الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي –

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

قسم التربية البدنية والرياضية

الاستاذ: شريط عادل

البريد الالكتروني المهني: cheriet.adel@univ-oeb.dz

المستوى: السنة الثانية ليسانس

مطبوعة مقياس:

القياس والتقويم الرياضي

–السداسي الرابع–

السنة الجامعية: 2021/2020

عنوان الوحدة : وحدة التعليم المنهجية

المادة :القياس والتقويم الرياضي

أهداف التعليم:

– القواعد الأساسية والمعارف النظرية والتطبيقية المرتبطة.

– الرفع من مستوى الطالب في التخصص.

المعارف المسبقة المطلوبة:

– معرفة القواعد الأساسية للتخصص من خلال التوجيهات والمفاهيم ذات الصلة.

– الاطلاع على أهم النظريات المتخلفة في التدريب والمورفولوجيا.

محتوى المادة:

1. القياس:

1.1. تعريف القياس؛

2.1. الخطوات الأساسية في القياس؛

3.1. أنواع القياس؛

1.3.1. التقسيم الأول؛

2.3.1. التقسيم الثاني؛

4.1. العناصر المحددة للقياس.

2. الاختبار:

1.2. تعريف الاختبار؛

2.2. ماذا يقيس؟؛

3.2. أنواع الاختبار؛

4.2. أسس الاختبار.

3. التقويم:

1.3. تعريف التقويم؛

2.3. أنواع التقويم؛

3.3. أسس التقويم؛

4.3. أهمية التقويم؛

5.3. أهداف التقويم؛

6.3. سمات التقويم؛

7.3. الفرق بين القياس والاختبار والتقويم.

4. تصميم الاختبار:

1.4. تعريف تصميم الاختبارات في المجال الرياضي؛

2.4. شروط تصميم وتقنين الاختبارات في التربية البدنية والرياضية؛

3.4. مراحل تصميم الاختبارات في المجال الرياضي:

1.3.4. تحديد الغرض من الاختبار؛

2.3.4. تحديد الظاهرة المطلوب قياسها؛

3.3.4. تحليل الظاهرة؛

4.3.4. تحديد وحدات الاختبار (نوعية الفقرات) المستخدمة بالبحث؛

5.3.4. كتابة الاختبارات المختارة بصيغتها النهائية؛

6.3.4. التجربة الاستطلاعية؛

7.3.4, الاختيار النهائي لوحدات الاختبار.

5. إدارة الاختبارات:

1.5. مفهوم الإدارة والتنظيم؛

2.5. مراحل إدارة وتنظيم الاختبارات؛

1.2.5. مرحلة ما قبل تطبيق الاختبار؛

2.2.5. مرحلة أثناء تطبيق الاختبار؛

3.2.5. مرحلة ما بعد تطبيق الاختبار.

6. صدق الاختبار:

1.6. تعريف الصدق؛

2.6. مميزات الصدق؛

3.6. أنواع الصدق؛

1.3.6. الصدق الظاهري؛

2.3.6. صدق المحتوى (المضمون)، (المنطقي)، (الصدق بالتعريف)؛

3.3.6. الصدق المرتبط بالمحك (الصدق التجريبي)؛

1.3.3.6. الصدق التلازمي؛

2.3.3.6. الصدق التنبؤي؛

4.3.6. صدق التكوين الفرضي؛

5.3.6. الصدق العاملي؛

6.3.6. الصدق الذاتي (الصدق الحقيقي)؛

4.6. العوامل المؤثرة في الصدق؛

5.6. طرق تعيين معامل صدق الاختبار؛

1.5.6. طريقة استطلاع آراء الحكام؛

2.5.6. طريقة المحك الخارجي؛

3.5.6. طرقة مقارنة الأطراف؛

4.5.6. طريقة التحليل العاملي؛

5.5.6. طريقة جداول التوقع؛

7. الثبات:

1.7. تعريف الثبات؛

2.7. طرق حساب الثبات؛

1.2.7. طرق الاستقرار بمرور الزمن؛

1.1.2.7. طريقة إعادة الاختبار؛

2.1.2.7. طريقة الصور المتكافئة؛

2.2.7. طرق الاتساق الداخلي؛

1.2.2.7. الثبات بالتجزئة النصفية؛

2.2.2.7. الثبات بطريقة كيودر– ريدشاردسون؛

3.2.2.7. الثبات بحساب معامل ألفا؛

4.2.2.7. الثبات بين المصححين.

8. الموضوعية:

1.8. تعريف الموضوعية؛

2.8. العوامل المؤثرة في الموضوعية؛

3.8. شروط تحقيق الموضوعية؛

4.8. طريقة حساب معامل الموضوعية.

9. أهمية وأهداف الاختبار في المجال الرياضي:

1.9. ماهية التقويم في المجال الرياضي؛

2.9. أهداف الاختبار في المجال الرياضي؛

3.9. أهمية الاختبارات والمقاييس بالنسبة للمعلم وللمدرب؛

1.3.9. أهمية الاختبارات والمقاييس بالنسبة للمعلم؛

2.3,9, أهمية الاختبارات والمقاييس بالنسبة للمدرب؛

4.9. أهمية الاختبار والقياس في كرة القدم.

1. القياس:

عناصر المحاضرة:

1.1. تعريف القياس

2.1. الخطوات الأساسية في القياس

3.1. أنواع القياس

1.3.1. التقسيم الأول

2.3.1. التقسيم الثاني

4.1. العناصر المحددة للقياس

1.1. تعريف القياس:

لغة القياس من الفعل قاس، وحسب المنجد قدّر شيء بغيره أو على غيره. أمّا اصطلاحا يوجد لكلمة القياس معان كثيرة في مختلف اللّغات حيث يُشير "بوسنة" أنّ لها في اللّغة الإنجليزية أكثر من أربعين معنى، وذلك باختلاف المجال، وإحصائيا فهو تقدير الأشياء والمستويات تقديرا كمّيا وفق إطار معين من المقاييس المدرجة، اعتمادا على فكرة "ثورندايك": "كل ما يوجد له مقدار وكل مقدار يمكن قياسه".

ويُضيف "بوسنة"، يُمكن اعتباره بأنّه: "تعيين رموز غالبا ما تكون أرقام طبقا لقواعد محددة عن أشياء أو أحداث أو أفراد". أمّا "كرونباخ" فيرى بأنّه: "طريقة مقنّنة للمقارنة بين فردين أو أكثر ويتضمن القياس مفهوما أوسع من الاختبار، كذلك فإنّ القياس يُقصد به

كلا من الدرجة التي نحصل عليها والعملية المستخدمة"، أمّا "الجلبي" فيُعرّفه بأنّه: "عملية تكميم أو تعبير بلغة كمّية أو حسابية عن صفات أو عوامل أو ظواهر لموضوعات نوعية أو معنوية أو سلوكية تتطلب إصدار حُكم أو تقييم لها". كما يرى "خاطر" القياس في المجال الرياضي بأنّه: "لا يتوقف على التقدير الكميّ فقط وإنّما يتضمن عملية مقارنة بين مستويات الأفراد أو المجموعات". والقياس: "هو نظام تصنيفي تُعطى فيه للأشياء أرقام خاصة بها، لكي يسهل تسجيل وتلخيص الملاحظات ومعالجتها إحصائيا".

ومنه القياس هو العملية التي يتم بواسطتها التعبير عن الأشياء والظواهر بأعداد، وحسب قواعد محدّدة.

2.1. الخطوات الأساسية في القياس:

- تحديد الأهداف المراد قياسها بطريقة واضحة والحرص على أن تكون قابلة للقياس والملاحظة
- استخدام أدوات قياس صالحة لقياس الأهداف المرغوب قياسها
- تحليل البيانات التي حصلنا عليها بالقياس لتفسر من خلالها الحالة ومدى ما بها من نقاط قوة أو ضعف.

3.1. أنواع القياس:

1.3.1. التقسيم الأول: قسم "كولاكوف" المقاييس إلى:

- **القياس المباشر:** هو القياس الذي يستخدم الأداة مباشرة للحصول على بيانات رقمية مثل قياس الوزن، الطول، السرعة... وينقسم القياس المباشر حسب (يوسف لازم كماش، 2013، 88) إلى:

- ✓ **طريقة التحديد المباشر:** أي أنّ الجهاز يسجل الكمّية المقاسة مباشرة. هذا النوع من القياس تكون القيمة المجهولة المقاسة مساوية للقيمة الناتجة من التجربة مباشرة
- ✓ **الطريقة التفاضلية (الفرقية):** يُحدد في هذه الطريقة الفرق بين الكمّية المقاسة والكمّية النموذجية مباشرة. وبعد ذلك نحصل على الكمّية المقاسة للجمع الجبري، مثل استخدام مسطرة قياس مرونة العمود الفقري، حيث تحديد النتيجة إمّا سلبا أو إيجابا وفقا لصفر التدريج الذي يكون في مستوى سطح المقعد
- ✓ **طريقة الانحراف الصفري (طريقة المعادلة):** وهي عبارة عن موازنة الكمّية المقاسة المجهولة بكمّية معلومة، فمثلا عند وزن اللّاعبين باستخدام الميزان القباني، فأن نغير من قيمة الموازين حتى تتساوى مع وزن اللّاعبين

- **القياس غير المباشر:** هو القياس الذي يعتمد على السلوك الخاص بالظاهرة ويُقاس بالمظاهر التي تدل عليه.

"إنّ المهارات الفردية لكرة القدم لا يُمكن قياسها مباشرة، لعدم وجود الأجهزة التي يمكن أن نستخدمها في القياس المباشر مما يجعلنا نستخدم القياس غير المباشر لهذه المهارات بواسطة وضع اختبارات مقننة" (موفق أسعد محمود، 2011، ص 26).

فيمكننا تحديد المجالات التي تصنف ضمن أنواع القياس، فاختبارات عناصر اللياقة البدنية للاعب كرة القدم تقاس بشكل مباشر، والمهارات والخطط والجوانب النفسية تقاس بشكل غير مباشر.

2.3.1. التقسيم الثاني: كما تجدر الإشارة إلى أنّ هناك تقسيم آخر للمقاييس في المجال الرياضي كمايلي:

- **المقاييس التقديرية:** يُعتبر الأداء في بعض الأنشطة الرياضية وسيلة موضوعية للقياس مثل مسابقات الساحة والميدان، ولكن في بعض الأحيان يصعب استخدام هذه القياسات كما هو الحال في بعض الأنشطة (كالملاكمة، الجمباز...)، وعليه نستخدم مقاييس التقدير أي التي تعتمد على تقديرات الخبراء المتخصصون في اللعبة حيث يقومون بإعطاء ترتيب للمختبرين وفقا لمستوياتهم في الأداء الفعلي للمهارة.
- **المقاييس الموضوعية:** وتمتاز هذه المقاييس بأنّها أقل تعرضا للأخطاء، ومنها:
  - ✓ **المسافة التي تُستغرق في الأداء:** تُعتبر المسافة التي يستغرقها المختبر أو الأداة أحد الوسائل الهامة في القياس بالمجال الرياضي
  - ✓ **الزمن المخصص للأداء:** يُعتبر الزمن من أكثر وسائل القياس استخداما في المجال الرياضي، ويتطلب حساب الزمن استخدام ساعات إيقاف خاصة
  - ✓ **عدد مرات النجاح:** بعض اختبارات القدرات تعتمد على حساب عدد مرات الأداء الصحيحة التي ينجح فيها المختبر خلال فترة زمنية محددة

- ✓ **الدقة في الأداء:** يتم في هذه الأسلوب استخدام أهداف خاصة تُحدد بألوان خاصة مميزة على حائط الصد أو على الأرض، وتُرسم على شكل دوائر أو مربعات متداخلة، تُخصص درجة لكل منها، بحيث تكون الدرجة الأكبر للهدف الأصغر أي الأقل مساحة.

4.1. العناصر المحددة للقياس:

تتأثر عملية القياس بعدة عوامل منها:

- ➢ **الشيء المراد قياسه:**

فهناك من الخصائص والصفات التي يُمْكِنْ قياسها بطريقة مباشرة كالوزن، الطول... أمّا سمات الشخصية والمزاجية يتم قياسها بطريقة غير مباشرة، فبَعض العناصر أو السمات لا يمكن التحكم فيها وقياسها قياسا دقيقا نتيجة لصعوبة تصميم المواقف التي تُمثلها تمثيلا صحيحا أو لتعقدها وتأثرها بعوامل ذاتية متعددة.

- ➢ **أهداف القياس:**

فهي تؤثر في الطريقة التي يستخدمها. فعندما يكون الهدف المحدد هو القيام بعمل تقييم سريع لِسِمة أو لخاصية معيّنة، فإنّنا سوف نختار القياسات التي تتناسب وتحقق هذا الهدف. لكن حين يكون الهدف هو قياس دقيق كالتحمل الخاص عند لاعبي التجديف.

- ➢ **نوع المقياس المستخدم وطبيعته وعلاقته بالسمة المقيسة:**

إنّ المقياس الذي يُستخدم في قياس الذكاء أكثر دقة من المقياس الذي يُستخدم في قياس الشخصية، ذلك لأنّ شخصية الإنسان غاية في التعقيد.

- **وحدة القياس المستعملة:**

فالميزان الإلكتروني الذي يستخدمه الصاغة أكثر دقة من الميزان الذي يستخدمه باعة الخضار.

- **طريقة القياس:**

إنّه كلّما تقدمت أساليب وطرق القياس في علم من العلوم كان ذلك مظهرا من مظاهر رقي هذا العلم وتقدمه.

- **كيفية جمع البيانات:**

بطبيعة الحال عند الاعتماد على الملاحظة المجردة لقياس أو تقويم ظاهرة ما؛ سيشوب عملية التقويم بعض النقائص كنسيان بعض التفاصيل، أمّا عند الاعتماد على تسجيل الملاحظات أو باستعمال آلة تصوير فلن تفوتنا ولن ننسى بعض التفاصيل.

- **عدم فهم واستيعاب العيّنة لطريقة إجراء الاختبار:**

يفرق كثيرا عند القيام بالقياس أو بالتقويم والعيِّنة التي سيُقام عليها الاختبار مستوعبة للاختبار وكيفية أدائه ممّا سينعكس بالإيجاب على طريقة ونتائج الاختبار؛ في حين إذا كانت العيِنة غير مستوعبة للاختبار فسينعكس ذلك بالسلب على نتائج الاختبار.

- **عملية التهيئة والتنظيم لإجراء القياس**

- **الشخص القائم على الاختبار مدى تدربه على القياس:**

إنّنا نختار المقياس بدقة ومنه يجب اختيار القائمين بأمر القياس ممن تدربوا تدريبا ممتازا.

- **الظروف المكانية والزمانية التي يجرى فيها القياس:**

إنّ لتهيئة الظروف الملائمة للاختبار واحترام قواعد الأمان والسلامة وتهيئة الظروف الزمانية والمكانية لإجراء الاختبار، سكون لها الأثر الإيجابي في الحصول على نتائج تتمتع بموثوقية وصدق عاليين.

- **التحيز من قبل المحكمين:**

إنّ اتصاف المحكمين بالموضوعية والابتعاد قدر الإمكان عن الذاتية والتحيّز سينعكس بالإجاب على الحصول على نتائج تتمتع بمقومات نجاح عملية التقويم والقياس بأكملها.

2. الاختبار:

عناصر المحاضرة:

1.2. تعريف الاختبار؛

2.2. ماذا يقيس؟؛

3.2. أنواع الاختبارات؛

4.2. أسس الاختبار.

1.2. تعريف الاختبار:

كلمة اختبار في اللُّغة تحمل معنى الامتحان، وكلمة **Test** في اللّغة الانجليزية قد تُشير إلى كلمة **TRIAL** أو كلمة **PROOF** وجميعها تعني التجربة أو الامتحان أو البرهان، أي تطبيق الأداة أو الاختبار على عيّنة من الأفراد. كما تُشير بعض القواميس إلى أنّ كلمة **Test** قد تكون مرادفة لكلمة **STANDARD** أو **CRITERION** بمعنى معيار أو محك. والاختبار أداة وصفية لظاهرة مُعيّنة سواء كانت هذه الظاهرة هي قُدُرات الفرد أو خصائصه السلوكية النمطية أي سماته. والمقصود بالوصف هنا هو الوصف العلمي في شكل استخدام للأرقام أو في شكل تصنيفات في فئات معيّنة.

تعددت تعريفات الاختبار وكل له سنده العلمي كما يلي:

- يُعرّفُه **فؤاد أبو حطب** بأنّه: "طريقة منظمة للمقارنة بين الأفراد أو داخل الفرد الواحد في السلوك أو في عيّنة منه، في ضوء معيار أو مستوى أو محك

- كما يُعرّفُه **تايلور** بأنّه: "موقف تمّ تصميمه لإظهار عيّنة من سلوك الفرد"
- وعرّفته **أنستازي** بأنّه: "مقياس موضوعي مقنن لعّينة من السلوك".

