الجامعة المستنصرية

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الدراسات العليا الماجستير

المحاضرة العاشرة

خطوات بناء المقاييس النفسية

أ.م.د. حردان عزيز سلمان

1438هـ 2017م

مقدمة:

يعتبر المجال الرياضي من المجالات الخصبة التي يمكن من خلال تطبيقاتها معرفة واقع ومستوى الافراد. وللاختبارات في هذا المجال الاهمية الكبرى في تعيين المستوى .وهذا بطبيعته يعطي مؤشرات يستدل منها كل من المدرب واللاعب نفسه مقدار قابليه وموقعه بالنسبة لأقرانه فالحاجة الى الاختبارات والمقننة منها خصوصا اصبحت شيئا ضروري للعديد من الظواهر التي تعني بها التربية الرياضية .

وبغية انشاء وتصميم الاختبارات لابد من معرفة ان هذه العملية عملية تصميم وانشاء الاختبارات هي نفسها من الامور الصعبة والدقيقة التي تحتاج الى خبرة ومهارة عاليتين كذلك تتطلب احساس مرهف بالأمور الدقيقة ذات العلاقة بالقدرات البدنية والمهارية والحركية .[1]

يشير مصطلح " قياس" Measurement في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية إلى عملية تقدير رقمية أو كمية لمقدار ما يملكه فرد معين من صفة أو خاصية من الخصائص بمقياس معين ووفقا لقواعد معينة .[2]

هناك نوعان رئيسيان من الاختبارات(المقاييس) يمكن استخدامها في مجال القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي وهما :

1. اختبارات مقننة .
2. اختبار يقوم بوضعها المربي الرياضي .

1.الاختبارات المقننة :

يقصد بالاختبارات المقننة الاختبارات التي يقوم بأعدادها خبراء في القياس ،وهذه الاختبارات تتيح الفرصة لاستخدام طرق وادوات الحصول على العينات من السلوك باستخدام اجراءات منتظمة ومتسقة ،والاختبارات المنتظمة المتسقة تعني ان نفس

[1] ,محمد جاسم الياسري :الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ،دار الضياء للطباعة والتصميم ،جامعة بابل ، 2010 ،ص35.
[2] .سمير سامية شحاتة :قدرة بعض الاختبارات النفسية على التشخيص ،مصر 2000،رسالة ماجستير.

محتوى الاختبار يطبق طبقا لنفس التعليمات وطبقا للتوقيت المحدد للأداء كما ان طريقة احتساب النتائج تتضمن اجراءات منظمة وثابتة وبصورة موضوعية بالأضافة الى توفر المؤشرات الاساسية للاختبار الجيد مثل الصدق والثبات كما ان هذه الاختيارات تكون عادة قد جرى تطبيقها على مجموعة معيارية (او مجموعات معيارية) حتى يمكن تفسير اداء الفرد في ضوء هذه المعايير.

ويمكن تصنيف الاختبارات المقننة طبقا للكثير من وجهات النظر المختلفة الا ان التصنيف الشائع في الوقت الحالي هو التصنيف وفقا لما يقيسه الاختبار وفي ضوء ذلك يمكن تصنيف الاختبارات المقننة في التربية الرياضية وعلم النفس كما يلي :

1. اختبارات القدرات(القدرات العامة والقدرات المركبة والقدرات الخاصة).
2. اختبارات التحصيل (اختبارات التنبؤ واختبارات المرتبطة بالنشاط معين).
3. اختبارات الميول والشخصية والاتجاهات.[3]

2.الاختبارات التي يقوم المربى الرياضي بوضعها:

واقع الأمر قد يصطدم الأخصائي النفسي أو الاجتماعي أو الباحث بوجه عام في كثير من الأحيان بعدم وجود مقياسا مناسبا للصفة أو السمة أو الخاصية المراد قياسها، أو حتى لا يناسب أفراد عينته، ومن ثم يصبح لزاما عليه أن يقوم بتصميم مقياسا يقيس تلك السمة أو الصفة أو الخاصية ويناسب أفراد عينته.

وتعتمد عملية تصميم المقاييس في المقام الأول على القيام بعدة خطوات متسلسلة تؤدي في النهاية إلى تجنب كثير من الأخطاء وتتيح إمكانية إعداد مقياسا جيدا يعتمد

[3] محمد حسن علاوي ،محمد نصر الدين رضوان: القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ،دار الفكر العربي ،القاهرة ،2008،ص317.

