وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الدراسات العليا / الماجستير

الخطوات الواجب مراعاتها في بناء المقاييس في التربية الرياضية

مقدمة الى

أ.د غادة محمود جاسم

من قبل الطالبة

تبارك زيد خلف

1446هـ 2025م

مقدمة

المقياس هو تقدير الاشياء والمستويات تقديرا كميا وفق اطار معين من المقاييس المدرجة وهذا اعتمادا على فكره ثورندايك كل ما يوجد له مقدار وكل مقدار له قياس.

و يشير مصطلح **" قياس" Measurement** في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية الخصائص بمقياس معين ووفقا لقواعد معينة .

مقاييس علم النفس: يشمل القياس النفسي عددا متنوعا من الصفات الداخلية الكامنة في الفرد لا يستطيع معاينتها مباشرة سوى الفرد المقاس نفسه اما القياس فيعتمد في الملاحظة لتلك الصفات على تعبيراتها السلوكية الخارجية , او على تقرير الفرد بشأنها , وهي من الصفات الفريدة التي تختلف من فرد لأخر.

انطلقت حركه بناء المقاييس النفسية قبل اكثر من سبعه عقود وقد اعدت خلال هذه الفترة عشرات بل مئات المقاييس النفسية والتربوية من مختلف انحاء العالم امكنت التواصل الى طرق منهجية متعددة في بناء المقاييس وتتفق والهدف من الاختبار وطبيعة الموضوع المراد قياسه فالتطور لم يكن تطور كمي يشمل الزيادة في عدد المقاييس المتداولة فقط وانما يشمل ذلك التطور من الناحية النوعية ايضا لذلك نجد اليوم مقاييس مختلفة من حيث التصميم والاجراءات المستخدمة في الاعداد والاجابة فمثلا (اختبارات الورقة والقلم)، (مقاييس التقدير) ،(القوائم الشخصية)، (الاختبارات الاسقاطية) كما ان التنوع قد امتد الى الهدف من الاختبار حيث نجد ان هناك مقاييس الاتجاهات والميول والذكاء والاستعدادات الخاصة والتحصيل المدرسي وقد شمل التنوع ايضا افراد العينة فهناك مقاييس للأطفال الصغار واطفال المدارس الابتدائية والمراهقين والراشدين كما شمل هذا التنوع الافراد وحسب اختصاصاتهم وتنوع رياضاتهم ومراكز لعبهم كما شمل التنوع الافراد حسب ممارستهم للرياضة ام لا وحسب اختصاصاتهم وتنوع رياضاتهم ومراكز لعبهم وشمل الاسوياء وغير الاسوياء ورغم وجود هذا النوع من المقاييس و ان لكل منها خصوصيته في التصميم الا ان هناك خطوات رئيسية يمكن استخدامها في بناء المقاييس.

تُعَدّ عملية بناء المقاييس من العمليات الأساسية في البحوث التربوية والرياضية، حيث تساعد في قياس المهارات والقدرات والاتجاهات لدى الأفراد. تعتمد هذه العملية على مجموعة من الخطوات العلمية لضمان دقة وصدق وموضوعية المقياس.

خطوت بناء المقاييس:[1]

اولاً- تحديد فكرة المقياس ومبررات تصميمه:

تعد خطوة تحديد فكرة المقياس ومبررات تصميمه من اهم الخطوات واولها نظرا لأنها تتيح للقائم بتصميم المقياس الوصول للمداخل والأفكار الرئيسية التي سوف يستند اليها في تصميمه، فعلى سبيل المثال قد تكون الفكرة التي تقف وراء المقياس جمع كافة الاعراض العصابية الموجودة بمراجع الطب النفسي في قائمة تساعد على التشخيص كما في مقياس "وودورث" الذي اطلق عليه اسم " صحيفة البيانات الشخصية"، "Personal Data Sheet" والذي كان من مبررات تصميمه سرعة تحديد الافراد ذوي الاضطرابات العصابية من المتقدمين للجيش الأمريكي حيث تستغرق المقابلة وقت اطول.

ثانياً- تحديد هدف المقياس:-

تقوم هذه الخطوة بدور الموجه الذي يعين مصمم المقياس خلال الخطوات التالية على اعداد مقياسا يفي بالغرض المطلوب، ويقصد بتلك الخطوة تحديد الخدمة المطلوب من المقياس ان يقدمها، او الهدف المراد تحقيقه من وراء المقياس، وتنقسم تلك الأهداف الى نوعين هما

أ - اهداف عامة مثلاً:

1- سد العجز في الأدوات التي تتصدى لقياس الخاصية المراد قياسها.
2- علاقات وتفاعل اجتماعي.
3- طرق الاستفادة من البينات
4- التأكد من مدى فعالية نظرية ما.
5- التعرف على درجة امتلاك الافراد لخاصية ما.

ب - اهداف خاصة مثلاً:

1- استخدام بغرض التشخيص.
2- استخدام بغرض التقويم.

---

[1] فائزة عبدالجبار وغادة محمود، الأسس العلمية للأختبار والقياس والتقويم، دار الكتب والوثائق ببغداد، لسنة 2019، ص 203.,

Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. Research Methods in Physical Activity. Human Kinetics (2015).,p210

Anastasi, A. Psychological Testing. Pearson Education (2017). P230

3- الاستخدام بغرض الاختيار او التوجيه المهني او التعليمي.
4- استخدام بغرض اختبار الفروض العلمية كما يحدث في البحوث.
5- ان تكون قابلة للتنفيذ في ضوء الإمكانات المتاحة
6- ان تكون مناسبة من حيث السهولة والصعوبة (التمييز) ومن حيث إمكانية وسرعة الفهم

ثالثاً- تحديد الإطار النظري للمتغيرات المعنية بالقياس

لا بد للخاصية المقاسة ان تستند الى أساس نظري يبرر مشروعية تناولها ويعرفها ،وقد يكون المقياس معد في الأصل للتأكد من مدى جدوى النظرية التي تفسر السمة او الخاصية المقاسة ،والنتيجة المستخلصة قد تفيد النظرية او تعدلها كما هو الحال بالنسبة لمقاييس القدرات الإبداعية التي صممت من اجل التحقق من نظرية "جيلفورد Guilford " في الابداع ،فضلا عن ان الاطلاع على الأطر النظرية للخاصية المستهدفة بالقياس قد يزود الباحث بالأهمية النسبية للعناصر الفرعية المكونة للخاصية ، ومن ثم تمثل العناصر في بنود المقياس فيما بعد وفقا لتلك الأهمية

رابعاً- تحديد طبيعة وخصائص الافراد:

تتعلق هذه الخطوة بضرورة تحديد طبيعة الافراد الذين سوف يطبق عليهم المقياس، ونعني بطبيعة الافراد أبرز الخصائص التي تميزهم، كالسن والعمر والجنس والتعلم والمستوى الاقتصادي والاجتماعي..... الخ، ويستوجب الامر توضيح مبررات اختيار الافراد المستهدفين بالقياس.

خامساً- تحديد الابعاد الفرعية للخاصية المقاسة:

قد تنقسم الخاصية المراد قياسها الى مجموعة من الابعاد الفرعية التي تشكل في مجموعها العام الدرجة الكلية للخاصية المقاسة كما هو الحال بالنسبة لمقاييس الذكاء، وتحديد هذه الابعاد الفرعية تساعد مصمم المقياس وضع البنود وفقا للأهمية لكل بعد من هذه الابعاد، ومن ثم يجب على الباحث تحديد تلك الابعاد بدقة معرفا كل منها تعريفا اجرائيا محددا

سادساً- تحديد الشكل الأمثل للمقياس وطرق التطبيق:

يجب ان يتصف المقياس بالتكامل من حيث ضرورة كونه يشمل جميع ابعاد الظاهرة، وبعد ان ينتهي الباحث من كل ما سبق عليه ان يختار الشكل الذي يراه مناسبا لمقياسه، بمعنى ان يحدد ما إذا كان الانسب لمقياسه ان يكون من مقاييس او اختبارات الورقة والقلم او مقاييس العلمية او الاسقاطية.... الخ، ويؤخذ في الاعتبار أيضا ما إذا كان المقياس سيطبق بصورة فردية ام جماعية

سابعاً- حصر المقاييس المتاحة التي تستهدف قياس الخاصية نفسها:

وهي خطوة هامة من شأنها ان تحقق العديد من الفوائد الإجرائية هي:

1- توضيح شكل المعتاد لقياس الخاصية او السمة، كأسلوب صياغة البنود وطريقة التطبيق واسلوب التقدير.... الخ
2- توضيح الابعاد الفرعية للخاصية المقاسة.
3- إمكانية اختبار بعض البنود.