2.2. ماذا يقيس؟:

أهم أهداف الاختبار هي تحديد الفروق بأنواعها المختلفة، ويُمكن تلخيصها كمايلي:

- **الفروق بين الأفراد:**

يهتم هذا النوع بمقارنة الفرد بغيره من أقرانه (نفس العمر أو المهنة أو البيئة) لتحديد المركز في المجموعة

- **الفروق في ذات الفرد:**

هذا النوع يهدف إلى مقارنة النواحي المختلفة في الفرد نفسه لمعرفة نواحي القوة والضعف أي مقارنة قدراته المختلفة مع بعضها

- **الفروق بين الأنشطة الرياضية:**

فالأنشطة المختلفة تتطلب مستويات مختلفة من القدرات والاستعدادات والسمات، والفروق تفيدنا في الانتقاء والتوجيه الرياضي

- **الفروق بين الجماعات:**

تختلف الجماعات في خصائصها ومميزاتها المختلفة، لذلك فالقياس مهم في التفريق بين الجماعات المختلفة

- **الفروق في البرامج التدريبية وفي المناهج التعليمية:**

التعرف على مجالات التطوير في البرامج التدريبية أو في المقررات والمناهج الدراسية.

3.2. أنواع الاختبارات:

- **وفقا لميدان القياس:**

✓ **اختبارات معرفية وعقلية:** (الخبرات السابقة...)

✓ **اختبارات القدرات:** (القدرات البدنية...)

✓ **اختبارات الاستعدادات:** (التنبؤ بما يُمكن أن يقوم به الفرد مستقبلا)

- **وفقا للمختبر:**

✓ **اختبارات فردية:**

تهدف إلى القياس الفردي للمختبرين وتمتاز بالدقة، بالرغم من أنّها تستغرق وقتا طويلا وجهدا

✓ **اختبارات جماعية:**

تهدف إلى قياس مجموعة كاملة في الأداء لمرة واحدة، وهي لا تستغرق وقتا طويلا أو جهدا كبيرا

- **وفقا لأسلوب تطبيق الاختبار:**

✓ **اختبارات كتابية: (اختبارات الورقة والقلم):**

هي تُقدم في شكل قوائم أو عبارات يُطلب الإجابة عليها، ومن مميزاتها أن تُؤدى إلى تقنين مواقف الأداء بدرجة عالية، وتصلح هذه الاختبارات للراشدين ولا تصلح للأطفال صغار

السن أو المرضى المعاقين ذهنيا. مع العلم أنّ العدد الأكبر من الاختبارات النفسية والمعرفية هي اختبارات الورقة والقلم

✓ **اختبارات عملية:**

وهي الاختبارات التي تتطلب استجابة غير لفظية، مثل اختبارات قياس القدرات البدنية، حيث تكون الدرجة مؤشرا عن قدرة المختبر في مجال تخصصه

✓ **اختبارات معملية:**

تستخدم الأجهزة في المختبرات وذلك لقياس الوظائف الجسمية (الفسيولوجية) ومكونات الجسم...، وتستخدم تلك الأجهزة في التجارب والفحص والتشخيص والبحوث العلمية، وقد تطورت تلك الأجهزة بحيث أصبحت متناهية الدقة في القياس وتسجيل عددا من التغيرات المصاحبة أثناء القياس، ويمكن بواسطتها وبجهد محدود الحصول على بيانات تتبعية أو تقديرات تشخيصية لأدائه، ونتيجة للدقة والسهولة في استخدام تلك الأجهزة انتشر استخدامها في مجال القياس والتقويم

➢ **وفقا للزمن:**

✓ **اختبارات موقوتة:**

وتُعرف باختبارات السرعة في الأداء، وهي التي يُحدد لها زمنا مناسبا للاستجابة

✓ **اختبارات غير موقوتة:**

وهي تهدف إلى تقدير مستويات القدرة، مثل الرمي والقفز

➢ **وفقا للأداء:**

✓**اختبارات الأداء الأقصى:**

تهدف إلى التعرف على قدرة الفرد على الأداء بأقصى قدرته منها اختبارات القدرات (مثلا للالتحاق بالكليات العسكرية، كليات التربية البدنية والرياضية...)، في مثل هذه الاختبارات يحاول الفرد الحصول عل أحسن درجة ممكنة مثل اختبارات القدرات الحركية التخصصية سواء بدنية، مهارية...

✓**اختبارات الكفاءة:**

سواء بدنية أو فيسيولوجية، وهي تقيس القدرة على أداء عمل له أهميته، وأداء أفراد تدربوا على ذلك النشاط المقاس، وهي تعرف باختبارات التحصيلية

✓**اختبارات الاستعدادات:**

وتستعمل للتنبؤ بالنجاح مستقبلا في تدريب أو نشاط معين

✓**اختبارات الأداء المميز:**

وتهدف إلى تحديد الأداء المميز للفرد بما يمكن أن يفعله في موقف معين أي هذه الاختبارات تظهر ما يؤديه الفرد بالفعل وطريقة أداؤه. مع العلم أنّ الدرجة العالية مرغوب فيها في اختبارات القدرة، ولكن في اختبارات الأداء المميز لا نستطيع أن نحدد درجة معيّنة هي الأنسب تبعا لمبدأ الفروق الفردية بين الأفراد في الأداء.

➢ **وفقا لنوع بنود الاختبار وأسلوب الإجابة:**

✓ **تقديم حل واحد للمشكلة المقدمة:**

وهي طلب من المختبر الوصول إلى حل معيّن للمشكلة المقدمة، مثل اختبارات الرشاقة والتي تعتمد على زمن الأداء

✓ **تقديم أكثر من حل للمشكلة المقدمة:**

وتستخدم في مجالات الإبداع والمرونة ويُقدم الأداء في وقت محدد مثل سلاسل الجمباز الإيقاعي

✓ **إنتاج أعمال أو أفكار وفقا للمثير:**

وهي للحصول على عيّنة من أشكال الأداء البدني أو المهاري سواء حرا أو وفق محكات معيّنة، كاختبارات سرعة رد الفعل، اختبارات الطلاقة اللفظية لثرستون

➢ **وفقا للسمات المقاسة:**

وينقسم هذا التصنيف إلى نوعين هما:

✓ **السمات التكوينية:** وتشمل:

❖ **المقاييس الإنتروبومترية:**

وهي الأبعاد البدنية وواحدة من طرق البحث في وصف الإنسان، وتدل على كتلة جسم الإنسان وأجزائها بصورة متناسبة، وتهدف إلى تحديد مستوى وخصائص النمو البدني ومتابعتها، ودراسة ديناميكيتها نتيجة مزاولة الأنشطة الرياضية المختلفة، حيث تُعطى فكرة عن كفاءة عمل بعض الأجهزة أو الأعضاء. وتتم هذه القياسات بواسطة وحدات قياسية

موضوعية ومقنّنة، والمقاييس تشمل: (وزن الجسم، الأطوال، المحيطات، سمك ثنايا الجلد...)

❖ **مقاييس البناء الجسماني: (أنماط الأجسام):**

وتشتمل على: (النمط السمين، النمط العضلي، النمط النحيف)

✓ **السمات الوظيفية:**

وتشتمل على: (اختبارات السمات المعرفية، اختبارات الشخصية، اختبارات الصفات البدنية والحركية...)

➢ وهناك من يُقسم الاختبارات إلى:

✓ **اختبارات موضوعية:**

تعتمد على المعايير والمستويات والمحكات، بحيث يُمكن عن طريقها إصدار أحكام موضوعية

✓ **اختبارات اعتبارية:**

تعتمد على التقرير الذاتي أو الاعتباري في تقويم الأداء

➢ وهناك تقسيم آخر للاختبارات المستخدمة في التربية البدنية والرياضية، ويشتمل على:

✓ **اختبارات مقنّنة:**

يضعها خبراء القياس، وتتوافر فيها تعليمات محددة للأداء، توقيت محدد، شروط علمية، طُبّقت على مجموعة معيارية لتفسير النتائج في ضوء هذه المعايير

✓ **اختبارات يضعها الباحث، المدرس أو المدرب:**

وهي اختبارات جديدة يحتاجها العاملون في المجال الرياضي، تُستخدم في قياس الصفات والمهارات في الحالات الآتية:

- ❖ عندما تكون الاختبارات الموجودة في المصادر غير مناسبة من حيث الوقت المستغرق للتنفيذ، المكان، عدم توفر الأجهزة وغيرها
- ❖ في الحالات التي لا تذكر المصادر بيانات كافية عن الاختبار مثل: الغرض منه، طريقة الأداء، تعليمات الاختبار، طرق حساب الدرجة، الناشر وتاريخ النشر، الأدوات اللاّزمة، المستوى، الجنس..
- ❖ عندما يفتقد الاختبار إلى ما يُشير إحصائيا لصدقه وثباته وأنواع المحكات المستخدمة في حساب الصدق وغيرها
- ❖ التعديلات التي تطرأ على قوانين وقواعد بعض الألعاب، التطورات التي قد تحدث بالنسبة لخطط اللّعب وأساليب التدريس.

4.2. أسس الاختبار:

- ➢ أن يرتبط بالأهداف المراد قياسها
- ➢ أن يكون شاملا، فلا يقتصر على تحصيل المعلومات بل يجب أن يشمل أيضا تقويم المهارات والميول والاتجاهات...
- ➢ أن يكون مستمرا فيسير جنبا إلى جنب مع عملية التعلم أو التدريب

- أن يقوم على أسس علمية أي أن تتوفر فيه شروط (الصدق، الثبات، الموضوعية)
- يجب استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات لتحصيل النتائج
- أن يراعى في الاختبار الفروق الفردية بين اللاعبين
- أن يكون اقتصاديا من حيث الجهد والوقت والنفقات.

3. التقويم:

عناصر المحاضرة:

1.3. تعريف التقويم

2.3. أنواع التقويم

3.3. أسس التقويم

4.3. أهمية التقويم

5.3. أهداف التقويم

6.3. سمات التقويم

7.3. الفرق بين القياس والاختبار والتقويم

1.3. مفهوم التقويم:

- **التقويم لغةً:** عند الرجوع إلى معجمات اللّغة العربية نجدها تُشير إلى أنّ التقويم في اللّغة مصدر من الفعل (قَوّمَ) أي عدَّل، قوّم تقويماً الشيء أزال إعوجاجه.
- **التقويم اصطلاحاً:**
- هناك من يقول أنّ التقويم يعني:

" قوّم الشيء قدّر قيمته قوّم الشيء وزنه... وفي التربية قوّم المعلم أداء التلاميذ أي الإفادة من عملية التعليم المدرسية، وإلى أي مدى أدّت هذه الإفادة إلى إحداث تغيّر في سلوكهم، واكتساب مهارات لمواجهة مشكلات الحياة الاجتماعية".

- ✓ **طبقاً لرأي (يتنبرك):** هو عملية الحصول على **البيانات** والتي بدورها تستخدم في عملية صنع **القرار**. وأنّ **البيانات** هي حقائق حول متغيرات (أشخاص، مواد، برامج...) يحصل عليها المدرس أو المدرب باستخدام أدوات أو إجراءات مُعيّنة (اختبار، قياس، استفتاء، مقابلة...) لغرض تكوين الأحكام واتخاذ القرارات. أمّا **الأحكام** فهي تغير البيانات لتحديد الظروف الحالية أو التوقع للأداء المستقبلي، وأخيرا **القرارات** هي إقرار مبدأ عمل واحد أو إجراء واحد يتخذه الفرد من مجموع إجراءات أو بدائل عدة.
- ✓ **طبقاً لرأي (ويبين اندروز)** : هو العملية التي عن طريقها نُعطي درجات أو معايير ذات دلالات خاصة بالنسبة للبيانات المتجمعة من تطبيق وسائل القياس المستخدمة.

- ➢ ولتوضيح ما يعنيه التقويم في الميدان التربوي– الرياضي، وعلى صعيد التدريس أو التدريب، قد يتطلب عمل المدرس أو المدرب أن يتخذ قرارات عديدة في مجال عمله المتشعب، ومن القرارات المهمة التي يتخذها، هو ما يتعلق في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ✓ أي نوع من اللاعبين يستحق الثواب؟
- ✓ ما نوع التدريب الذي يعطيه المدرب للاعبيه؟
- ✓ ما هي الطرائق والوسائل التي يعتمدها في كل مرحلة من مراحل التدريب؟
- ✓ من هم اللاعبون الذين يحتاجون إلى جرعات تدريبية زائدة؟

2.3. أنواع التقويم:

إنّ اختلاف مُنطلقات التقويم واختلاف المجالات التي يتناولها، فضلاً عن تنوع أغراضه الرئيسية، وعدد القائمين به أدى الى ظهور أنواع عديدة له يمكن أجمالها فيما يأتي:

➢ **أنواع التقويم من حيث عدد القائمين به:**

✓ **التقويم الفردي:**

ويُقصد به أن يقوم فرد واحد فقط بعملية التقويم، فقد يُقوّم الفرد الآخرين أو يُقوّم المنهج أو قد يُقوّم نفسه، وهذا النوع من التقويم له مزاياه والتي يُمكن أن نوجزها بالنقاط الآتية:

- ❖ يتحمل الفرد مسؤولية العمل نحو تحقيق أهداف يفهمها وتكون جديرة باهتمامه
- ❖ وسيلة لاكتشاف الفرد لأخطائه ونقاط ضعفه، وهذا يؤدي بدوره الى تعديل سلوكه بالاتجاه الصحيح
- ❖ يجعل الفرد أكثر تسامحاً نحو أخطاء الآخرين لأنّه بخبرته قد أدرك أنّ لكل فرد أخطائه
- ❖ يعود الفرد على تفهم دوافع سلوكه ويساعده على تحسين جوانب ضعفه مما يولد الشعور بالطمأنينة والثقة بالنفس.

✓ **التقويم الجماعي:**

- ❖ تقويم الجماعة لنفسها
- ❖ تقويمها لجماعات أخرى.

➢ **أنواع التقويم من حيث معايير التقويم:**

✓ **التقويم المعياري:**

وفيه يتم إصدار الحكم على أداء اللاّعب عن طريق مقارنة أدائه بأداء اللاّعبين الآخرين على المقياس نفسه أو الاختبار المستعمل، أي أنّ هذا النوع من التقويم يهتم بمقارنة أداء اللاّعب بأداء أقرانه من المجموعة التي ينتمي إليها للحصول على معنى للدرجة التي يحصل عليها

✓ **التقويم المحكي:**

وهو عملية تحديد مستوى اللاعب بالنسبة الى محك (مستوى) ثابت ومحدد مسبقاً وهذا المستوى يرتبط بالأهداف ومن ميزات هذا النّوع من التقويم أنّ الحكم على أداء اللاعب يكون بالنسبة الى قدراته وقابلياته لا بالنسبة لقدرات اللاعبين الآخرين وقابلياتهم، كما أنّه يعالج مشكلة الفروق الفردية بين اللاعبين، لأنّه يعتمد على أداء اللاعبين وكل حسب قدراته وقابلياته واستعداداته.

➢ **التقويم المباشر وغير المباشر:**

إنّ أفضل طريقة لتقويم البرنامج هو من خلال تقويم نتائج ذلك البرنامج وهي أداء اللاعبين، لذا فإنّ تحصيل اللاعبين هو أفضل طريقة للحكم على البرنامج، وعليه فإنّ التوجه للاعبين لفحص تحصيلهم هو الطريق المباشر لتقويم البرنامج، وتؤدي الملاحظة والمقاييس والاختبارات بأنواعها دوراً مهما في تحقيق ذلك، كما أنّه يُمكن التوجه الى الأشخاص المقربين من اللاعبين للتعرف على التغير الحاصل في سلوكهم، ومن أهمهم

(المدربين، المسؤولين في الأندية والمؤسسات الرياضية، فضلاً عن أولياء الأمور...)، ومع هؤلاء تصح أدوات وأساليب أخرى مثل (المقابلة، الاستفتاء، كتابة التقارير...)، ولكي يكون التقويم دقيقا وعادلاً فمن الأفضل أن يُستعمل الأسلوبان معا في تقويم تحصيل اللاعبين.

➢ **أنواع التقويم من حيث وسائل جمع البيانات:**

حيث يكون التقويم لجمع البيانات الدقيقة التي تساعد في اتخاذ القرارات السليمة، حيث يجب أن تكون هناك أدوات لجمع تلك البيانات، وقد تكون هذه الأدوات اختبارية أو لا اختبارية، وعلية يمكن تقسيم أنواع التقويم في ضوء وسائل جمع البيانات الى نوعين أساسيين تدور حولهما جميع أنواع التقويم سالفة الذكر، وهذان النوعان هما:

✓ **التقويم الذاتي:**

ويطلق عليه (التقويم المتمركز حول الذات) وفيه يكون إصدار الأحكام على الشيء موضوع التقويم بقدر ارتباطه ذات الفرد المقوم، حيث يكون معيار إصدار الأحكام ذاتياً (كالمنفعة الشخصية، العلاقات الطيبة، الشعور بتهديد الذات، الإحساس بالقصور، المكانة الاجتماعية والحسد...) فالأحكام سريعة والقرارات عشوائية، لا فحص أو تروي فيها، فيكون خاليا من الدقة كونه لا شعورياً في معظم الأحيان ويعتمد على استعمال وسائل لا اختبارية.

