



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الجليلي بونعاما
خمس مليانة
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية



السداسي الثاني للموسم الجامعي 2022/2023

القياس والتقويم

أستاذة المقياس: د / رحمانى عائشة

المفاهيم الأساسية في القياس والتقويم

القياس هو العملية التي تحدد بواسطتها كمية ما يوجد في الشيء من الخاصية المقاسة.

- * إن القياس يعد أكثر اتساعاً من الاختبار.
- * إن التقويم أوسع المصطلحات وأعم وأشمل من كل من القياس والتقويم.
- * إن كل الاختبارات مقاييس وليست كل المقاييس اختبارات.
- * الاختبار عملية نهائية تقييم جانب واحد من جوانب الطالب، بينما يمتد التقويم يشمل جوانب الطالب المختلفة من أجل إعطاء صورة لنمو هذه النواحي.

ما هو القياس وما هو التقويم؟

القياس يهتم بوصف السلوك، أما التقويم فيحكم على قيمته.

القياس يقتدر على التقدير (الوصف) الكمي للسلوك، مما يجعله يعتمد على الأرقام في إعطاء النتيجة النهائية للموضوع المقاس. أما التقويم فيشمل التقدير الكمي والتقدير الكيفي للسلوك

ما هي مجالات القياس في التربية الرياضية؟

يمكن تقسيم مجالات القياس في التربية الرياضية على الشكل التالي:

1. اللياقة البدنية والحركية.
2. الحالة النفسية.
3. القياسات الجسمية.
4. القياسات والاختبارات الفيزيولوجية.
5. القياسات والاختبارات البيوميكانيكية.
6. المهارات الحركية.

ما هي اختبارات التربية البدنية؟

هي مجموعة من الأسئلة أو المشكلات أو التمرينات تعطى للفرد بهدف التعرف على معارفه أو قدراته أو استعداداته أو كفاءته. في الحالات التي لا تذكر المصادر بيانات كافية عن الاختبار مثل الغرض

منه، طريقة الأداء، تعليمات الاختبار، طرق حساب الدرجة، الناشر وتاريخ النشر، الأدوات اللازمة، المستوى، الجنس وغيرها.

ما الفائدة من الاختبار البدني؟

هو نمط من الاختبارات يستخدم بغرض التعرف على اللياقة الهوائية للفرد وهي تستهدف التنبؤ بأقصى معدل لاستهلاك الأوكسجين ومن أهم الاختبارات الميدانية التي تستخدم في هذا المجال اختبار الجري 1.5 ميل واختبار الجري لمدة 12 دقيقة واختبار الجري لمدة 9 دقائق واختبار الجري 1 ميل الذي وضعه الاتحاد الأمريكي للصحة والتربية الرياضية.

القياس والتقويم الرياضي

1. التقويم

1.1 التقويم اصطلاحاً يُقصد به القدرة على الحكم على قيمة المادة لغرض معين، وهذه الأحكام يجب أن تبنى على معايير محددة، وقد تكون هذه المعايير، معايير داخلية (التنظيم)، أو معايير خارجية (مناسبة المادة للهدف).

هناك من يقول إن التقويم يعني: (قَوِّم الشيء قَدْرَ قيمته قَوِّم الشيء وزنه... وفي التربية قَوِّم المعلم أداء التلاميذ أي الإفادة من عملية التعليم المدرسية، والى أي مدى أدت هذه الإفادة إلى إحداث تغيير في سلوكهم، واكتساب مهارات لمواجهة مشكلات الحياة الاجتماعية).

1.2 مفهوم التقويم في التربية الرياضية:

يفهم التقويم على أنه العملية التي يجريها المربي الرياضي (مدرس التربية الرياضية أو المدرب) كل حسب مجال عمله بقصد معرفة قدرة الاستفادة من الدرس أو البرنامج التدريبي ومدى تأثيره في تغيير سلوك التلاميذ أو اللاعبين مع اكتسابهم المهارات الحركية المتعددة، والعادات الصحية السليمة، فضلاً عن تأشير مدى تقدم أو تأخر مستوى اللاعب، وما هي الأسباب المؤدية لذلك؟ حيث يتم خلال عملية التقويم التأشير العلمي الصحيح لمواطن الضعف لتجاوزها أو تعزيز مواطن القوة فيها.