ثامناً- الصيغة الفعلية للوحدات:

ان أي مقياس يتم تصميمه يتكون في نهاية الامر من مجوعة من الوحدات او الفقرات والواقع انه ينبغي ان تختار كل وحدة بناء على دراسات نظرية وميدانية وتجريبية واحصائية تثبت صلاحية الوحدة للقياس المقصود وتسمى هذه الدراسات التي تجري على الوحدة بتحليل الوحدات Item Analysis، بحيث تصبح من حيث شكلها وتكوينها وصعوبتها وصدقها وترتيبها بالمقياس مناسبة وصالحة.... فعلى سبيل المثال لو كنا بصدد تصميم مقياسا لذكاء أطفال ما قبل المدرسة، لا تصلح لأنها شديدة الصعوبة على هذا المستوى، وبالتالي لن تفرق بين الذكي والغبي، ولو وضعنا في نفس المقياس وحدة كهذه: هل تقلق كثيرا اثناء نومك ليلا؟ فإنها لا تصلح لأنها ليست صادقة في قياس الذكاء وان كانت صادقة في قياس الشخصية ... والدراسات الميدانية والتجريبية هي التي سوف تفصل في كل هذا، وبناء عليها سوف نحذف الوحدة او نضعها كما هي في المقياس النهائي، بل ويتحدد ترتيبها أيضا في المقياس وفقا لصعوبتها.

تاسعاَ- تحديد شكل الاستجابة:

توجد اشكال عده للاستجابة على الفقرات او الوحدات التي يتكون منها المقياس ويتوقف اختيار أي منها على هدف المقياس، ويمكن لمصمم المقياس ان يختار من هذه الاشكال كيفما يشاء لتحقيق الغرض من القياس كما يستطيع ان يستخدم أكثر من شكل في نفس المقياس ومن بين هذه الاشكال:

1- اختيار إجابة واحد ومن بين اجابتين مثل (نعم) او(لا).
2- الاختيار بين بدائل على متصل مثل (موافق بشد- موافق – محايد – معارض- معارض بشده).
3- المطابقة مثل كل اسئلة التوصيل.
4- التكملة مثل كل العبارات الناقصة.
5- الاستجابة الحرة مثل التداعي على الصور او الكلمات.
6- إعادة الترتيب.

عاشراً- صياغة تعليمات المقياس:

تنقسم تعليمات المقياس الى قسمين رئيسيين هما:

1- تعليمات المطبقين:

وهم الذين يقومون بتطبيق المقياس، وتتضمن شرحاً وافيا للمقياس والخاصية التي يتم قياسها، وإجراءات التطبيق بالتفصيل، والزمن، وطريقة تسجيل الاستجابات، والمواقف التي يحتمل مواجهتها اثناء التطبيق، وحدود الشرح والتوضيح المسموح به للمفحوصين.

2- تعليمات المفحوصين:

وتتضمن عدة محاور منها:

1- فكرة مبسطة عن المقياس والهدف من وراء تطبيقه.
2- طريقة الاستجابة والزمن المحدد ان وجد.
3- تقديم بعض النماذج المحلولة ان تطلب ذلك.

هذا ويجب على مصمم المقياس ان يراعي خصائص العينة اثناء صياغة التعليمات وما إذا كان سيستخدم اللغة الفصحى او الدارجة.

احدى عشر- التدقيق اللغوي للبنود والتعليمات:

قد تؤدي الأخطاء اللغوية الى فقد بعض العبارات للهدف المراد قياسه، وربما يصل الامر الى الفهم العكسي من قبل المفحوص، ومن ثم وجب على مصمم المقياس مراجعة اللغة والتدقيق في ذلك لتجنب مثل هذه المشكلات التي قد لا يستطيع التغلب عليها بعد عملية التطبيق.

أثني عشر- عرض المقياس على المتخصصين في المجال:

يعد عرض المقياس على المتخصصين والخبراء في المجال خطوة هامة تحقق عديد من الفوائد أهمها مدى مناسبة البنود وقدرتها على قياس الخاصية او السمة طبقاً للتعريف الاجرائي والهدف من المقياس والإطار النظري الخاص بالسمة او الخاصية الموضوع القياس والجهة المستهدفة.

ثالث عشر- التجربة الاستطلاعية الأولى:

يقوم مصمم القياس في هذه الخطوة بتطبيقه على عينة مبدئية وذلك لعدة اهداف منها:

1- التأكد من صلاحية التعليمات للمفحوصين.
2- التوصل الى تقدير للزمن الذي يستغرقه المقياس.
3- الاستقرار على الترتيب الأمثل للفقرات.

رابع عشر- التجربة الاستطلاعية الثانية:

بعد إعادة صياغة المقياس وفقا لنتائج التجربة الاستطلاعية الأولى، يعاد تطبيق المقياس مرة اخرى على عينة استطلاعية أكبر من حيث العدد للتأكد من عدم وجود أخطاء أخرى.

خامس عشر: عينة التقنين الأساسية:

يقوم مصمم المقياس في هذه الخطوة بتطبيقه على عينة التقنين الأساسية، وهي عينة ينبغي أن تكون صادقة التمثيل للفئة التي يعد المقياس من أجلها، فهي العينة التي يتم من خلالها الاطمئنان إلى صلاحية المقياس من كافة الوجوه، وهي التي تستخدم في تقنين **Standardization** المقياس إذ يستخلص من خلالها الثبات **Reliability** والصدق **Validity** والمعايير**Norms**

ويقصد بثبات المقياس أو الاختبار مدى إعطاء المقياس نفس الدرجات لنفس الأفراد عند إعادة تطبيقه عليهم، فالمقياس الثابت هو الذي إذا طبقته على فرد ثم أعدت تطبيقه على نفس الفرد بعد فترة مناسبة يعطيك تقريبا الدرجة التي أعطاها في المرة الأولى، وتوجد عدة طرق لحساب ثبات المقياس أو الاختبار من بينها (ثبات إعادة الاختبار) وفيها يتم إعادة تطبيق المقياس أو الاختبار على نفس الأفراد بعد مدة مناسبة، ثم يحسب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وكلما كان معامل الارتباط موجبا ومرتفعا دل ذلك على ثبات المقياس، كما توجد طرقا أخرى مثل (ثبات الصور المتكافئة – الثبات النصفي – ثبات معادلة كودر ريتشارد سون).

أما الصدق فيقصد به مدى قدرة المقياس أو الاختبار على قياس السمة التي أعد لقياسها أو بمعنى أخر هل يقيس الاختبار أو المقياس فعلا ما أعد لقياسه؟ ومن الواضح أن المقياس الذي ينقصه الصدق لا يمكن الاعتماد عليه حتى ولو كان مرتفع الثبات، وتتعدد أساليب التأكد من صدق المقياس ومن بينها (الصدق الظاهري – صدق المحتوى – الصدق التنبؤي – الصدق التلازمي – الصدق العاملي).

أما المعايير فيقصد بها الدرجات المحولة كمقابل للدرجات الخام وهي التي تعطي الدرجة معنى ودلالة مثل (الدرجة المعيارية - الدرجة التائية – المئينات) .*

سادس عشر: الصعوبات التي واجهت مصمم المقياس:

يقوم مصمم المقياس في هذه الخطوة بذكر الصعوبات التي واجهته في المراحل المختلفة لتصميم المقياس وكيفية تغلبه عليها حتى يتسنى للباحثين التاليين الذين يريدون تصميم مقاييس تفادي تلك الصعوبات.