✓ **التقويم الموضوعي:**

من أجل أن تكون الأحكام والقرارات منصفة فلا بد من أن تعتمد على بيانات يتم الحصول عليها من جراء استعمال العديد من الوسائل الإخبارية كالمقاييس والاختبارات المقننة

المتعارف عليها علمياً وتقنياً وحيث أنّ هذه العملية لا تتعدى إصدار الحكم على قيمة الشيء قيد التقويم فأنّه من الأفضل أن يتم ذلك بصورة أحكام موضوعية، وهذا لا يتم إلاّ من خلال استعمال المعايير أو المحقات.

ولابد من الاشارة الى أنّ التقويم لا يمكن أن يكون موضوعيا إلاّ بالرجوع الى معايير معينة (معايير التقويم) فالوصول الى احكام موضوعية عن قيمة الشيء المراد تقويمه يتطلب استعمالا:

❖ **المعايير:**

قيم تصف مجموعات متعددة على اختبار او مقياس والمعايير وصفية لأنماط موجودة في الاداء ولا يجب عدها مستويات مثلى او مستويات مرغوب الوصول اليها

❖ **المحكات:**

هي معايير نحكم بها على الاختبار او نقيمه، وقد تكون مجموعة من الدرجات أو المقاييس أو التقديرات، وهي أيضا مجموعة من المفاهيم أو الافكار المستعملة في الحكم على محتوى الاختبار عند تقدير مضمونه أو صدقه المنطقي.

3.3. أسس التقويم:

- أن يرتبط التقويم بالأهداف وبنسق ما ويهتم بنفس الجوانب التي تؤكدها؛
- أن يكون التقويم شاملا فلا يقتصر على تحصيل المعلومات بل يجب أن يشمل أيضا تقويم المهارات والميول والاتجاهات؛

- أن يكون التقويم مستمرا فيسير جنبا إلى جنب مع عملية التعلم؛
- أن يقوم التقويم على أسس علمية أي أن تتوفر فيه أدوات التقويم وهي صفات (الصدق، الثبات، الموضوعية)؛
- يجب استخدام مجموعة متنوعة من أدوات التقويم (تقويم اللاعبين يجب أن يستخدم أكثر من وسيلة)؛
- أن يبنى التقويم بطريقة ديمقراطية أي اشتراك المدرب واللاعب في عملية التقويم؛
- أن يراعى في عملية التقويم الفروق الفردية بين اللاعبين، أي لا تحكم على الفرد بالنسبة إلى غيره فقط حتى لا يشعر بالفشل؛
- أن يكون التقويم اقتصاديا من حيث الجهد والوقت والنفقات.

4.3. أهمية التقويم:

- التقويم يحدد قيمة الاهداف التعليمية والتدريبية وتوضيحها؛
- تحديد الطرق المستخدمة ومدى تحقيقها للأهداف التعليمية واكتشاف نواحي القوة والضعف في عملية تنفيذ المنهج؛
- تحديد الصعوبات التي تواجه تنفيذ المنهج أو البرنامج؛
- تحديد كون المنهج أو البرنامج يساعد على حل المشكلات وتحقيق الحاجات الخاصة للوصول الى المستويات العالية أم لا؛

- تحديد كون عناصر المنهج أو البرنامج (الأهداف، المحتوى، الطريقة) تراعي قدرات اللاعبين وإمكانياتهم واستعداداتهم؛
- تحديد مدى استفادة اللاعبين مما تعلموه؛
- بالتقويم هل وصل اللاعب الى المستوى المنشود. وعند ذلك يمكن إعادة النظر بالمنهج أو البرنامج الموضوع أو المعد للتدريب بقصد إجراء التغيرات فيه لغرض الوصول بالمنهج إلى المستوى المطلوب.

5.3. أهداف التقويم:

- إعطاء الدرجات والتقديرات؛
- اتخاذ القرارات العملية؛
- تعتبر نتائجه نقطة بدء ملائمة للتدريب وللتعليم لاحقا.

6.3. سمات التقويم:

- **التناسق مع الأهداف:**

يجب أن تسير عملية التقويم مع المنهج المتبع وأهدافه في كل جوانبه؛

- **الشمول:**

يجب أن تكون عملية التقويم شاملة لكل جوانب الموضوع المدروس فإذا أردنا تقويم مدى تأثير متغير على متغير أو متغيرات أخرى فمعنى ذلك أن تقوم كل الجوانب سواء كانت هذه الجوانب قدرات بدنيه أو مهارية أو نفسية أو اجتماعية وغيرها، فإذا أردنا تقويم المنهج أو

البرنامج الذي يُطور أو يُنمي هذه المتغيرات فيجب أن يشمل التقويم أهدافه وطريقة التدريب أو التدريس وغيرها وكذلك إذا أردنا تقويم المدرب أو المدرس فإنّ تقويمه يتضمن إعداده وتدريبه وطريقة تدريسه أو تدريبه أي يشمل التقويم كل جوانب الموضوع المراد تقويمه؛

- **الاستمرارية:**

من الضروري أن تسير عملية التقويم مع عملية التعلم او التدريب من بدايته إلى نهايته أي يبدأ من وضع الأهداف والخطط وأثناء عملية التنفيذ وممتدّا الى جميع نواحي الموضوع المراد تطويره أو دراسته فمن خلال التقويم تستطيع أن تُحدد نقاط القوة والضعف ثم تستطيع أن تُطور أو تتلافى نقاط الضعف؛

- **التكامل:**

أن يكون التقويم متكامل، من حيث توفير الأجهزة والوسائل المختلفة لكي تُعطينا الصورة الواضحة عن الموضوع المراد تقويمه؛

- **التعاون:**

من الضروري في عملية التقويم أن لا يكون من طرف واحد، بل يُفضل بعدد من المقومين، وذلك لنحصل على تقويم جيد؛

- **أن يُبنى التقويم على أساس علمي:**

من أدوات التقويم الأساسية هي الاختبار والقياس، لذا يجب أن تكون هذه الادوات أن تتصف بصفات وهي أن تكون صادقة وثابتة وموضوعي، وذلك لكي نحصل على بيانات دقيقة عن الموضوع المراد دراسته.

7.3. الفرق بين القياس والاختبار والتقويم:

ممّا سبق يُمكن استخلاص ما يلي:

- أحيانا يُستخدم القياس والاختبار كمترادفين وأحيانا أخرى يُستخدمان بنوع من التمييز بينهما؛ إذ يُستخدم لفظ مقياس في جميع الميادين فهو أكثر عمومية خاصة عندما نريد الحصول على أوصاف كمّية، ويُسمى القياس اختبارا في علم النفس (خاصة في مجال الفروق الفردية)؛
- حسب "مصطفى الامام" القياس هو العملية التي يتم بها تحديد السمة أو الخاصية، والاختبار هو الأداة التي تستخدم للوصول الى هذا التحديد أو التكميم؛
- يُمكن اعتبار كل مقياس اختبار، فالقياسات الجسمية كالطول والوزن لا يجوز وصفها بأنها اختبارات لكونها لا تطلب من المفحوص التفاعل أثناء التطبيق؛
- يُمكن اعتبار كلا من الاختبار والقياس وسائل لجمع البيانات
- القياس هو وسيلة من وسائل التقويم، وهو يعني مجموعة مرتبة من المثيرات أعدت لتقيس بطريقة كمية، أو بطريقة كيفية بعض العمليات العقلية، أو السمات، أو الخصائص

النفسية...، وهذه المثيرات تُؤثر في الفرد وتستثير استجاباته، وهذا يعني أنّ للقياس درجات؛

- التقويم أوسع وأعمق من مجرد تقويم التلميذ أو اللاعب؛
- عملية التقويم تبدأ بالتشخيص أولا وتحديد نقاط القوة والضعف بناء على البيانات والمقاييس المتوفرة وتنتهي بإصدار مجموعة من القرارات التي تحاول القضاء على السلبيات التي تحاول القضاء على السلبيات التي اكتشفت وعلى أسبابها؛
- التقويم هو تعديل وتصحيح ما أعوجّ وتخليصه من نقاط الضعف؛
- الفرق بين التقويم والقياس، أنّ القياس مُكوّن من مكونات التقويم وخطوة من خطواته؛
- ومن هذا المنطلق فإنّ التقويم يتجاوز معنى مصطلحات الاختبار والقياس؛
- فالتقويم يشتمل على الخصائص النوعية والكمّية للسلوك مضافا إليه أحكاما قيميه تتصل بمدى ملائمة هذا السلوك. أمّا القياس فإنّه محدود بالخصائص الكمّية للسلوك؛
- القياس أكثر موضوعية من التقويم، لأنّ القيمة التي نحصل عليها من القياس ليس لها قيمة في ذاتها، ما لم يتم تفسيرها في ضوء كافة الظروف.

4. تصميم الاختبار:

عناصر المحاضرة:

1.4. تعريف تصميم الاختبارات في المجال الرياضي؛

2.4. شروط تصميم وتقنين الاختبارت في التربية البدنية والرياضية؛

3.4. مراحل تصميم الاختبارات في المجال الرياضي

1.4. تعريف تصميم الإختبارات في المجال الرياضي:

يُعد المجال الرياضي من المجالات الخصبة التي لازالت بحاجة الى تصميم الإختبارات التي من خلالها يُمكن معرفة وتحديد مستوى اللاّعبين في الفعاليات الرياضية الجماعية والفردية على حد سواء. ممّا يُساعد المدرب واللاعب نفسه في الحكم على مقدار قابليته وموقعة بالنسبة لأقرانة. فالحاجة إلى تصميم الإختبارات أصبحت شيئاً ضرورياً في التربية البدنية والرياضية، وتستندالإختباراتأساسا علىمبدأ الفروقالفرديةبينااللاعبينفيالقدرات البدنية والمهارات الحركية والمتغيرات الوظيفية والفسيولوجية والقياسات الجسمية والقدرات العقلية والنفسية...، إذ تُعد الإختبارات أدوات علمية لدراسة ومعرفة القدرات الخاصة للممارسين للنشاط الرياضي. لذلك سعت جميع العلوم إلى تطوير أساليب موضوعية دقيقة لاختبار الظواهر التي تتناولها بالدراسة من أجل التوصل إلى فهم هذه الظواهر وتفسيرها، والتنبؤ بالعلاقات القائمة بين متغيراتها، من أجل محاولة ضبطها والتحكم بها، إذ أنّ التطور في أي تخصص يعتمد إلى حد كبير على تمثيل الظواهر واختبارها بأساليب موضوعية دقيقة، لذا

فإنّ الاختبار بوصفه منهجاً يرتكز على دراسة الظواهر من منظور علمي تجريبي للتوصل إلى فهم أعمق ومعرفة أكثر شمولا لمواصفات الرياضي وتحديد مقدار التغيرات الايجابية في النواحي البدنية، المهارية، الخططية، الوظيفية والجسمية... نتيجة الانتظام والاستمرار بالتدريب والممارسة الرياضية.

وبُغية تصميم وتقنين الاختبارات البدنية والمهارية والوظيفية والأنثروبومترية... في المجال الرياضي لابد من معرفة أنّ هذه العملية صعبة ودقيقة وتتطلب خبرة ومهارة عاليتين من الباحث الذي يلج هذا المجال المهم والأساسي، كذلك تتطلب إحساس كبير بالمشكلة التي تقتضي تصميم إختبار جديد يُعالج جانب مهم، ويكون إضافة علمية إلى الاختبارات في التربية البدنية والرياضية ووضع خطة دقيقة لتصميم وتقنين الاختبار إذ أنّ الخطة الناجحة لتصميم وتقنين الاختبارات لابد أن تُحقق الهدف المنشود بالشكل الذي يُساعد مستخدمي الاختبار من الاستفادة الحقيقية منه، والوثوق بأنّه يُعطي مدلولات حقيقية للقدرة أو المهارة التي صُمم لاختبارها، بطريقة تجعلها سهلة للمقارنة بين الفرد ونفسه وبين الفرد وغيره من أفراد مجموعته إذ تُعد المقارنة من أهم أهدافالاختبارات الموضوعية.

وأنّ الاختبارات تُعد من أساسيات البحث العلمي التي تُساهم في تكميم الظواهر في المجال الرياضي لأنّ الاختبارات تُحول الظاهرة عند وصفها إلى كم ورقم، ممّا يوُفر الدقة عند تحليلها أو تفسيرها، ويُعطي الظاهرة وصفا دقيقا لا يختلف عليه اثنان، لذلك وصف الرقم أو الكم بأنّه جوهر العلم، ومن غيره لا تصل الاختبارات إلى الغاية والهدف الذي

صُممت من أجله، فضلا عن أنّ الرقم يُساعد على تصنيف الأفراد بشكل منهجي علمي دقيق، من خلال تحديد الدرجة التي يمتلكونها في الظاهرة المعيّنة، ويُساعد الرقم أيضا على إجراء العمليات الرياضية والمعالجات الإحصائية التي تُؤدي إلى دقة الوصف والمقارنة والحكم، لذلك بذل العلماء والباحثون المتخصصون في القياس والاختبار الرياضي جهودا متميّزة لإيجاد طرائق ووسائل وأدوات تعمل على تكميم الظواهر لتقترب إلى ما وصلت إليه العلوم الطبيعية، التي تطورت نتيجة دقة أدوات قياسها وتكميم ظواهرها، إذ أنّ تقدم أي علم يعتمد إلى حد كبير على تقدم وسائل قياسه واختباراته.

2.4. شروط تصميم وتقنين الاختبارت في التربية البدنية والرياضية:

- إحساس الباحث بوجود ظاهرة بحاجة الى تصميم الاختبار؛
- قُدرة الباحث ومهارته في الإجراءات والخطوات اللازمة لتصميم وتقنين الاختبارات؛
- أن يقيس الاختبار الجوانب الأساسية للمهارة أو اللّعبة ويوجه الاختبار لمتغير محدد وليس مجموعة متغيرات لتتحق الاستفادة التطبيقة من نتائج الاختبار؛
- أن تتشابه طريقة أداء الاختبار مع مواقف الأداء في اللّعبة؛
- توفر العيّنة المناسبة التي تُعطي مؤشرات جيدة للاستفادة من الاختبار في مجال الخاصية المقاسة؛
- يجب أن يعتمد أداء المختبر في الاختبار بكامله على قابليته ولا يرتبط بأداء شخص آخر؛

- الإقتصاد في الجهد والكلفة والوقت عند تصميم الاختبار ليكون في متناول أكبر عدد من العاملين في المجال الرياضي؛
- أن تكون عملية جمع البيانات من الاختبار وطريق تصحيحه مفهومة وواضحة تماماً ولا تتدخلفيها ذاتية الباحث؛
- توفرالأسس العلمية (الصدق والثبات والموضوعية) في تصميم الاختبار وتقنينه؛
- يمكن تقنين وحساب المعايير للاختبار ومعالجة الدرجات المستخرجة منه إحصائياً وبشكل مباشر.

3.4. مراحل تصميم الإختبارات في المجال الرياضي:

1.3.4. تحديد الغرض من الاختبار:

تحديد الهدف المراد تحقيقه من وراء الاختبار. وهنا يبدأ المدرب أو الباحث بتحديد الغرض من الاختبار؛

2.3.4. تحديد الظاهرة المطلوب قياسها:

هنا يحدد الباحث الظاهرة المراد قياسها تحديداً واضحاً ودقيقاً من خلال:

- هل هذه الظاهرة موجودة أم لا؛
- يمكن قياسها أم لا.

3.3.4. تحليل الظاهرة:

- تجزئتها لعناصرها الأولية وإعداد جداول المواصفات؛
- هنا يتم تحديد المكونات الأساسية الخاصة التي تتضمنها الظاهرة المطلوب قياسها؛
- أي يفهم الباحث ما يراد قياسه فهماً واضحاً؛
- ويراعى أن تكون هذه المكونات الناتجة من التحليل واضحة وبسيطة؛
- ويتم التحليل من قبل الباحث من خلال الخبرة الشخصية والمصادر والمراجع (الدراسات المشابهة)؛
- ثم يعرضها على الخبراء لاختيار أنسبها؛
- وتحديد هذه الصفات تساعد على وضع اعتبارات وفقاً لأهمية كل بعد من هذه الأبعاد؛
- ومن ثم تحديد الأبعاد وبدقة وتعريف كل بعد تعريفاً إجرائياً.