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 والإطراء؟

✚ ما نوع التدريب الذي يعطيه المدرب للاعبيه؟

✚ ما هي الطرائق والوسائل التي يعتمد عليها في كل مرحلة من مراحل التدريب؟

✚ من هم اللاعبون الذين يحتاجون إلى جرعات تدريبية زائدة؟

والواجب هنا أن المدرب يحاول جمع البيانات عما ورد من أسئلة لغرض تكوين أحكام تمكنه من اتخاذ قرارات بشأنها، كما أن نوعية القرارات التي يتخذها تعتمد على الدقة والفائدة واكتمال البيانات التي جمعها، ولهذا فإن اتباع الطريقة العلمية المنظمة في جمع البيانات يعد أمراً مهماً، وأن هذه العملية (جمع البيانات) عادة ما تعرف بالتقويم.

ومن هنا نستطيع أن نعرّف التقويم طبقاً لـ(تينبرك) "هو عملية الحصول على المعلومات (البيانات) واستخدامها لتكوين الأحكام والتي بدورها تستخدم في عملية صنع القرار".

إن (البيانات) "هي حقائق حول متغيرات (أشخاص-مواد-برامج) يحصل عليها المدرس أو المدرب باستخدام أدوات أو إجراءات معينة (اختبار، قياس، استفتاء، مقابلة، ملاحظة، الخ). أما (الأحكام) فهي "تغيير البيانات لتحديد الظروف الحالية أو التوقع للأداء المستقبلي".

أخيراً (القرارات) هي "إقرار مبدأ عمل واحد أو إجراء واحد يتخذه الفرد من مجموعة إجراءات أو بدائل عدّة".

1.3 ما هي القياسات الرياضية؟

القياسات الجسمية: (الطول، والوزن، والأعراض، والمحيطات، ونسبة سمك الدهن).

1.4 مكونات اللياقة البدنية والحركية:

الصفات البدنية المتخصصة في لعبة رياضية معينة، مثل: القوة، والسرعة، والمداومة، والمرونة، والرشاقة، ومكوناتها من مداومة السرعة، والقوة المميزة بالسرعة، ومداومة القوة.

1.5 أنواع التقويم:

للتقويم نوعان رئيسان، هما:

الأول: التقويم الذاتي

في حياتنا اليومية كثيراً ما نجد أن الإنسان لا يكف عن التقويم، إذ هو يعطي قيمة لما يدركه وبحسه، إلا أن هذا التقويم يغلب عليه طابع التمرکز حول الذات، أي بمعنى أن أحكامه تكون بقدر ارتباطها بذاته، فهي تعتمد على معايير ذاتية ذات سمات متعددة منها: المنفعة الشخصية، والعلاقات الطيبة، والشعور بتهدید الذات، والإحساس بقصور المكانة الاجتماعية والحسد... الخ، وتكون أحكامه سريعة القرار، وهذا القرار لا فحص فيه أو تروّي، أي إنه خالٍ من الدقة، فيكون لا شعورياً في معظم الأحيان.

الثاني: التقويم الموضوعي

حتى يكون المربي الرياضي (مدرس التربية الرياضية أو المدرب) منصفاً في أحكامه وقراراته، لا بد من أن يعتمد على بيانات يحصل عليها من جزاء استعماله للعديد من المقاييس المقننة ذات المواصفات المتعارف عليها علمياً وتقنياً، ومثالها: القياسات والاختبارات ذات العلاقة بالقياس الجسمي، كقياس (الأطوال، والوزن، والمحيطات لأعضاء الجسم)، وكذلك الأداء البدني والحركي (كاختبارات صفة السرعة، وصفة القوة، والمطاولة... الخ)، لتحديد مستويات النمو البدني واللياقة البدنية والحركية لشخص ما، حيث إن هذه العملية لا تتعدى إصدار أحكام على قيمة لشيء أو شخص أو موضوع، فإنه من المفضل إصدار أحكام موضوعية من خلال استخدام المعايير أو المستويات أو المحكمات لتقدير القيمة.