وهكذا يصبح المقياس بعد هذه الخطوات صالحا للاستخدام

ومن هذه الصعوبات

1- عدم الالتزام بتعليمات وشروط الاختبارات وخاصة الثانوية منها
2- الصياغة الرديئة في التفسير والفهم مما يفتح المجال لظهور أخطاء في التطبيق
3- للوصول الى نتائج تعبر عن صدق مستويات الافراد يجب توحيد الظروف المحيطة بعملية القياس

أسس تصنيف المقاييس[2]:

تطورت المقاييس بدرجة سريعة في هذا القرن، واصبحت من الكثرة والشمول بحيث ادى ذلك الى تصنيفها وتقسيمها، وهناك العديد من الآراء لتصنيف لاختبارات والمقاييس حيث يحدد مجال القياس الجوانب المختلفة التي يهدف الاختبار او المقياس الى تقومها للحكم على مستويات المختلفة للمختبرين ويتشابك.

ويمكننا تحديد الراء المختلفة للمقاييس في التصنيفات التالية:

اولاً- التصنيف وفقاً لميدان القياس:

حيث يحدد جانب ميدان القياس الجانب المقيس، وينقسم ميادين القياس الى ما يلي:

- **المقاييس العقلية المعرفية:**

1- الاختبارات التحصيلية: وهي تهدف الى قياس خبرت الفرد السابقة.

2- اختبارات القدرات: وهي تهدف الى قياس القدرات العامة والمعرفية مثل ذلك قدرات عقلية من المعارف ومعلومات او قدرات بدنية كاللياقة البدنية ومهارات بالألعاب الرياضية المختلفة.

3- اختبارات الاستعدادات: وهي تهدف الى التنبؤ بما يمكن ان يقوم به الفرد مستقبلاً.

- **المقاييس الشخصية والنواحي المزاجية:**

1- الاستفتاء: ويهدف الى معرفة رأى المختبر في موضوع ما او جمع بيانات وهو يصلح لقياس الاتجاهات والميول والرأي العام.

2- المقاييس الإسقاطية: وتهدف الى الكشف عن النواحي المزاجية ومدى تكيف الفرد مع حياته، وهو مفهوم نفسي وتعد احد المفاهيم النظرية المحورية في نظرية التحليل النفسي على رأي (فرويد).

3- المقابلة: وتهدف للحكم العام على مدى صلاحية الفرد لعمل ما او مجال معين.

4- المواقف: تهدف الى التعرف على الفرد في نوع نشاط معين واختباره فيه وقياس قدرته على التصرف والكشف عن الصفات المختلفة.

ثانياً- التصنيف وفقاً للمختبر:

1- اختبارات فردية **:**وتهدف الى القياس الفردي للمختبرين وتمتاز بالدقة بالرغم من انها تستغرق وقتاً طويلاً وجهداً مثل اختبارات الجمباز وجمل التعبير الحركي والتمرينات والجودو والكاراتيه والتايكوندو والعدو والرمي بأنواعه والعديد من الانشطة الفردية.

2- اختبارات جماعية: وتهدف الى قياس مجموعة معاً في الأداء لمرة واحدة مثل رقصات التعبير الحركي، وجمل التمرينات الجماعية، والأنشطة الجماعية، واختبارات الورقة والقلم للتلاميذ واللاعبين او المختبرين وهي لا تستغرق وقتاً او جهداً كبيراً.

---

[2] ليلى السيد فرحان؛ القياس والاختبار في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، ط 4، سنة 2007، ص43.

ثالثاً- التصنيف وفقاً لأسلوب تطبيق الاختبار:

1. **كتابية اختبارات الورقة والقلم وتنقسم الكتابة الى:**
   - لفظية: اختبارات الألفاظ والعبارات مثل اختبارات القدرة اللغوية.
   - عددية: اختبارات الاعداد والعمليات الحسابية.
   - مكانية: اختبارات الاشكال والرسوم والصور باختبارات القدرة المكانية.
   - عملية: كاختبارات الاداء اليدوي، واختبارات الأميين والاطفال وبعض انواع الاعاقات كالصم والبكم والمكفوفين والاختبارات العملية في كليات التربية الرياضية كالجمباز والتمرينات والسباحة والوثب.. الخ.
2. **اختبارات الورقة والقلم:** وهي تقدم في شكل قوائم وبنود يطلب الاجابة عليها، من مميزاتها انها تؤدي الى التقنين موقف الاداء بدرجة عالية، وتصلح في الاختبارات الجماعية للراشدين ولا تصلح للأطفال صغار السن او الاميين و الاجانب او الفئات من المرضى المعاقين ذهنياً او بدنياً، وعدد كبير من الاختبارات النفسية هي اختبارات الورقة والقلم،
3. **اختبارات الأجهزة العلمية:** يوجد عدد كبير من الأجهزة في المختبرات العلمية للتربية الرياضية وعلم النفس حيث تستخدم تلك الأجهزة في قياس العديد من الوظائف الجسمية (الفسيولوجية) ومكونات الجسم، والتنشيط الكهربائي للعضلات والعديد من القدرات البدنية وزمن الرجع والتآزر الحركي والعديد من الوظائف النفسية، وتستخدم تلك الأجهزة في التجارب والفحص والتشخيص البحوث العلمية، وقد تطورت تلك الأجهزة بحيث أصبحت متناهية الدقة في القياس وتسجل عدداً من التغيرات المصاحبة اثناء القياس ويمكن بواسطتها وبجهد محدود الحصول على بينات تبعية او تقديرية تشخيصية لأدائه من خلال معايير لعينات متجانسة، وهي بيانات تخزن في الحاسب ونتيجة للدقة والسهولة في استخدم تلك الأجهزة انتشر استخدامها في مجال القياس.
4. **الاختبارات غير اللفظية:** وهي تستخدم اشكال معينة او رموز لا تتطلب معرفة القراءة والكتابة مثل اختبار (بيتا) للجيش الأمريكي، كما تناسب هذه الاختبارات الأطفال الذين لا يعرفون اللغة، وبعض فئات المعاقين كالصم والبكم.
5. **الاختبارات الادائية:** وهي الاختبارات التي تتطلب استجابة غير لفظية مثل تركيب الاشكال او اختبارات قياس القدرات البدنية او المهارية حيث تكون الدرجة مؤشر عن قدرة او استعداد المختبر في مجال تخصصه، كما تمثل الاختبارات الادائية عنصر تشويق للأطفال الصغار، كما تنمي الصلة بين الطفل والقائم على الاختبار، وتمكن من الحصول على عدد من الملاحظات اثناء الاختبار.

رابعاً- التصنيف وفقًا للزمن:

1- **اختبارات موقوتة**: وتعرف باختبارات السرعة في الأداء كالعدو والدراجات والماراثون والسباحة والاختبارات التي يحدد لها زمناً مناسباً للإجابة عليها.

2- **اختبارات غير موقوتة:** وتعرف باختبارات القوة وهي تهدف الى تقدير مستويات القدرة مثل رفع الاثقال والرمي بأنواعه، اما اختبارات الورقة والقلم فهي التي ترتب مفرداتها بدقة بالنسبة لتدرج صعوبتها.

خامساً- التصنيف وفقاً للأداء:

1- اختبارات الأداء الأقصى:

تهدف الى التعرف على قدرة الفرد على أداء بأقصى قدرته منها:

- مثل اختبارات القدرات للالتحاق بكليات التربية الرياضية او الكليات العسكرية.

ومثل هذه الاختبارات يحاول الفرد الحصول على احسن درجة ممكنة كمقياس القدرات العقلية العامة.

- اختبارات الكفاءة: سواء بدنية او فسيولوجية وهي تقيس القدرة على أداء عمل له أهمية.

وهذه الاختبارات تقيس أداء افراد تدربوا على ذلك النشاط المقاس وهي تعرف باختبارات التحصيل.