مثال مكونات اللّياقة البدنية:

- تحديد عددا من المهارات؛
- ثم تُعرض على خبراء؛
- ومن ثمّ حساب عدد التكرارات الخاصة بكل صفة؛
- ومن ثمّ النسبة المئوية بالنسبة للعدد الكلي للخبراء، من خلال قانون النسبة المئوية؛
- مع تحديد الفئة العمرية للاعبين؛
- والمستوى الرياضي؛

- والجنس.

المهـــارات	الإشـارة	
	نعم	لا
التوازن الثابت	×	
القفز		
التوازن المتحرك	×	
الحجل		
الرمي واللقف	×	
الدحرجة	×	
التعلق		
التسلق		
الوثب		
التوافق الكلي للجسم		

4.3.4. تحديد وحدات الاختبار (نوعية الفقرات) المستخدمة بالبحث:

- هنا يحدد الباحث فقرات أو اختبارات لكل مكون؛

- ثم اختياره أو تحديده من قبل الخبراء في الخطوة السابقة؛

- وذلك بالاعتماد على المصادر ثم يلجأ إلى الخبراء المحيطين في المجال المراد دراسته؛

- ثم عرض عليهم الاستمارات؛

- هنا يراعي أن يكون الاختبار دقيق؛

- وأن يحدد أكثر من اختبار لكل صفة.

المهارات	الاختبـــارات	التأشير
التوازن الثابت	1- الوقوف على قدم واحدة عرضياً على المصطبة	×
	2- الوقوف على قدم واحدة طولياً على المصطبة	×
	3- الوقوف على قدم واحدة على خط مرسوم على الأرض بعرض 10سم	×
التوازن المتحرك	1- الركض على المصطبة	×
	2- المشي على المصطبة	
	3- المشي جانباً على المصطبة	×
	4- المشي على خط مرسوم على الأرض	×
الرمي واللقف	1- رمي الكرة على الحائط ولقفها	×
	2- رمي الكرة بيد واحدة إلى الزميل ولقفها باليدين	×
	3- رمي الكرة إلى الأعلى ولقفها	
الدحرجة	1- الدحرجة الأمامية المكورة	×

	2- الدحرجة الجانبية المكورة	
	3- الدحرجة الجانبية المستقيمة يميناً ويساراً	×

5.3.4. كتابة الاختبارات المختارة بصيغتها النهائية:

- وذلك يوضح تعليمات الاختبار بدقة ووضوح؛
- لأنّ هذا الإجراء يُسهل على المحكم والمختبر فهم الاختبار فهماً كاملاً؛
- مما يؤثر مباشرة على سلامة عملية الاختيار؛
- ويتم كتابة الاختبار بصيغته النهائية والمتضمنة:

- اسم الاختبار؛
- الغرض والهدف من الاختبار؛
- الأدوات المستخدمة؛
- طريقة الأداء؛
- التسجيل؛
- وعلى مصمم الاختبار مراعاة خصائص العيّنة أثناء صياغة التعليمات.

➢ **مثل:**

- **اسم الاختبار**: التصويب على السلة؛
- **الهدف من الاختبار**: لقياس التصويب على السلة؛

- **الأدوات المستخدمة:** سلة بلاستيكية توضع على الأرض، كرات بلاستيكية، طباشير، شريط قياس؛

- **طريقة الأداء:** يُرسم خط بداية وخط نهاية المسافة بين الخطين متران، طول خط البداية والنهاية متران، توضع السلة في منتصف خط النهاية، ويقف الطفل في منتصف خط البداية مقابل السلة وعند إشارة البدء يصوب الطفل الكرة إلى السلة لإصابة الهدف؛

- **التقويم:**

- ❖ عند أداء الاختبار بنجاح يعطى للطفل (3) درجات؛
- ❖ عند أداء الاختبار بنجاح وبمساعدة المعلمة يعطى للطفل (2) درجة؛
- ❖ عند أداء الاختبار مع وجود أخطاء وبمساعدة المعلمة يعطى للطفل (1) درجة؛
- ❖ عندما لا يستطيع الطفل أداء الاختبار وبمساعدة المعلمة يعطى للطفل (صفر).

✓ **الملاحظات:**

- ❖ يعرض الاختبار أمام الأطفال على شكل نموذج؛
- ❖ التأكيد على الانتباه والنظر على الكرة والسلة والتصويب لإصابة الهدف؛
- ❖ التأكيد على عدم التصويب بقوة نحو الهدف؛
- ❖ التكرار: يكرر الاختبار للطفل الذي لا يستطيع أداء الاختبار (يمتنع) في وقت لاحق يحدده الباحث؛
- ❖ التحفيز: يشجع الطفل المؤدي للاختبار من قبل المدرب أو المعلم.

6.3.4. التجربة الاستطلاعية:

- هي عبارة عن تجربة مصغرة؛
- تتم على نفس المجتمع؛
- وتعد تدريب للباحث وفريق العمل المساعد؛
- من خلالها يمكن معرفة الزمن اللاّزم للاختبار؛
- ومدى ملائمة المكان؛
- وللتأكد من صلاحية التعليمات التي تخص الاختبار من حيث:

- الشرح الوافي للاختبار؛
- والخاصية التي يتم قياسها؛
- وإجراءات التطبيق بالتفصيل؛
- الزمن؛
- طريقة التسجيل؛
- المواقف التي من المحتمل أن يُواجهها الباحث أثناء التطبيق؛
- وأن يكون الشرح بحدود المسموح به؛
- التأكد من صلاحية الاختبار (معامل الصعوبة أو السهولة، الصدق، الثبات، الموضوعية، القدرة التمييزية)؛
- ثم الاستقرار على الترتيب الأمثل للاختبارات أو الفقرات وغيرها.

7.3.4. الاختيار النهائي لوحدات الاختبار:

هنا يتم توفير:

- الاستقلالية: عند قياس اللياقة البدنية لا يمكن قياسها باختبار واحد، فمن الضروري وضع بطارية اختبار تحتوي على عدة اختبارات بحيث يصمم كل اختبار لقياس مكون محدد واحد، ويجب أن يكون كل مكون مستقل عن أو غير مرتبط مع الآخرين في البطارية؛
- توفير الأدوات؛
- معامل الصعوبة والسهولة؛
- الأسس العلمية (الصدق، الثبات، الموضوعية) القدرة التمييزية.

➢ **ملاحظة: هناك اعتبارات يجب مراعاتها عند وضع تطبيق الاختبارات:**

- **الظروف المكانية، الزمانية، المناخية، النفسية:**

على واضع الاختبار والقائم عليه أن يلاحظ وبدقة تدوين كل ما يمكن تدوينه بالظروف المحيطة به، كالمكان وزمن الإجراء، بالإضافة إلى تدوين الظروف المناخية التي يُجرى فيها الاختبار أو القياس وما قد يتأثر به المختبرين من ظروف نفسية فعند قياس. مثال أداء اختبار القوة العضلية أو أي اختبار آخر. يجب أن يحدد وبدقة نفس المجموعة المختبرة وبنفس الظروف المكانية والزمانية لأنّ معطيات أي اختبار تتأثر بتلك الظروف.

- **اعتبارات المستوى والجنس والعمر:**

على واضع الاختبار أو عند اختيار الاختبار على الباحث أن يراعي مستوى العينة فهو لا يؤثر فقط على نتائج الاختبار مباشرة، بل يؤثر على نفسية المختبرين واندفاعهم لتنفيذ الاختبارات.

وعند وضع اختبار يجب أن تكون العينة متجانسة في المستوى البدني والمهاري بذلك نستطيع تذويب الفوارق المتباينة بين مجموعات المشاركين في الأداء (الاختبار).

كما يجب أن يراعي الفروقات بين الذكور والإناث في اختيار الاختبار لان البنات من الناحية التكوينية الجسمية (التشريحية، الفسيولوجية) أقل قوة من الأولاد وبذلك لا يستطيعون أداء الاختبار لأنه لا يتناسب مع قدراتهم، وكذلك التأكيد على تجانس العينة من ناحية العمر.

- الاقتصاد عند وضع الاختبار (ويشمل الجانب المادي, الجهد، الزمن):

يجب أن تكون الاختبارات اقتصادية فيما يتعلق بالأجهزة لأنه كثير ما يفتقر الباحث لمصادر تمويل خاصة لكي يشتري الأدوات خصوصاً المعقدة والأجهزة عالية التقنية. وبما أنّ البطارية هي مجموعة اختبارات لذا يُفضل أن يكون فريق العمل المساعد كاف لمساعدة الباحث في الاختبار بأقل قدر من الجهد، كما يجب مراعاة عامل الزمن أي وقت تنفيذ الاختبار، حيث يكون قصيرا نسبياً وبدون ضياع للوقت.

- التشويق والإثارة عند أداء الاختبار:

يلعب عنصر التشويق والإثارة دورا إيجابيا في نتائج الاختبارات لذا يُرجى من واضع الاختبار الابتعاد عن الاختبارات التي تثير في نفوس المختبرين الملل والتي تعمل على تسجيل نتائج غير إيجابية. فعند إجراء الاختبارات يجب إجرائها في أماكن وفي أجواء مريحة، وعنصر التشويق يقع على مسؤولية واضع الاختبار وذلك عند عملية التطبيق وبذلك تشير عملية التشويق للتعاون التام بين المختبرين وواضع الاختبار (الباحث) لأنّ الملل الذي يرجع نسبة إلى عدم (التشويق) يولد العداء للاختبار وبذلك لا نحصل على نتائج حقيقية.

- **سهولة أداء الاختبار:**

يراعي توافر عنصر السهولة في أداء الاختبارات النظرية والعلمية حتى لا تؤثر على إجراء عملية الاختبار، ومن ثمّ على النتائج المرتقبة وعلى صدق وثبات الاختبار.

- **إعداد المساعدين:**

من الشروط الواجب توفرها لدى المساعدين هي الخبرة العلمية والإلمام الواسع لاختصاص المعين لأنّه عند توفر هذا الشرط سيساعد على قلة الأخطاء واختصار الوقت ودقة أداء الاختبار.

✓ **الشروط الواجب مراعاتها عند تصميم الاختبارات عندما تكون مهارية:**

- تقيس الاختبارات الجوانب الأساسية للمهارة أو اللعبة
- أن يتشابه موقف الأداء في الاختبار مع مواقف الأداء في اللعب
- استخدام أكثر من مقوم في اختبارات المهارية لكي لا تتأثر الدرجة بالانحياز

- أن تتميز الاختبارات بالتشويق

- أن يشمل الاختبار على عدد من المحاولات.

✓ **إعداد شروط وتعليمات الاختبار النهائية:**

بعد الانتهاء من تحديد الخطوات السابقة، يمكن إعداد الاختبارات للتطبيق النهائي، ويتطلب وضع خطة زمنية، ونظام خاص يسير تطبيق الاختبارات، وإعداد الأدوات والملاعب اللازمة للتنفيذ النهائي.

✓ **تطبيق الاختبار:**

يتم هنا تطبيق الاختبارات المختارة والمحددة على عيّنة التجربة الرئيسية.

✓ **إعداد المعايير:**

ليتم تطبيق الاختبار في صورة مثالية، على مستخدم الاختبار أن يتبع بكل دقة إجراءات التطبيق والتصحيح وتفسير الدرجات كما وردت في كراسة التعليمات، وأي استثناء لذلك يجب أن يحدث فقط لاعتبارات مهنية.

والمعايير من المفاهيم الرئيسية التي تيسر تفسير الفاحص لدرجات الاختبار، وهي تعتمد على توزيع الدرجات التي تم الحصول عليها من عينة ممثلة من المفحوصين، وتسمح للفاحص أن يُعطي معنى لدرجات الاختبار.

5. إدارة وتنظيم الاختبارات:

عناصر المحاضرة:

1.5. مفهوم الإدارة والتنظيم

2.5. مراحل إدارة وتنظيم الاختبارات

1.2.5. مرحلة ما قبل تطبيق الاختبار

2.2.5. مرحلة أثناء تطبيق الاختبار

3.2.5. مرحلة ما بعد تطبيق الاختبار

1.5. مفهوم الإدارة والتنظيم:

- **الإدارة:** هي عملية اتخاذ قرارات تحكم تصرفات الأفراد من استخدامهم العناصر الأساسية والبشرية لتحقيق أهداف محددة على أحسن وجه.
- **التنظيم:** هو ترتيب الجهود البشرية والأدوات المستخدمة وتنسيقها حتى يتسنى استغلالها على أحسن صورة لأداء العمل بكفاءة ودقة وبأقل مجهود وفي أقصر وقت بأقل تكلفة.

2.5. مراحل إدارة وتنظيم الاختبارات:

1.2.5. مرحلة ما قبل تطبيق الاختبارات:

- **اختيار الاختبار:**

تعتبر عملية مهمة جداً وذلك لأجل تحقيق الأهداف المرسومة، ويجب أن تكون متطابقة مع الأهداف والاختبارات المستخدمة لأنّها وسيلة تساعد على تقويم الأداء ومقارنة المستويات

بالأهداف المرسومة. ويجب أن تتمتع بثقل علمي أي بمعدل عال من الصدق والثبات والموضوعية وكذلك القدرة على التمييز وأن يكون لها معايير ومستويات

➢ **كتابة وطبع مواصفات وشروط الاختبارات:**

يجب صياغتها بدقة متناهية لكي لا يقع بأخطاء التطبيق ، والطباعة بعدد كاف من النسخ، نسخة لكل من المختبر والحكم، يجب أن توزع قبل التنفيذ بوقت كاف للاطلاع عليها ودراستها

➢ **إعداد بطاقات التسجيل واستمارات التفريغ وقوائم الأسماء:**

✓ **بطاقات التسجيل:**

يراعى عند إعدادها أن تطبع على ورق مقوى لكي لا تتعرض للتلف السريع، وتتضمن:

❖ **بيانات عامة:**

- الاسم؛
- الجنس؛
- السن.

❖ **جدول يضم الاختبارات المستخدمة:**

وفيه مجالات لـ:

- وضع الدرجات؛
- توقيع الحكام؛

– توقيع المشرف العام.

❖ **يفضل تمييز البطاقات بالألوان للمرحلة السنية:**

مثلاً:

– ذكور؛

– إناث.

❖ **وللبطاقات نوعان:**

- **البطاقة الفردية:**

يخصص بطاقة لكل مختبر وهي الأكثر شيوعاً في الدراسات والبحوث، وتتميز بـ:

– تعطي حرية أكثر في حركة المختبرين أثناء فترة تطبيق الاختبارات؛

– تضم كمية أكبر من المعلومات والبيانات...؛

- **البطاقة الجماعية:**

تخصص واحدة لكل مجموعة من المختبرين (10 مختبرين مثلاً)، بحيث تكون:

– أسماء المختبرين في ترتيب رأسي ومتغيرات القياس في ترتيب أفقي؛

– ويتميز هذا النوع من البطاقات بـ:

– أقل تكلفة من الفردية؛

– ذات فائدة عند تطبيق الاختبارات على شكل مجموعات؛

– تفضل عندما تكون المتغيرات المطلوبة قليلة والمختبرين كثيرين...

✓ **استمارات التفريغ:**

تستخدم لتفريغ النتائج من بطاقات التسجيل ليسهل التعامل معها إحصائيا، مشابهة للبطاقات الجماعية غير أنها تسمح بتسجيل نتائج أكبر عدد من المختبرين.

✓ **قوائم الأسماء:**

يسجل فيها أسماء المختبرين، وممكن أن تقسم إلى فصول أو مجموعات، حيث يُمكن استخدامها بشكل مباشر وذلك إذا كان الذي سيقوم بالتطبيق فرد واحد فقط مثلاً تستخدم في حصر الحضور والغياب...

➢ **إعداد المحكمين والإداريين:**

✓ **بالنسبة للمحكمين:**

يجب الاهتمام بهذه العملية لضمان دقة القياس، يجب أن يسلم لكل محكم نسخة من الشروط المطبوعة للاختبارات، يتم إعدادهم عن طريق دعوتهم لعدة اجتماعات يتم فيها استيفاء العناصر التالية:

❖ توضيح الأغراض العامة من عملية القياس

❖ شرح مواصفات الاختبارات

❖ شرح طريقة استخدام بطاقات التسجيل (فردية أو جماعية)

❖ يكون بعلم المحكمين النظام المتبع في تنقل الأفراد والمجموعات والبطاقات

- ❖ توزيع المحكمين حسب طبيعة ومواصفات الاختبار نفسه، وعادة يكون لكل اختبار حكم للقياس وحكم للتسجيل
- ❖ شرح كيفية استخدام الأجهزة إن وجدت
- ❖ إعطاء فكرة مبسطة عن نوعية المختبرين.

✓ **أما عن الإداريين والمنظمين:**

يجب تزويدهم بالمعلومات الكافية لأداء عملهم وتوزيع الاختصاصات عليهم، بحيث يلم كل فرد بالمهام المكلف بها سواء كانت إشرافاً على تنقل المجموعات... أو غير ذلك من الأعمال الإدارية والتنظيمية.

