الاختبارات التحصيلية كأسلوب فعّال للتقويم التربوي

د. بلعالية مُحَمَّد

جامعة ابن خلدون الجزائر

Belaliamohammed77@gmail.com

تاريخ التلقي Submission date	تاريخ القبول Acceptance date	تاريخ النشر Publication date
2021-05-10	2021-09-13	2021-06-01

ملخص: تهدف الدراسة إلى الإحاطة بأهم صفات و خطوات تصميم الاختبار التحصيلي الجيد، والتي تشكل الهاجس الأول و الأخير للأستاذ في تقويم مكتسبات تلاميذه و الذي يجد نفسه غير قادر على بناء اختبار تحصيلي يفي بالغرض الذي صمم لأجله. و من هنا سنحاول التعرف على الاختبار التحصيلي وأهدافه و صفاته مع التأكيد على أهم خطوات تصميمه مزودا ذلك بأمثلة من الواقع التربوي. حيث خلصت الدراسة بتحديد أهم صفات الاختبار التحصيلي الجيد (الصدق، الثبات، الموضوعية، الشمولية، التمييز) و الدور الذي تلعبه في نجاح عملية التقويم، كما أكدت الدراسة على احترام الأستاذ لأهم خطوات بناء الاختبار التحصيلي حتى يكون صادقا. كما ختمنا مداخلتنا بمجموعة من المقترحات و التوصيات.

الكلمات المفتاح : صفات اختبار جيد ؛ خطوات تصميم اختبار تحصيلي ؛ جدول مواصفات.

Abstract: The study aims to understand the most important characteristics and steps of designing a good achievement test, which constitute the first and last concern of the professor in evaluating his students Knowledge and who finds himself unable to build an achievement test that meets the purpose for which it was designed. From here, we will try to identify the achievement test, its objectives and characteristics, with an emphasis on the most important steps in its design, provided with examples from the educational reality. Where the study concluded by identifying the most important characteristics of a good achievement test (validity, reliability, objectivity, inclusivity, distinction) and its role in the success of the evaluation process. The study also confirmed that the professor must respect the most important steps of building the achievement test in order to be honest. We also concluded our intervention with a set of proposals and recommendations.

Keywords: good test characteristics; steps of designing an achievement test; table of specification

مقدمة :

لقد عملت الدولة على إصلاح المنظومة التربوية و ذلك بالانتقال من التدريس بالأهداف إلى التدريس بالكفاءات، كما مسّ هذا الإصلاح جميع مكونات المنهاج بما في ذلك عملية التقويم، الذي أُعتبر أحد عناصر المنظومة التعليمية و الموجه الأساسي لتطويرها و المشخص لنقاط القوة و نواحي الضعف بها، لما يوفره من معلومات و بيانات التي تعتمد عليها عملية التغذية الراجعة سواء للأستاذ أو للتلميذ. فالتقويم التربوي هو الأسلوب العلمي الذي يتم من خلاله تشخيص دقيق للعملية التعليمية التعلمية و اختبار لمدى نجاعة كل مكوناتها، مما يوجهنا إلى المسار الصحيح نحو تحقيق الكفاءات المسطرة من قبل الوزارة.

ويعرف مُحَمَّد علام (2002) التقويم التربوي على أنه عملية منهجية تتطلب جمع بيانات موضوعية و معلومات صادقة من مصادر متعددة باستخدام أدوات قياس متنوعة في ضوء أهداف محددة، بغرض التوصل إلى تقديرات كمية و أدلة

كيفية يستند إليها في إصدار أحكام أو اتخاذ قرارات مناسبة تتعلق بالأفراد أو المهام أو البرامج و المشروعات للتحقق من أثرها و فاعليتها في تحقيق أهدافها المحددة.(مُحَمَّد، أبو الفتاح 2011: 02).

ولكي يؤدي التقويم التربوي الأدوار المنوطة به يجب أن يرتكز على مجموعة من الأساليب الحديثة و الصادقة تكون قد أثبتت نجاعتها في الميدان. و من بين هذه الأساليب الأكثر شيوعا و استعمالا لدى الأساتذة هي الاختبارات التحصيلية.

