جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية التربية الأساسية
قسم اللغة العربية ط.ت
الدراسات العليا/دكتوراه

خطوات بناء الاختبارات التحصيلية

الاستاذ الدكتور

قصي عبد العباس الابيض

2023م

خطوات تصميم الاختبارات التحصيلية

أولاً : تحديد الأهداف التعليمية.

ثانياً : تحليل المحتوى الدراسي.

ثالثاً : إعداد جدول المواصفات.

- مفهوم جدول الموصفات
- الهدف من جدول المواصفات
- خطوات جدول المواصفات.

رابعاً: تحديد شكل الأسئلة التي يتضمنها الاختبار.

خامساً: كتابة فقرات الاختبار وإخراجه.

سادساً: الخصائص السايكومترية للاختبار.

١. الصدق وأنواعه:

أ. الصدق الظاهري ب. صدق المحتوى ج. الصدق المرتبط بمحك

2-الثبات وطرائقه : طريقة إعادة الاختبار .ب. طريقة التجزئة النصفية .

ج . طريقة الصور المتكافئة.

٣ . الموضوعية

سابعا: العينة الاستطلاعية

ثامنا: التحليل الاحصائي للفقرات

أ . معامل السهولة والصعوبة.

ب . معامل التمييز.

ج. فعالية البدائل

تاسعا: التطبيق النهائي للاختبار

عاشرا: تصحيح الاختبار.

خطوات تصميم الاختبارات التحصيلية

يتفق معظم الباحثون المصممون للاختبارات في أن عملية تصميم الاختبارات تبدأ بداية واحدة وان اختلفت الاختبارات من حيث الغرض أو أوليات ترتيب الخطوات، وماهيتها إذ تمر عملية بناء الاختبارات التحصيلية المدرسية بمجموعة من المراحل الأساسية التي ينبغي على المعلم الإلمام بها كي يتمكن من أعداد اختبارات تتسم بمواصفات الاختبار الجيد، ويمكن تنظيم المراحل كما يلي:

اولا: تحديد الأهداف التعليمية:

يُعتبر تحديد الأهداف السلوكية قبل البدء بالاختبار من الأمور المهمة؛ وذلك لمعرفة ما يودُّ الطالب أن يكتسبه من معارف ومهارات بدقة ووضوح والنتائج المتوقع من الطالب تحقيقها بعد عملية التدريس، ويجب أن تكون هذه الأهداف واضحة وإجرائية ويمكن ملاحظتها وقياسها عند التخطيط لبناء الاختبارات التحصيلية وذلك لضمان تغطية الاختبار لهذه الأهداف بشكل مناسب، ومن الامور التي يجب اتباعها عند صياغة الاهداف الاجرائية:

1. أن تصف نواتج التعلُّم لا النشاطات التعليمية.
2. أن تكون عبارة الهدف واضحة الصياغة لا تقبل إلا تفسيراً واحداً.
3. أن يصف أداء قابلاً للملاحظة والقياس.
4. يجب أن يكون الهدف بسيطاً غير" مركب " بمعنى أن كل عبارة منه تتعلّق بعملية واحدة فقط.

ثانيا: تحليل المحتوى الدراسي:

والمقصود بتحديد المحتوى أو تحليله هو تصنيف وتبويب لعناصر مادة التدريس الذي يشتمل على الموضوعات الدراسيَّة للمنهج المُقرَّر وذلك بإعداد قائمة بالموضوعات التي يشتمل عليها المقرر الدراسي أي تصنيف المادة الدراسية إلى موضوعات رئيسة ثم تجزئتها إلى أهداف قابلة للقياس (الزهراني، ١٩٩٥: ٣٧٧).

ثالثا: جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية)

يُعد جدول المواصفات جزءاً أساسياً في بناء الاختبار التحصيلي فهو الجانب التطبيقي لبناء الاختبار؛ لذا يجب على المعلم أن تكون لديه خارطة اختبارية تصمم للخطوات وطريقة بناء الاختبار التحصيلي بصورة علمية دقيقة وبذلك تكون قراءاته التقويمية قراءات مبنية على أسس سليمة ومتينة (نجم ورحيم، ٢٠١٤: ٩٧).

- **مفهوم جدول المواصفات:**

هو عبارة عن مخطط تفصيلي ثنائي البعد أحد أبعاده قائمة الأهداف (نواتج التعلم) المراد تحقيقها، والبعد الثاني محتوى المادة الدراسية، إذ يتم فيهم ربط محتوى المادة الدراسية بالأهداف السلوكيّة، وتحديد الأوزان النسبية الملائمة لكل منهما.