2- **اختبارات الاستعدادات:** وتستعمل هذه الاختبارات للتنبؤ بالنجاح في مهمة او تدريب او نشاط معين ويسمى اختبار استعداد عندما يستعمل للتنبؤ بنجاحه في نشاط معين مستقبلاً.

3- اختبارات الأداء المميز:

وتهدف الى تحديد الأداء المميز للفرد بما يمكن ان يفعل في موقف معين أي ان هذه الاختبارات تظهر ما يؤديه الفرد بالفعل والطريقة، مثل ذلك في المنافسات والبطولات الرياضية كقياس أداء في الملاكمة او المصارعة او الغطس او الجمباز، بالإضافة لاختبارات سمات الشخصية والميول.

سادساً- التصنيف وفقاً للسمات المقاسة:[1]

- **مقاييس السمات التكوينية:** هي وسائل قياس موضوعية.

1- **المقاييس الانثروبومترية:** تستخدم لقياس تركيب الجسم والتغيرات التي تحدث للعضلة لتحديد مستوى وخصائص النمو البدني ومقادير متابعتها ودراسة ديناميكيتها نتيجة مزاولة الأنشطة الرياضية المختلفة، وبعض تلك المقاييس الانثروبومترية يعطي فكرة عن كفاءة عمل الأجهزة والأعضاء الداخلية اي انها تعكس الحالة الصحية العامة وتتم هذه القياسات بواسطة وحدات قياس موضوعية ومقننة منها:

- شريط القياس.
- جهاز قياس الوزن.

محمد صبحي حسنين : القياس والتقويم في التربيه البدنيه والرياضيه , ط4, دار الفكر العربي 2001.

- جهاز قياس سمك الدهن تحت الجلد.
- المسطرة المدرجة لقياس المسافة بين الكتفين او طول الفخذ.
- جهاز قياس الأعماق.
- جهاز قياس اجزاء مختلفة من الجسم (متعدد الأغراض).
- مؤشر ماكلوى لتقسيم الافراد وفقاً للسن والطول والوزن.
- مؤشر نيلسون وكوزنز لتقسيم الافراد وفقاً للسن والطول والوزن.

2- مقاييس النمو والحالة الغذائية:

- مقياس وتزل لقياس معدل النمو البدني للأطفال.
- خريطة مبريرث لتقويم تقدم النمو للبدني للأطفال.
- جداول برويز لتقويم الحالة الغذائية.
- مؤشر الجمعية الامريكية لصحة الطفل.

3- **مقاييس البناء الجسماني (أنماط الاجسام):**

- طريقة شيلدون.
- طريقة كيرتون المعدلة.
- طريقة هيث وكارتر.

سابعاً- التصنيف وفقاً لمجلات التقييم:

1- اختبارات اللياقة البدنية.
2- اختبارات الطبية.
3- اختبارات القلب والدورة الدموية.
4- اختبارات اللياقة البدنية الحركية.
5- اختبار الذكاء الحركي.
6- اختبارات المهارات الحركية.
7- اختبارات المعرفة.
8- اختبارات الاتجاهات.
9- اختبارات السلوك.
10- اختبارات التكيف الاجتماعي.

من شروط الاختبارات الجيدة أن تتمتع بالثقل العلمي :و نعني به

أولا: صلاحية الاختبارات والقياسات وذلك من خلال توفر الآتي :[1]

1- القدرة التميزية: التفريقيه (المقارنة الطرفية) للاختبارات (هي الشكل العام للاختبار او مظهره الخارجي من حيث مفرداته وموضوعيته.

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

2- معامل السهولة والصعوبات

ثانيا : المعاملات العلمية المتمثلة ب :

1- الصدق

2- الثبات

3- الموضوعية

- القدرة التميزية (التفريقية) للاختبارات: وتعني قدرة الاختبار على التميز بين الأفراد ذوي الدرجات العالية في الصفة أو الخاصية المراد قياسها و الأفراد الحاصلين على درجات واطية فيها والهدف من هذه الخطوة هو الإبقاء على الفقرات أو الاختبارات ذات التميز العالي والجيد ويتم إيجاد معامل التميز كالاتي:

1. تحديد الصفة أو الخاصية بدقة.
2. حسب حجم العينة عموما والاستطلاعية خصوصا أن تختار المجموعة.
3. تطبيق الاختبار على العينة أو إيجاد الدرجة التي حصل عليها كل فرد.
4. ترتيب الدرجة من الأعلى إلى الأدنى للمجموعة (العينة) ككل
5. تحديد مجموعة الدرجات العالية عن طريق اخذ نسبة 27% من مجموع الأصلي للمجموعة العليا وكذلك المجموعة الدنيا المنخفضة وبذلك يشكل مجموع المجموعتين 54% من المجموع الكلي اما بالنسبة المجموعة المتبقية وهي 46% فهي تمثل الدرجات المتوسطة للمتميزين واستخراج النسبة المئوية العليا والمجموعة بنسبة 27% من خلال التجربة الاستطلاعية 0,27x=عدد المجموعة العليا او الدنيا).

في الاختبارات النفسية والمعرفية

نقوم بإيجاد عدد الأفراد الذين أجابوا اجابه الصحيحة على الفقرات في كلا المجموعتين ثم نقوم بحساب النسبة المئوية لدرجة تميز الفقرة وفق المعادلة التالية

عدد الإجابات الصحيحة للفئه العليا - عدد الإجابات الصحيحة للفئه الدنيا x 100

عدد افراد الفئتين

وقد يستغني البعض عن نسبة المئوية بالآتي:

معامل التميز = عدد الإجابات الصحيحة للفئه العليا - عدد الإجابات الصحيحة للفئه الدنيا

عدد افراد الفئتين

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

وضع المختصون في القياس والتقويم الآتي:[1]

1- الفقرة التي تحصل على نسبة من مئوية سالبه (- 30%) هي فقره غير مميزة.
2- الفقرة التي تحصل على نسبة مئوية موجبة اقل من 40% هي فقرة ذات قدره تميزيه ضعيفة
3- إذا تراوحت النسبة المئوية بين 40% الى 60% فهي فقرة ذات قدرة تميزية متوسطة
4- الفقرة التي تزيد نسبة عن 60% هي فقرة ذات تمييز ممتاز
5- كلما اقتربت النسبة من 100% فهذا يشير إلى إمكانية قبول او رفض الفقرة في ضوء معامل التمييز، مع الاخذ بعين الاعتبار مجموعة قواعد لتحديد التمييز

1- إذا كان معامل التميز أكبر من 40. 0 فإن الفقرة ذات تمييز عالي وممتاز
2- إذا كان معامل التميز بين 30 .0 الى 39 .0 فان الفقرة تعتبر ذات تمييز جيد
3- إذا كان معامل التميز بين 20 .0 الى 29 .0 فإن الفقرة تعتبر ذات تمييز جيد الى حد ما (فقرات حديه تحتاج الى تحسين)
4- إذا كان معامل التمييز اقل من 0.19 فان الفقرة ضعيفة ينصح بحذفها

ومن شروط قبول معامل التمييز للاختبار او الفقرة: ان يكون موجب أي ان العدد الاكبر للمختبرين اللذين اجابتهم صحيحه هم من المجموعة العليا، ان لا يكون صفر، ان يعطينا أكبر عدد من التمييز او المعلومات (أي عندما تكون القيمة التمييزية 0,05 او قريب منها)

التمييز الايجابي: أي ان المفحوصين في المجموعة العليا اجابوا اجابات صحيحه أكثر من المجموعة الدنيا.

التمييز السلبي: أي ان أكثر المفحوصين في المجموعة الدنيا يحصلون على اجابات صحيحه.

معامل الصعوبة او السهولة: هي احدى مؤشرات الصلاحية للاختبارات وهي نسبه عدد المختبرين الذين اجابوا اجابات صحيحه عن السؤال او الفقرة الى العدد الكلي للمختبرين كلما زاد عدد الذين اجابوا على السؤال اجابه صحيحه كلما دل على سهوله السؤال.