ولكن التطور المعرفي السريع و تنوع منابع المعرفة يفرض على الأستاذ بالضرورة تحديث و تطوير الاختبارات التحصيلية، حيث أنه لم يعد التعليم قائم على الحفظ واسترجاع المعلومات، لأن هذا الأسلوب لم يعد مجديا و ذو فائدة و غير صالحا لإعداد الفرد الكفء القادر على التعامل مع متطلبات الحياة المعقدة و في مواجهة المشكلات، و هذا ما يفرض على الأستاذ الانتقال بالتلاميذ من ثقافة الذاكرة إلى ثقافة الإبداع.

من المعلوم أن الاختبارات التحصيلية تعاني الكثير من أوجه القصور و النقص في عملية البناء و ربما غيابه كليا، و قليلا ما تخضع أسئلة هذه الاختبارات للتحليل المنطقي، و نادرا ما تخضع للتحليل الإحصائي. و هذا ما أكدته دراسة (الملياني 2002) على وجود تدني في مستوى معرفة الأساتذة بالقواعد الأساسية اللازمة لبناء الاختبارات التحصيلية. و لعل السبب في ذلك هو عدم إلمام الأساتذة بخطوات الحديثة لبناء الاختبارات، واعتقاد الكثير منهم أن معرفته و درايته الجيدة للمادة الدراسية يمكن أن تؤهله لقياس مكتسبات التلاميذ بصورة تلقائية، و هذا ما أدى بالأستاذ الاستهانة بعملية تصميم و بناء الاختبار التحصيلي. و من هذا المنطلق يبدو من الخطأ تماما الاستهانة بهذه العملية أو النظر إليها و كأنها مهمة ثانوية تُلقى على عاتق الأستاذ.

وانطلاقا مما سبق يمكن طرح التساؤلات التالية:

- ما معنى اختبار تحصيلي ؟
- ما هي صفات الاختبار التحصيلي ؟
- ما هي أهم خطوات بناء اختبار تحصيلي ؟.

و حتى نجيب على تساؤلاتنا اتبعنا المنهجية التالية:

1. مفهوم الاختبار التحصيلي:

لقد تم تداول مصطلح الاختبارات التحصيلية عند الكثير من الأخصائيين التربويين، و ذلك للحاجة إليها في تقويم مكتسبات وأداء التلاميذ، و كان تعريفها يختلف حسب الأهداف المرجوة منها.

الاختبار التحصيلي هو الأداة التي تستعمل في قياس المعرفة و الفهم و المهارة في مادة دراسية أو تدريبية معينة. (حيدر، اليعقوبي 2013: 89)

كما تعتبر كذلك على أنها الوسيلة التي نقيس بها مدى استيعاب التلميذ لبعض المعارف و المهارات المتعلقة بالمادة الدراسية في وقت معين أو في نهاية مدة تعليمية معينة.

الاختبار التحصيلي هو الأداة التي تستخدم لقياس ما استطاع الفرد تحصيله في مادة دراسية أو مجموعة من المواد. (مُحَمَّد عبد السلام، غنيم 2004: 129)

و يعرفه مُحَمَّد جاسم (2011) على أنه وسيلة لقياس مستوى أداء التلاميذ و خبرتهم في المقررات الدراسية والتي تفيدنا في تحديد ترتيب التلميذ و مركزه في خبرة معينة مقارنة بالمجموعة التي ينتمي إليها.(مُحَمَّد جاسم، العبيدي 2011: 246)

كما نعرف الاختبار التحصيلي هو وسيلة يستعملها الأستاذ متكونة من مجموعة من المثيرات التي تستدعي مجموعة من الاستجابات من طرف التلميذ انطلاقا من ما اكتسبه من معلومات و معارف و مهارات، سواء كانت مهارات أكاديمية أو بدنية أو وجدانية.

2. أهداف الاختبارات التحصيلية:

لقد تم التأكيد على أهمية الاختبارات التحصيلية وعلى الدور المهم الذي تقوم به في جميع جوانب العملية التعليمية التعلمية، وعلى هذا الأساس فهي ترمي إلى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها:

- التعرف على مدى التقدم و التحسن في المستوى الدراسي للتلميذ.
- التشخيص: اكتشاف مواطن القوة و مواطن الضعف في جميع مكونات المنهاج (الأهداف، الطرائق، المقررات، المعلم، المتعلم، التقويم).
- تساعدنا في اتخاذ القرارات في انتقال التلاميذ من مستوى إلى مستوى أعلى.
- تساعدنا في تصنيف التلاميذ حسب قدراتهم و ميولهم على التخصصات العلمية.
- تساعد على اكتشاف قدرات و مواهب التلاميذ.
- تساعد على تنمية مهارات التفكير لدى التلاميذ.
- تساعد الأستاذ في إصدار الحكم على مدى تحقيق مؤشرات الكفاءة و الكفاءات القاعدية والمرحلية و الختامية التي سطرتها الوزارة.