عليه في المجال المعني، وهي تحتاج تدريبا خاصا نظرا لما تستوجبه من توافر أساس نظري وعملي يعين على القيام بها على الوجه الأمثل.[4]

وفيما يلي نستعرض هذه الخطوات مع ضرورة مراعاة القيام بها بنفس التسلسل:

خطوات تصميم المقاييس(بناء الاختبارات)

تتضمن الطرق الخاصة ببناء الاختبارات ناحيتين رئيسيتين هما :

أ. الخطوات التي يجب اتباعها عند بناء الاختبار .

ب. كيفية الربط بين وحدات الاختبارات المختلفة في هيئة بطارية اختبار.

ويتضمن الجزء التالي الخطوات الاساسية التي يمكن اتباعها عند بناء الاختبار وكذلك توضيح كيفية الربط بين وحدات الاختبار المختلفة في هيئة بطارية تقيس الجوانب الكلية للمهارة او السمة او الصفة او القدرة .

وتتضمن خطوات بناء الاختبار ما يلي :

أولا: تحديد الغرض من الاختبار:[5]

تبدا هذه الخطوة بان يقوم الباحث او المربى الرياضي بتحديد الغرض من الاختبار او القياس تحديدا واضحا فعلى الباحث ان يسال نفسه لماذا يطبق اختبارا او مقياسا على التلاميذ او الاعبين ؟ وما هو الاستخدام المنشود في ضوء نتائج هذا الاختبار او المقياس ؟ وهل مطلوب اختبار او مقياس للحكم على قدرة الاعبين في اتقان مهارة او تحديد صعوبات التعلم او لقياس قدرات بدنية خاصة او لقياس سمات نفسية عامة للفرد وغير ذلك .

---

[4].صديق محمد احمد ،سمير سامية :دليل اعداد وتصميم الاختبارات والمقاييس النفسية ،جامعة المنيا ،2005 ،ص82.

[5].محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان :مصدر سبق ذكره ،ص319و320.

ومن الطبيعي ان اختبارا واحدا قد يفي بعدة اغراض الا انه ينبغي مراعاة ان هذه الاغراض المختلفة لا تقاس بكفاءة واحدة ،اذ ان من المهم ان يعرف الباحث الاستخدام الرئيسي لنتائج الاختبار .

ثانيا: تحديد الظاهرة المطلوب قياسها:

يجب تحديد الشئ او الظاهرة المطلوب قياسها تحديدا واضحا ودقيقا وعما اذا كانت هذه الظاهرة موجودة فعلا ويمكن قياسها ام لا .

فعلى سبيل المثال عند تحديد القوة العضلية كظاهرة مطلوب قياسها فانه يجب تحديد ما اذا كان مطلوب قياس القوة المميزة بالسرعة ام تحمل القوة ام القوة الدينامية ام القوة العضلية من الانقباض الثابت .

وهكذا ينبغي تحديد السمة او الصفة او القدرة او المهارة المطلوب قياسها تحديدا دقيقا وان يكون مفهومها وحدودها واضحين تماما .

ثالثا: تحليل الظاهرة واعداد جدول المواصفات:[6]

بعد التحديد الدقيق لمفهوم وحدود الظاهرة المطلوب قياسها يبدا الربي الرياضي في تحليل هذه الظاهرة لتحديد المكونات الاساسية او العوامل او المهارات الخاصة التي تتضمنها الظاهرة المطلوب قياسها .

ومن الشروط الواجب توفرها في المكونات الاساسية او العوامل الناتجة من التحليل ان تكون بسيطة أي يصعب تحليلها الى ما هو ابسط منها وان تشكل في مجموعها الظاهرة المطلوب قياسها بدرجة كبيرة وبطبيعة الحال يتطلب الامر فهم ما نريد قياسه فهما واضحا .

---

[6] محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : مصدر سبق ذكره،ص320.

وقد يتم هذا التحليل عن طريق المربي نفسه معتمدا على خبرته الشخصية في المجال التخصصي المعين او عن طريق الرجوع الى المراجع العلمية المتخصصة في مجال هذه الظاهرة.

وقد يتم التحليل عن طريق استطلاع اراء الخبراء في المجال المعين ،وينهي التحليل عادة بوضع قائمة كاملة للمكونات الاساسية للظاهرة المطلوب قياسها وفي ضوء ذلك يمكن اعداد جدول الموصفات وهذا الجدول يتضمن المكونات الاساسية للظاهرة كما يتضمن الاهمية النسبية لكل عنصر من العناصر التي تشكل الظاهرة ككل .

رابعا: تحديد وحدات الاختبار :[7]

يقوم المربي في هذه الخطوة بتحديد وحدات الاختبار التي تقيس كل مكون على حدة مع ملاحظة ان تقيس الوحدات الخاصة بكل مكون ،في مجموعها ،جميع الوحدات النوعية الخاصة بالمكون والمطلوب اختبارها .