- **الهدف من جدول المواصفات:**

تحقيق التوازن في الاختبار، والتأكد من انه يقيس عينة ممثله لأهداف التدريس ومحتوى المادة الدراسية (ملحم ٢٠٠٥ : ٢١٦).

- **خطوات جدول المواصفات:**

يمر جدول المواصفات بخطوات عدة من اجل إعداده وهي:

1- تحديد الأهداف التعليمية: وهذه الاهداف بحسب تصنيف بلوم في المجال المعرفي، (المعرفة ، الفهم، التطبيق ، التحليل، التركيب، التقويم) وهذه المستويات من الأهداف تمثل المحور السيني (الأفقي) من تصميم جدول المواصفات.

2- تحديد محتوى المادة الدراسية: يقصد بالمحتوى الدراسي المادة الدراسية (المعلومات التي أعطيت للطلبة والتي ستكون مادة الاختبار).

3. نستخرج الوزن النسبي للموضوعات (المحتوى): من طريق معرفة عدد ساعات الحصص او(الصفحات) لكل موضوعات من موضوعات الوحدة الدراسية مقسوما على عدد الساعات(الصفحات) الكلية للوحدة الدراسية مضروباً ×100

الوزن النسبي للموضوعات= $\frac{\text{عدد الساعات الكلية للموضوع الواحد}}{\text{مجموع الساعات الكلي}} 100x$

(العتابي واخرون،2019، 25)

4- نستخرج الوزن النسبي للاهداف من المستويات المختلفة

$= \frac{\text{مجموع اهداف كل مستوى}}{\text{مجموع الاهداف الكلية}} 100x$

5. نستخرج عدد أسئلة الموضوع = نسبة مستوى الهدف x نسبة المحتوى × عدد الأسئلة الكلي.

مثال :- صمم خارطة اختبارية لخمس موضوعات في مادة قواعد اللغة العربية للصف الخامس الابتدائي عدد صفحاتها على التوالي (16,14,12,10,8) وكانت الاوزان المئوية لكل من (المعرفة ، الفهم ، التطبيق) على التوالي (30% ، 40% ، 30%) علماً ان عدد الاسئلة الكلي (100) سؤال .

خطوات العمل :

1 . تخطيط جدول تفصيلي على مجالات المستوى والاهمية النسبية والاهداف السلوكية .

2 . نستخرج الاهمية النسبية لكل موضوع من الموضوعات ويتم ذلك بأستخدام المعادلة الاتية :

نسبة أهمية محتوى الموضوع= $\frac{\text{عدد صفحات الموضوع الواحد}}{\text{مجموع الصفحات الكلي}} 100x$

3 . نستخرج نسبة أهمية مستويات الأهداف من خلال استخدام المعادلة الاتية :

نسبة أهمية مستويات الأهداف = $\frac{\text{عدد الاهداف السلوكية للمستوى الواحد}}{\text{مجموع الأهداف الكلي}} \times 100$ (في حال لم تتوفر في السؤال)

4 . توزع عدد الاسئلة للموضوع على كل مجال من المجالات ويتم بأستخدام المعادلة الاتية :

عدد اسئلة المعرفة للموضوع = نسبة أهمية الموضوع × الوزن المئوي للمعرفة × عدد الأسئلة الكلي .

عدد اسئلة الفهم للموضوع = نسبة أهمية الموضوع × الوزن المئوي للفهم × عدد الأسئلة الكلي .

عدد اسئلة التطبيق للموضوع = نسبة أهمية الموضوع × الوزن المئوي للتطبيق × عدد الاسئلة الكلي.

5 . يجب ان يكون مجموع عدد الاسئلة عمودياً يساوي مجموع عدد الاسئلة افقياً والتي تساوي بالمحصلة المجموع الكلي للأسئلة .

الاهداف / المحتوى	عدد الصفحات	الاهمية النسبية	المعرفة %40	الفهم %30	التطبيق %30	مجموع الاسئلة الكلي
1	8	13.33	5=5.33	4	4	13
2	10	16.67	7=6.67	5	5	17
3	12	%20	8	6	6	20
4	14	23.33	9.33	7	7	23
5	16	%27	11	8	8	27
المجموع	60	%100	40	30	30	100سؤال

ملاحظة: تم تقريب الاعداد لأقرب عدد صحيح داخل الخلايا.

