

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة المستنصرية

كلية التربية الاساسية

قسم التربية الفنية

الدراسات العليا

# القياس والتقويم

بناء وتطبيق المهارة

اعداد

الطالبة نور صباح

عبد الرحمن زهير

اشراف

أ.م.د حيدر جليل

الكورس الثاني ٢٠٢٠م

## بناء وتطبيق المهارة

### المهارة Skill

اهتم المعلمون والمربون منذ القدم بفكرة تعليم المهارات ، إذ كانت تشغل تفكيرهم إلا إن هذه الفكرة أخذت حيزاً كبيراً في أواخر القرن العشرين بظهور البرامج التعليمية والدليل على ذلك قوائم المهارات والمواضيع الدراسية التي قدمها الباحثون وكيفية تدريسها للتلاميذ. كما إحتلت مجالاً واسعاً من تفكير واضعي المناهج لأهميتها في عالم متزايد التعقيد متسارع الخطى نحو الانفجار المعرفي والتكنولوجي. فالفرد بحاجة الى إكتساب مهارات عالية لمساعدته في إتخاذ القرارات وحل المشكلات والمبادرات المختلفة تمكن من التنافس مع الآخرين في عصر يرتبط فيه النجاح والتفوق بمدى القدرة على التفكير الجيد والمهارة فيه.

فالمهارة عملية معقدة تتظافر فيها عدة جهود لإتقانها، وترتبط مع بعضها إرتباطاً وثيقاً إذ يمكن تصنيفها الى معقدة وأقل تعقيداً.

### أهمية المهارة:

تتجلى أهمية المهارة بالآتي:

- أنها ترفع مستوى إتقان الاداء، فالاداء الماهر يمتاز بالكفاية والجودة ويستطيع الطالب من خلال التدريب والممارسة أن يطور أداءه نحو الأفضل.
- المهارة تكسب الفرد القدرة على أداء الاعمال ببسر وسهولة إذ يؤدي الطالب العمل الذي يكلف به ببسر وسهولة دون أن يضيع وقت أو يقوم بكثير من الحركات التي لا داعي لها، فتفسير ظاهرة جغرافية على الخريطة يعد أمراً سهلاً بالنسبة الى طالب متمكن من قراءة رموز الخريطة وتفسيرها.

• تكسب الطلاب ميلاً إيجابياً نحو الدراسة: فالأداء الماهر يولد ميلاً نحو المادة الدراسية أي أن هناك نوع من التفاعل بين الميل والمهارة، فالميل يؤدي الى المهارة، والمهارة تكسب ميلاً جديداً. فالفرد عندما يتجه نحو عمل او مهنة يرتبط إختياره بها بما إكتسبه من ميول أثناء الدراسة. فضلاً عن انها تتيح له الفرصة لقضاء أوقات فراغه في القراءة والدراسة والبحث لكي ينمي شخصيته ويرفع مستوى أدائه المهني.

• المهارة تراعي الفروق الفردية بين الطلبة: فتنوع المهارات الجغرافية تساعد الطالب أن يجد فرصة للتعبير عن إمكانياته في مهارة او أكثر. إذ يشعر الطالب بأنه قادر على مسايرة زملائه الطلبة وخاصة إذا كان أقل قدرة منهم. فإسهامه في رسم الخرائط والرسوم وعمل نماذج تشعره بالرضا عند رؤيته أعماله وجهده وقد يحفز ذلك الى مزيد من التعلم.

• المهارة توسع من دائرة العلاقات الإجتماعية للفرد من خلال قيام الطالب بناء علاقات إيجابية مع زملائه ومدرسيه تكسبه مهارات إجتماعية واسعة فيحظى بحب وإحترام وتقدير كل من يعمل معهم.

• المهارة تجعل الطالب قادراً على مسايرة التطورات العلمية والتكنولوجية والتغيرات الواسعة في الهياكل الإقتصادية والإجتماعية مما يتطلب منه أن يكتسب مهارات جديدة تجعله مواكباً لعملية التطور والتغيير.

• المهارة احد الأهداف المهمة للتربية.