وتعتبر عملية جمع الاختبارات من اكثر الخطوات اهمية بالنسبة لاجراءات بناء الاختبار في المجال التربوي الرياضي ويجب ان تختار وحدات الاختبارات بدقة ويتم اختيار هذه الوحدات من الكتب والمراجع والبحوث السابقة المتخصصة وعندما يتعذر ذلك يلجا المربي الرياضي الى استطلاع راي الخبراء المتخصصين في الميدان.

ويفضل في جميع الحالات تحديد اكثر من وحدة اختبار واحدة تقيس المكون الواحد وذلك كخطوة اولى مع ملاحظة مبدا هام هو ان تغطي الوحدات المختارة في

[7].محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : مصدر سبق ذكره،ص327.

مجموعها جميع المظاهر السلوكية او الادائية الخاصة بالمكون الواحد والا تكون بعيدة عن المضمون .[8]

خامسا: الاختيار النهائي لوحدات الاختبار:[9]

يمكن بعد ذلك تحديد صدق وثبات وموضوعية كل وحدة من الوحدات الاختبارية المختارة كتابة ، عن طريق الرجوع الى البحوث السابقة او الكتب او المرجع العلمية المتخصصة مع ملاحظة ان تكون مؤشرات الصدق والثبات والموضوعية والمعايير قد تم بناؤها على عينات مماثلة للعينة التي ستطبق عليها الوحدات المختارة.

وفي ضوء هذا الاجراء يمكن اختبار الوحدات النهائية التي سيتم استخدامها وذلك بعد استبعاد الوحدات الغير صادقة وغير الثابتة كما تستبعد الوحدات المكررة وهي الوحدات الاختبار التي ترتبط مع الخاصية المقيسة بمعاملات ارتباط واحدة تقريبا أي عدم وجود أي تمايز بين الوحدات الاختبار التي تقيس المكون الواحد .

سادسا: اعداد شروط وتعليمات تطبيق الاختبار:

بعد الاختيار النهائي لوحدات الاختبار ينبغي اعداد لاجراءات الفعلية الدقيقة الخاصة بتطبيق كل وحدة من وحدات الاختبارات التي تم تحديدها وتتضمن هذه الاجراءات شروط التطبيق وطرق حساب الدرجات والادوات المستخدمة وعدد المحاولات وترتيب تنفيذ الوحدات وغيرها من الشروط.

---

[8].محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين :مصدر سبق ذكره ،ص328.

[9].علي سلمان عبد الطرفي :الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية ،مكتب النور ،بغداد،2013،ص44.

وتتم هذه الخطوة كتابة مع الملاحظة ان تتسم تعليمات وشروط تنفيذ الاختبار بالسهولة والوضوح والموضوعية حتى يمكن الالتزام بها دون حدوث أي اختلاف يمكن ان يؤثر على النتائج.

سابعا: حساب المعاملات العلمية للاختبار:[10]

حساب ثبات كل وحدة من وحدات الاختبار المقترحة عمليا وذلك عن طريق حساب معامل الثبات وذلك باستخدام احدى طرق حساب الثبات .

وبالنسبة لحساب الثبات يجب مراعاة الشروط التالية :

1. ان تكون عينة الافراد التي يتم حساب الثبات عليها ممثلة للمجتمع الاصلي الذي ستطبق عليه الوحدات فيما بعد تمثيلا صحيحا.
2. ان تكون العينة الافراد كافية من حيث العدد وان الاختيار بطريقة عشوائية .
3. يجب توحيد جميع التوجيهات والشروط وجميع المتغيرات التي يمكن ان تؤثر على ثبات النتائج بالنسبة لجميع الافراد.
4. يجب ان تكون القيمة العددية لمعامل الارتباط المحسوب قيمة مقبولة ،الايقل معامل الثبات عن (70,.) وكلما زادت القيمة يدل على ثبات النتائج ويرى خبراء اخرون الا يقل معامل الثبات (85,.)
5. يجب ان يقوم بتطبيق وحدات الاختبارات محكمين مدربين تدريبا جيدا لان ثبات الاختبار يتأثر بمستوى مهارة هؤلاء المحكمين في حساب وتسجيل الدرجات.

يفضل ان يحسب الثبات عن طريق حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للدرجات المتجمعة .

[10] محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : مصدر سبق ذكره،ص330.