رابعا: تحديد شكل الأسئلة التي يتضمنها الاختبار. قبل البدء في كتابة مفردات الاختبار على المعلم أن يحدد شكل الاختبارات وتتمثل بـ:

1. اختبار تحصيلي وفق الفترة الزمنية ويضم (الاختبارات اليومية- الاختبارات الاسبوعية- الاختبارات الشهرية- اختبارات نصف السنة- اختبار سنوي).
2. اختبار تحصيلي وفق الهدف منها ويضم (اختبار الكفاءة- اختبارات تنبؤية- اختبار السرعة- اختبارات تشخيصية- اختبار القوة).
3. اختبار تحصيلي وفق السهولة والصعوبة ويتضمن التحليل الاحصائي للفقرات.
4. اختبار تحصيلي وفق الصورة المستخدمة ويضم (اختبارات تحريرية- اختبارات شفوية).

ان الغرض من هذ الاختبارات هو :-

- وضوح الاختبار وتحديد الوقت اللازم.
- قياس مستوى تحصيل الطلاب العلمي وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم.
- قياس مستوى تقدم الطلبة في المادة.
- الكشف عن الفروق الفردية بين الطلاب.

خامسا: كتابة فقرات الاختبار وإخراجه: بعد تحديد شكل الاسئلة ونوعها في الخطوات السابقة من قبل المدرس وانتهائه من بناء مفردات الاختبار ومراجعتها مراجعة متأنية يقوم بعرضها على زملائه الذين يدرسون نفس المادة من ذوي الخبرة لغرض مراجعتها وتعديلها اذا لزم الأمر.

سادسا: الخصائص السايكومترية (خصائص الاختبار التحصيلي الجيد)

لا يعد الاختبار أداة صالحة للقياس إلا اذا توافرت فيه شروط معينة، وتعد هذه الشروط بمثابة أهداف يحاول مصمم الاختبار تحقيقها أثناء تصميم الاختبار، والإلمام بهذه الشروط مهم للأفراد الذين يعتمدون في أعمالهم على الاختبارات، واهم هذه الشرط صدق الاختبار، وثباته، وموضوعيته ويحقق تطبيق الخصائص السايكومترية الفوائد الآتية:

1. الوثوق بقدرة الأداة على قياس ما أعدت لقياسه.
٢. الاعتماد على النتائج واتخاذ القرارات في ضوئها (علام، ٢٠٠٠: ١٨٦).

1-الصدق:

يقصد بصدق الاختبار "هو الاختبار الذي يقيس ما أعدَّ لقياسه" (النبهان، 2004: 272).

هنالك انواع للصدق ومن اهمها في الاختبارات التحصيلية :

أ. الصدق الظاهري: وهو الشكل العام للاختبار أو مظهره الخارجي من حيث نوع الفقرات والمفردات، وطريقة صياغتها، ودرجة وضوحها، وأيضاً يتناول تعليمات الاختبار، ودقتها وموضوعيتها وشموليتها، مع ملاءمة الاختبار للغرض الذي وضع من أجله، ويمكن حساب الصدق الظاهري للاختبار من طريق عرضه على عدد كبير من الخبراء والمحكمين (الأمام، وآخرون، ١٩٩٠: ١٣٠)

ب. صدق المحتوى : وهو من أهم أنواع الصدق في الاختبارات التحصيلية، ويسمى بصدق المضمون، ويقصد به أن مضمون أو محتوى الاختبار (فقرات الاختبار) تمثل عينة جيدة ممثلة من المادة الدراسية وأهدافها التعليمية المراد قياسها وللتحقيق من صدق المحتوى يجب إعداد جدول المواصفات، يركز على محتوى المادة الدراسية والأهداف التعليمية لها(الزويني، ٢٠١٤: ٤١).

ج. الصدق المرتبط بمحك:

يطلق احياناً على الصدق المرتبط او المتعلق بمحك اسم (الصدق الواقعي) او (الصدق التجريبي) وهو عبارة عن عمليات يمكن من خلالها حساب الارتباط بين درجات الاختبار وبين محك خارجي مستقل بحيث نقارن بين درجات الاختبار المقترح او الاختبار الجديد وبين نتائج المحك، فاذا كانت العلاقة بين الاثنين دالة احصائياً فان ذلك يعني ان الاختبار والمحك يتفقان فيما يقيسان.