➢ **إعداد المكان والأجهزة والأدوات:**

هنالك بعض النقاط المهمة التي يجب تحديدها في الإعداد:

- ✓ تحديد مكان كل وحدة من وحدات الاختبار. بحيث يزود بـ (مقاعد، مناضد، مظلات للحكام والمختبرين...)
- ✓ تجهيز مكان لخلع الملابس وحمامات للاستحمام ومكان لحفظ الأمانات
- ✓ تحديد مكان مناسب لتجميع المختبرين فيه قبل وبعد تطبيق الاختبار
- ✓ تحديد لجنة لاستقبال المختبرين عند وصولهم ولجنة أخرى للاستعلامات
- ✓ تحديد مكان مناسب لعملية الإحماء التي تطبق قبل تنفيذ الاختبار
- ✓ تخطيط الأرض التي تحتاج إلى تخطيط وفقاً لمواصفات الاختبارات

- ✓ إعداد وتجريب الأجهزة المستخدمة في القياس (أجهزة، ساعات، أشرطة، كرات، حبال...)
- ✓ إعداد وسائل الإضاءة المناسبة للاختبار والتأكد من صلاحيتها
- ✓ التأكد من وسائل الأمن والسلامة والإسعافات الطبية لمواجهة الطوارئ عند إجراء الاختبار
- ✓ إعداد وسائل الإعلام المناسبة، ويفضل رسم صور واضحة للاختبارات توضح فيها أماكن أدائها، كما يفضل وضع إشارات (أسهم) على أماكن واضحة تشير نحو أماكن اللّجان.

➢ **إعداد المختبرين:**

على القائم بالاختبار تنظيم عدة لقاءات مع المختبرين يتم فيها شرح أهداف الاختبارات ومواصفاتها وشروطها، وأن يكون هناك متسع من الوقت خلال هذه اللقاءات للإجابة على جميع التساؤلات التي يثيرها المختبرون. كما يفضل عرض نماذج عن كيفية أدائها، ويجب تبليغ المختبرين بموعد ومكان الاختبارات قبل تطبيقها بوقت كاف. ويفضل طبع قائمة تتضمن الأدوات الشخصية المطلوب من المختبر إحضارها معه وعادة تتضمن هذه القائمة ما يلي:

- ✓ اليوم المحدد للتطبيق، الساعة التي سيتم التجمع فيها ومكان تنفيذ الاختبارات
- ✓ الملابس الشخصية مثل (اللّباس الرياضي، الحذاء...)

- ✓ الموعد المحدد للانتهاء من الاختبارات
- ✓ خريطة مبسطة توضح كيفية الوصول إلى مكان تطبيق الاختبارات
- ✓ تحديد المجموعة التي سيوزع فيها المختبر ورقمه التسلسلي (إن أمكن).

➢ **تحديد الخطة المنظمة لأداء الاختبارات:**

هناك عدة طرق تستخدم في تطبيق الاختبارات واختيار الطريقة المناسبة يتوقف على عدة عوامل منها مواصفات الاختبارات المستخدمة وعدد المختبرين والعدد المتوفر من المحكمين، والطرق هي:

✓ **الطريقة الجماعية:**

تعد من أفضل الطرق استخداماً من حيث الوقت، حيث تتميز بإمكانية تنفيذ الاختبارات على أعداد كبيرة من المختبرين في وقت قصير نسبياً، وفي هذه الطريقة يمكن لشخص واحد شرح الاختبارات وعمل النماذج والإشراف على التطبيق، ويتبع في التنفيذ طريقتان هما:

❖ **طريقة العمل الزوجي:**

يقوم أحد المختبرين بالأداء وزميله يسجل، يجب أن يكونا ملمين بشروط وطريقة التسجيل

❖ **الطريقة الجماعية:**

يقوم بالأداء بوقت واحد وكل فرد يسجل لنفسه، تعتبر أفضل الطرق لتوفير أفضل وقت لكن فيها أخطاء (التحيز الشخصي)، تتطلب الأمانة بشروط ومواصفات وطريقة التسجيل.

✓ **طريقة الجماعات:**

يقوم جميع المختبرين بالأداء في وقت واحد (كالطريقة السابقة)، ولكن على أن يقسم المختبرون إلى مجموعات، حيث تعمل كل مجموعة مستقلة عن الأخرى فيما يعرف بنظام (المحطات).

✓**الطريقة الدائرية:**

تعد أفضل من الطريقة السابقة وتستخدم عندما لا يكون لوحدات الاختبار تسلسل محدد وفيها ينتقل المختبرون من محطة لأخرى بصورة فردية حيث لا يرتبط أداؤه بمجموعة معينة.

✓**طريقة الخلط (المزج):**

يمكن الدمج بين طريقتين أو أكثر من الطرق السابقة وفقاً لظروف ومواصفات الاختبارات.

➢**تحديد أسلوب التسجيل:**

هناك عدة طرق لذلك وكما يلي:

- التسجيل بواسطة محكمين متخصصين (الأفضل)؛
- التسجيل بواسطة الزميل؛
- التسجيل بواسطة المختبر نفسه؛
- التسجيل بواسطة قائد المجموعة.

➢**تجريب الاختبارات (التجربة الاستطلاعية):**

من الأهمية القيام بتجربة استطلاعية على عيّنة من المجتمع الذي سيطبق عليه الاختبارات للتأكد من سلامة التنظيم، علما أنّ تكون هذه التجربة صورة مصغرة مما سيتم يوم تطبيق

الاختبارات، ابتداء من تجميع المختبرين حتى الانتهاء من تنفيذ جميع الاختبارات وتجميع البطاقات، وعادة تستغل هذه التجربة في:

- التعرف على المشاكل والصعوبات التي تقابل المحكمين والمنظمين والمختبرين في جميع مراحل التنظيم الموضوعة
- التعرف على صلاحية بطاقات التسجيل في تحقيق الغرض الذي وضعت له
- التعرف على مدى كفاءة التنظيم الموضوع من حيث انتقال المختبرين والبطاقات خلال محطات الاختبار
- التعرف على مدى مناسبة مكان تطبيق الاختبار لما اختبر من أجله
- التعرف على مدى كفاءة الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياسات
- تحديد الوقت الذي يستغرقه تنفيذ الاختبارات
- يجب حصر الملاحظات والصعوبات التي أمكن جمعها خلال هذه التجربة، ودراستها بدقة وتعديلها في ضوء نتائج هذه الدراسة. فمن المهم ألاّ تبدأ التجربة الأساسية قبل التأكد تماما من سلامة وصحة جميع الإجراءات الموضوعة.

2.2.5. مرحلة أثناء تطبيق الاختبارات:

➢ الاستقبال والتجميع:

- يتم استقبال المختبرين بواسطة لجنة الاستقبال؛
- ثم توجيههم إلى مكان خلع الملابس؛

- بعد خلع الملابس وارتداء الملابس الرياضية؛
- يوجه المختبرون إلى مكان التجمع؛
- لتزويدهم بالتعليمات النهائية؛
- وإجراء بعض النواحي الإدارية ك:

✓ حصر الحضور؛

✓ والغياب؛ وتقسيم المجموعات...

➢ **الإحماء:**

يوجه المختبرون إلى مكان أداء الإحماء، حيث يتم وفقا للشروط المحددة في تعليمات الاختبارات:

- فردي؛
- أو جماعي؛
- وفقا لتمرينات محددة؛
- أو حرة ...

➢ **تطبيق الاختبارات:**

يتم تنفيذ الاختبارات وفقاً للشروط المحددة على أن يسبق ذلك أداء نموذج جيد أمام المختبرين

➢ **تجميع بطاقات التسجيل ومراجعتها:**

يتم تجميعها من طرف المشرف العام على تنفيذ الاختبار ثم مراجعتها بدقة

➢ **الختام:**

بعد انتهاء تطبيق الاختبارات يتوجه المختبرون إلى أماكن الاستحمام واستبدال الملابس ثم الانصراف.

3.2.5. مرحلة ما بعد تطبيق الاختبار:

➢ **المراجعة العامة:**

في هذه الخطوة تتم مراجعة جميع بطاقات التسجيل بدقة، بحيث:

- تستبعد أي بطاقة لم يراع في استيفائها الشروط المحددة؛
- ثم تصنف هذه البطاقات وفقا للتنظيم المقترح للمعالجات الإحصائية؛

➢ **دراسة الملاحظات:**

- يجب دراستها من خلال بطاقات التسجيل (إن وُجدت)؛
- فقد تكون هذه الملاحظات من الأهمية بحيث يترتب عليها استبعاد بعض البطاقات. فمثلاً:
- إذا كانت إحدى الملاحظات المكتوبة في إحدى البطاقات تشير إلى أن أداء المختبر في اختبار ما كان يتسم بالتكاسل وعدم الجدية؛
- ففي هذه الحالة يجب استبعاد بطاقة هذا المختبر، لأنّ نتائجها لا تعبر عن مستواه الحقيقي؛

- وهكذا فإنّ دراسة الملاحظات تعتبر عملا هاما قبل البدء في المعالجات الإحصائية للنتائج؛

➢ **التفريغ:**

- يتم تفريغ نتائج المختبرين من بطاقات التسجيل إلى استمارات التفريغ؛
- ثم مراجعتها بدقة، ويلي ذلك تصنيف هذه الاستمارات وفقا لنوع التعامل الإحصائي الذي سيتم عليها؛
- فمثلاً:

✓ إذا كانت الاختبارات مطبقة على ذكور وإناث، فيجب فصلهما؛

✓ وإذا كانت المعالجات ستتناول المراحل السنية، فيجب أن تصنف الاستمارات تبعاً لهذه المراحل...؛

➢ **المعالجات الإحصائية:**

- تختلف خطة المعالجات الإحصائية باختلاف الهدف الذي من أجله تمت عملية القياس؛
- فمثلاً:

إذا كان الهدف من القياس هو وضع معايير للاختبارات، فإنّ المعالجات الإحصائية ستكون عبارة عن تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية لكل اختبار من الاختبارات المستخدمة؛

➢ **عرض النتائج:**

- يجب الاهتمام بعملية عرض النتائج بحيث تأخذ طرقاً وأشكالاً يمكن التعامل معها ويسهل فهمها؛

- وهناك العديد من طرق عرض النتائج يمكن استخدامها في هذا المجال مثل:

✓ المنحنيات البيانية؛

✓ والجداول؛

✓ الصور؛

✓ الأشكال...

6. الصدق

عناصر المحاضرة:

1.6. تعريف الصدق؛

2.6. مميزات الصدق؛

3.6. أنواع الصدق؛

4.6. العوامل المؤثرة في الصدق؛

5.6. طرق تعيين معامل الصدق؛

1.6. تعريف الصدق:

يُعد مفهوم الصدق أحد أكثر المفاهيم الأساسية أهمية في مجال الاختبارات، حيث يُعتبر الصدق أهم شروط الاختبار الجيد. والاختبار الصادق هو الذي ينجح في قياس ما وُضع من أجله. حيث يُعرّفه "جيولكسن" بأنّه: " ارتباط الاختبار ببعض المحكمات"، كما يعتبره "كيورتن" بأنّه: " تقديرا للارتباط بين الدرجات الخام للاختبار والحقيقة الثابتة ثباتاً تماماً"، أمّا " أوديرتون" فيعتبره: "المدى الذي تكون به أداة القياس مفيدة لهدف معين". ومنه الصدق يُعرّف بأنّه الدرجة التي يقيس بها الاختبار الشيء المراد قياسه.

مثال: إنّ صدق الاختبار المستخدم لتحقيق هذا الغرض يعني أنّه يقيس اللّياقة البدنية فعلاً وليس شيئاً آخر.

2.6. مُميّزات الصدق:

1.2.6. الصدق نسبي:

بمعنى أنّ الاختبار يكون صادقاً بالنسبة للمجتمع الذي قُنّن فيه، فاختبار الركض 1500م قد يكون صادقاً لقياس مداومة الأكابر في حين لا يكون على نفس الدرجة من الصدق إذا استخدم نفس الاختبار لقياس نفس القدرة للأصاغر ومنه الصدق ليس أمرا مطلقاً بل يختلف من اختبار لآخر حيث لا نستطيع أن نقول أنّ الاختيار صادقاّ أو غير صادق بل نقول أنّه صادق بدرجة ما.

2.2.6. الصدق نوعي:

أي أنّ الاختبار يكون صالحاً لقياس ما وُضع لقياسه دون غيره وتختلف الاختبارات في مستويات صدقها تبعاً لاقترابها أو ابتعادها من تقرير تلك الصفة التي تهدف إلى قياسها.

3.6. أنواع الصدق:

1.3.6. الصدق الظاهري:

يُعتبر هذا النوع من الصدق أقل أنواعه أهمية أي أضعفها وأقلها استخداماً في المجال ويعتمد على منطقية محتويات الاختبار ومدى ارتباطها بالظاهرة المُقاسة وهو يُمثل الشكل العام للاختبار أو مظهره الخارجي، من حيث مفرداته ومدى وضوحها وموضوعيتها ووضوح تعليماتها للاختبار. وهذا النوع يتطلب (البحث عمّا " يبدو" أنّ الاختبار يقيسه، والفحص المبدئي لمحتويات الاختبار)، ثُم مطابقة ذلك بالوظائف المُراد قياسها، فإذا اقترب الاثنان

كان الاختبار صادقاً سطحياً وحساب هذا النوع من الصدق يتطلب التحليل المبدئي لفقرات الاختبار لمعرفة ما إذا كانت تتعلق بالجانب المقاس، وهذا أمر يرجع إلى ذاتية الباحث وتقديره.

ولا يجب الخلط بين صدق المحتوى والصدق الظاهري، لأنّ الصدق الظاهري لا يُعد شكلا من أشكال الصدق على الإطلاق، فهو لا يشير إلى ما يقيسه الاختبار بالفعل، ولكنّه يُشير إلى ما يبدو ظاهريا أنّه يُقاس. فهو يعني أنّ الاختبار يبدو صادقا بالنسبة لمستخدمي والفاحصين و المفحوصين. لذلك فهو نوع من القبول الاجتماعي للاختبار وليس صدقا حقيقيا بالمعنى التقني كما هو الحال في صدق المحتوى، أو صدق البناء، والصدق المرتبط بمحك (Nevo, 1985)، وبوجه عام، يجب أن يكون الاختبار صادقا ظاهريا وألاّ يكون المفحوصين غير مقتنعين به ويُشككون في قيمة الاختبارات.

2.3.6. صدق المحتوى(المضمون) (المنطقي) (الصدق بالتعريف):

وهو أن يقيس الاختبار ما وُضع من أجله بدون أي زيادة غير ضرورية ويعتمد ذلك على الفحص الدقيق لمضمون الاختبار، ويُعرّفُهُ "حسنين" بأنّه: " مدى جودة تمثيل محتوى الاختبار لفئة من المواقف أو الموضوعات التي يقيسها". يعتمد صدق المحتوى للاختبار وبصورة أساسية على مدى إمكانية تمثيل الاختبار لمحتويات عناصره وكذلك المواقف والجوانب التي يقيسها تمثيلاً صادقاً ومتجانساً وذات معنوية عالية لتحقيق الهدف الذي وُضع من أجله الاختبار وللوصول إلى ذلك يجب على القائم بالاختبار مراعاة مايلي:

- معرفة المكونات التي يشملها الاختبار
- تحديد نسبة كل مكون وتجانس هذه النسب في الإطار العام للاختبار
- التأكد من أنّ مكونات الاختبار(محتوياته) مجتمعة تُمثل الهدف الذي من أجله وُضع الاختبار.

3.3.6. الصدق المرتبط بالمحك (الصدق التجريبي):

ويُقصد به الإجراءات التي يُمكن من خلالها حساب الارتباط بين درجات الاختبار وبين محك خارجي مستقل يتناول السلوك نفسه أو النشاط الذي يتناوله الاختبار بالقياس، حيث يتم مقارنة درجات الاختبار بمتغير أو متغيرين خارجيين يُعتبران مناسبين لتوفير قياس للسمة موضوع الاختبار. لذا يُعتبر الصدق التجريبي من أفضل أنواع الصدق وأكثرها شيوعاً، حيث يعتمد على إيجاد معامل الارتباط بين الاختبار الجديد واختبار آخر سبق إثبات صدقه في قياس الظاهرة قيد البحث.

مثال: إذا كنا بصدد قياس اللّياقة البدنية عن طريق اختبار جديد بُنى وقُنّن لهذا الغرض فمن الممكن إيجاد صدق هذا الاختبار عن طرق إيجاد معامل الارتباط بينه وبين اختبار آخر أُثبت صدقه لقياس اللّياقة البدنية. ويُصنف الصدق التجريبي وفقاً للغرض من استخدامه إلى:

1.3.3.6. الصدق التلازمي:

يُستخدم للتحقق من صدق الاختبارات التشخيصية، التي تُحاول وصف الوضع الراهن للفرد، وفيه يتم الحصول على معلومات المحك في نفس الوقت تقريبا الذي يتم فيه الحصول على درجات الاختبار، أي أنّهما متزامنان. وهو يُشير إلى مدى تقدير درجات الاختبار بدقة لوضع الفرد الحالي في المحك ذي الصلة بالاختبار. حيث يُبيّن الارتباط بين حالة اللاّعبين الراهنة ونتيجتهم في الاختبار، ويُستخدم عندما يتلازم تطبيق الاختبار وتطبيق المحك معاً، ويُصبح الهدف هو معرفة عمّا إذا كان كل من الاختبارين يقيسان خصائص قائمة بالفعل في وقت واحد، وذلك بهدف تقدير الحالة الراهنة، وهو من أنسب الأساليب ملائمة للاختبارات التشخيصية.