3. صفات الاختبار الجيد:

بعد تأكيدنا على الدور الذي تلعبه الاختبارات التحصيلية في العملية التعليمية التعلمية، يجب على مصممها أن يراعي مجموعة من الصفات التي تحقق جودة الاختبار التحصيلي، و تتمثل في:

- **الصدق:**

وهو قدرة الاختبار على قياس ما وُضع لقياسه. كما نعرفه بأنه قدرة الاختبار على تحقيق الأهداف التي صُمم من أجلها. فمثلا الاختبار الذي صمم لقياس مكتسبات تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي في مادة الرياضيات، فهو مجبر على قياس مكتسبات التلاميذ في الرياضيات لا غير. لأن في بعض الأحيان الأستاذ يُحضر وضعية إدماجية في اختبار الرياضيات و عليها أربعة نقاط، و لكنه لا يوفق في بنائها لأنه يوظف فيها مصطلحات و

مفردات غير متداولة لدى التلاميذ، وهكذا يتحول الهدف من اختبار يقيس مكتسبات رياضية لدى التلاميذ إلى اختبار يقيس مكتسبات لغوية لديهم.

- **الثبات:**

هو إعادة الاختبار على نفس العينة بعد فترة زمنية محددة و في نفس الظروف و يعطينا نفس النتائج تقريبا، و بعدها نقوم بحساب معامل الثبات عن طريق حساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول و التطبيق الثاني، إذا كان معامل الارتباط مرتفعا نقول الاختبار ثابت و إذا كان منخفضا نقول الاختبار غير ثابت، في هذه الحالة يجب إعادة بنائه.

- **الموضوعية:**

تعني الالتزام بالحياد و الابتعاد عن التعصب مع عدم إدخال العوامل الذاتية للقائم على الاختبار في إصدار الحكم. فدرجة التلميذ على الاختبار يجب أن تعكس أدائه الفعلي على الاختبار فقط دون أن تؤثر فيها عوامل أخرى. (محمود أحمد و آخرون 2010: 416)

أي الأستاذ عندما يقوم بتصحيح ورقة الاختبار لا يؤثر عليه اسم التلميذ و لا يطّلع على أوراق التلاميذ إلا إذا قام بتحضير الإجابة النموذجية مع سُلم تنقيطها. و في خلاصة القول لا يختلف أستاذان في تصحيح ورقة الاختبار، و لا يتأثر هذا التصحيح بالخلفية الثقافية أو الاجتماعية للأستاذ. و هناك طرق كثيرة لتحقيق الموضوعية أهمها:

- تصحيح الاختبار بأستاذين مختلفين في نفس الوقت و لنفس التلاميذ و الحصول على نفس العلامات تقريبا.
- تطبيق الاختبار على نفس التلاميذ ثم يصحح مرتين بفارق زمني معين من طرف نفس الأستاذ والحصول على نفس النتائج تقريبا.

- **التمييز:**

يعني قدرة الاختبار على كشف الفروق الفردية بين التلاميذ، لذلك ينبغي أن تكون جميع الأسئلة التي يشملها الاختبار مميزة. فالاختبار السهل الذي يتحصل فيه كل التلاميذ على علامات عالية، أو الاختبار الصعب الذي يتحصل فيه كل التلاميذ على درجات منخفضة لا يحقق شرط التمييز. فالاختبار الجيد هو الذي يحتوي على أسئلة ذات مستويات متنوعة من السهولة والصعوبة.

- **الشمولية:**

أن تتنوع أسئلة الاختبار بتنوع محاور المقرر أي أن يعالج الأستاذ بطرح الأسئلة معظم البرنامج هذا من جهة ، من جهة أخرى أن تتوزع الأسئلة على مستويات الأهداف التربوية انطلاقا من المعرفة إلى التقويم.