يلي ذلك حساب موضوعية كل وحدة من وحدات الاختبار بأحدى الطرق لحساب الموضوعية وان افضل هذه الطرق حساب الارتباط بين درجات اثنين من المحكمين يقومان بوضع الدرجات لمجموعة واحدة من الافراد في نفس الوقت مع مراعاة جلوسهما بعيدا عن بعضهما البعض وتتأثر الموضوعية بكفاءة المحكمين وبالتحيز وبوضوح وبساطة التعليمات الخاصة بحساب الدرجات وتسجيلها .

وعند حساب موضوعية الوحدات يجب مراعاة الاتي :

1. ان تحسب الموضوعية على عينة مأخوذة من نفس المجتمع الذي ستطبق عليه وحدات الاختبار.
2. ات يكون عدد افراد العينة كافيا .
3. يجب ان تكون العينة ممثلة للمجتمع الاصلي ومختارة بطريقة عشوائية.
4. وجود تعليمات مكتوبة وواضحة عن كيفية تطبيق الاختبار وكيفية حساب درجاته .
5. يفضل حساب الموضوعية عن طريق حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات.

وبعد الانتهاء من حساب الثبات نقوم بحساب صدق الوحدات باستخدام احدى طرق حساب الصدق ويفضل علماء القياس النفسي استخدام اكثر من طريقة واحدة لحساب صدق الثبات ونحن نفضل هذا الاتجاه لانه اكثر دقة وان كان يستغرق وقتا وجهدا كبيرين.

وفي ضوء النتائج العلمية لحساب الثبات والموضوعية والصدق يمكن تقويم وحدات الاختبارات وفي حالة اكتشاف عدم صلاحية وحدة من الوحدات فانه يمكن استبدالها بوحدة اخرى بحيث يتم ثبات وموضوعية وصدق هذه الوحدة بنفس الطريقة وفقا للخطوات السابقة .[11]

[11] محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : مصدر سبق ذكره،ص331

ثامنا: اعداد الشروط والتعليمات النهائية للاختبار:[12]

بعد الانتهاء من تحديد الوحدات بشكل نهائي يتم مراجعة الاجراءات العلمية المكتوبة الخاصة بتطبيق كل وحدة من الوحدات السابق تحديدها ويتم ذلك في ضوء نتائج تطبيق الوحدات استطلاعيا وعلى ذلك يمكن اعداد الوحدات للتطبيق النهائي او وضع الاختبارات في صورتها النهائية ويتطلب ذلك وضع خطة زمنية ونظام خاص بسير تطبيق الوحدات واعداد الادوات والملاعب الازمة للتنفيذ النهائي .

تاسعا: تطبيق الاختبار واعداد المعايير:

التطبيق النهائي لوحدات الاختبارات على العينة الرئيسية (التجربة الاساسية) وفي ضوء هذا التطبيق يتم اعداد معايير وحدات الاختبارات المختلفة ويتم اعداد المعايير للوحدات التي تتضمنها بطارية الاختبار التي يكشف عنها التحليل الاحصائي .

ومن اهم الشروط الواجب مراعاتها في البطارية ما يأتي :

1. ان تتضمن اقل عدد ممكن من الوحدات ويفضل ان يتراوح هذا العدد من (3-5) وحدات فقط.
2. ان تكون معاملات الارتباط الداخلية بين هذه الوحدات اقل من معاملات الارتباط بين الوحدات التجريبية المختلفة.
3. ان تكون كل وحدة من وحداتها لها اعلى معامل ارتباط مع المحك.
4. يفضل ان تقييس كل وحدة من وحدات البطارية مكونا واحدا مستقلا من المكونات الاساسية الداخلة في التحليل الاحصائي.
5. يفضل استخدام معادلة الانحدار للجكم على قدرة البطارية في التنبؤ بالاداء الكلي للظاهرة المقيسة التي صممت البطارية لاختبارها.[13]

---

[12].محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : مصدر سبق ذكره،ص331.

[13].محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : مصدر سبق ذكره ،ص332.

المصادر:

1. علي سلمان عبد الطرفي :الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية ،مكتب النور ،بغداد،2013.

2. سمير سامية شحاتة : قدرة بعض الاختبارات النفسية على التشخيص ،مصر 2000،رسالة ماجستير.

3. صديق محمد احمد ،سمير سامية : دليل اعداد وتصميم الاختبارات والمقاييس النفسية ،جامعة المنيا ،2005.

4. محمد جاسم الياسري : الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ،دار الضياء للطباعة والتصميم ،جامعة بابل ،2010.

5. محمد حسن علاوي ،محمد نصر الدين رضوان: القياس في الربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ،دار الفكر العربي ،القاهرة ،2008.