ومعامل السهولة يمثل كسر يتراوح بين (الصفر - واحد)

وفي اختبارات المقال الشرح واستخراج معامل السهولة وصعوبة

1- تحديد الدرجة المخصصة لكل سؤال
2- تحسب الوسط الحسابي لدرجات المختبرين

معامل الصعوبة = الوسط الحسابي لدرجات الطلاب / الدرجة المحددة للسؤال

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

خطوات بناء بطارية الاختبار في المجال الرياضي[1]

وتتضمن خطوات بناء بطارية الاختبار ما يأتي:

1- تحديد الغرض من الاختبار.
2- تحديد الظاهرة المقيسة (المطلوب قياسها)
3- تحليل الظاهرة واعداد جدول المواصفات.
4- تحديد وحدات الاختبار.
5- الاختبار النهائي لوحدات الاختبار.
6- اعداد شروط وتعليمات تطبيق الاختبار.
7- حساب المعاملات العلمية للاختبار.
8- إعداد الشروط والتعليمات النهائية للاختبار.
9- تطبيق الاختبار وإعداد المعايير.

1- تحديد الغرض من الاختبار

تقوم هذه الخطوة بدور الموجه التي بعين مصمم الاختبار خلال الخطوات، حيث يقوم الباحث بتحديد الغرض من الاختبار أو المقياس تحديداً واضحاً، ومن الطبيعي أن اختباراً واحداً قد يفي بعدة أغراض، الا أنه ينبغي مراعاة أن هذه الأغراض المختلفة لا تقاس بكفاءة واحدة، إذ أن المهم أن يعرف الباحث الاستخدام الرئيسي لنتائج الاختبار.

وقد تكون تلك الأهداف عامة كالتعرف على درجة امتلاك الأفراد لخاصية ما، أو خاصة ك استخدام بغرض الانتقاء، التوجيه، التشخيص وغيرها، وتحديد الهدف من الاختبار يجب أن يوضح للباحث ثم للعينه مثل (تقويم اللياقة البدنية لطلبة كلية التربية البدنية) أو (تقويم المهارات الأساسية في التنس الأرضي)

2- تحديد الظاهرة المطلوب قياسها:

بعد تحديد الخاصية أو الظاهرة المطلوب قياسها تحديداً واضحاً ودقيقاً وهل أن الظاهرة موجودة ويمكن قياسها مثلاً تحديد القوة العضلية كظاهرة مطلوب قياسها ومعرفة ما هي أنواع ومكونات القوة، وأن يكون مفهومها وحدودها واضحة تماماً.

3- تحليل الظاهرة وإعداد جدول المواصفات:

اي بعد الخطوتين السابقتين يجب تحليل الظاهرة الى مكوناتها الأساسية أو العوامل أو المهارات لاسيما التي تتضمنها الظاهرة المطلوب قياسها.

ويتم التحليل عن طريق استطلاع الخبراء في المجال المعين بعد تحديد معايير وشروط لاسيما لاختيار هؤلاء الخبراء، ويجب تحديد قائمة للمكونات الأساسية للظاهرة المطلوب قياسها، ويجب حساب الأهمية النسبية للمكونات لتحديد مفردات الاختبارات المعرفية والنفسية وكما هو مفصل في الجداول

جدول يبين المواصفات للمهارات الأساسية بكرة الطائرة

المهارات الأساسية	الأهمية النسبية التكرارات	النهاية العظمى للدرجة عدد الخبراء (28)	مدى الدرجة
1.استقبال الكرة			
أ.من الارسال	3	11=28÷102×3	11 - 0
ب.من تمريره للزميل	1	4=28÷102×1	4 - 0
ت.من المنافس	2	7=28÷102×2	7 - 0
ث.من كرة مرفوعة للزميل	2	7	7 - 0
2. لعب الكرة			
أ. الارسال	3	11	11 – 0
ب. التمرير للزميل	3	11	11 – 0
ت. التمرير عبر الشبكة	2	7	7 – 0
ث. الضربة الهجومية	1	4	4 – 0
ج. الصد	1	4	4 – 0
ح. اعداد الكرة	3	11	11 – 0
3. حركات القدمين			
أ. التحرك لملاقاة الكرة	2	7	7 – 0
ب. الوثب لأعلى الشبكة	2	7	7 – 0
ت. التحرك في الملعب	1	4	4 – 0
ث. التغطية	2	7	7 – 0
المجموع	28	102	102 – 0

جدول يبين المواصفات للقدرات البدنية والحركية العامة

مكونات القدرات البدنية والحركية	التكرار عدد الخبراء (20)	الأهمية النسبية
1. القوة العضلية	15	%75=20÷100×15
2. القدرة العضلية	14	%70
3. السرعة الانتقالية	9	%45
4. سرعة زمن الرجوع	2	%10
5.سرعة تغيير الاتجاه	6	%30
6.المرونة	2	%10
7.التوازن	2	%10
8.الدقة والتحكيم	1	%5
9.التوافق البدني	11	%55
10.التحمل العضلي	2	%10
11.التحمل الدوري التنفسي	4	%20
12.الايقاع	1	%5
13.التوقيت	1	%5
14.البناء الجسماني	1	%5
15.الطول	4	%20

16.الوزن	1	%5
17.القابلية للتعلم الحركي	1	%5

جدول يبين المواصفات للمظاهر الرئيسة للقلق قبل المنافسة الرياضية

مكونات القلق كما حددها الخبراء	التكرارات عدد الخبراء (10)	الأهمية النسبية
1.سرعة دقات القلب	9	%90=10÷100×9
2.صعوبة التنفس	8	%80
3.عدم المبالاة	2	%20
4. الخوف من الإصابة	6	%60
5.النرفزة الواضحة	7	%70
6.الشعور بالندم	1	%10

4- تحديد وحدات الاختبار:

بعد تحديد المكونات الأساسية وأهميتها النسبية تحديداً علمياً دقيقاً يقوم الباحث الرياضي بتحديد وحدات الاختبار التي تقيس كل مكون على حده مع ملاحظة أن تقيس الوحدات الخاصة بكل مكون في مجموعها جميع الصفات النوعية الخاصة بالمكون والمطلوب اختبارها.

وتدور حول جوانب حركية أو معرفية أو اجتماعية أو نفسية، وتعتبر عملية جمع الاختبارات من أكثر الخطوات أهمية بالنسبة لإجراءات بناء الاختبار في المجال التربوي الرياضي، تحديد أكثر من وحدة اختبار واحدة تقيس المكون الواحد، وذلك كخطوة، اولى، مع ملاحظة مبدأ مهم هو أن تغطي الوحدات المختارة جميع المظاهر السلوكية والأدائية الخاصة بالمكون الواحد، فالوقت اللازم للتنفيذ، والإمكانيات المطلوبة وتكاليف الأجهزة وصعوبة حساب الدرجات وتسجيلها، وعدد المساعدين.

5- الاختبار النهائي لوحدات الاختبار:

يمكن بعد ذلك تحديد صدق وثبات وموضوعية كل وحده من الاختبارات المختارة كتابته وذلك عن طريق الرجوع الى البحوث السابقة أو الكتب أو المراجع العلمية المتخصصة، مع ملاحظة أن تكون مؤشرات الصدق والثبات والموضوعية والمعايير قد تم بناؤها على عينات مماثلة للعينة التي ستطبق عليها الوحدات المختارة.

تسجيل مؤشرات الصدق والثبات والموضوعية في شكل مقادير رقمية لا تقبل الجدل أو في هيئة عبارات تقديرية تشير الى صلاحية الوحدات، ويفضل أيضاً ذكر المصادر التي أخذت منها هذه المؤشرات، وطرق حسابها، وإعداد الأفراد التي قننت عليها تلك الوحدات، ويمكن اختيار الوحدات النهائية التي سيتم استخدامها بعد استبعاد الوحدات الغير الصادقة وغير الثابتة وتستبعد الوحدات المكررة.