ويُوفر الاختبار الصادق تلازميا طريقا مختصرا للحصول على معلومات قد نحتاج – بدونه– إلى وقت أطول للحصول عليها، فمثلا يختصر تطبيق الاختبار التشخيصي الوقت المطلوب لتحديد المرضى شديدي الاضطراب النفسي ممن يحتاجون إلى علاج نفسي فوري.

2.3.3.6. الصدق التنبؤي:

يُستخدم للتحقق من صدق الاختبارات التنبؤية، التي تُحاول التنبؤ بنجاح الصالب مستقبلا في دراسة لها علاقة بموضوع الاختبار، أو تُحاول التنبؤ بنجاح وكفاءة شخص ما في عمله مستقبلا، وبصفة عامة، يُستخدم في اختبارات الالتحاق والتوظيف، واختبارات الانتقاء

والتوجيه ... وجميع هذه الاختبارات تشترك في وظيفة عامة واحدة هي "تحديد الشخص المحتمل في مسعى أو مجال ما مستقبلا".

فهو مدى قُدرة الاختبار على التنبؤ بنتيجة مُعيّنة ويُستخدم هذا النوع من الصدق في اختبارات الاستعداد التي تهدف في الأصل إلى التنبؤ بما يُمكن أن يُنجزه المتدرب أو اللاّعب في المجال الرياضي، الدراسي... في المستقبل.

4.3.6. صدق التكوين الفرضي (صدق البناء):

هو المدى الذي يُمكن به تفسير الأداء على الاختبار في ضوء بعض التكوينات الفرضية كالمهارات أو القُدُرات التي يُفترض أنّها تُشكل في مجموعها اختباراً واضحاً يقيس ظاهرة مُعيّنة، ويعتمد هذا النوع من الصدق على وصف واسع ومعلومات عديدة حول الخاصية موضوع القياس.

5.3.6. الصدق العاملي:

يُعتبر هذا النوع من الصدق من أفضل الأنواع المتداولة، حيث يعتمد على أسلوب إحصائي مُتقدم ألا هو التحليل العاملي. كما يُعتبر شكلا متطورا ومعقدا من أشكال الصدق. تعتمد فكرته على حساب معاملات الارتباط بين كل عبارة والعبارات الأخرى، ويتجمع بين كل مجموعة عامل أو أكثر، ونتيجة لهذه العملية فإنّ الاختبار يُختزل إلى عدد صغير من العوامل أو السمات المشتركة والتي يُطلق عليها (المكونات الأساسية) للظاهرة التي يقيسها الاختبار.

6.3.6. الصدق الذاتي (الصدق الحقيقي):

وهو في الحقيقة يُمثل العلاقة بين الصدق والثبات. إذ أنّ هذا النوع من الصدق يقوم على الدرجات الحقيقية أي على الدرجات التجريبية بعد التخلص من أخطاء المقياس. وكما هو معلوم أنّ ثبات الاختبار هو في الواقع عبارة عن معامل الارتباط بين الدرجات الحقيقية عندما تتم إعادة الاختبار على نفس المجموعة، أو عندما نستطرد ونقول: إنّ الصدق الذاتي أو الحقيقي يُعبر عمّا يحتويه الاختبار حقيقة من الصفة أو الخاصية التي يقيسها خالية من أي أخطاء أو شوائب، بمعنى مقدار تشبع هذا الاختبار بما يقيسه حقيقة من الصفة أو الخاصية.

ويُمكن أن نُلخص العلاقة بين الصدق الذاتي والثبات بالمعادلة التالية:

معامل الصدق الذاتي = الجذر التربيعي لمعامل الثبات

4.6. العوامل المؤثرة في الصدق:

- **طول لاختبار:**

يزداد صدق الاختبار بزيادة مكوناته سواء عبارات أو أسئلة أو اختبارات

- **ثبات الاختبار:**

يتأثر الصدق بقيمة الثبات، لذلك فالنهاية العظمى للصدق لا تزيد عن الجذر التربيعي لمعامل الثبات للاختبار

- **ثبات المحك:**

يزداد الصدق تبعاً لزيادة ثبات المحك ويتأثر بالقيمة العددية للمحك

- **التباين:**

يتأثر الصدق بتباين درجات الاختبار فزيادة أو نقصان الفروق الفردية تؤثر على الصدق.

5.6. طرق تعيين معامل صدق الاختبار:

قبل استعراض طرق تعيين معامل صدق الاختبار يجب معرفة أنّه ليست كل الطرق صالحة لكل أنواع الاختبارات، وهي كالتالي:

1.5.6. طريقة استطلاع آراء الحكام:

تعتمد هذه الطريقة على فكرة الصدق الظاهري وصدق المحتوى معا. بمعنى أنّه من المطلوب أن يقدر الحكم المتخصص مدى علاقة كل بند من بنود الاختبار أو المقياس بالسمة أو القُدرة المطلوب قياسها، وذلك بعد توضيح معنى هذه السمة أو القُدرة بصورة إجرائية. وهذه الطريقة ممكنة الاستخدام في حالات اختبارات الشخصية، بل ويُمكن الاعتماد عليها في إعداد الاختبار الصادق في هذا الميدان، وتتلخص هذه الطريقة في الخطوات التالية:

- يقوم الباحث بإعداد البُنود أو العبارات التي يحتمل أن تقيس السمة المطلوب قياسها، كما يجب التأكيد على مراعاة شروط إعداد البنود؛
- تُطرح هذه البُنود على مجموعة من الحكام المتخصصين؛

- تُجهز التعليمات التي تسبق البُنود أو العبارات على النحو الذي يساعد على التقدير الجيد لقياس الصفة أو القُدرة المطلوب قياسها، مثل: قياس القُدرة على تحمل المسئولية (إقبال الفرد على حمل المسئولية، مثابرته، تصميمه على أداء عمله وإكماله حتى نهايته وفي الموعد المُحدد، وجدية الفرد في نظرته لأمور الحياة اليومية واحترامه لكلمته، وكونه محل ثقة وتقدير في المجال المهني أو الاجتماعي).
- وأمام كل عبارة من هذه العبارات يوضع تدريج من 0 إلى 10
- تُصنف آراء الحكام بالنسبة لكل عبارة وتحت التدريجات من 0 إلى 10 وتُحسب النسب المئوية
- يتم ترتيب هذه العبارات حسب درجة كل عبارة ترتيبا تنازليا أي نبدأ بأعلى درجة وننتهي بأقل درجة.

2.5.6. طريقة المحك الخارجي:

وتقوم هذه الطريقة على فكرة ارتباط الاختبار بمحك خارجي ثُبت صدقُهُ أو تأكدنا منه نتيجة البُحوث أو الاستخدام أو غير ذلك من المعايير التي تُساعد الباحث على تحديد المحك المناسب لقياس صدق الاختبار الذي يقوم بإعداده. وتتلخص هذه الطريقة في الخطوات التالية:

- يقوم الباحث باختيار المحك الصادق بناء على الشروط والمعايير التي يجب أن تتوافر في المحك الصادق من حيث ما أشير إليه سابقا مثل كثرة الاستخدام أو الدراسات

والتقارير، ومن حيث أن يكون مناسبا لنفس المرحلة العمرية التي صُمم من أجلها الاختبار، وطبيعة المجموعة التي سوف يُطبق عليها؛

- يتم تطبيق الاختبار المطلوب تعيين صدقه على العيّنة أولا، ثم يتم بعد ذلك تطبيق الاختبار المحك، مع مراعاة الفترة الزمنية لتفادي عوامل الملل والإجهاد وغير ذلك؛
- يُحسب معامل الارتباط بين درجات العيّنة على الاختبار المحك ودرجاتهم على الاختبار المطلوب تعيين معامل صدقه، ويدل هذا المعامل عل صدق الاختبار.

3.5.6. طريقة مقارنة الأطراف:

تقوم هذه الطريقة على مفهوم قُدرة الاختبار على التمييز بين طرفي القُدرة التي يقيسها. ويُمكن أن تتم هذه المقارنة بأسلوبين مختلفين:

- **مقارنة الأطراف في الاختبار والمحك الخارجي:**

في هذا الأسلوب يتم مقارنة الثلث الأعلى في درجات الاختبار بالثلث الأعلى في درجات المحك الخارجي، والثلث الأدنى في درجات الاختبار بالثلث الأدنى في درجات المحك الخارجي. وتُستخدم لهذه المقارنة طريقة حساب الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطات. فإذا لم تكن هناك دلالة إحصائية للفرق بين المتوسطين في حالة مقارنة الثلث الأعلى في درجات الاختبار بالثلث الأعلى في درجات المحك الخارجي، وإذا لم تكن هناك دلالة إحصائية للفرق بين المتوسطين في حالة مقارنة الثلث الأدنى في درجات الاختبار بالثلث الأدنى في درجات المحك الخارجي. في هذه الحالة يُمكن أن نقول: إنّ الاختبار صادق؛

➢**مقارنة الأطراف في الاختبار فقط:**

وتعتمد على مقارنة الثلث الأعلى في درجات الاختبار بالثلث الأدنى في درجات الاختبار، وتتم هذه المقارنة عن طريق حساب الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين، فإذا كانت هناك دلالة إحصائية واضحة بين متوسط الثلث الأعلى ومتوسط الثلث الأدنى يُمكن القول بأنّ الاختبار صادق.

عموما هذه الطريقة سهلة وأقل دقة من طريقة التحليل العاملي أو المحك الخارجي، لكنّها تُعطي مؤشرا سريعا عن مدى صدق الاختبار.

4.5.6. طريقة التحليل العاملي:

يُمكن الإشارة إلى أنّ هذه الطريقة هي طريقة دقيقة في حساب معامل صدق الاختبار. وتتلخص هذه الطريقة في:

➢اختبار مجموعة من المحكات الخارجية بالإضافة إلى الاختبارات التي يُراد تعيين معامل الصدق بالنسبة إليها؛

➢وتُحسب معاملات الارتباط البينية لمجموعة الاختبارات هذه (الاختبارات والمحكات الخارجية) ثم نُحلل هذه المعاملات من أجل الوصول إلى مقدار تشبع كل اختبار بالعامل العام، والعوامل الأخرى المشتركة بين هذه الاختبارات جميعا.

- ويدل مقدار تشبع الاختبار بالعامل العام (مثلا) على صدقه بالنسبة لقياس هذا العامل. وهكذا بالنسبة لبقية العوامل. فإذا كان تشبع الاختبار بالعامل العام (الأول) = 0,8 فإنّ هذا الاختبار يُعتبر صادقا في قياسه لهذا العامل العام ومعامل صدقه = 0,8.

5.5.6. طريقة جداول التوقع:

تعتمد هذه الطريقة على حساب التكرار المزدوج لدرجات الاختبار المطلوب تعيين معامل صدقه ودرجات أو مستويات الأداء في المحك الخارجي. ويتم تنظيم التكرارات والنسب المئوية المناظرة لها في جداول تُسمى جداول التوقع تُساعد على تقدير مدى صدق الاختبار بالنسبة لكل مستوى من مستويات المحك الخارجي. وتتلخص في الخطوات التالية:

- **مثلا:** إيجاد معامل صدق اختبار ما بالنسبة لمحك خارجي (آراء وأحكام مختصين في المجال) والتي بناء عليها يتم تصنيف المختبرين إلى خمسة مستويات.
- الاختبار طُبق على عدد مُعيّن من المختبرين ثم وزع هؤلاء المختبرين بناء على أحكام الخبراء إلى:

- مستوى ضعيف = 1؛
- مستوى مقبول = 2؛
- مستوى جيد = 3؛
- مستوى جيد جدا = 4؛
- مستوى ممتاز = 5.

- الخطوة التالية؛ بعد إعداد هذا الجدول هي تحويل التكرارات داخل الجدول إلى نسب مئوية حتى نستطيع الحصول على ما يُسمى بجدول التوقع؛
- ومنه نستطيع أن نقدر مدى صدق الاختبار المطلوب تعيين معامل صدقه بالنسبة لكل مستوى من مستويات المحك الخارجي عن طريق هذه الجداول.

7. الثبات:

عناصر المحاضرة:

1.7. تعريف الثبات

2.7. طرق حساب الثبات

1.2.7. طرق الاستقرار بمرور الزمن

1.1.2.7. طريقة إعادة الاختبار

2.1.2.7. طريقة الصور المتكافئة: (البديلة)

2.2.7. طرق الاتساق الداخلي

3.7. العوامل المؤثرة في الثبات

4.7. العلاقة بين الصدق والثبات

1.7. تعريف الثبات:

للثبات أهمية خاصة في اختيار واستخدام اختبار ما لغرض معيّن، حيث يُشير إلى قدر الثقة الذي يُمكننا أن نضعه في نتائج اختباراتنا. فالهدف الرئيسي لاختبار الأفراد هو الوصول إلى أحكام أو قرارات تتعلق بهم ونطمئن إليها، لذلك يجب أن تقوم هذه الأحكام بدورها على أدوات دقيقة في قايسها وموثق فيها. فإذا كانت أداة قياسنا غير ثابتة فإنّنا نشك في الأحكام المعتمد عليها.

من الحقائق الإحصائية والمنطقية أنّ الاختبار لا يُمكن أن يكون صادقا إلاّ إذا كان ثابتا، فمعرفة الثبات لاختبار معيّن في موقف معيّن، يسمح لنا بمعرفة الحدود التي لا يُمكن للصدق أن يتخطاها في هذا الموقف. أيضا إنّ معرفة الثبات تسمح لنا بمعرفة الخطأ المحيط بالاختبار، أي درجة الدقة التي يُمكن في ضوئها أن نُفسر الدرجة التي حصلنا عليها.

يُمثل العامل الثاني في الأهمية بعد الصدق في عملية بناء وتقنين الاختبارات، فقد صُمِم معامل الثبات ليُقدم تقديرا كميا لاتساق القياس أو دقته. لذلك فمعامل الثبات يُستخدم لأحد الغرضين:

- ✓ الأول: أنّه يُعبر عن دقة الاختبار نفسه كأداة للقياس؛
- ✓ والثاني: أنّه يُقدم تقديرا للاتساق في أداء المفحوص على الاختبار.

ويعني أن يكون الاختبار على درجة عالية من الدقة والإتقان والاتساق والموضوعية فيما وُضع لقياسه. ويُعرّف بأنّه اتساق في النتائج ويُعتبر الاختبار ثابتاً إذا حصلنا منه على نفس النتائج لدى إعادة تطبيقه على نفس الأفراد وفي نفس الظروف.

2.7. طرق حساب الثبات:

1.2.7. طرق الاستقرار بمرور الزمن

1.1.2.7. طريقة إعادة الاختبار:

تُعد طريقة إعادة الاختبار طريقة مباشرة لتحديد ثبات الاختبار، وتعتمد على تطبيق الاختبار مرتين متتاليتين على نفس المجموعة المتجانسة والممثلة للمجتمع الأصل من الأفراد. فإذا كان الاختبار ثابتا تماما فإنّ درجة كل فرد في التطبيق الأول سوف تتنبأ بشكل كامل بدرجته في التطبيق الثاني للاختبار. وفي أنواع كثيرة من الاختبارات، وخاصة الاختبارات التحصيلية واختبارات القدرات نتوقع أن تكون درجات الأفراد في التطبيق الثاني أعلى إلى حد ما من درجاتهم في التطبيق الأول وذلك بسبب الممارسة، أو النضج، أو التعلم أو أي تأثيرات داخلية تحدث في الفترة الزمنية بين مرتي التطبيق. ومع ذلك طالما أنّ الدرجة الثانية ترتبط بقوة بالدرجة الأولى؛ فإنّ تأثير الممارسة أو النضج أو التغير في حالة الأفراد أو التغير الحادث في حالة الفحص لا يبعث الشك في ثبات الاختبار النفسي. ومن الجدير بالذكر أنّ معامل الارتباط بين درجات الأفراد في مرتي التطبيق لا يعني تطابق درجات الأفراد في المرتين، بل تعني احتفاظهم بوضعهم النسبي في السمة المقاسة بالاختبار، بمعنى أنّ الحاصل على درجة مرتفعة في المرة الأولى سوف يحصل على درجة مرتفعة في المرة الثانية، والعكس صحيح. وتستخدم هذه الطريقة إذا كنا نود أن نختبر مدى تأثر درجة الأفراد في الاختبار بالمصدر الثاني من المصادر غير المنتظمة لخطأ القياس مثل تأثير موقف وظروف تطبيق الاختبار، وحالة المفحوص وحالة الفاحص، فجميعها عوامل متغيرة بين مرتي التطبيق إلى حد ما.

