وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات
الدراسات العليا /الماجستير

خطوات بناء المقاييس النفسية

اعداد الطالبات
انوار طارق جهاد
اريج علاء عباس

إشراف
إ.د.نور حاتم الحداد

المحتويات

خطوات بناء المقاييس النفسية

1-تحديد الظاهرة المطلوب قياسها

2-تحديد الغرض من بناء المقاييس

3-تحديد مجالات او ابعاد او مكونات الظاهرة

4-اعداد فقرات المقاييس

5-تحديد أسلوب فقرات المقياس

ا-قياس ثرستون

ب-مقياس ليكرت

6-طريقة تصحيح وحساب درجات المقياس

7-حساب الصدق عبارات المقياس

8-اعداد تعليمات تطبيق المقياس

9-التجربة الاستطلاعية

10-تطبيق المقياس على عينة البناء

11-التحليل الاحصائي لفقرات المقياس

أ -القوة التميزية

ب -الاتساق الداخلي للفقرات

12-الثبات

ا-طريقة الفاكرونباخ

ب-طريقة التجزئة النصفية

13-الموضوعية

14- تقنين المقياس

خطوات بناء المقاييس النفسية:-

المقدمة

انطلقت حركة بناء المقاييس النفسية قبل اكثر من سبعة عقود وقد اعدت خلال هذه الفترة عشرات بل مئات المقاييس النفسية من مختلف انحاء العالم أمكنت التوصل الى طرق منهجية متعددة في بناء المقاييس التي تتوافق مع الهدف من الاختبار وطبيعة الموضوع المراد قياسه فالتطور لم يكن تطور كمي يشمل الزيادة في عدد المقاييس المتداولة فقط وانما يشمل ذلك التطور النوعي أيضا لذلك نجد اليوم مقاييس تختلف من حيث التصميم النوعي والإجراءات المستخدمة في الاعداد والاجابة كما ان التنوع امتد الى الهدف من الاختبار ونوع افراد العينة كذلك ممارسة الافراد للرياضة ام لا وحسب رياضتهم كذلك تشمل الاسوياء وغير الاسوياء ، رغم وجود هذا التنوع من المقاييس وخصوصية التصميم الا أن هناك خطوات رئيسية في بناء المقاييس

خطوات بناء المقاييس النفسية:

نأخذ بناء مقياس قوة الذكاء الإبداعي للاعبي كرة القدم الصالات نموذجا لتقريرنا في تحديد الخطوات الأساسية في بناء المقايسس النفسية وكالاتي:

1-تحديد الظاهرة المطلوب قياسها:

ينبغي تحديد الظاهرة المطلوب قياسها وأن يكون مفهومها وحدودها واضحين تماما وأن يكون لدى الباحث خلفية نظرية عن تلك الظاهرة تساعده على بناء المقياس على باطلاعه على الادبيات الخاصة ليكون حصيلة تؤهله للشروع ببناء المقياس على أسس صحيحة وأن الظاهرة التي يهدف البحث لقياسها هي { قوة الذكاء الإبداعي للاعبي كرة قدم الصالات } .

2-تحديد الغرض من بناء المقياس:

أن من الخطوات المهمة لبناء مقياس معين هو تحديد الغرض من المقياس تحديدا واضحا وما هو الاستعمال المنشود لهذا المقياس وأن الغرض من البحث الحالي هو {بناء مقياس قوة الذكاء الإبداعي} لاستخدامه في قياس تلك المتغيرات لدى اللاعبين ويبدأ أعادة أي منهج يهدف الى قياس بعض السمات الشخصية بأفتراضات معينة عن العلاقة بين هذه السمات وافعال سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها كميا.