فالمعايير: "قيم تصف مجموعات متعددة على اختبار أو مقياس والمعايير وصفية لأنماط موجودة من الأداء ولا يجب اعتبارها مستويات مثلى أو مستويات مرغوب في الوصول إليها".

المستويات: "لا يمكن هنا اعتبارها معايير، لأن المعايير معلومات تدلنا على كيفية الأداء للأفراد في أي من الاختبارات البدنية أو الحركية، في حين نجد المستويات معلومات تدلنا على ما يجب أن يؤديه الأفراد". أما المحكمات: "هي معايير نحكم بها على الاختبار أو نقيّمه، وقد تكون مجموعة من الدرجات أو المقاييس أو التقديرات أو الإنتاج، وهي أيضاً من المفاهيم أو الأفكار المستعملة في الحكم على محتوى الاختبار عند تقدير مضمونه أو صدقه المنطقي".

1.6 استعمالات وأغراض التقويم في المجال الرياضي:

لا جدال في أن يكون كل من (اللاعب، والمدرّب، والمنهج التدريبي) الأعمدة الأساسية لبناء هيكل العملية التربوية التدريبية (أو التعليمية بالنسبة للميدان المدرسي).

وإن كل عمود من هذه الأعمدة يؤثر في سائرهما الآخرين حيث فقدان أو ضعف إحداها يخل في هذا الترابط ومتانته؛ ولتقويم الحالة الراهنة أو تحديد ما أمكن إحرازه من تقدم لكل من هذه الأعمدة عبر مراحل عملية التدريب والإعداد الرياضي، نجد أن وسائل التقويم (الاختبار والقياس) تعد جزءاً أساسياً في خطط تحسين المستوى الرياضي بأشكاله (البدني، والمهاري، والخططي، ولمعظم الألعاب الرياضية)، وذلك في ضوء أسس متعارف عليها، وضعت لتقويم الكفاءة البدنية العامة للرياضيين؛ حيث إن معرفة نقاط الضعف والقوة لدى اللاعب (الطالب أو الرياضي) أمر مهم بالنسبة للرياضي نفسه ومدرّبه حيث إن التقدم الحاصل وبمعدلات جيدة سيوضح صلاحية كل من اللاعب والمدرّب والأساليب المنهجية المستعملة في التدريب، أي بمعنى (عن طريق استعمال أساليب الاختبار والقياس تتجمع البيانات وتحوّل إلى درجات ومستويات معيارية)، مما يسهل عملية التقويم، ومن خلالها تكتشف حقائق الحالة التي عليها كل من اللاعب والمدرّب والمنهج التدريبي.

وقد ينحصر التقويم في معرفة الحقائق عن المتغيرات الآتية:

قياس التحصيل، والدافعية، والانتقاء، والتصنيف، والتقسيم، والتشخيص، والتوجيه والإرشاد، والتنبؤ، والبحث العلمي، ووضع وتقدير الدرجات، وتقويم البرنامج، وتقويم طرائق التدريس أو التدريب، وتقويم المدرس أو المدرّب، وتقويم الطالب أو اللاعب.

1.7 الأبعاد الضرورية في التقويم:

✚ الصفات السلوكية والأخلاقية: (روح العزم والتصميم والإرادة، والشجاعة، والأمانة، وروح الجماعة، واحترام المنافس).

✚ القدرات العقلية: (الذكاء، وسرعة اتخاذ القرار السليم، والقدرة على التصرف في الظروف الحرجة، وتفهم أبعاد اللعبة).

✚ القياسات الجسمية: (الطول، والوزن، والأعراض، والمحيطات، ونسبة سمك الدهن).

✚ مكونات اللياقة البدنية والحركية: (الصفات البدنية المتخصصة في لعبة رياضية معينة، مثل: القوة، والسرعة، والمطاولة، والمرونة، والرشاقة، ومكوناتها من مطاولة السرعة، والقوة المميزة بالسرعة، ومطاولة القوة... الخ).

