧– ٢٩	٣	–٣	–٩	٩	٢٧
٣٠–٣٢	٥	–٢	–١٠	٤	٢٠
٣٣– ٣٥	٥	–١	–٥	١	٥
٣٦– ٣٨	٦	صفر	صفر	صفر	صفر
٣٩– ٤١	٣	١	٣	١	٣
٤٢– ٤٤	–	٢	–	٤	–
٤٥– ٤٧	٢	٣	٦	٩	١٨
	٣٠		–٤٣		٢٠٧

وتستخدم المعادلة الآتية لاستخراج الانحراف المعياري:

openkandil.com

متوسط الانحرافات = $\frac{-٤٣}{٣٠}$ = -١٤,٣٣

متوسط مربعات الانحرافات = $\frac{٢٠٧}{٣٠}$ = ٦,٩

الانحراف المعياري = مدى الفئة $\sqrt{}$ متوسط مربعات الانحرافات - مربع متوسط الانحرافات

= ٣ $\sqrt{}$ ٦,٩ - (-١٤,٣٣)^{٢}

= ٣ $\sqrt{}$ ٦,٩ - (٢٠,٥)

= ٣ $\sqrt{}$ ١٣,٦

= ٣ × ٣,٦٨ = ١١,٠٤ أي نحو ١١.

الاختبارات الموضوعية: مزاياها، عيوبها، أعدادها، أسئلة الصواب والخطأ، الاختيار من متعدد، التكملة، الأسئلة التفسيرية، الاختبارات المقننة، الاستفادة من نتائج تقويم التحصيل.

المفاهيم الإحصائية: التوزيع التكراري، المتوسط، الانحراف المعياري.

تلخيص:

١- تستخدم الاختبارات بوصفها وسائل للتقويم في كثير من الميادين التربوية.

٢- تقسم الاختبارات من حيث وسائل القياس إلى عقلية معرفية وأخرى لقياس الجوانب الشخصية والمزاجية - وبالنسبة إلى المختبر وبالنسبة إلى طريقة الأداء - وبالنسبة إلى الزمن.

٣- تتبع خطوات معينة عند إعداد الاختبارات بوصفها أدوات للتقويم.

obeikandl.com