• المهارة تساعد على نجاح العمل الذهني واليدوي على حد سواء. كما تساعد الطالب على مواجهة المشكلات المدرسية والحياتية والتفاعل مع الحياة والتكيف مع المجتمع. ان إكتساب المهارات الجغرافية سينمي لدى التلاميذ مهارات جمع المعلومات الجغرافية وتفسيرها وحلها، وعلى فهم الافكار والمفاهيم الجغرافية فهماً واعياً بدلاً من حفظها الياً.



## مستويات تعلم المهارة:-

توجد ثلاثة مستويات لتعلم المهارة ويرتبط كل منها بصنوف دراسية معينة. والمستويات الثلاثة هي:

- تقدم المهارة المعينة من خلال خبرات مخططة تنمي الإستعداد لتعلمها.
- تنمية المهارة بانتظام.
- إعادة التعليم والصياغة والتوسع فيها حسب الضرورة.

## مبادئ في تعلم المهارة

- أن يكون تدريسها وظيفياً ملتحمًا بالمادة الدراسية وليست كتمرين منفصل.
- أن يفهم المتعلم معنى المهارة والغرض منها ويتوفر له الحافز لتنميتها.
- أن يخضع المتعلم للإشراف بعناية أثناء محاولاته الأولى لتطبيق المهارة ليكون عادات صحية منذ البداية.

- أن تتوفر فرص متكررة للمران على المهارة مصحوبة بتقويم مباشر يبين مواضع الفشل والنجاح في الأداء.
- يحتاج الطالب الى توجيه فردي مبني على اساس المقاييس التشخيصية والملاحظة نظراً لإختلاف أفراد المجموعة في إستعداداتهم وقدراتهم على التعلم.
- أن يتم تقديم المهارة على مستويات متزايدة في التعقيد من سنة دراسية لأخرى وأن يعمل كل مستوى على البقاء فوق المستوى الذي سبقه ويدعمه.

### شروط تعلم المهارة:

لا بد من توفر شروط معينة لتعلم المهارة نوجزها كما يأتي:

- أن تكون المهارة ذات وظيفة في الحياة بحيث يشعر الفرد بأهميتها فيقبل على تعلمها وإتقانها.
- أن تكون المهارة مناسبة لمستوى الفرد العقلي والعضلي والاجتماعي.
- أن يتم تعلم المهارة في المجال الطبيعي لها بحيث لا تعتمد كلياً على التعلم اللفظي.
- أن تمارس المهارة بوصفها وحدة كلية وتجنب العناية بجانب منها دون الجوانب الأخرى.
- أن يتم تعلمها واحدة بعد الأخرى، لأن ذلك يساعد على فهمها وإتقانها بشكل أفضل من تعلم عدد من المهارات في وقت واحد.
- التدريب على ممارسة المهارة لكي يكون المتعلم قادراً على أداء المهارة بدقة وسرعة فهو يحتاج الى التدريب، لذا يجب أن يمنح فرصة كافية للتدريب عليها.

## ولكي يكون التدريب فعالاً يجب توفر الأمور الآتية:

### • التعزيز

إن مكافأة المتعلم على سلوك معين يؤدي الى ظهور ذلك السلوك في ظروف متشابهة وقد حدد علماء النفس الشروط الآتية للتعزيز الفعال:

- تعزيز جميع الإستجابات الصحيحة في المراحل الأولى للتعلم.
- أن يأتي التعزيز بعد ظهور السلوك المطلوب مباشرة.
- أن يقترن التعزيز بالسلوك المرغوب فيه ويرتبط به



## التغذية الراجعة:

وهي معرفة المتعلم ما توصل اليه ليتمكن من المقارنة بين آدائه الحقيقي والأداء القياسي للمهارة فضلاً عن تزويده بالمعلومات الصحيحة التي تمكن من تحسين آدائه أو توصله الى الهدف المطلوب.

## التدريب المجدول والمتنوع على المهارة.

ويقصد به توزيع التدريب على فترات , وعدم تقديمه دفعة واحدة, لان تقديمه دفعة واحدة يؤدي الى الضجر والملل, فيصعب تحديد نقاط الضعف عند المتعلم, فعلى المدرس ان ينوع بين فترات التدريب لكي لا تكون رتيبة ومملة, فمثل هذا التنوع يثير اهتمام المتعلمين ويشجعهم على التفكير ونقل ما تعلموه الى مواقف آخر.