4- خطوات بناء الاختبار التحصيلي:

يُعتمد في بناء الاختبارات التحصيلية على أسس و قواعد ينبغي على الأستاذ أن يأخذها بعين الاعتبار، حتى يكون الاختبار مؤديا للهدف الذي صمم من أجله. و تتمثل هذه الخطوات في:

أ- **تحديد الهدف من الاختبار:**

يجب على الأستاذ قبل البدء في بناء الاختبار التحصيلي أن يحدد الهدف أو الغرض بدقة، لأن ذلك سيساعده على معرفة أهم المتغيرات و الخصائص التي يحتويها الاختبار التحصيلي. كما تتنوع و تختلف أهداف الاختبارات من اختبار إلى اختبار آخر مثل: (ممكن يكون الهدف من الاختبار هو ترتيب التلاميذ حسب معدلاتهم أو يكون تحديد الأخطاء الشائعة بين التلاميذ في مادة دراسية ما أو يكون الهدف تشخيص نقاط القوة و نقاط الضعف لدى التلاميذ.....).

ب- تحديد الأهداف التعليمية (مستويات التعلم):

يجب أن تكون الأهداف مشتقة من المنهاج و المقرر الدراسي، وهنا الأستاذ هل سيقتصر على توظيف أسئلة تخص المعرفة والتذكر و استرجاع المعلومات، أم أنه سيذهب إلى طرح أسئلة من المستوى الأعلى كالتطبيق و التحليل و التركيب وغيرها.

وهكذا ما على الأستاذ إلا أن يحدد و يُصيغ الأهداف بعبارات واضحة تحتوي على السلوكات التي يؤديها التلميذ و تكون قابلة للملاحظة و القياس.

ج- تحديد محتوى المقرر الدراسي:

هنا يقوم الأستاذ بعملية جرد كل ما سيشمله الاختبار أي الدروس التي قدمها للتلاميذ، و يريد تقويم ما تعلموه في مادة دراسية ما. و تتطلب هذه العملية بيان العناصر الرئيسية و الفرعية مع تحديد الأوزان النسبية لكل منها، انطلاقا من عدد ساعات التدريس لكل مجال أو لكل درس.

مثال: نريد بناء اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات للسنة الخامسة ابتدائي. يجب أن نقوم بـ:

- نحصي عدد المحاور في المقرر.
- معرفة عدد الدروس في كل محور مع معرفة الحجم الساعي لكل محور.
- استخراج الأوزان النسبية لكل محور، و هذه العملية تفيدنا في تحديد عدد الأسئلة التي يطرحها الأستاذ لكل بُعد أو لكل مجال.

مثال: يتكون مقرر الرياضيات من 60 درسا للسنة الخامسة ابتدائي مدمجة في المحاور التالية:

الجمع بالاحتفاظ: 10 دروس. $\frac{10}{60} \times 100 = 17\%$

الطرح : 25 درسا. $\frac{25}{60} \times 100 = 42\ \%$

الضرب: 15 درسا. $\frac{15}{60} \times 100 = 25\ \%$

القسمة: 5 دروس. $\frac{5}{60} \times 100 = 8\ \%$

المساحات: 5 دروس. $\frac{5}{60} \times 100 = 8\ \%$

و بعد إجراء هذه العملية تكون لدى الأستاذ نظرة شاملة على البرنامج أو المقرر الذي يريد تقويمه و عدد الأسئلة لكل بعد أو مجال. و انطلاقا من العملية السابقة يستطيع الأستاذ ترتيب المحاور تنازليا في طرح الأسئلة. أي المحور الذي له نسبة كبيرة يكون عدد الأسئلة التي تخصه أكبر.

د- إعداد جدول المواصفات:

و هو يمثل مخططا لتوزيع أسئلة الاختبار في ضوء توزيع المحتوى السلوكي و مجموعة الأهداف التي يقيسها الاختبار. وهنا تظهر أهمية كل سؤال من أسئلة الاختبار و كل هدف يتوقع تحقيقه. (موسى، نبهان 2013: 58)

وهنا يجب أن يكون هناك توازن في توزيع الأسئلة على الأهداف (انطلاقا من المعرفة ..... التقويم).

أهداف جدول المواصفات:

- يساعدنا على توزيع الأسئلة على جميع محاور و مجالات المقرر الدراسي مع إعطاء لكل بعد وزنه النسبي.
- يساعدنا على تحقيق صفة التمييز التي ذكرناها في صفات الاختبار الجيد. أي إظهار لنا الفروق الفردية في نتائج التلاميذ التي نتحصل عليها بعد تطبيق الاختبار.
- يساعد الأستاذ في توزيع الأسئلة على مستويات الأهداف التعليمية ، انطلاقا من المعرفة إلى التقويم.
- يساعدنا في تحقيق صدق الاختبار.