القدرات المهارية والخططية ذات العلاقة باللعبة.

وأخيراً وبعد أن أشرنا فيما سبق إلى أنواع التقويم، لا بد هنا من أن نشير إلى الفرق بين التقويم الذاتي (التقويم غير الموضوعي) و(التقويم الموضوعي أو العلمي).

التقويم الموضوعي	التقويم غير الموضوعي
1. الملاحظات دقيقة	1. الملاحظات غير دقيقة
2. معلومات ثابتة وصادقة	2. المعلومات تعتمد على التخمين والحدس والتكهن
3. آراء مخصصة	3. رأي عام
4. الحياد	4. التحيز
5. ناتج عن التراث الفكري والمهاري	5. صادر عن جهل أو معلومات خاطئة
6. استعمال الأدوات الدقيقة	6. استعمال أدوات غير دقيقة
7. رأي محدود وخاص	7. آراء مطلقة وعامة
	8. يزداد على ذلك أن التقويم غير الموضوعي يتّصف كذلك ب: أ. قراءة سريعة. ب. لا يعتمد على الفحص الدقيق. ج. لا يعتمد على القوانين الإحصائية.

2. القياس:

للمقياس مفهوم أضيق من التقويم على الرغم من أنه عملية ضرورية ولازمة فيه، إذ يشتمل على جمع البيانات والملاحظات والمعلومات الكمية (الرقمية) حول الصفة أو السمة المراد قياسها، والقياس في اللغة كثير الاستعمال وخاصة الدارجة منها، فهناك القياس في المنطق، والقياس في اللغة، والقياس بمعنى تقدير الأشياء.

هذا الأمر يستدعي أحياناً أن يحدد المقصود من القياس تحديداً دقيقاً، حتى لا يتطرق إليه اللبس، إذ إن اختلاف أساليب القياس يؤدي حتماً إلى اختلاف درجة دقة القياس، ولهذا نجد أن القياس غالباً ما يتأثر بعوامل متعددة منها:

🚩 الشيء المراد قياسه (أو سمة الشيء المراد قياسها).

🚩 أهداف القياس.

🚩 نوع القياس ووحدة القياس المستعملة.

🚩 طريقة القياس، ومدى تدريب القائمين على القياس.

🚩 عوامل تتعلّق بـ(طبيعة الظاهرة المقاسة أو طبيعة المقياس وعلاقته بنوع الظاهرة).

ومن المفيد أن نذكر أن القياس يجب عن السؤال (كم؟) أو (ما مقدار؟) ويتضمن عمليتين أساسيتين هما:

🚩 التقدير الكمي للظواهر المقاسة (جمع البيانات والملاحظات الكمية عن الظاهرة أو السمة

المقاسة).

🚩 عملية المقارنة (إذ إن قياس الظاهرة كميّاً يتضمن مقارنة نتيجة القياس بغيرها).

أي بمعنى أن القياس هو: "العملية التي يتم بوساطتها التعبير عن الأشياء والحوادث بأعداد بحسب قواعد محدودة. أو إنه (القياس): يعبر عنه إحصائياً بتقدير الأشياء والمستويات تقديراً كميّاً وفق إطار معين من المقاييس المدرجة، ويعتمد أساساً على القول المأثور: (كل ما يوجد، يوجد بمقدار. وكل مقدار يمكن قياسه). أما القياس في التربية الرياضية فيعرّفه (سلامة) : "تحديد درجة أو كمية أو نوع من الخصائص الموجودة في شيء ما".

نخلص من هذا أنه عند إجراء القياس، لا بد من تحديد الشيء المراد قياسه ونوع القياس المستعمل، فضلاً عن طريقة القياس ووحدة القياس المستعملة. وتتحدد بذلك الغاية من إجراء هكذا عملية؟ - أي تحديد هدف القياس-والذي يكون غالباً تحديد الفروق الفردية في الظاهرة أو السمة، ومثالها (الطول، والوزن، والذكاء، والقوة العضلية، والسرعة، والمرونة... الخ).