## توجيه المتعلم وارشاده الى طبيعة الأداء

إن التوجيه والإرشاد التعليمي يؤديان دوراً مهماً في عملية إكتساب المهارات بشرط أن يكون المدرس على معرفة كافية بطبيعة الأداء الجيد.

## خصائص المهارة

تتصف المهارة بالخصائص الآتية:

- تباين مستوى الأداء بحسب عمر الفرد ونضجه العقلي.
- تتصف المهارة بالثبات وإمكانية ممارستها بصورة مستمرة.
- التكرار أي إن الشخص قادر على أداء مهارة يستطيع أن يؤديها باستمرار.
- الجودة والكفاية من الصفات الأساسية لأداء الماهر.

- إختصار الزمن والجهد فالتلميذ الماهر يؤدي عمله بوقت وجهد أقل من التلميذ غير الماهر.
- سلاسل الاستجابة وتظهر هذه الصفة في المهارات التي تتطلب نشاطاً عملياً كالرسم والعمل الميداني.
- التطور: المهارات تتطور وتنمو بشكل متتابع بحيث إن البعض منها يجب أن يكتسب قبل غيرها.
- التآزر الحسي- الحركي: المهارة عمل معقد يتم من خلاله تآزر لأعضاء الحس والحركة مثل القراءة.

### مسوغات تطوير المهاره:

- هناك مجموعة من المسوغات تدعو لتطوير المهارة نوجزها على النحو الآتي:
- تهيئة مواطنين قادرين على مهارات التفكير لتحقيق أهداف مستقبلية.
  - تطوير مهارات الأفراد وإنسجامها إنفعالياً وجسدياً.
  - المهارات هدف تربوي كبير يسعى المنهج الى إكسابها للطلبة.

### تحديد المهارة المراد قياسها

- أ - الاداء.
- ١- الاداء الحركي للمتعلم.
  - ٢- مؤشرات نوعية للانجاز الحركي تدل على اتقان تنفيذه.
  - ٣- الاستخدام الاكثر ملائمة للسيطرة على الحركة وتناسقها وبما يحقق اتقان وفعالية انجازها.



## الصدق الظاهري

هو الإشارة الى ما يبدو ان الاختبار يقيسه اي ان الاختبار يقيسه اي ان الاختبار يتضمن فقرات يبدو انها على صلة بالمتغير الذي يقاس وان المضمون الاختبار متفق مع الغرض منه . والصدق الظاهري هو المظهر العام للاختبار من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها ومدى وضوحها وكذلك يتناول تعليمات الاختبار ودقتها ودرجة وضوحها وموضوعيتها ومدى مناسبة الاختبار للغرض الذي وضع من اجله وهو اقل انواع الصدق اهمية وعلى الرغم من ذلك فمن المرغوب ان يكون الاختبار ذا صدق ظاهري.

وهناك اربع معان لهذا لهذا النوع من الصدق وهي:

١ - صدق بحكم المفهوم

٢ - صدق بحكم التعريف

٣ - صدق المظهر

٤ - صدق بحكم الفروض.

صدق التكوين

## التجربة الاستطلاعية الاولى

تسمى أيضا بالبحث الكشفي أو الصياغي و فيه يلجأ الباحث لإجراء دراسة استطلاعية عندما يكون مقدار ما يعرفه عن الموضوع قليلا جدا لا يؤهله لتصميم دراسة وصفية و ذلك عن طريق إجراء منهجية محددة تتكافل لتحقيق أهداف الدراسة الاستطلاعية و تمثل هذه الدراسات أو الأبحاث في الغالب نقطة البداية في البحث العلمي بشقيه النظري و التطبيقي .

يجمع هذا النوع بين الأدلة المنطقية والأدلة التجريبية وهو أكثر الأنواع الصدق قبولاً من وجهة نظر الفلسفية ، ويبنى على ثلاث خطوات:

١ - النظر الى الاختبار في ضوء النظرية عن اي فروض.

٢ - يقوم بجمع البيانات واقعية لاختبار هذه الفروض.

٣ - يقوم بعمل الاستدلال على ان النظرية صحيحة.

وفي صدق التكوين يقدم كورنباخ خمسة انواع من الدلائل هي (الفروق بين الجماعات ، التغيير في الاداء ، الارتباط ، الاتساق الداخلي ، دراسة ميكانزمات الاداء على الاختبار ).