خطوات إعداد جدول المواصفات:

يمر إعداد جدول المواصفات بعدة خطوات أهمها:

- إعداد جدول ثنائي البعد: نضع في الصف العمودي المحاور الأساسية و مؤشرات الكفاءة التي نريد قياسها مع أوزانها النسبية. أما الصف الأفقي نضع فيه مستويات الأهداف التعليمية.

جدول رقم (01) الأوزان النسبية للأهداف التربوية و لعناصر المحتوى لمادة الرياضيات السنة الخامسة ابتدائي

مستويات الأهداف عناصر المحتوى	المعرفة	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	الوزن النسبي للمحاور
الجمع بالاحتفاظ	%10	% 7					% 17
الطرح		%5	%5	%5	%5	%2	% 42
الضرب	%15		%5	%5			%25
القسمة		%5			%3		%8
المساحات			%5		%3		%8
الوزن النسبي لمستويات الأهداف	%45	%17	%15	10%	%11	%2	100%

- تعيين عدد الأسئلة لكل مستوى = عدد الأسئلة الكلي × نسبة الموضوع × نسبة أهمية الهدف

مثال: نريد بناء اختبار للرياضيات يحتوي على 20 سؤالا. انطلاقا من الجدول السابق يكون عدد الأسئلة لكل مستوى كما يلي:

جدول رقم (02) عدد الأسئلة لكل مستوى و لكل عنصر من المحتوى.

مستويات الأهداف عناصر المحتوى	المعرفة	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	الوزن النسبي للمحاور
الجمع بالاحتفاظ	2	1					% 17
الطرح	4	1	1	1	1	1	% 42
الضرب	2		1	1			%25
القسمة		1			1		%8
المساحات		1		1			%8
الوزن النسبي لمستويات الأهداف	%45	%17	%15	10%	%11	%2	100%

ملاحظة: هنا عدد الأسئلة و قالب الاختبار وزارة التربية قد حددته للأستاذ، و يجب عليه أن لا يخرج عن هذا القالب. مثلا اختبار مادة الرياضيات للسنة الخامسة ابتدائي يجب أن يتكون من أربعة تمارين منفصلة ووضعية إدماجية، و تنقيطها يكون على التوالي: واحد و نصف لكل تمرين و أربعة نقاط للوضعية الإدماجية.

ولكن عند تصميم الاختبار من طرف الأستاذ يجب أن يضع في الاعتبار النقاط التالية:

- أن لا تتجاوز أسئلة الاختبار المستوى التعليمي للتلميذ.
- يجب أن نعطي للتلميذ الوقت الكافي للإجابة على أسئلة الاختبار.
- نوع الأسئلة: إذا كانت أسئلة الاختبار على شكل مقال فإنها لا تتطلب من الأستاذ طرح الكثير من الأسئلة أما إذا كان اختبار موضوعي فيتطلب من الأستاذ طرح العديد من الأسئلة.
- نوع و كمية العمليات العقلية المتضمنة أثناء الإجابة عن الأسئلة: فإذا كانت الإجابة تتطلب إنتاج معلومات و تعتمد على أداء عمليات عقلية عليا كالتحليل و التركيب و التقويم، فإن عدد الأسئلة يكون قليل. (أمين علي، مُحَمَّد سليمان و رجاء محمود، أبو علام 2009: 244)

هـ- صياغة أسئلة الاختبار:

وبعد أن ينتهي الأستاذ من معرفة الوزن النسبي لمحاور المقرر و الوزن النسبي لمستويات الأهداف التعليمية، يذهب مباشرة لصياغة أسئلة الاختبار مع احترام القالب الوزاري الموصي به لكل مادة دراسية.

وهنا ننوّه أن مهمة صياغة الأسئلة ليست سهلة كما يتصور البعض من الأساتذة، و إنما هي مهمة تحتاج إلى تركيز و فطنة مصمم الاختبار، سواء من حيث شكل السؤال أو محتواه، و هنا ممكن أن يستعين الأستاذ بالمواضيع

السابقة التي صممتها وزارة التربية في هذه المادة ، كما يمكن أن يستعين بالأساتذة أصحاب الخبرة و خاصة الذين شاركوا في بناء وتصحيح الامتحانات الرسمية.