2.1 خصائص القياس:

يتصف القياس في التربية الرياضية بعدد من الخصائص أهمها:

🚩 القياس تقدير كمي.

🚩 القياس المباشر وغير المباشر.

🚩 القياس يحدد الفروق الفردية، ومنها:

🚩 الفروق في ذات الفرد.

🚩 الفروق بين الأفراد.

الفروق بين الجماعات الرياضية.

القياس وسيلة للمقارنة.

2.2 القياس تقدير كمي:

لا شك في أننا نسعى إلى القياس ونستعمله من أن لآخر لغرض الحصول على بيانات تشير إلى حقيقة المستويات التي عليها الأفراد في العديد من الاختبارات (كاختبارات بدنية أو حركية أو وظيفية أو مهارية أو نفسية وعقلية) التي تشير إلى ما يملكه الفرد الواحد من مقدار لهذه الصفات أو السمات كحصيلة لنمو تلك الصفات أو السمات المقاسة، ويعبر عن ذلك رقمياً، وقد يمكن استعمال تلك المقادير الكمية لأية صفة أو سمة مقاسة لأغراض المقارنة مع مقاييس رقمية أخرى، وهذا ما يطلق عليه تعبير (كمي نسبي)، وتفسير ذلك: عند مقارنة (سالم وزيد) مثلاً في صفة الوزن، يمكننا القول أن (زيد) أكثر وزناً من (سالم) أو أقل منه في الوزن أو يزيد عليه قليلاً... الخ، وهذه التعبيرات هي وغيرها هي تعبيرات كمية نسبية.

2.3 القياس المباشر وغير المباشر:

كثيراً ما نجد أن القياس يمكن أن يكون مباشراً لقياس صفة الطول مثلاً (حيث استعمال وحدة القياس وهي السنتيمترات)، ولكن يحصل أن نكون بحاجة لقياس مقدار النمو البدني والحركي للاعب كرة القدم، وهذا ما لم نستطع قياسه إلا بالأسلوب غير المباشر، أي يمكننا قياسه بالمظاهر التي تدل عليه (حيث طريقة الأداء الحركي أو الإنجاز البدني، هي المعبر عن قياس مقدار النمو).

ومما تجدر الإشارة إليه أن القياس المباشر أبسط وأدق من القياس غير المباشر، لأن القياس المباشر يعتمد الأجهزة القياسية ويستعملها مباشرة.

ومن أمثلة ذلك ما يأتي:

قياس قوة قبضة اليد اليمنى واليد اليسرى بواسطة جهاز الداينوميتر Dynamomètre

قياس الوزن بواسطة جهاز الميزان الطبي.

قياس السعة الحيوية بواسطة جهاز السبايروميتر Spiromètre.

قياس قوة عضلات الظهر بواسطة جهاز الداينوميتر Dynamomètre.

قياس الأطوال، والمحيطات، والأعراض بواسطة شريط القياس.

أما القياس غير المباشر فيمكن أن يتم من خلال:

1. قياس صفة القوة المميزة بالسرعة بواسطة اختبار (الاستناد الأمامي، ثني ومد الذراعين باستمرار لمدة 10 ثواني).

2. قياس صفة مطاولة قوة الذراعين بواسطة اختبار (الاستناد الأمامي، ثني ومد الذراعين باستمرار حتى استنفاد الجهد).

3. قياس صفة القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين بواسطة اختبار (القفز الجانبي من فوق المسطبة وباستمرار لمدة 10 ثواني).

4. قياس صفة مطاولة قوة عضلات الرجلين بواسطة اختبار (القفز الجانبي من فوق المسطبة حتى استنفاد الجهد).

5. قياس صفة السرعة القصوى بواسطة اختبار (الركض لمسافة 20م من البدء الطائر).

2.4 القياس يحدد الفروق الفردية:

إن من بدهة الأمور أن نجد أفراد المجتمع متميزين بفروق فردية في جميع الصفات أو السمات التي يتمتعون بها، وأن ظاهرة الفروقات الفردية هي ظاهرة عامة يمكن تصنيفها وفقاً لمتغيرات عدة منها: (السن، والجنس، ونوع السمة، أو الصفة المراد قياسها). ومن الفروق الفردية التي يمكن قياسها الآتي:

✚ الفروق في ذات الفرد: ونجدها عند مقارنة خصائص الفرد نفسه (بعضها ببعض) لتأشير نقاط القوة والضعف فيه بغية تعديل سلوكه أو توجيهه نحو النشاط الرياضي الأفضل والمناسب لقدراته.