ويُؤخذ على هذه الطريقة أنّها تتجاهل أخطاء الصدفة المتمركزة حول الأداة. إنّ طول الفترة الزمنية الفاصلة بين مرتي التطبيق تُعد من الأمور المهمة التي يجب اختبارها بعناية، فإذا كانت قصير جدا، فإنّ الفرد يتذكر الإجابة التي قدمها في المرة الأولى عند إجابته على نفس السؤال في المرة الثانية، ويحدث ذلك خاصة إذا كان الاختبار قصيرا، وإذا كانت المفردات مميزة وقابلة للتذكر، أو إذا كانت الفترة الزمنية قصيرة. ولا توجد فترة زمنية فاصلة متفق عليها لجميع أنواع الاختبارات، ويُفضل أن لا تقل عن أسبوعين ولا تزيد عن ستة شهور. ولا يُفضل بعض الباحثين هذه الطريقة مع الاختبارات التحصيلية.

وعند التحقق من ثبات اختبار يستخدم مع الأطفال صغار السن يجب أن تكون الفترة الزمنية أقصر ما يُمكن، حيث يفترض أن عامل النمو والنضج يقلل من قيمة معامل الثبات، ويرجع ذلك لأن النمو يختلف في سرعته وكميته من فرد لآخر، ولكن لو حدث فرضا وتساوى نمو الأفراد الذين طبق عليهم الاختبار في المرتين، فإنّ معامل الثبات لن يتأثر بهذا العامل ما دام الوضع النسبي للأفراد ظل ثابتا. ويُطلق على معامل الثبات الناتج من إعادة الاختبار معامل الاستقرار.

ومنه يُعطى الاختبار لنفس المفحوصين مرتين ثم يُحسب معامل الارتباط بين التطبيقين، في هذه الطريقة يتم إعداد أداة البحث على نفس أفراد العيّنة مرتين أو أكثر تحت ظروف متشابهة قدر الإمكان، ثُمّ يُستخدم معامل الارتباط بين نتائج التطبيق في المرتين ويُشير معامل الارتباط لثبات الأداء ويُسمى هذا المعامل بمعامل الاستقرار.

2.1.2.7. طريقة الصور المتكافئة: (البديلة)

في هذه الحالة يقوم مصمم الاختبار ببناء صورا بديلة منه، صورتين على الأقل، ويجب أن تكون مفردات الصورتين متكافئة، أي تقيسان نفس العمليات النفسية، وأن تؤثر هذه العمليات النفسية في الأداء في الاختبار بنفس الطريقة. ويتم بناء هذه الصور المتكافئة بصورة مستقلة لكن بشرط أن تشترك في المحتوى وتغطيان نفس المدى من صعوبة المفردات، وأن تتعادل المفردات في مستويات الصعوبة، وأن يكون عددها واحد في الصورتين، إضافة إلى التكافؤ في التعليمات، وزمن التطبيق، والأمثلة التوضيحية.

من الطرق الإحصائية التي نتحقق بها من صحة ودقة التكافؤ بين الصورتين، أن يكون متوسط الدرجات(م) والانحراف المعياري (ع) للصورة الأولى (أ) مساوي لمتوسط الدرجات والانحراف المعياري للصورة الثانية (ب).

ولتقدير معامل الثبات تُطبيق الصورتين المتكافئتين للاختبار إمّا في جلسة واحدة أو جلستين متفصلتين على نفس مجموعة الأفراد، ثمّ نقوم بحساب معامل الارتباط بن درجات الاختبارين، ويُسمى معامل الثبات في هذه الحالة بمعامل التكافؤ.

يتم إعداد صورتين متكافئتين من الاختبار، ويكون التكافؤ بمعنى تساوي عدد الأسئلة في الصورتين، ودرجة سهولة وصعوبة كل بند من البنود الواردة فيهما. بمعنى أنّ السؤال الأول في الصورة الأولى يكافئ السؤال الأول في الصورة الثانية من حيث الصعوبة أو السهولة. وتُطبقان على المفحوصين، ثم يحسب معامل الارتباط بين نتائج الصورتين. وتستخدم هذه

الطريقة لإيجاد معامل الثبات عندما تتوافر صورتان أو أكثر متكافئتين من الاختبار، ومعنى التكافؤ هنا أن يكون قد تم بناء وتصميم كل صورة من الصورتين على حدى وبطريقة مستقلة بشرط توافر عدد من المواصفات المحددة وهي:

- شروط التكافؤ الإحصائي (المتوسط، الانحراف المعياري، معامل الارتباط، معامل الصدق الداخلي...)
- تساوي عدد الأسئلة في الصورتين
- تماثل صياغة الأسئلة في الصورتين
- تماثل المحتوى في الصورتين
- تساوي مستوى الصعوبة في الصورتين
- تماثل متغيرات القياس في الصورتين (التعليمات، الزمن...).

2.2.7. طرق الاتساق الداخلي:

تضمن هذه المجموعة طرقا تعتمد في جوهرها على تطبيق اختبار واحد مرة واحدة على مجموعة من الأفراد، ومن هذا المنظور تُعد هذه الطرق أكثر اقتصادية من حيث توفير الوقت، والجهد المبذول، والتكلفة.

ومن هذه الطرق:

1.2.2.7. طريقة التجزئة النصفية:

يُمكن أن تُستخدم هذه الطريقة عندما يتعذر إعادة التطبيق أو إعداد صورتين متكافئتين. يُطبق الاختبار مرة واحدة، ولكن تُقسم بُنوده عشوائياً إلى نصفين، ويُحسب الارتباط بين درجات النصفين. وتتلخص إجراءات هذه الطريقة في تقسيم الاختبار إلى نصفين يُراعى فيهما تساوي عدد الوحدات.

مثال: اختبار معرفي (يقيس الجانب المعرفي في كرة السلة) مكوناً من30 فقرة، يُمكن حساب معامل الثبات عن طريق تقسيم الاختبار إلى نصفين متكافئين، يتكون أحد نصفي الاختبار من الأسئلة ذات الأرقام الفردية والنصف الآخر من الأسئلة ذات الأرقام الزوجية.

2.2.2.7. الثبات بطرقة كيودر ريدشاردسون:

مصدر تباين الخطأ الذي تسعى هذه الطريقة لمعرفة تأثيره على ثبات الاختبار هو "تجانس الاختبار"، ولا شك أن عدم تجانس أسئلة الاختبار يُعد مصدرا مهما لخطأ القياس، لأنّ عدم تجانس أسئلة الاختبار يُؤدي إلى تباين أداء المفحوصين وتغيره من سؤال بعد الآخر، ممّا يُؤثر على ثبات الاختبار بالانخفاض.

ويتطلب استخدام هذه الطريقة معرفة عدد الطلاب الذين أجابوا عن كل سؤال بطريقة صحيحة، وعدد الذين أجابوا عن نفس السؤال بطريقة خاطئة، ولذلك فهي تصلح للاختبارات التي تتم الإجابة على أسئلتها بالثنائية من كل نوع " الكل أو لا شيء" مثل " صواب– خطأ"، "نعم– لا"، "موافق– معارض" وغيرها، لذلك يقترح فؤاد أبو حطب أن يحل الرمزان (أ)، (ب) محل (ص)، (خ) في المعادلة الأصلية لتصبح أوسع في الاستخدام وتمتد إلى نطاق

اختبارات الأداء المميّز. وفي هذه الطريقة يُطبق الاختبار مرة واحدة في جلسة اختيارية واحدة، ولا نحتاج فيها إلاّ لصورة واحدة من الاختبار.

ويلاحظ عادة أنّ معامل (KR) يُقلل من قيمة معامل الثبات بينما تزيد طريقة التجزئة النصفية من قيمته في أغلب الأحيان. كذلك فإنّ معادلتي سبيرمان- براون، كيودر ردشاردسون 20، يكونان أكثر ملائمة فقط في حالة الاختبارات التي تُتاح فيها فرصة للمفحوصين لمحاولة الإجابة عن كل مفردات الاختبار. أيضا إنّ قيم عامل الارتباط (الثبات) الناتج من كل استخدام هاتين المعادلتين في حالة اختبارات السرعة التي تُطبق لمرة واحدة عادة ما تكون متضخمة، وربما بصورة كبيرة. إنّ مقدار الزيادة في التقدير من الصعب حسابه، لكنّه يميل إلى التناقص بالقدر الذي يتقص به عدد المفردات التي لا يُحاول فيها المفحوص.

3.2.2.7. الثبات بحساب معامل ألفا:

تعد طريقة معامل ألفا مثال لطرق التحليل التباين في حساب معامل الثبات للاختبارات المرجعة الى المعيار غير المعتمدة على السرعة. وينتقد كرونباك طريقة التجزئة النصفية بسبب انخفاض دقتها ... فبدلا من الحصول على معامل ثبات واحد للاختبار، فإن هذا الإجراء يعطي معاملات ثبات مختلفة وفقا لمجموعات المفردات الناشئة عن تقسيم الاختبار الى نصفين. فإذا حصلنا على معامل الثبات من تجزئة ما أعلى من المعامل الناتج عن التجزئة أخرى، فإن هذا يجعلنا أقل ثقة في هذه النتائج ... ويستمر كرونباك في نقده متسائلا

لماذا نعتمد على تجزئة واحدة فقط؟ ويقترح الحصول على متوسط لمعاملات التجزئة النصفية الناتجة من جميع التجزئات المتحملة للاختبار... ويمثل هذا الاقتراح طريقة الثبات المعروفة باسم "معامل ألفا كرونباك"، وقد طورها أخرون مثل نوفيسيك ولويس، وكيزر وميشيل. وهكذا يعتبر "معامل ألفا" عن متوسط كل معاملات التجزئة النصفية المحتملة مصححة بمعادلة سبيرمان– براون من أثر التجزئة.

4.2.2.7. الثبات بين المصححين:

يحسب الثبات في هذه الحالة بتصحيح عينة من الاختبار بشكل مستقل بواسطة اثنين من المصححين أو أكثر، ثم يتم حساب معامل الارتباط بين درجات كل زوج من المقدرين... وتظهر الحاجة لمثل هذا النوع من الثبات في حالة بعض الاختبارات التي تفسح المجال لقدر كبير من أحكام الفاحصين للتدخل في تحديد الدرجات، ومن أمثلتها:

- الاختبارات الإسقاطية؛
- اختبارات النمو الخلقي؛
- الاختبارات الابتكارية؛
- والاختبارات المقالية.

ويسمى معامل الثبات الناتج معامل الموضوعية.

ومن الجدير بالذكر أن ثبات المصححين لا يحل محل طرق حساب الثبات الأخرى، لكنه ضروري في بعض الحالات كما أشرنا، وتظل الحاجة لأحدى الطرق السابقة قائمة.

جدول (1) يلخص طرق ثبات الاختبار:

الطريقة	اسم معامل الثبات	عدد صور الاختبار	عدد الجلسات الاختبارية	طريقة التقدير	مصادر تباين الخطأ
إعادة الاختبار	معامل الاستقرار	1	2	تطبيق نفس الاختبار على نفس الأفراد مرتين متتاليتين	التغيرات الحادثة عبر الفترة الزمنية الفاصلة
الصور المتكافئة (مطبقة في موقف واحد)	معامل التكافؤ	2	1	تطبيق صورتين من الاختبار في نفس الجلسة	عينة مفردات الخطأ
الصور المتكافئة (مطبقة في مواقف مختلفة)	معامل الاستقرار والتكافؤ معا	2	3	تطبيق صورة للاختبار ثم تطبيق صورة مكافئة له في مناسبة مختلفة	عينة مفردات الاختبار+ التغيرات الحادثة عبر الفترة الزمنية
التجزئة النصفية	معامل الاتساق	1	1	تطبيق الاختبار مرة واحدة ثم تجزئته	عينة المحتوى
كيودر ريدشاردسون	معامل التجانس	1	1	تطبيق الاختبار في جلسة واحدة	عينة المفردات + عدم تجانس الاختبار

ألفا كرونباخ	معامل ألفا	1	1	تطبيق الاختبار في جلسة واحدة	عينة المفردات + عدم تجانس الاختبار
ثبات المصححين	معامل التجانس	1	1	يصحح الاختبار اكثر من فاحص	الفروق الفردية بين المقدرين

المصدر: محمود أحمد عمر وآخرون (القياس النفسي والتربوي: 2010، 230)

3.7. ماهو معامل الثبات المقبول؟

من الطبيعي أنّنا نرغب في الحصول على اتساق في درجات أدوات قياسنا مماثل لما نحصل عليه في الفيزياء والكيمياء، ومع ذلك؛ فإنّ تعقد الشخصية الانسانية واعتبارات عملية أخرى عادة ما تضع قيود على الدقة التي نقيس بها، ممّا يجعلنا نقبل درجات مختلفة من معاملات الثبات تعتمد على الأهداف المختلفة والمواقف، وربما يكون لأهمية القرار الذي يعتمد على درجات الاختبار دور في قبول مستوى معيّن من الثبات؛ فمثلا إذا كان الهدف هو اتخاذ قرار بتسليم طفل ما إلى مؤسسة للمعاقين عقليا، فالأداة في هذه الحالة يجب أن تكون على درجة عالية جدا من الثبات. أمّا المرشد الذي يرغب في اتخاذ قرار بشأن نجاح طالب ما في منهج معيّن، فإنّه في حاجة إلى أداة أقل ثباتا إلى حد ما، لكنّها مرتفعة الثبات. وإذا كنا بصدد اختيار أداة للكشف عن اتجاهات أولياء التلاميذ نحو المدرسة، نكون في حاجة إلى ثبات معتدا... وهكذا.

القاعدة إذن: كلّما كان القرار المعتمد على الأداة المستخدمة مهما وحساسا، إذن معامل الثبات يكون مرتفعا.

4.7. بعض المشكلات في تقدير الثبات:

1.4.7. تقدير ثبات صفات غير مستقرة:

بعض الصفات تتغير دائما كرد فعل للمتغيرات الموقفية أو الفيزيولوجية. ومن أمثلتها الجيدة الاستجابة الانفعالية المقاسة باستجابة الجلد الجلفانية (أو الاستجابة الكهربائية الجلدية)؛ هذه الاستجابة يُمكن أن تتغير نتيجة للضوضاء المرتفعة، أو عمليات التفكير الداخلية أو الأحداث البيئية الضاغطة، كما أنّ مجرد الحديث مع شخص آخر قد يستثير استجابة كهربائية جلدية قوية، ومن ثمّ فإنّ إعادة تطبيق الاختبار يجب أن يكون فوريا، وذلك للحصول على مؤشر دقيق لثبات هذه الصفات غير المستقرة وسريعة التغير.

2.4.7. تقدير ثبات اختبارات السرعة:

إنّ استخدام التجزئة النصفية بحساب معامل الارتباط بين درجات الأسئلة الفردية والزوجية يُؤدي إلى الحصول على عامل ثبات بالغ الارتفاع، قد يصل إلى واحد صحيح في حالة اختبارات السرعة، وينشأ ذلك من طبيعة هذه الاختبارات التي تشتمل على مفردات ذات مستوى صعوبة بسيط، بحيث لو كان الوقت متاحا للمفحوصين فإنّهم غالبا ما سيجيبون على معظم مفرداتها –أو كلها– إجابة صحيحة، إلاّ أن القيود الزمنية المميزة لهذه الاختبارات لا تسمح إلا لعدد ضئيل من المفحوصين بالإجابة عليها بصورة كاملة. ومن ثمّ فإنّ درجة الفرد

على الاختبار تعكس سرعة الأداء بقدر كبير لأنّ الأسئلة التي يُجيب عنها ستكون صحيحة. وهذا يعني أن المفحوص إذا أجاب عن (50) سؤالا إجابة صحيحة؛ فمن المحتمل أ يكون هناك (25) مفردة فردية صحيحة و(25) مفردة زوجية صحيحة أيضا. وعندما تحصل على نتائج مشابهة بالنسبة لباقي المفحوصين، سنقترب بالتأكيد من معامل ثبات يساوي واحد صحيح. لذلك يجب أن يحسب ثبات اختبارات السرعة إمّا بطريقة إعادة التطبيق أو بالتجزئة النصفية مع حساب زمن منفصل لكل من نصفي الاختبار، مع استخدام معادلة سبيرمان– براون لتصحيح معامل الثبات من أثر التجزئة.

3.4.7. الفروق الفردية في السمة المقاسة:

إذا كانت عيّنة المفحوصين متجانسة في السمة التي يقيسها الاختبار، فإنّ تقدير ثباته بإعادة تطبيقه سيكون بالغ الانخفاض. وبصفة عامة يزداد معامل الثبات تبعا لزيادة الفروق الفردية الموجودة بين المفحوصين، ويرجع ذلك لأنّ تأثر الفروق الكبيرة بخطأ القياس يكون أقل من تأثر الفروق الصغيرة في حالة العيّنات المتجانسة.