وبالنسبة لهذه الخطوات يجب مراعاة الشروط المهمة الآتية:

1- أن الاختبارات غير الصادقة وغير الثابتة وغير الموضوعية هي التي تقل معاملاتها عن (70%) ولاسيما في الاختبارات الحركية.
2-أن تكون معاملات الارتباط بين وحدات الاختبار التي تقيس المكون الواحد في حدود لا تزيد عن مدى يتراوح بين 0.70) الى (0.85) حتى لا تكون إحدى الوحدات المماثلة للوحدة الأخرى.
3-يفضل أن تكون معاملات الارتباط بين وحدات الاختبارات التي تقيس المكونات المختلفة أقل ما يمكن، حتى يمكن لكل وحدة اختبار بمفردها أن تسهم في التنبؤ بنوع الأداء الذي تدل عليه وحدة الاختبار بأقل قدر من التداخل الوظيفي والازدواج بين الاختبارات المختلفة.
4-يمكن استخدام أكثر من وحدة اختبار واحدة لقياس المكون الواحد.
5- يجب أن لا يزيد مجموع عدد الوحدات التي تقيس جميع المكونات عن (15) خمس عشرة وحدة اختبار في حالة استخدام الارتباط المتعدد، وفي حالة زيادة مجموع عدد الوحدات عن ذلك فأنه يتحتم استخدام منهج التحليل العاملي، ولهذا السبب يجب تحديد أسلوب التحليل الاحصائي عند تصميم خطة البحث.

6- إعداد شروط وتعليمات تطبيق الاختبار

بعد الاختبار النهائي لوحدات الاختبار ينبغي إعداد الإجراءات الفعلية الدقيقة الخاصة بتطبيق كل وحدة من وحدات الاختبارات التي تم تحديدها، وتتضمن هذه الإجراءات شروط تطبيق الوحدات، وطرق حساب الدرجات والأدوات المستخدمة وعدد المحاولات، وترتيب تنفيذ الوحدات، وغيرها من الشروط.

وتتم هذه الخطوة كتابة مع الملاحظة ان تتسم تعليمات وشروط تنفيذ الاختبار بالسهولة والوضوح والموضوعية حتى يمكن الالتزام بها دون حدوث أي اختلاف يمكن أن يؤثر على النتائج، ومن المعروف أن بساطة ووضوح التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبار لها تأثير مباشر على ثبات وموضوعية نتائج الاختبار.

7-حساب المعاملات العلمية للاختبار

حساب ثبات كل وحدة من وحدات الاختبار عملياً، وذلك عن طريق حساب معامل الثبات Reliability Cofficioوذلك باستخدام احدى طرق حساب الثبات.

يجب مراعاة الشروط الآتية:

1. أن تكون عينة الأفراد التي يتم حساب الثبات عليها ممثلة للمجتمع الأصلي الذي ستطبق عليه الوحدات فيما بعد تمثيلاً صحيحاً.
2. أن تكون عينة الأفراد كافية من حيث العدد، وأن تختار بطريقة عشوائية.
3.يجب توحيد التوجيهات والشروط وجميع المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على ثبات النتائج بالنسبة لجميع الأفراد.
4. يجب أن تكون القيمة العددية لمعامل الارتباط المحسوب قيمة مقبولة، ويقترح الا يقل معامل الثبات عن (0.70) على الأقل ليكون معاملاً مقبولاً يدل على ثبات النتائج، ومن الطبيعي أنه

كلما زادت قيمة معامل الثبات العددية عن (0.70)، كلما كان ذلك أفضل ويقترح بعض علماء القياس في التربية البدنية الا يقل معامل الثبات.(0.85)
5.يجب أن يقوم بتطبيق وحدات الاختبارات محكمين مدربين تدريباً جيداً، لأن ثبات الاختبار يتأثر بمستوى مهارة هؤلاء المحكمين في حساب وتسجيل الدرجات.
6.يفضل أن يحسب الثبات عن طريق حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للدرجات المتجمعة.

يلي ذلك حساب موضوعية كل وحدة من وحدات الاختبار، وذلك باستخدام الطرق الاحصائية، ومن أفضل هذه الطرق حساب الارتباط بين درجات اثنين من المحكمين يقومان بوضع الدرجات لمجموعة واحدة من الأفراد في نفس الوقت مع مراعاة الانفرادية في وضع التقييم وتتأثر الموضوعية بكفاءة المحكمين، وبالمختبر وبوضوح وبساطة التعليمات الخاصة بحساب الدرجات وتسجيلها **وعند حساب موضوعية الوحدات يجب مراعاة الآتي:**
- أن تحسب الموضوعية على عينة مأخوذة من نفس المجتمع الذي ستطبق عليه وحدات القياس.
- أن يكون عدد أفراد العينة كافياً.
- يجب أن تكون العينة ممثله للمجتمع الأصلي ومختاره بطريقة عشوائية.
- وجود تعليمات مكتوبة وواضحة عن كيفية تطبيق الاختبار، وكيفية حساب درجاته
- يفضل حساب الموضوعية عن طريق حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات.

ثم تقوم ببناء صدق الوحدات باستخدام إحدى طرق حساب الصدق، وفي ضوء النتائج لحساب العملية لحساب الثبات والموضوعية والصدق يمكن تقويم وحدات الاختبارات، وفي حالة اكتشاف عدم صلاحية وحدة من الوحدات فأنه يمكن استبدالها بواحدة أخرى، بحيث يتم حساب ثبات وموضوعية وصدق هذه الوحدة بنفس الطريقة وفقاً للخطوات السابقة.

8-اعداد الشروط والتعليمات النهائية للاختبار.

بعد تحديد الوحدات بشكل نهائي، يتم مراجعة الإجراءات العملية المكتوبة الخاصة بتطبيق كل وحدة من وحدات السابق تحديدها يتم ذلك في ضوء نتائج الوحدات الاستطلاعية.

وعلى ذلك يمكن أعداد الوحدات للتطبيق النهائي أو وضع الاختبارات في صورتها النهائية، ويتطلب ذلك وضع خطة زمنية ونظام خاص يسير تطبيق الوحدات وإعداد الادوات والملاعب اللازمة للتنفيذ النهائي.

9-تطبيق الاختبار وإعداد المعايير:

يتم إعداد معايير وحدات الاختبارات المختلفة، ويتم إعداد معايير للوحدات التي تتضمنها بطارية الاختبار التي يكشف عنها التحليل الاحصائي.

ومن أهم الشروط الواجب مراعاتها في البطارية ما يأتي:

1. أن تتضمن أقل عدد ممكن من الوحدات ويفضل أن يتراوح هذا العدد من(3-5) وحدات فقط.
2. أن تكون معاملات الارتباط الداخلية Intercorrelation بين هذه الوحدات أقل من معاملات الارتباط المحسوبة بين الوحدات التجريبية المختلفة.
3. أن تكون كل وحدة من وحداتها لها أعلى معامل ارتباط مع المحك.
4. يفضل أن تقيس كل وحدة من وحدات البطارية مكوناً واحداً مستقلاً من المكونات الأساسية الداخلة في التحليل الاحصائي.
5. يفضل استخدام معادلة الانحدار Regression Equations للحكم على قدرة البطارية في التنبؤ بالأداء الكلي بالنسبة للظاهرة المقيسة التي صممت البطارية لاختبارها.

المبادئ الواجب مراعاتها عند بناء الاختبارات المهارية في الالعاب الرياضة

قدم بعض العلماء المتخصصين في مجال القياس في التربية الرياضية أهم المبادئ الواجب مراعاتها عند بناء الاختبارات التي تقيس المهارات في الألعاب، الملاحظ أن بعض هذه المبادئ يتطلب القيام بإجراء العمليات الإحصائية ومن الضرورية، وهذه المبادئ كالآتي:

1- أن تقيس الاختبارات الجوانب الأساسية في المهارة أو اللعبة: غالباً ما تهدف الاختبارات المنشورة في الكتب والمراجع العلمية المتخصصة الى قياس القدرة المهارية العامة في لعبة من الألعاب، وفي معظم الحالات تكون هذه الاختبارات ضمن بطارية اختبار تشمل على عدد من الوحدات التي تقيس بعض المهارات الخاصة في اللعبة.