٢. الثبات:

ويقصد بالثبات أن يُعطي الاختبار النتائج نفسها عند إعادة تطبيقه على الأشخاص انفسهم وفي الظروف نفسها (نجم ورحيم، ٢٠١٦ : ١٠٨).

وهناك طرق عدّة لحساب معامل الثبات من بينها :

أ .**طريقة إعادة الاختبار:** وهي إعادة تطبيق الاختبار مرة أخرى على أفراد المجموعة نفسها بعد فترة زمنية ملائمة وفي الظروف نفسها، ثم يحسب معامل الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها أفراد العينة في المرة الأولى والثانية ويسمى معامل الارتباط المستخرج بهذه الطريقة بـ (عامل الاستقرار) أي استقرار نتائج الاختبار خلال الفترة الزمنية بين التطبيقين، ومن الضروري عنده حساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار تقدير الوقت بين التطبيقين ويجب أن لا تقل هذه الفترة عن أسبوعين (الريماوي ، ٢٠١٧: ١٢٧-١٢٨).

ب. **طريقة الصور المتكافئة** : يتم في هذه الطريقة إعداد صورتين متكافئتين من الاختبار والتكافؤ يكون في المتوسط، والانحراف المعياري، وعدد الفقرات وصياغتها وصعوبتها ومعامل تمييزها إذ تقسم الفقرات إلى صورتين (مجموعتين)، وتطبق على العينة نفسها وفي الوقت نفسه اذا يعطى الاختبار الأول (الصورة الأولى للطلبة، ثم يعطى الاختبار الثاني (الصورة الثانية) للطلبة وتتم بعد فاصل زمني يتراوح بضع ساعات ثم يحسب معامل ارتباط بيرسون بين درجات.

ج. **طريقة التجزئة النصفية:** ويتم في هذه الطريقة حساب الثبات من تطبيق الاختبار مرة واحدة فقط ثم نقسم أسئلته إلى نصفين؛ نصف فردي ونصف زوجي بشرط أن يكون النصفان متجانسين إحصائياً بعدها نحسب معامل ارتباط بيرسون بين درجات النصفين، وبما إن الارتباط المحسوب بين نصفي الاختبار وليس الاختبار ككل، فقد اقترح سبيرمان وبراون معادلة معادلة خاصة لتصحيح معامل ارتباط بيرسون وجعله معامل ثبات للاختبار ككل

والمعادلة هي : معادلة سبيرمان– براون= (معامل الارتباط × ٢)/ (معامل الارتباط+١)

3.الموضوعية:

من اهم صفات الاختبار الجيد ان يكون موضوعياً في قياسه للنواحي التي اعد لقياسها، بحيث تتم خطوات الاختبار بشكل موضوعي غير متحيز بعيداً عن الاراء الشخصية والتعصب لرأي محدد مسبقاً.

سابعا: التجربة الاستطلاعية لفقرات الاختبار: بعد أجراء واكتمال الصيغة الأولية للاختبار يقوم مصمم الاختبار بأجراء تجربة استطلاعية على عينة من مجتمع الدراسة الاصلي ويجب ان تتمتع العينة الاستطلاعية ببعض الخصائص منها:

- أن تكون العينة مأخوذة من المجتمع الأصلي، أي أن تُمثل المجتمع الأصلي تمثيلاً صحيحاً.
- تُعطي إمكانية لتشخيص الاختبار، ومعالجة الاختبار قبل تطبيقه.
- كلما كان حجم العينة كبير يتمتع الاختبار باكثر دقة وتكون مواصفات الاختبار عالية اي درجة الثبات والصعوبة والسهولة عالية(مجيد، وياسين، 2011: 28).

والغرض من هذه التجربة هو:

- التعرف على مدى ملائمة الاختبار من حيث وضوح العبارات.
- التعرف على المدة الزمنية اللازمة للإجابة على الاختبار.
- مدى ملائمة البدائل للاختبار.
- التعرف على مدى وضوح التعليمات
- لتعديل الفقرات والتعليمات والبدائل في ضوءها.

ثامنا: التحليل الاحصائي للفقرات : من اجل معرفة معامل صعوبة او سهولة كل فقرات الاختبار ، ومدى قدرتهما على تمييز الفروق الفردية للصفة المراد قياسها ، وكذلك الكشف عن مدى فاعلية البدائل الخاطئة في الفقرات .