### **تجربة التحليل الإحصائي**

التحليل الإحصائي أساسي لجميع التجارب التي تستخدم الإحصاء كمنهج بحث. تحتاج معظم التجارب في العلوم الاجتماعية والعديد من التجارب الهامة في العلوم الطبيعية والهندسة إلى تحليل إحصائي. التحليل الإحصائي هو أيضا في صميم معظم تجارب العلوم حيث أن العديد من طلاب دراسة الماجستير والدكتوراه (الدراسات العليا) يستخدمون التحليل الإحصائي لرسائل الماجستير والدكتوراه حيث انه يوضح نتائج البحث لأن نتائج التحليل الإحصائي تكون أسهل حيث انها تعتمد على التجربة مما يسهل مناقشة النتائج وتفسيرها.

وهو عبارة عن عملية يتم من خلالها شرح صفات ومعالم مجتمع ما ، وتبيان الصفات التي تميزه عن باقي المجتمعات، ويصل الباحث إلى هذه الصفات من خلال دراسة المجتمع من خلال أخذ عينة منه ليتم دراستها ، وتعميم نتائجها على مجتمع الدراسة، كما أن علم الإحصاء ليس علما حديثا ، بل إن هذا العلم يعود للعصور والعهود القديمة ، فقد عرف اليونانيون هذا العلم ، كما اطلع عليه الفراعنة والرومان. (الديلي ، ٢٠٠١، ص٩٨)

أما بالنسبة للتحليل الإحصائي فظهر لأول مرة في القارة الأوربية في القرون الوسطى عندما كان النظام الإقطاعي هو المسيطر على أوروبا ، ويعود الفضل لهذا النظام في ظهور التحليل الإحصائي .حيث كان النظام الإقطاعي بحاجة إلى نظام يتمكن من خلاله الإقطاعي من إحصاء عدد السكان الموجودين ضمن أراضيه وممتلكاته .كما استخدم الملوك هذا النظام من أجل معرفة ممتلكات كل شخص، وبالتالي فرض الضريبة التي تتوافق مع هذه الممتلكات .

## الخصائص السايكومترية الخاصة بفقرات اختبار المهارة المراد

### قياسها

- 1 - أن يتصف الاختبار بالصدق والثبات والموضوعية .
- 2 . ألا تقتصر إجابة الطلاب على سرد المعلومات من الذاكرة بل يجب أن يكون من بينها ما يقيس قدرة الطالب على التفكير والتحليل والاستنتاج .
- 3 . أن يتلاءم الاختبار ومستوى الطلاب وأن تكون الأسئلة متدرجة تبدأ بالسهل ثم تتدرج نحو الأصعب وأن تراعي الفروق الفردية بين الطلاب .
- 4 . أن تكون الأسئلة شاملة ومناسبة للزمن المخصص للمادة الدراسية .
- 5 . ألا تكون إجابة السؤال مبنية على صحة إجابة سؤال قبله .
- 6 . ألا تتضمن ورقة الأسئلة إشارات مباشرة أو غير مباشرة إلى إجابة أسئلة أخرى .
- 7 . الابتعاد عن الأسئلة التي تعتمد على التخمين .
- 8 . سهولة التصحيح . فإن ذلك يساعد على الدقة .

## الخصائص السايكومترية الخاصة باختبار المهارة ( الصدق ، الثبات ، سهولة التطبيق ، الموضوعية ، الصورة النهائية للاختبار )

### • الصدق :

يعد الصدق من أهم خصائص الاختبارات و المقاييس التربوية و النفسية ، إن صدق المقياس يتعلق بالهدف الذي بني المقياس من اجل قياسه ، و بالقرار الذي يتخذ استنادا الى درجاته ( علام ، ٢٠٠٠ ، ١٨٦ ) .