3-تحديد مجالات أو أبعاد أو مكونات الظاهرة:

يبدأ الباحث بتحليل الظاهرة المطلوب قياسها لتحديد المكونات الأساسية أو العوامل أو الابعاد أو المجالات التي تتضمنها ومن شروطها أن تكون بسيطة وأن تشكل في محموعها الظاهرة المطلوب قياسها وهذا التحليل يتم بعدة طرق هي:

أ-الخبرة الذاتية للباحث.

ب-الاطلاع على المصادر العلمية في مجال الاختصاص.

ج-الاطلاع على الدراسات السابقة.

في ضوء ذلك تمكن الباحث من تحديد مجموعة من الابعاد أو المجالات لكل متغير من متغيرات بحثه { قوة الذكاء الإبداعي} في قائمة كاملة للمكونات الأساسية للظاهرة المطلوب قياسها وكما مبين في الجدول {1}.

ت	الابعاد	يصلح	لا يصلح	كا2
1	نصف المخ الايمن / الايسر	12	صفر	١٢ لصالح الموافقون
٢	رسم خرائط العقل	١٠	٢	٥،٣٣ لصالح الموافقون
٣	طلاقة التفكير	صفر	١٢	١٢ لصالح غير الموافقون
٤	المرونة الفكرية	صفر	١٢	١٢ لصالح غير الموافقون
٥	الاصالة	صفر	١٢	١٢ لصالح غير الموافقون
٦	التوسع في الافكار	١٢	صفر	١٢ لصالح الموافقون
٧	الربط الذهني	١٠	٢	٥،٣٣ لصالح الموافقون

اتفق الخبراء على الابعاد (1،2،6،7)
وعدم ترشيح الابعاد (3،4،5)

4- اعداد فقرات المقياس:

لغرض اعداد فقرات المقياس يجب الاطلاع على الدراسات السابقة للسمة المختار {مشكلة البحث } وكذلك الاطلاع على المقاييس السابقة ذات العلاقة ومن ثم اجراء استبيان استطلاعي على عينة مختارة يطلب منهم كتابة فقرات كل مجال في المجالات بعد اعطائهم سؤال كعبارة إيجابية وكعبارة سلبية لكل مجال ثم تحديد عدد الفقرات لكل مجال حسب الاهمية النسبية لكل مجال .

5- تحديد أسلوب فقرات المقياس:

يتم اختيار احدى الطرق المعروضة سواء طريقة نثرستون او لكرات في صياغة فقراتن المقياس،يراعي الباحث عند صياغة فقرات المقياس بالاتي :

1- ان تصاغ الفقرات بصيغة المتكلم.
2- ان يكون المقياس من فقرات سلبية وأخرى إيجابية للتخفيف.
3- خلو الفقرة من أي ايحاء للإجابة الأولى.
4- عدم استخدام النفي.
5- تجنب العبارات الطويلة قدر الإمكان.
6- ان تكون العبارات واضحة ومفهومة.
7- تجنب العبارات الطويلة قدر الإمكان.

8- نوع الفقرة يتحدد تبعا لعدة اعتبارات هي:
أ- الوظيفة التي يقيسها المقياس.
ب- الغرض من المقياس.
ت- نوع العينة المراد قياسها.
ث- حدود الوقت والتكاليف.
ج- صدق الفقرات وبنائها.
ح- الإجراءات المتبعة في تصميم المقياس.

أ- قياس ثرستون:

يعتمد على اختيار فقرات متفاوتة ومتباينة في القوة قياسها للسمة ان اعداد هذا المقياس شاع في تحديد اتجاهات الفرد . اذ يبدا عادة بعدد كبير من الفقرات التي تعبر عن مشاعر الفرد الإيجابية والسلبية وتعطي المسافة بين الموافقة والرفض والتأييد والمعارضة له ثم تعطي كل فقرة على ورقة خاصة الى مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة لتقدير درجة قياسها للاتجاه على وفق مقياس مندرج يمتد من الدرجة (1-11) حيث الموافقة الشديدة (1) وتوضح (11) الرفض الشديد وبعد الانتهاء من تقديرات المحكمين تحذف الفقرات التي يختلفون عليها اختلافاً كبيراً وتحسب درجات الفقرات الاخرى من خلال المتوسط الذي تحصل عليه كل فقرة من مجموع درجات المحكمين عليها.