أ. معامل السهولة والصعوبة

يُعد معامل الصعوبة و السهولة من مؤشرات الصلاحية للاختبار التحصيلي وهو نسبة عدد الإفراد الذين أجابوا إجابة خاطئة عند السؤال، أو الفقرة إلى العدد الكلي وكلما زاد عدد الإجابات الصحيحة عن الفقرة دل على سهولتها وأن الغاية من حساب صعوبة الفقرة هو اختيار الفقرات ذات الصعوبة المناسبة، وحذف الفقرات الصعبة جداً و السهلة جداً(الزوبعي ،وأخرون، ١٩٨١: ٨٨).

ويرى بلوم أنّ الفقرات الاختبارية تعد صالحة من ناحية الصعوبة اذا تراوحت صعوبتها بين(0.20- 0.80)، فاذا كانت تلك النسبة عالية فإنها تدل على سهولة الفقرة، واذا كانت منخفضه فإنها تدل على صعوبتها (الهاشمي، ٢٠١٣ : ١١٤).

ولايجاد معامل الصعوبة نستخدم المعادلة التالية:

$$\text{م ص} = \frac{\text{مج ص ع}+\text{م ص د}}{\text{ن}}$$

حيث ان

م ص= معامل الصعوبة

مج ص ع = مجموع الاجابات الصحيحة العليا

مج ص د = مجموع الاجابات الصحيحة الدنيا

ن= عدد العينة(العليا+ الدنيا)

ولايجاد معامل السهولة نستخدم المعادلة التالية:

(1- معامل الصعوبة)

ب- معامل التمييز

يُقصد بها قدرة الفقرات الاختبارية على التمييز بين أداء المتعلمين من ذوي المستوى العالي وأداء المتعلمين ذوي المستوى المنخفض، ويحسب بطرح مجموع

الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا من مجموع الاجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا مقسوماً على نصف افراد المجموعتين العليا والدنيا ، وهذه الخاصية تعد واحدة من المواصفات المهمة التي من المفروض توفرها في الفقرات (العبسي، ٢٠١٠:٢٠٦)، ويرى الهاشمي (٢٠١٣) أن الفقرة التي يزيد معامل تمييزها عن (0.22) فأكثر تعد فقرة مقبولة ومميزة (الهاشمي، ٢٠١٣: ٢٠٦).

ولإيجاد معامل التمييز نستخدم المعادلة التالية:

$$\text{م ت} = \frac{\text{مج ص ع} - \text{مج ص د}}{\frac{1}{2}\text{ن}}$$

حيث ان

م ت= معامل التميز

مج ص ع = مجموع الاجابات الصحيحة العليا

مج ص د = مجموع الاجابات الصحيحة الدنيا

$\frac{1}{2}$ن= نصف العينة(العليا + الدنيا)

ج. فعالية البدائل.

يقصد بالبدائل الخاطئة (المموهات)" تعبير عن الخيارات غير الصحيحة للسؤال ذي الاختيار من متعدد" (مجيد ،2014: 83).

إنَّ اختبار البديل الفعال يجب ان يجذب اكثر عدد من الافراد الذين يكونوا ضمن المجموعة الدنيا اي اكثر من الافراد في المجموعة العليا وتكون قيمته سالبة، اما البديل غير الفعال هو الذي يجذب افراد المجموعة العليا بصورة اكثر من افراد المجموعة الدنيا أو يكون بمقدار متساوي وان قيمته تكون موجبة أو صفر (مجيد وياسين، 2011: 33).

فعالية البدائل المخطوءة.

$$= \frac{\text{مج خ ع} - \text{مج خ د}}{2/1\ \text{ن}}$$

إذ تمثل :

مج خ ع = مجموع الاجابات الخاطئة في المجموعة العليا.

ن ع د = مجموع الاجابات الخاطئة في المجموعة الدنيا.

ن = العدد الكلي.

(حسن،2018 :405).