ويعد الصدق تبعاً لذلك الشرط الأول و الأهم من شروط صلاحية المقياس (الكبيسي ، ٢٠١٠ ، ٣٤ ) ، و وصولاً لتحقيق صدق المقياس

يمكن تعريف الصدق في البحث العلمي بأنه مدى دقة البحث على قياس الغرض المصمم من أجله، أي إلى أي درجة تزودنا أداة البحث بمعلومات تتعلق بمشكلة البحث من مجتمع الدراسة نفسه، ويقسم الصدق في البحث العلمي إلى أنواع عدة، وهي كالتالي:

**الصدق الظاهري:** ومعناه إلى أي درجة يقيس مقياس أداة جمع البيانات ما صمّم البحث من أجله بشكل ظاهري.

**الصدق التلازمي:** ومعنى الصدق التلازمي للمقياس إلى أي درجة يستطيع مقياس البحث التمييز بين الأشخاص الذين عرف عنهم الاختلاف في الأصل، أمّا الصدق التلازمي لأداة جمع البيانات فتعريفها هو إلى أي درجة أو مدى تستطيع هذه الأداة توفير البيانات للباحث للتمييز بين الأفراد والجماعات الذين عرف عنهم الاختلاف.

**الصدق التنبؤي:** يعرف الصدق التنبؤي للمقياس بالمدى الذي يصل إليه مقياس الصدق التنبؤي في تزويد الباحث بمعلومات تساعده على معرفة وتحديد الاختلافات والفروق

المستقبلية، أما الصدق التنبؤي لأداة جمع البيانات فتعرف بمدى قدرة الطريقة على تزويد الباحث بمعلومات تساعد في توضيح الاختلافات والفروق المستقبلية.

**صدق المحتوى:** يعرف صدق المحتوى بالمدى الذي يصل إليه المقياس في قياس خصائص الشيء الذي يهدف البحث إلى قياسه، أما صدق أداة جمع البيانات فتعرف بالمدى الذي تصل إليه هذه الأداة في تزويد الباحث بمعلومات توضح خصائص ومواصفات الشيء المراد التعرف عليه في هذا البحث.

### • الثبات

يعد مفهوم الثبات من المفاهيم الجوهرية في مجال القياس النفسي (Bar on, ١٩٨١ : ٤١٨)، و يقصد به هو مدى خلو درجات المقياس من الأخطاء غير المنتظمة التي تشوب القياس ، أي مدى قياس المقياس أو الاختبار للمقدار الحقيقي للسمة التي يهدف لقياسها ، ودرجات المقياس تكون ثابتة إذا كان المقياس يقيس سمة معينة قياساً متسقاً في الظروف المتباينة التي قد تؤدي إلى اخطاء القياس ، و الثبات بهذا المعنى يعني الاتساق أو الدقة في القياس (علام، ٢٠٠٠: ١٣١) ، يستعمل مفهوم الثبات بالمعنى العام للدلالة على مدى اعتماد الفروق في درجات المقياس أو الاختبار على الفروق الحقيقية في السمة او الخاصية المقاسة من جهة ، و أخطاء القياس العشوائية أو الناجمة عن الصدفة من جهة أخرى (مخائيل، ٢٠٠٦: ١٨١)

من أهم الصفات الأساسية التي يجب أن تكون موجودة في أداة جمع البيانات عند كتابة البحث العلمي، وتوفر هذه الخاصية إمكانية الحصول على نتائج صحيحة ومعتمدة إذا تم استخدامها في البحث العلمي، ويجب التنويه هنا أنه عند اعتماد الباحث على أداة متذبذبة وغير دقيقة، فإن نتائج البحث ستكون غير صحيحة وغير دقيقة، مما يجعل البحث مضیعة

لجهد الباحث لا أكثر، والمقصود بثبات المقياس في البحث بأنه المدى الذي يصل إليه المقياس في إعطاء قراءات متقاربة عند كل مرة يتم استخدامه فيها، ويتم قياس ثبات البحث العلمي بطرق متعددة ومختلفة، إلا أن أشهر هذه الطرق هو حساب معامل كرمباخ.

### • سهوله التطبيق :

تتأثر عملية تطبيق الاختبار بعوامل متعددة ، منها ما يتصل بالاختبار وما يتميز به من خصائص ، ومنها ما يتصل بمن يعطي الاختبار ، ومنها ما يتصل بالتلاميذ الذين يطبق عليهم الاختبار . لذلك يجب على المعلم أن يراعي الجو النفسي والاجتماعي المناسب للتلاميذ ، بحيث يمكنهم من أداء الاختبار بدقة ، ويحدد الهدف الذي وضع من أجله وذلك بان تقوم علاقة إنسانية تتسم بالاطمئنان والثقة بين المعلم والتلميذ . كما ينبغي أن يتيح المعلم الفرصة لكل تلميذ بان يظهر أفضل ما عنده من قدرات واستجابات ، ليحصل على أفضل النتائج التي يمكن مقارنتها بزملائه من التلاميذ . ولاشك أن مما يساعد على هذا أن يلتزم كل من المعلم والتلميذ بالتعليمات المصاحبة للاختبار ، ويحسن أن يقوم المعلم بإلقاء التعليمات بنفسه أمام التلاميذ قبل البدء في الإجابة ، حتى لا يختلط عليهم الأمر في فهمها ، وخاصة أن التلاميذ يكونون معنيين بالأسئلة أكثر من التعليمات والبعض لا يقرأها أحيانا.