ب- مقياس ليكرت

هو اسلوب لقياس الاتجاهات او الاداء ويستخدم في العديد من الاستمارات الاستبيان او استطلاع الآراء ويتم توجيه الاسئلة بحيث تكون الاجابات تعبر عن الآراء ويعتمد المقياس على درجة الموافقة او الاعتراض.
يطرح سؤال لمعرفة راي حول موضوع معين واما تكون ثلاثة اختيارات مثل (موافق، محايد، غير موافق) او اربعة (غير موافق اطلاقاً، غير موافق، محايد، موافق)
او خمسة (غير موافق اطلاقاً، غير موافق، محايد، موافق، موافق بشدة)

استخدام الباحث في (بناء مقياس الذكاء الابداعي) اسلوب (ليكرت) في صياغة الفقرات الذي يعد من الاساليب الشائعة في القياس والبحوث النفسية.
وان الالفاظ التي تم اختياراها وفقاً لهذه الطريقة هي التدرج الخماسي (دائما، غالباً، احياناً، نادراً، لا تنطبق ابداً) اذ تتناسب هذه الالفاظ مع محتوى العبارات التي صياغتها مع طريقة قياس المتغير.

6- طريقة تصحيح وحساب درجات المقياس

تعد خطوة حساب الدرجة التي يحصل عليها المختبر على المقياس من الخطوات المهمة وتختلف درجات تصحيح العبارات من مقياس الى اخر وذلك يعتمد على طرقة صياغة العبارات وعدد بدائل الاجابة وفيما اذا كانت العبارة ايجابية او سلبية وبما انه الباحث استخدم طريقة ليكرت ذات التدرج الخماسي في بحثه (بناء مقياس الذكاء الابداعي)

جدول (2)

نوع العبارة	تنطبق دائماً	تنطبق غالباً	تنطبق احياناً	تنطبق نادراً	لا تنطبق ابداً
ايجابية	5	4	3	2	1
سلبية	1	2	3	4	5

تحسب الدرجة الكلية للمقياس من خلال جمع جمع درجات البدائل التي تؤشر عليها المفحوص في جميع فقرات المقياس.

7- حساب الصدق العبارات المقياس

صدق المحتوى هو قياس مدى تمثل الاختبار لنواحي الجانب المقيس لبحث وتحليل موارد الاختيار وعناصر تحليلاً منطقياً الوظائف والجوانب المتمثلة فيه ونسبة كل منها الى الاختبار بأكمله.

نجد اعداد عبارات المقياس البالغ عددها (61) عبارة موزعة على ابعاد المقياس (تعرض استمارة الاستبيان) على مجموعة من الخبراء والمختصين (ذكر اسمائهم) استمارة الاستبيان واسماء الخبراء يعرضها الباحث بشكل ملحق.

مقياس (قوة الذكاء الابداعي) عدد الخبراء (12) خبير لبيان موافقتهم او عدم موافقتهم على صلاحية العبارات المرشحة لقياس كل محورين محاور المقياس، واستخدام الباحث اختبار (كا^2) لتحليل اراء السادة الخبراء احصائياً.