✚ الفروق بين الأفراد: ويهدف لمقارنة الفرد مع غيره-من نفس الفئة العمرية ونفس الجنس والبيئة- في أي من السمات أو الصفات البدنية والحركية والمهارية وغيرها (لتأشير مكانة الفرد أو موقعه بالنسبة للأفراد).

الفروق بين الجماعات الرياضية: هناك الكثير من الأجناس والجماعات ذات الخصائص والصفات المتميزة عن غيرها من الجماعات الأخرى بصفة أو سمة معينة... مثلاً الفروق بين البنين والبنات في صفة القوة العضلية، واللياقة البدنية عند الأطفال الذكور بحسب الأعمار (7-12)، (13-14) سنة.

2.5 القياس وسيلة للمقارنة:

لا يمكن الحكم على نتائج القياس لأي من صفات أو سمات فرد ما بأنها مطلقة، بل هي نسبية بالنسبة للآخرين الذين ينتمي إليهم... فما حصل عليه (أحمد) في قياس صفة الطول مثلاً لا يعني لنا شيئاً ما لم نقارنه مع أطوال جماعته التي ينتمي إليها في لعبة الكرة الطائرة مثلاً... والمقارنة يمكن أن تكون بأشكال متعددة منها:

مقارنة صفة معينة لشخص ما بغيرها من الصفات المشابهة لها (مثلاً مقارنة الصفات البدنية عند طالبات كلية التربية الرياضية مع طالبات كلية المعلمين اللاتي هن بالعمر نفسه والمرحلة الدراسية نفسها ويكن بنفس التخصص).

مقارنة صفة بدنية لشخص ما بجداول ومعايير مشتقة من ذات الصفة لأقرانه. مثال ذلك (طول طالب في كلية التربية الرياضية-المرحلة الأولى مع جداول معيارية لصفة الطول عند جميع طلاب المرحلة الدراسية ذاتها).

مقارنة صفة معينة لشخص ما، بما كانت عليه قبل مدة من الزمن أو بعدها بمدة معينة.

3. الاختبار

الاختبار في اللغة العربية يحمل معنى (التجربة) أو الامتحان، وكلمة اختبره تعني (جربه أو امتحنه)، وفي لسان العرب (خبرت بالأمر أي علمته، وخبرت الأمر أخبره، إذا عرفته على حقيقته).

وفي التربية الرياضية يقصد بالاختبار:

"تمرين مقنن وضع لقياس شيء محدد أو هو طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر".
في حين نجد من يعرفه بأنه "الأداة التي تستعمل لجمع المعلومات بغية التقويم".

الاختبار يمكن أن يعطى على شكل (اختبار مكتوب أو اختبار شفوي أو اختبار عملي)، كما أن له من التقسيمات ما يتعدى النمط الواحد، حيث اختلافها طبقاً للشكل أو الغرض أو المحتوى. ومن هذه التقسيمات ما نجده بالصور الآتية:

(اختبار الاستعداد، واختبار شخصي، واختبار تنبؤي، واختبار التصنيف، واختبار فردي أو جماعي، واختبار ذاتي وموضوعي، واختبار التحصيل، واختبار الأداء، واختبار التمكين، واختبار لفظي، واختبار المسح... الخ).

قد يرجع البعض من الباحثين سبب اختلاف تسميات أنواع الاختبارات إلى مؤشرات متعددة منها الآتي:

✚ اختلاف الأغراض التي تحققها.

✚ تنوع الفقرات التي تقدمها.

✚ صفات المختبرين.

✚ طبيعة الاستجابة.

✚ عموماً فإن أي من الاختبارات يستلزم عنصرين أساسيين:

التقنين: إذ يتضمن، المعايير، وتقنين طريقة إجراء الاختبار.