- بمعنى أن هذه المهارات الخاصة يمكن أن تعطي مؤشراً عن مستوى الأداء الكلي في اللعبة.
- إذا كان الغرض من القياس هو تقويم القدرة المهارية الكلية في لعبة من الألعاب فأن هذه الأجراء يستلزم بالضرورة التأكد من أن المهارات الخاصة التي تقيسها مجموعة الاختبارات (البطارية) قد أعدت في البداية بعد تحديد الأهمية النسبية لها بعد الرجوع الى جميع المهارات النوعية الأخرى التي يمكن أن تتضمنها اللعبة، وهذه الخطوات عادة تسبق تقنين البطارية وتتم بالرجوع الى المحكمين والمختصين في مجال اللعبة.
- يتطلب عمل قائمة بالمهارات الأساسية والمهمة التي تتضمنها اللعبة، أي تحليل اللعبة إلى أبسط مكوناتها المهارية لمعرفة الأهم والمناسب.

2- أن تتشابه مواقف الأداء في الاختبارات مع مواقف الأداء في اللعبة: أن تكون مواقف الأداء في الاختبارات قريبة الشبه من مواقف الأداء في اللعبة مثل الإرسال في التنس يتطلب استخدام توافر القوة، الدقة، الاستمرارية في الاختبار.

3- أن تشجيع الاختبارات على أشكال الأداء الجيد في اللعبة:

- رصد مظاهر السلوك الحركي التي ترتبط بمواقف اللعب الفعلية، مثل في إرسال التنس يتطلب علاقة الدقة في السرعة فيجب ملاحظة ذلك أي لا يجب أن تكون الدقة على حساب النواحي الفنية في اللعبة كسرعة حركة الكرة وطيرانها.
- وللتغلب على هذه المشكلة يمكن استخدام مقاييس تقدير لتقويم النواحي الفنية للأداء بطريقة تقديرية عن طريق الخبراء والمحكمين تضاف درجتها إلى الدرجة النهائية للاختبار لغرض أن يكون الاختبار أكثر صدقاً.
- هذه الطريقة ستزيد من حماس المختبرين وتشجيعهم على أبراز أشكال الأداء الجيد للمهارة.
- أما في بعض الاختبارات لا توجد وسائل قياس موضوعية مثل الملاكمة والجودو والتنس فيكون استخدام الاختبارات البدنية كمقاييس للقدرات المهارية في هذه الأنشطة.

4- ان يؤدي الاختبار شخص واحد أثناء التطبيق:

- في بعض مواقف الأداء المهارى في الألعاب تتطلب تواجد أثنين أو أكثر من اللاعبين.
- وفي هذه الحالة تحتاج مواقف الاختبارات وجود زميل ترسل إليه الكرة ليقوم بإرسالها مرة أخرى للمختبر.
- في هذه الحالة تكون عملية القياس معرضه للعديد من الأخطاء لأنه يتطلب أن يتعاونوا في أداء الاختبار أو يتنافسوا أثناء الاختبار.
- نظراً لصعوبة تحقيق هذا الشرط فقد ابتكرت بعض الوسائل البديلة حتى يمكن استخدامها شخص واحد عند تطبيق الاختبارات المختلفة.
- إذا لزم الاستعانة بزميل آخر فتكون مهمته الاشتراك في تنفيذ الأداء فقط، وأن يكون الزميل على مستوى عال جداً من المهارة.
- تعد حوائط الصد من أكثر الوسائل استخداماً في اختبارات المهارات في الألعاب.

5- أن يكون للاختبار معنى وأن يتميز بالتشويق

- يجب استخدام وسائل الحث الدافعية المختلفة لزيادة الحماس والدافعية وأن تكون شبيه بالأنشطة.
- يفضل إعلان الدرجات على المختبرين بصوت مرتفع وواضح أثناء الأداء وبعد الانتهاء من كل محاولة.
- إعلان أسماء الذين يحققون نتائج متميزة لضمان توفير عامل المنافسة.
- يجب الاهتمام بعبارات التشجيع والمدح أثناء موقف الاختبار.
- يفضل شرح النواحي الفنية للاختبار وطريقة حساب الدرجات والأخطاء.
- إعطاء فرصة مناسبة للتدريب قبل التطبيق النهائي.

6- أن تكون الاختبارات على درجة مناسبة من حيث مستوى الصعوبة

- يجب أن يكون الاختبار مناسباً للمستويات المهارية للمختبرين.
- أن تميل درجات الاختبار الى الاعتدالية ولا تتركز في نقطة واحدة.
- يجب أن لا تعطى درجة عالية للاختبارات السهلة والعكس بالنسبة للصعبة لأنها تفقد قدرتها على التمييز بين الأفراد.
- **ويمكن التغلب على مشكلة السهولة أو الصعوبة المهارات في الألعاب عن طريق :**

- أن يعدل في مضمون وشروط تطبيق الاختبار بما يتلاءم مع المستويات الفعلية للمختبرين
- أن يستدل الاختبار باختبار آخر مناسب.
- أن تطبيق الاختبار لمدة زمنية مناسبة حتى يرتفع المستوى المهاري للمختبرين بنتيجة التدريب أو التدريس.

7- أن يتوافر في الاختبار القدرة على التمييز بين المستويات المختلفة في المهارة أو اللعبة

- تتأسس نظرية القياس في المجال الرياضي على ظاهرة الفروق الفردية وفي اختبارات المهارات في الألعاب نلاحظ فروقاً في نتائج هذه الاختبارات رغم تجانسها في كثير من الشروط، وأن هذه الفروق تتخذ شكل المنحنى الاعتدالي يجب التمييز بين ثلاث مستويات - الفئة الممتازة - الفئة المتوسطة - الفئة الضعيفة.

8- أن تمدنا الاختبارات بدرجات دقيقة من المهارات المقيسة:

- الدقة في تقدير درجات اختيارات المهارات في الألعاب الى معامل الموضوعية الذي يبين مدى دقة حساب الدرجات في الاختبار المستخدم عندما يقوم بتقدير درجات أي عدد من المحكمين.
- ضرورة حساب المعاملات الموضوعية - مثل ساعات القياس وأشرطة القياس دقيقة وقسم يعتمد على تقدير المحكمين الذاتية مثل تمرير الكرة نحو اهداف مرسومة على دوائر متداخلة لكل منها درجة مما يتطلب رسم الدوائر بألوان متمايزة.

9- أن تشتمل الاختبارات على عدد مناسب من المحاولات:

- أن تستغرق الاختبارات من محاولة واحدة إلى ثلاث محاولات.
- مثلاً اختيارات العدو 30 متراً، 50 متراً الركض الارتدادي وثني الجذع من الوقوف محاولتين.
- أما دفع الكرة الطبية لأطول مسافة والوثب العريض من الثبات ثلاث محاولات متتالية.
- أما اختبارات التحمل العضلي والقوة والتحمل الدوري التنفسي محاولة واحدة.
- سرعة رد الفعل والرشاقة محاولة أو محاولتين.
- المرونة والرشاقة والتوازن والتوافق تستغرق محاولتين أو ثلاث محاولات

10- أن تتضمن الاختبارات ما بين صلاحيتها من الناحية الإحصائية:

يجب أتباع معايير جودة الاختبار وهي: -

- الشروط العلمية للاختبارات ومستويات الأداء.
- تجنب استخدام أي اختبارات لا تبين المراجع المتخصصة معايير جودتها.
- وأهم معايير الجودة الثبات لأن الثبات يتأثر بالعديد من مصادر الخطأ المختلفة التي يمكن أن تؤثر في دقة درجات الاختبار مثل:

- مستوى المهارة للأفراد.
- الحالة الصحية.
- التعب
- الدافعية.
- العوامل النفسية.
- الحرارة.
- الإضاءة
- التهوية
- التميز
- عدم وضوح التعليمات.
- الممارسة والتدريب على الاختبار.
- أن جميع هذه العوامل تعد عوامل موقفيه ترتبط بتجربة تطبيق الاختيار ومواقف الأفراد في كل مرة يطبق فيها الاختبار.