اذا عدت كل عبارة صالحة عندما تكون قيمة (كا^2) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية خبير.

$$\text{قانون } \left(\text{كا}^2\right) = 2 \times \frac{(\text{عدد الموافقون} - \text{نصف الخبراء})^2}{\text{نصف الخبراء}}$$

يبين قيم (كا^2) لاتفاق السادة الخبراء حول ابعاد مقياس قوة الذكاء الابداعي

الابعاد	الموافقون	%	غير الموافقون	قيمة كا^2 المحسوبة
نصفي المخ الايمن والايسر	12	100	صفر	12
رسم خرائط العقل	10	3.33	2	5.333
التوسع في الافكار	12	100	صفر	12
الرابط الذهني	9	75	3	3

القيمة الجدولية (3.84)

8-اعداد تعليمات تطبيق المقياس

قبل تطبيق المقياس على العينة البحث ينبغي اعداد التعليمات التي من خلالها يستطيع اللاعبين فهم مامطلوب منهم عند الاجابة على العبارات المقياس تتم هذه الخطوة من خلال كتابة التعليمات مع ملاحظة ان تتسم تعليمات وشروط تنفيذ المقياس بالسهولة والوظوح والموضوعية حتى يمكن الالتزام بها من دون حدوث اي اختلاف يمكن ان يؤثر على الناتج، تضع صفحة التعليمات في واجهة استمارة التطبيق اذ يقوم المفحوص بقراءتها اولاً قبل الاجابة على عبارات المقياس

9- التجربة الاستطلاعية

ان التجربة الاستطلاعية هي تجربة صغيرة لاختيار مدى صحة التجربة الرئيسية فنحدد مجتمع الاصل مفردات او نوعية الاختبار وعينة صغيرة من هذا المجتمع لنجري عليها التجربة وتجري بشروط التجربة الرئيسية واهميتها حتى الوقوف على السلبيات التي ستواجد الباحث لتفانيها في التجربة الرئيسية.

10- تطبيق المقياس على عينة البناء

طبق مقياس قوة الذكاء الابداعي البالغ عبارات (54) عبارة على عينة البناء البالغ عددها (100) لاعباً لمدة من (2023/1/5) لغاية (2021/2/15) وكانت الغاية الرئيسية من هذا التطبيق هي حساب (الصدق والثبات) التي تحقق جودة عبارات المقياس المنشود.

11- التحليل الاحصائي لفقرات المقياس

تتطلب عملية بناء المقياس اجراء تحليل فقرات ولكي يتم الحصول على فقرات تفي بالغرض يجب ان تتصف عملية التحليل مجموعة من الاجراءات التي يجريها مصمم المقياس بعد عملية فرز الاجابة وان استخدام الاساليب الاحصائية المناسبة يتغير الى حد كبير طبقاً لطريقة تصميم البحث ونوع البيانات التي سيتم جمعها.

مقياس قوة الذكاء الابداعي لغرض حساب معاملات تمييز الفقرات استخدام الباحث اسلوبين هما

1- القوة التمييزية
2- الاتساق الداخلي

- **القوة التمييزية**

ان الكشف عن القوة التمييزية يجري من خلال معرفة الدرجة الكلية للاجابة افراد العينة ثم يتم ترتيب الاستمارات تنازلياً بعدها تم اختيار مجموعتين طرفيين بواقع (27%) من العينة الكلية التي اخضعت للقياس، مجموعة عليا ممثلة الافراد الحاصلين على اعلى الدرجات ومجموعة دنيا ممثلة الافراد الحاصلين على اوطأ الدرجات ليصبح عدد الاستمارات المعتمدة (54) استمارة.

يبين الاوسط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة ومستوى الدلالة للمجموعتين العليا والدنيا لفقرات مقياس قوة الذكاء الابداعي

ت	المجاميع	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T) المحتسبة	مستوى الدلالة	التمييز
1	العليا	4.407	0.501	20.553	0.00	مميزة
	الدنيا	3.704	0.465			
2	العليا	4.667	0.480	15.945	0.00	مميزة
	الدنيا	2.519	0.509			

من الجدول نجد ان جميع فقرات المقياس مميزة اذا كانت مستوى الدلالة لإحصائية اصغر من (0.05) وهذا يعني فروق معنوية لتلك النقرات بين المجموعتين العليا والدنيا وعليه اعتمدت جميع هذه الفقرات وبذلك اصبح عدد فقرات المقياس (54) فقرة.