أما من حيث شكل أسئلة الاختبار فالأستاذ حر في اختياره، فقط يراعي طبيعة المادة الدراسية و المستوى الدراسي للتلاميذ. و هناك العديد من الأنواع نذكر منها: أسئلة إكمال الفراغ، أسئلة الربط بين الكلمات أو الجمل، أسئلة الترتيب، أسئلة الاختيار من متعدد، أسئلة التصنيف...

و- طباعة الأسئلة:

بعد صياغة الأسئلة و اختيار شكلها يجب على الأستاذ أن يراعي النقاط التالية:

- أن تكون الأسئلة مكتوبة بخط واضح.
- أن تكون الأسئلة خالية من الأخطاء اللغوية و الأخطاء المطبعية.
- أن تكون أسئلة الاختبار مرتبة حسب درجة صعوبتها أي من السؤال السهل إلى السؤال الصعب، لأن لو بدأنا بالسؤال الصعب سيحدث كف لدى التلاميذ وكذلك للتقليل من أثر القلق لديهم و في نفس الوقت زيادة دافعيتهم للإجابة.
- يجب أن يضع الأستاذ علامة كل سؤال في ورقة الأسئلة.
- يجب أن يكتب الأستاذ الوقت المخصص للاختبار في أعلى الصفحة، حتى التلميذ يوزع وقته على الأسئلة.
- أن تكون تعليمات الاختبار واضحة ومعروفة لدى التلميذ (مثل: السماح أو عدم السماح باستعمال الآلة الحاسبة في الاختبار....).

بعد هذه الخطوات التي مرّ بها الأستاذ في بناء اختباره ، أصبح جاهزا لتقديمه للتلاميذ، أما لو نحن بصدد تصميم اختبار تحصيلي مقنن، هنا مازالت أمام الأستاذ مجموعة من الخطوات الأساسية التي لم نذكرها في الخطوات السابقة منها (حساب معامل السهولة والصعوبة، حساب معامل التمييز، حساب الصدق و حساب الثبات).

الخلاصة:

تعتبر الاختبارات التحصيلية الوسيلة الأكثر شيوعا بين الأساتذة لتقويم معارف و أداء التلاميذ. لأن الأستاذ هو الذي يعرف مستوى تلاميذه و يعرف ما تلقونه منه من معارف. و لهذا يجب على الأستاذ أن يكون ملّما بالنظريات الحديثة في بناء و تصميم الاختبارات التحصيلية، و ذلك للدور الذي تلعبه في الحكم على مستوى التلاميذ و الدور الأعظم تشارك في تحديد مستقبلهم المهني. و لهذا لا يمكن للأستاذ أن يستهين بعملية بناء الاختبارات التحصيلية وأن يعطيها الأهمية التي تستحقها.

وفي الأخير نوصي بضرورة إجراء أيام تكوينية للأساتذة للتدريب على خطوات بناء الاختبارات التحصيلية، كما نحثهم أن يركزوا على جدول المواصفات في بناء الاختبار التحصيلي، وحتى يكون الأستاذ مسايرا للتطورات يجب عليه أن يطّلع على نظريات القياس الحديثة في بناء الاختبارات و يستفيد منها.

قائمة المراجع :

- أمين علي، مُحَمَّد سليمان . رجاء محمود، أبو علام (2009). **القياس و التقويم في العلوم الانسانية**.القاهرة. دار الكتاب الحديث.
- حيدر، اليعقوبي (2013). **التقويم و القياس في العلوم التربوية و النفسية**. العراق. مركز المرتضى للتنمية الاجتماعية.
- مُحَمَّد أبو الفتوح (2011). **التقويم التربوي بين الواقع و المأمول**. المدينة المنورة. مكتبة الشقري للنشر و التوزيع.
- مُحَمَّد جاسم، العبيدي (2011). **القياس النفسي و الاختبارات**. الأردن. دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- مُحَمَّد عبد السلام، غنيم (2004). **مبادئ القياس و التقويم النفسي التربوي**. مصر.
- محمود أحمد، عمر و حصة عبد الرحمن، فخرو و تركي، السبيعي و امنة عبد الله، تركي (2010). **القياس النفسي و التربوي**. عمان. دار المسيرة للنشر و التوزيع.
- موسى، نبهان (2013). **أساسيات القياس في العلوم السلوكية**. عمان. دار الشروق للنشر و التوزيع.