4.4.7. ثبات الاختبارات مرجعية المحك:

هذا النوع من الاختبارات له طبيعته الخاصة، حيث تهدف إلى تقييم الأداء في ضوء بلوغ محك الإتقان، فهي لا تهدف إلى الكشف عن الفروق الفردية بين الأفراد في السمة موضوع القياس. لذلك تصميم مفردات الاختبار لتعيين المهارات التي تحتاج إلى علاج أو تعديل، فهي من نوع (نجاح– فشل). وهكذا نجد أن تباين درجات المفحوصين يكون منخفضا جدا،

بل قد يستمر المفحوصين في التدريب حتى يبلغوا محك إتقان جميع المهارات التي يقيسها الاختبار ممّا يجعل التغاير في درجاتهم يختفي، فهدف القياس مرجعي المحك هو أن نصل بأداء الفرد إلى المحك، وهو فئة من الانماط السلوكية حَسُنَ تحديدها سلفا.

والثبات في المقاييس المرجعية المحك كما هو في الاختبارات المرجعية المعيار يُشير إلى الاتساق الذي نقيس به ما نعمد إلى قياسه.

5.7. العوامل المؤثرة في الثبات:

- **طول الاختبار:**

يزداد الثبات بزيادة عدد فقراته

- **زمن الاختبار:**

إذا لم يكن كافياً يؤدي إلى التسرع في الإجابة وهذا يقلل من ثباته1

- **مستوى فقرات الاختبار:**

الأسئلة الكثيرة الصعوبة أو السهولة على السواء كلاهما يقلل من ثبات الاختبار

- **تجانس المفحوصين:**

- **اختلاف طريقة حساب الثبات:**

عادة ما يكون الثبات المحسوب بالطريقة النصفية أقل من الثبات المحسوب بالطرق الأخرى

- **صدق الاختبار:**

كلما زاد صدق الاختبار زاد ثباته وليس العكس بالضرورة صحيحاً.

6.7. العلاقة بين الصدق والثبات:

لابد أن نتوقع أن تكون هناك علاقة أكيدة بين صدق الاختبار وثباته، وخاصة أنّ كلا المفهومين يبحث في مدى كفاءة الاختبار ومناسبته للمسلمات الرئيسية لنظرية القياس.

ومفهوم الثبات يبحث في مدى استقرار درجات الاختبار بمعنى أنّ الثبات يختص بالاختبار ودرجاته. أمّا مفهوم الصدق فإنّه يتجاوز الاختبار ودرجاته إلى محك خارجي. وذلك من أجل تعيين معامل صدق الاختبار سواء بحساب معامل الارتباط بين الاختبار والمحك الخارجي، أو بحساب معامل التحليل العاملي للوقوف على صدق الاختبار في ضوء تشبعه بالعوامل التي يقيسها.

وربما كانت الصعوبة الأساسية في عملية تعيين صدق الاختبار هي إيجاد المحك الخارجي المعتمد الذي يُمكن الرجوع إليه دون شك أو تردد.

والاختبار الثابت، معامل ثباته عالي، هو إختبار أيضا عالي الصدق من الناحية النظرية – خصوصا إذا نظرنا إلى مفهوم الصدق الذاتي– ولكن قد يكون غير ذلك تماما من الناحية النظرية والعملية.

أمّا الاختبار الصادق، معامل صدقه عالي، فلا بد وأن يكون إختبار ثابت من الناحية النظرية والتطبيقية.

8. الموضوعية:

عناصر المحاضرة:

1.8. تعريف الموضوعية

2.8. العوامل المؤثرة في الموضوعية

3.8. شروط تحقيق الموضوعية

4.8. طريقة حساب معامل الموضوعية

1.8. تعريف الموضوعية:

من العوامل المُهمة التي يجب أن تتوافر في الاختبار الجيد شرط الموضوعية والذي يعني التحرر من التحيز والتعصب وعدم إدخال العوامل الشخصية للمختبر، فالموضوعية تعني أن تصف قُدُرات الفرد كما هي موجودة فعلاً، لا كما نُريدها أن تكون. كما تعني عدم تأثر الاختبار بتغير المحكمين، أو أنّ الاختبار يُعطي نفس النتائج مهما كان القائم بالتحكيم.

كما تعني أيضا، أنّ هناك فهما كاملا من جميع المختبرين بما سوف يقومون به وأن يكون هناك تفسير واحد للجميع وأن لا يكون هناك فرصة لفهم معنى آخر غير المقصود منه.

وعليه يجب على كل من يقوم بتطبيق اختبارات (بدنية، مهارية...) أن يُحدد التعليمات لكل اختبار وأن تكون التعليمات واضحة، ثم القيام بعمل نموذج أمام المختبرين بالإضافة إلى الاطمئنان على صحة الأداة والأجهزة المستخدمة، وأن يثبت جميع الشروط الواجب

اتخاذها أثناء التطبيق بالإضافة إلى تدريب بعض الأفراد من ذوي الخبرة لكيفية استخدام الأدوات والأجهزة وكيفية استخراج النتائج.

2.8. العوامل المؤثرة في الموضوعية:

➢ **وضوح الاختبار:**

يعتمد على عدم وجود تباين يُذكر في عملية التقويم.

مثال: عند تقييم بعض القدرات البدنية أو المهارية عند اللاّعبين وخصوصاً المهارات الخاصة ببعض الفعاليات أو الألعاب الرياضية يُمكن بذلك الاعتماد على أكثر من مُحكّم لإنجاز هذه العملية بصورة صحيحة، فكلما كانت هناك أُسس ومعايير ثابتة وواضحة، فإنّها تُساعد على إتمام عملية التقويم بموضوعة أكبر. وللتحقق من موضوعية الاختبار يُستخرج معامل الارتباط بين النتائج التي تحصل عليها من المقومين والتي تُعطينا مؤشراً حقيقياً لمعنوية التقويم.

➢ **درجة فهم المختبرين:**

يعتمد على التحقق من فهم عيّنة المختبرين لمفردات ومحتوى الاختبارات فهما مباشراً دون أي تأويل قد ينتج عنه أكثر من معنى أو قصد والذي بدوره يؤثر على نتائج الاختبار. ويُمكن التأكد من ذلك من خلال القيام بتجربة استطلاعية على عيّنة من مجتمع المختبرين وبصورة عشوائية للتأكد من مدى فهمهم واستيعابهم لمضمون ومحتوى بنود الاختبار.

3.8. شروط تحقيق الموضوعية:

من شروط تحقيق موضوعية الاختبارات نجد ما يلي:

- استخدام أجهزة قياس حديثة للوصول إلى نتائج دقيقة وفي زمن بسيط؛
- تبسيط إجراءات القياس لضمان الحصول على نتائج دقيقة؛
- اختيار المحكمين المدربين على طرق القياس الصحيحة والدقيقة للحد من التحيّز في التقدير؛
- أن يكون المختبرون عل درجة من الكفاءة لأداء الاختبارات، حيث يتم اختيارهم ممن تتوفر فيهم الدافعية للأداء مع إدراكهم لأهمية الاختبار والأداء الصحيح؛
- إيضاح الإجراءات بصورة لا لُبس فيها؛
- إتباع تعليمات الدليل بدقة لتحديد طريقة التقدير وذلك للحد من ذاتية الفحص؛
- إعداد مفاتيح التصحيح الخاصة بكل اختبار مُقدم قبل تطبيقه، مع إيضاح كيفية حساب الدرجة؛
- المتابعة الجيّدة لتنفيذ الاختبار؛ قبل وأثناء تنفيذ الاختبار، وصولا إلى تسجيل النتائج؛
- عدم استخدام المعالجات الإحصائية المُعقدة بل الأساليب الإحصائية البسيطة لتسهيل الحصول على النتائج.

4.8. طريقة حساب معامل الموضوعية:

إنّ موضوعية إجراءات تطبيق أي اختبار يحكم عليها بواسطة درجة الاتفاق (معامل الارتباط) بين الدرجة النهائية التي يقدمها مسجلان أو أكثر.

عادة ما تستخدم طريقة معامل الارتباط بين درجات أو تسجيلات محكمان يقومان بالتسجيل والقياس للعيّنة الواحدة في نفس الوقت مع مراعاة جلوسهم بعيدا عن بعضهم البعض.

إحصائيا؛ يُمكن استخدام معامل ارتباط الرتب لسبيرمان.

9. أهمية وأهداف الاختبار في المجال الرياضي

عناصر المحاضرة:

1.9. ماهية التقويم في المجال الرياضي؛

2.9. أهداف الاختبار في المجال الرياضي؛

3.9. أهمية الاختبارات والمقاييس بالنسبة للمعلم وللمدرب؛

1.3.9. أهمية الاختبارات والمقاييس بالنسبة للمعلم؛

2.3,9, أهمية الاختبارات والمقاييس بالنسبة للمدرب؛

4.9. أهمية الاختبار والقياس في كرة القدم.

1.9. ماهية التقويم في المجال الرياضي:

"يقوم بالتقويم كل من المدرس أو المدرب كل حسب مجال عمله، حيث يقصد معرفة مدى الإفادة من الدرس أو البرنامج ومدى تأثيره في تغيير سلوك الطلبة أو اللاّعبين فيما يتعلق بإكسابهم العادات التربوية السليمة، إذ يتم من خلال التقويم والتشخيص العلمي الصحيح لمواطن الضعف لتجاوزها أو تعزيز القوة فيها وتحديد المؤشرات عن السلوك التربوي الرياضي للطلبة ومقارنتها بالأهداف التربوية المُراد تحقيقها" (اللامي، 1997، 15)

2.9. أهداف الاختبار في المجال الرياضي:

يمكن تلخيص أهداف الاختبارات في نقاط ذكرها (أحمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك) وهذا إضافة لما ذكره (أحمد علي علي خليفة) في كتابه التقويم والاختبارات:

- معرفة الحالة التدريبية العامة والخاصة عن طريق الاختبارات الحركية والقياسات الوظيفية والبدنية؛
- معرفة ديناميكية التطور الحركي للنتائج الرياضية وتتبعها وكذلك الاستدلال على الأسباب؛
- دراسة أشكال تخطيط التدريب والتوجيه؛
- دراسة طرق الانتقاء للموهوبين رياضيا؛
- تصميم التدريب النموذجي إضافة لتتبع الرياضي لنتائجه ومستواه؛
- التأكد من النواحي النظرية ومدى تطابقها مع الواقع العلمي وتحديد الحالة الصحية للرياضيين؛
- وضع مستويات خاصة لكل لاعب سواء ناشئين أو أبطال المستويات العليا.

3.9. أهمية الاختبارات والمقاييس بالنسبة للمعلم وللمدرب:

بيّن (أحمد علي علي خليفة) أهمية الاختبارات والمقاييس في المجال الرياضي بالنسبة لكل من معلم التربية البدنية والرياضية من جهة والمدرب الرياضي من جهة أخرى:

1.3.9. بالنسبة للمعلم:

- تقسيم التلاميذ في مجموعات متجانسة لحسن سير العملية التعليمية؛
- اكتشاف الموهوبين رياضيا وانتقائهم وتوجيههم للأنشطة التي تتلاءم مع إمكانياتهم وقُدُراتهم؛

- التعرف على مستوى نمو التلاميذ ومقارنة مستواهم بالمستويات الأخرى؛
- تقويم مستوى التقدم والنمو نتيجة العملية التعليمية والتدريبية للتلاميذ للتعرف على مدى تحقيق الأهداف؛
- التعرف على نقاط الضعف لدى التلاميذ ومحاولة إيجاد العلاج المناسب؛
- إثارة الحماس لدى التلاميذ ومقارنة نتائجهم ببعض لرفع مستوى الأداء.

2.3.9. بالنسبة للمدرب الرياضي:

- التعرف على الحالة التدريبية العامة باستخدام الاختبارات الحركية وبدراسة الإمكانيات الوظيفية للأجهزة الداخلية في الجسم، القياسات الأنتروبومترية، مع تحديد القُدُرات النفسية والبدنية؛
- التعرف على الحالة التدريبية الخاصة للرياضي باستخدام الاختبارات التي تتضمن القياسات الوظيفية لأجهزة الجسم والنفسية والقدرات البدنية والمهارية والصحية للرياضيين؛
- التعرف على مدى التقدم في النتائج الرياضية ومتابعتها للوصول إلى المستويات العليا؛
- انتقاء الناشئين عن طريق الاختبارات في الرياضات المختلفة؛
- التعرف على طرق التدريب والتخطيط المختلفة واستخدام المناسبة منها وفقا لنتائج الاختبارات؛
- وضع مستويات خاصة لكل لعبة سواء للناشئين أو للاعبي المستويات العالية من الجنسين وتتبع مراحل تقدمهم.

4.9. أهمية الاختبار والقياس في كرة القدم:

لقد لخص (يوسف لازم كماش وصالح بشير أبو خيط) أغراض الاختبارات والمقاييس في مجال كرة القدم في قياس مختلف الجوانب وهي:

- قياس الحالة الفيسيولوجية للاعبين؛
- اللّياقة البدنية؛
- مستوى المهارات الأساسية؛
- القدرات الخططية لدى اللاعبين؛
- وقياس الصفات النفسية لدى اللاعبين.

المراجع باللغة العربية:

- أبو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحي. (1997). *فسيولوجية ومورفولوجية الرياضي وطرق قياس للتقويم*.
- أبو العلا عبد الفتاح وابراهيم شعلان. (1994). *فسيولوجية التدريب في كرة القدم*، دار الفكر العربي.
- أحمد علي علي خليفة، **التقويم والاختبارات**، قسم التربية البدنية، الكلية الجامعية بالقنفذة، دون سنة، جامعة أم القرى، السعودية
- أحمد محمد خاطر، علي فهمي البيك. (1995). *القياس في المجال الرياضي*، دار الكتاب الحديث.
- حنفي محمود مختار.(دون سنة). **الأسس العلمية في تدريب كرة القدم**، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر،
- زكريا محمد الظاهر وآخرون. (2012). مبادئ القياس والتقويم في التربية، الدار العلمية الدولية.
- سعيد عبد الرحمان. (2008). *القياس النفسي – النظرية والتطبيق* – ، ط 5، هيئة النيل الغربية للنشر والتوزيع، الجيزة، مصر، ص 202
- فؤاد أبو حطب، سيد أحمد عثمان، وأمال صادق. (1987). التقويم النفسي (ط3)، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

- فوقية حسن رضوان. (2014). القياس النفسي والاختبارات النفسية، الدار العلمية الدولية.
- ليلى السيد فرحات. (2002). *القياس والاختبار في التربية الرياضية*، مركز الكتاب للنشر.
- ليلي السيد فرحات. (2011). *القياس المعرفي الرياضي*، دار الكتاب للنشر.
- محمد إبراهيم شحاتة ومحمد جابر بريقع. (د.ت). *دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي*.
- محمد حسين علاوي، محمد نصر الدين رضوان. (2011). القياس في ت.ر على ت.ر.ر وعلم النفس والتقويم. ر
- محمود أحمد عمر وآخرون. (2010). *القياس النفسي والتربوي*. ط 1. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- مروان أبو حويج وآخرون. (2012). *القياس والتقويم في التربية وعلم النفس*، الدار العلمية الدولية.
- مروان عبد المجيد ابراهيم. (1999). *الأسس العلمية وطرق الاحصاء للاختبارات والقياس في التربية الرياضية*.
- مروان عبد المجيد إبراهيم. (2012). النمو البدني والتعلم الحركي، الدار العلمية الدولية.

- مصطفي حسن ناهي، مني أحمد الأزهر. (2015). أدوات التقويم في البحث العلمي، المكتبة الانجلو مصرية.
- موفق أسعد محمود. (2011). **الاختبارات والتكتيك في كرة القدم**، دار دجلة، عمّان. ص 26
- وجيه محجوب. (1999). علم الحركة – التطور الحركي من الولادة وحتى سن الشيخوخة.
- يوسف لازم كماش. (2013). **القياس والاختبار والتقويم في المجال التربوي والرياضي**، ط 1، دار دجلة، عمّان، الأردن. ص 88

المراجع باللغات الأجنبية:

1. A. N de Wolf ; l'appareil locomoteur examen et diagnostic cliniques, doi éditeurs, 1997.

2. Patrick laure ; activités physiques et santé, maloine, 2004.

3. l.marin&f.danion ; neurosciences control et apprentissage moteur, ellipses, 2005

- Alexander Dellal, **De l'entrainement à la performance en football**, Edition De boeck, Belgique, 2008
- Alexander Dellal, **Une saison de préparation physique en football**, Edition De boeck, Belgique, 2017
- Mehrens. W. A & Lehman. I. J, **Measurement and Evaluuating in Education and Psychology**, 4th ed, Chicago, Holt, Rinehart and Winston Inc, 1991