- **<u>الاتساق الداخلي للفقرات</u>**

يتكون هذا الصدق من خلال اعداد اختبار يتكون من عدد من الابعاد لقياس ظاهرة ما ويكون حاصل جمع درجات هذه الابعاد هو الدرجة الكلية لاختبار ولحساب صدق الاتساق الداخلي لهذا الاختبار استخدام لهذا الغرض معامل ارتباط بيرسون من خلال ايجاد علاقة الارتباط بين (درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس) و (درجة كل فقرة والدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي اليه) و(درجة كل فقرة والكلية للمقياس ككل ، واعتمد في ذلك على استجابات عينة البحث البالغة (100) لاعباً وعليه يجب التأكيد من ان مكونات المقياس مجتمعة تمثل الهدف الذي وضع من اجله المقياس.

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

12- الثبات

يعني مدى دقة التي يقيس بها الاختبار الظاهر موضوع القياس ويعد الثبات من العناصر الاساسية في اعداد الاختبارات واعتماد نتائجها وهناك عدة طرق يمكن من خلالها استخراج معامل الثبات

أ- طريقة الفاكرونباخ

لاستخراج الثبات بهذه الطريقة معالة (الفاكرونباخ) على درجات افراد العينة البالغ عددها (100) لاعباً.

ب- طريقة التجزئة النصفية

يعد اسلوب التجزئة النصفية من اكثر طرائق الثبات استخداماً في اختبارات الورقة والقلم وفي هذه الطريقة يمكن الحصول على درجتين لكل فرد عن طريق تقسيم الاختبار الى نصفي كأن يشمل النصف الاول على الارقام الفردية والنصف الثاني على الارتباط بين هاتين الدرجتين

13- الموضوعية

يجب ان تنصف التعليمات بالوضوح ووجود نموذج عن كيفية الاجابة كذلك وضوح العبارات وسهولة تفسيرها وتعدد بدائل الاجابة واستبعاد الاستبيانات التي تكرر فيها الاجابة على نفس الفقرة التي تكتمل الاجابة على جميع الفقرات كل هذا يجعل من الاجابة على فقرات المقياس موضوعية.

14- تقنين المقياس

استكمالاً لتحقيق هدف البحث وما سعى اليه الباحث من دقة في تطبيق المقياس، وجب العمل على تقنين المقياس على افراد العينة الكلي ومن ثم اشتقاق الدرجات والمستويات المعيارية لنتائج عينة التقنين اذ تعد هذه المرحلة النهائية من مراحل بناء الاختبار :

أ- الوصف الاحصائي يتضمن معامل الالتواء

ب- الدرجات المعيارية

ج- المستويات المعيارية

المصادر

1-ريسان خريبط مجيد.، ثائر داود سلمان : طرق تصميم بطاريات الاختبار والقياس في التربية الرياضية ، مطبعة دار الحكمة ١٩٩٢.

2-قيس ناجي ، بسطويسي احمد : الاختبارات والقياس ومبادىء الاحصاء في المجال الرياضي ، مطبعة جامعة بغداد ١٩٨٤.

3-قاسم المندلاوي واخرون : الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية ، مطبعة التعليم العالي ، الموصل ١٩٨٩.

4-علي سموم الفرطوسي و صادق جعفر الحسيني و علي مطير الكريزي : القياس والاختبار والتقويم في المجال الرياضي ، مطبعة المهمين ٢٠١٥.

5-نزار الطالب ، محمود السامرائي : مبادىء الاحصاء والاختبارات البدنية والرياضية ، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ١٩٨١.

6-شهد حسين خربيط ،بناء وتقنين قوة الذكاء الإبداعي للتنبؤ بالتصرف الخططي الدفاعي والهجومي للاعبي كرة قدم الصالات ، رسالة ماجستير مقدمة الى جامعة ميسان ،2023.