أسئلة mcq

1) ما هو الهدف الرئيسي للاختبارات النفسية؟
أ) قياس الأداء الأكاديمي
ب) تحديد الصحة النفسية للشخص (الإجابة الصحيحة)
ج) تقييم المهارات المهنية
د) قياس الذكاء الرياضي

2) أي من الآتي يُعتبر معيارًا موثوقًا لاختبار الصحة النفسية؟
أ) دقة القياس
ب) القدرة على التكرار (الإجابة الصحيحة)
ج) تقييم الشخصي
د) مدة الاختبار

3) ما الذي يشير إليه مصطلح "التحقق من الصلاحية" في الاختبارات النفسية؟
أ) صحة المعلومات التي يُدلي بها الشخص
ب) هل يقيس الاختبار ما يُفترض أن يقيسه (الإجابة الصحيحة)
ج) مدى رضا المشارك عن الاختبار
د) مدة الاختبار

4) ما هي العوامل التي يمكن أن تؤثر سلبًا على نتائج الاختبارات النفسية؟
أ) الضغوط النفسية (الإجابة الصحيحة)
ب) البيئة المريحة
ج) السلوك الإيجابي
د) التعاون مع الاختبار

5) أي من الاختبارات التالية يُستخدم بشكل شائع لتقييم الاكتئاب؟
أ) مقياس هاملتون للاكتئاب (الإجابة الصحيحة)
ب) مقياس الذكاء ستانفورد
ج) اختبار كاتل للقدرات
د) اختبار الراشد للقلق

6) ما هي الصيغة الأساسية لدراسة صحة الاختبار عبر الزمن؟
أ) الاختبارات المتوازية
ب) اختبار إعادة القياس (الإجابة الصحيحة)
ج) اختبار الأقران
د) اختبار التباين

7) ما الذي يشير إليه مفهوم "المصداقية" في الاختبارات النفسية؟
أ) قدرة الاختبار على اكتشاف المشكلات
ب) قدرة الاختبار على قياس ما يُفترض أن يقيسه
ج) سهولة إجراء الاختبار
د) تكرار النتائج (الإجابة الصحيحة)

8) أي من الأمور التالية يمكن أن يعد عائقًا أمام استخدام الاختبارات النفسية؟
أ) التفسير الصحيح للنتائج
ب) التحيز الثقافي (الإجابة الصحيحة)
ج) مصداقية النتائج
د) المعرفة بالأدوات

9) ما هي الأداة الأكثر استخداماً لتقويم القلق الاجتماعي؟
أ) مقياس ستانفورد للقلق
ب) اختبار القلق الاجتماعي (الإجابة الصحيحة)
ج) مقياس هاملتون
د) مقياس باركون

10) أي من هذه العناصر يعتبر جزءًا من العملية النفسية للتقييم؟
أ) جمع البيانات
ب) التفسير
ج) تقديم النتائج
د) جميع ما ذكر (الإجابة الصحيحة)

11) أي اختبار يعد الأكثر شيوعًا لتقييم الذكاء؟
أ) مقياس موندل للذكاء
ب) اختبار ساتي
ج) اختبار ستانفورد-بينيت (الإجابة الصحيحة)
د) اختبار ديفي

12) ما هي الطرق المختلفة لقياس القلق؟
أ) الملاحظة
ب) المقابلات
ج) الاستبيانات
د) جميع ما سبق (الإجابة الصحيحة)

13) أي من الصيغ التالية تعبر عن الأداة الشائعة لقياس الشخصية؟
أ) مقياس هاملتون
ب) اختبار MMPI (الإجابة الصحيحة)
ج) اختبار الذكاء
د) اختبار الذكاء العاطفي

14) أي من الخيارات التالية يصف دور المحلل النفسي بشكل صحيح؟
أ) إجراء الفحوصات فقط
ب) تفسير النتائج بشكل منفصل
ج) تقديم استراتيجيات علاجية (الإجابة الصحيحة)
د) إعداد المستندات فقط

15) ما هو الدليل الأساسي لقياس الصلاحية في الاختبار النفسي؟
أ) تكرار النتائج
ب) المفهوم المنجز (الإجابة الصحيحة)
ج) النجاح في الاختبار
د) سهولة الوصول

16) ما هي إحدى أكبر الاختبارات المستخدمة لتحديد ملامح الشخصية؟
أ) مقياس مينيسوتا
ب) اختبار رورشاخ (الإجابة الصحيحة)
ج) اختبار البروفايل
د) اختبار بصمة الشعر

17) ما هي النقطة الأساسية في تقييم العلاقة بين النتائج والمشاكل النفسية؟
أ) الموثوقية
ب) الصلاحية (الإجابة الصحيحة)
ج) التجربة
د) الاستنتاج

18) ما هي الآلية المستخدمة للفحص النفسي بشكل دوري؟
أ) المراقبة
ب) الفحص الذاتي
ج) إعادة القياس (الإجابة الصحيحة)
د) التخطيط

19) ما هو الشكل الأساسي لتقييم القلق في العمل؟
أ) اختبارات القدرة
ب) استبيانات القلق (الإجابة الصحيحة)
ج) تقييم الأداء
د) اختبارات الذكاء

20) ما هي الأداة المستخدمة بشكل رئيسي لفحص الاكتئاب؟
أ) مقياس هاملتون للاكتئاب (الإجابة الصحيحة)
ب) اختبار ستانفورد
ج) اختبار SAT
د) تقييم الإنجاز

أسئلة مقالية

ما هي المبادئ الواجب مراعاتها عند بناء الاختبارات المهارية في الالعاب الرياضة؟

ما هي الشروط الواجب مراعاتها في حساب المعاملات العلمية للاختبار؟

ما هي تقسيمات الأهداف او الهدف المراد تحقيقه من وراء المقياس؟

اذكر تقسيمات تعليمات المقياس ؟

اذكر أسس تصنيف المقاييس ؟

المصادر :

1. فائزة عبدالجبار وغادة محمود جاسم، الأسس العلمية للاختبار ولقياس والتقويم، ط 1، دار الكتب والوثائق ببغداد، سنة 2019.
2. ليلى السيد فرحان؛ القياس والاختبار في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، ط 4، سنة 2007، ص43.
3. عامر سعيد الخيكاني : محاضره علم النفس الرياضي (بناء المقاييس النفسية)
4. عامر سعيد الخيكاني : سيكولوجيه كره القدم ,ط1, دار 2,الضياء للطباعة والتصميم ,2008.
5. محمد صبحي حسنين : القياس والتقويم في التربيه البدنيه والرياضيه , ط4, دار الفكر العربي 2001.
6. ميخائيل اسعد : الاحصاء النفسي وقياس القدرات الانسانيه ,ط1, دار الافاق الجديده ,1990.
7. محاضرات الاستاذ الدكتور زهره شهاب لطلبه الدراسات العليا للقياس والاختبار.
8. سمير سامية شحاتة :قدرة بعض الاختبارات النفسية على التشخيص ،مصر 2000،رسالة ماجستير.
9. صديق محمد احمد ،سمير سامية :دليل اعداد وتصميم الاختبارات والمقاييس النفسية ،جامعة المنيا ،2005.
10. محمد جاسم الياسري :الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ،دار الضياء للطباعة والتصميم ،جامعة بابل ،2010.
11. محمد حسن علاوي ،محمد نصر الدين رضوان: القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ،دار الفكر العربي ،القاهرة ،2008.
12. حسن، محمد عبد السلام (2018). أساليب القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية. دار الفكر العربي.
13. البهنساوي، أحمد (2020). القياس والتقويم في المجال الرياضي. دار المسيرة للنشر.
14. **Anastasi, A. (2017). Psychological Testing. Pearson Education.**
15. **Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2015). Research Methods in Physical Activity. Human Kinetics**