مثال/ استخرج معامل التمييز والصعوبة والسهولة وفعالية البدائل الخاطئة من السؤال التالي

سميت الجملة الاسمية لكونها تبدا بـ

الحرف	البديل	مج ع 27%	مج د 27%
أ	بفعل	4	8
ب	بحرف جر	7	9
ج	بأسم	16	10

علما ان الاجابة الصحيحة (ج)

الحل/

$$\text{م ت (ج)} = \frac{\text{مج ص ع} - \text{مج ص د}}{\text{ن}\frac{1}{2}} = \frac{10-16}{27} = 0.22$$

$$\text{م ص (ج)} = \frac{\text{مج ص ع} + \text{مج ص د}}{\text{ن}} = \frac{10+16}{54} = 0.48$$

$$\text{م س (ج)} \quad 1- \text{معامل الصعوبة} = 1 - 0.48 = 0.52$$

$$\text{فعالية البدائل (أ)} = \frac{\text{مج خ ع} - \text{مج خ د}}{\text{ن } 2/1} = \frac{8-4}{27} = -0.14$$

$$\text{فعالية البدائل(ب)} = \frac{\text{مج خ ع} - \text{مج خ د}}{\text{ن } 2/1} = \frac{9-7}{27} = -0.7$$

تاسعا: التطبيق النهائي للاختبار:

ويتم في هذه الخطوة تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة البحث الأساسية، وشرح تعليمات الاختبار بصورة مفصلة وشرح الهدف من الاختبار للمتعلمين.

عاشرا: تصحيح الاختبار:

قبل البدء بتصحيح الاختبار يجب أن يكون مفتاح التصحيح معداً ومفحوصاً بشكل جيد، وتتوقف طريقة تصحيح الاختبار على نوع الاختبار المستعمل (مقالي أم موضوعي) (عودة ٢٠٠5: ٣٧٩).

المصادر

- الأمام، مصطفى محمود، وآخرون (١٩٩٠). **التقويم والقياس**، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، العراق.
- الريماوي، عمر طالب (٢٠١٧). **بناء وتصميم الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية**، دار أمجد للنشر، عمان، الأردن.
- الزهراني، سعيد شهوان احمد (١٩٩٥). **مدى اتقان وممارسة معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة لمهات بناء الاختبارات المدرسية في منطقة مكة المكرمة** – جامعة أم القرى ، كلية التربية الأساسية رسالة ماجستير غير منشورة .
- الزوبعي، عبد الجليل و محمد احمد الغنام(1981). ***"مناهج البحث في التربية"***، ج1، مطبعة التعليم، جامعة بغداد .
- العبسي، محمد مصطفى(٢٠١٠). **التقويم الواقعي في العملية التدريسية**، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن.
- العتابي، فاطمة ناظم، وأخرون(٢٠١٩). **دليل مدرس اللغة العربية للصف الثاني**، بغداد، العراق.
- علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠). **القياس والتقويم التربوي والنفسي**، دار العربي، القاهر، مصر.
- علام، صلاح الدين محمود (2006). **الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية**، دار الفكر، الكويت
- عودة، احمد سلمان(2005). ***"القياس والتقويم في العملية التدريسية"***، ط3 ، دار الأمل للنشر والتوزيع ،اربد، الأردن .
- كاظم علي مهدي (٢٠٠١). **القياس والتقويم في التعلم والتعليم**، الكندي للنشر والتوزيع، اربد، الأردن.
- مجيد، عبد الحسين رزوقي ، وياسين حميد عيال (2011). ***"القياس والتقويم للطالب الجامعي "***، مكتبة اليمامة للطباعة والنشر، العراق، بغداد.
- ملحم، سامي محمد(2000). **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، دار المسيرة، عمان.

- ملحم، سامي محمد ٢٠٠٥. **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، دار وليد، عمان، الاردن.
- المنيزل، عبد الله فلاح والعتوم، عدنان يوسف(٢٠١٠). **مناهج البحث في العلــوم التربوية والنفسية**، دار إثراء للنشر، عمان، الأردن.
- النبهان، موسى (2004). ***" أساسيات القياس في العلوم السلوكية "***، دار الشروق ، عمان.
- نجم، سعدون سلمان وعزيز، خلود (٢٠١٦). **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، مكتبة الأمير للطباعة والنشر، بغداد، العراق.
- نـجم، سعدون سلمان وعزيز، خلود (٢٠١٦)، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، مكتبة الأمير للطباعة والنشر، بغداد العراق.
- الهاشمي، علي ربيع حسين(٢٠١٣). **الأنشطة الصفية والمناهج العلمية**، دار غيداء، عمان– الأردن.
- الوزيني، ابتسام صاحب، وآخرون(٢٠١٣). **المناهج وتحليل الكتب**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- حسن ، عبد المنعم (2018). **القياس والتقويم في الفن والتربية الفنية**، مركز الكتاب الاكاديمي للنشر والتوزيع .