ويجب أن تكون التعليمات بسيطة وواضحة وأن يقوم المعلم بإلقائها بحيث يكون كل جزء من التعليمات واضحا ، ليتجنب سوء الفهم والخلط من التلاميذ، وعلى المعلم أيضا الإجابة على الاستفسارات المتعلقة بالتعليمات حتى يزيل أي غموض فيها ، فمن الضرورة أن يشعر التلاميذ دائما بأن من يوجههم ويشرف عليهم إنسان يهتم بهم ويحرص عليهم ، وهذا يمكن المعلم من الحصول على أفضل أداء من التلاميذ في تطبيق الاختبار.

ويجري تصحيح الاختبار طبقاً للنموذج المحدد للإجابة ، وطبقاً لجدول تقدير الدرجات ، وتفسير هذه الدرجات يعتبر خطوة هامة ، حيث يعطينا الاختبار هنا وصفاً كمياً مباشراً لأداء الشخص نطلق عليها " الدرجة الخام " ، وتكون عبارة عن عدد الأسئلة التي أجاب عليها التلميذ إجابة صحيحة ، وهي في حد ذاتها لا معنى لها وليس لها أي دلالة ، ولا يمكن أن تفسر إلا بمقارنتها بجدول المعايير الذي يعتبر خطوة هامة من خطوات إعداد الاختبار ، فتحول الدرجات الخام إلى درجات معيارية أو العمر التحصيلي و النسبة التحصيلية والتي يمكن ترجمتها إلى مستويات محددة للتحصيل كما سبق إيضاحه .

### • الموضوعية:

من أهم صفات الاختبار الجيد أن يكون موضوعياً في قياسه للنواحي التي أعد لقياسها، ويمكن تحقيق الموضوعية عن طريق: فهم الطالب لأهداف الاختبار والتعليمات فهماً جيداً كما يريدونها واضح الاختبار، وأن يكون هناك تفسير واحد للأسئلة والإجابات المطلوبة، وتوفر الظروف المادية كالتهيؤ والإضاءة، وتوفر الظروف النفسية وتجنب القلق، ويعتبر الاختبار موضوعياً إذا أعطى الدرجة نفسها بغض النظر عن من يصححه

### الصورة النهائية للاختبار (التطبيق النهائي)

وهي المرحلة الأخيرة، حيث يقوم الباحث أو الدارس بطرح استمارات الاستبيانات على المفحوصين، وجمعها بعد ذلك .



## المصادر والمراجع

١. امام ، مصطفى محمود، عبد الرحمن ، انور حسين ، العجيلي ، صباح حسين (١٩٩٠) ،  
التقويم والقياس . بغداد : دار الحكمة.
٢. امراجع ، احمد ، عبد الله، صالح(٢٠٠٦)، تقنين اختبار المصفوفات المتدرجة الملون  
للذكاء ( لجون ريفن ) على تلاميذ المدارس الابتدائية بالجبل الاخضر . رسالة ماجستير  
غير منشورة ، اكااديمية الدراسات العليا فرع بنغازي .
٣. الديلي ، فاطمة عامر(٢٠٠١). تقنين اختبار رسم الرجل للذكاء على عينات من الاطفال  
الليبيين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة طرابلس ، ليبيا .
٤. صالح ، احمد زكي (١٩٧٢). اختبار نكاء المصور : كراسة التعليمات . القاهرة :  
المطبعة العالمية.
٥. علام ، محمود (٢٠٠٦). الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية . عمان : دار الفطر.
٦. كراجه ، عبد القادر (١٩٩٧). القياس والتقويم في علم النفس . عمان : دار اليازوري  
العلمية .