الموضوعية: وتعني خلو الاختبار من الغموض والتأويل.

4. العلاقة بين التقويم والقياس والاختبار:

لعل من المفيد أن نذكر أن ما نحصل عليه من إجراء عمليتي القياس والاختبار من نتائج لا معنى لها أو مدلول خاص بها، وإنما نختبر ونقيس من أجل عملية أكبر تتيح لنا اتخاذ قرار ما بشأن الشيء المقاس أو المختبرين ألا وهي عملية التقويم وإصدار الحكم على ذلك الشيء، أي بمعنى أن التقويم يتم على أساس نتائج تلك الاختبارات والمقاييس، وقد تتوقف دقة القرارات التي نتخذها في عملية التقويم على سلامة ودقة الاختبارات والمقاييس التي نستعملها والبيانات التي نحصل عليها من إجراء تلك العمليات.

لهذا نجد أن التقويم يعني فيما يعنيه "عملية تستعمل فيها المقاييس، وأن غرض هذه المقاييس جمع البيانات التي تفسر في هذه العملية بغية تحديد مستويات معينة لتمكنا من اتخاذ قرار معين.

من هذا نستنتج أن كل من الاختبار والقياس أدوات تستعمل في عملية التقويم، وأن التقويم أعم وأشمل منهما، ولكن لا يمكن أن يكون هناك تقويم ما لم يكن هناك اختبار أو قياس، إذ إن كل منهما عملية تكمل الأخرى. وأن كل منها يعتمد على الآخر.

4.1 الأسس العلمية للاختبار

سبق وذكرنا أن الاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية أداة مهمة من أدوات التقويم، وهي بهذا تكون "الأداة التي تستعمل لجمع البيانات بغية التقويم"، كما أن لهذه الاختبارات أو الأدوات المعنية بعملية التقويم صفات جيدة، منها توافر المواصفات العلمية، والتي من شروطها (الصدق، والثبات، والموضوعية).

الأول: صدق الاختبار

يُعدّ صدق الاختبار واحداً من المؤشرات التي يجب توافرها في الأداة الاختبارية المعتمدة في قياس أي من الصفات والظواهر الرياضية. والصدق في هذا المجال يعتمد على عاملين مهمين، هما: الغرض من الأداة أو الوظيفة التي ينبغي أن تقوم بها (أي غاية إجراء الاختبار). الفئة أو الجماعة التي ستطبق عليها الأداة (عينة البحث من الأفراد المختبرين أو الخاضعين للاختبار، والتي يستلزم أن تمثل المجتمع المأخوذة منه أفضل تمثيل). وصدق الاختبار، يُقصد به أن يقيس الاختبار فعلاً القدرة أو السمة أو الاتجاه أو الاستعداد الذي وُضع الاختبار لقياسه، أي يقيس فعلاً ما يقصد أن يقيسه. بمعنى آخر، يتعلّق صدق الاختبار بما يقيسه ذلك الاختبار، وإلى أي حد ينجح في قياسه، وحينما نقول: إن الاختبار صادق، نحن نعني أنه يقيس ما وُضع لقياسه. ولصدق الاختبار أنواع يمكن أن نجدها على النحو الآتي:

1. الصدق الظاهري:

ويعني أن الاختبار يبدو مناسباً للهدف الذي وُضع من أجله، وهو ليس صادقاً بالمعنى العلمي للكلمة، لأنه يدل على ما يبدو أن الاختبار يقيسه من الظاهر، لا على ما يقيسه الاختبار بالفعل.

2. الصدق المحتوى:

ويُقصد به مدى تمثيل الاختبار للجوانب التي وضع لقياسها.

3. الصدق التنبؤي:

ويُقصد به قدرة الاختبار وفاعليته في التنبؤ بنتيجة معيّنة في المستقبل.

4. صدق التكوين الفرضي:

يعني قدرة الاختبار على قياس تكوين فرضي معيّن أو سمة معيّنة. ومن أمثلة هذه التكوينات الفرضية (الذكاء، والعصابية، والقلق، واللياقة البدنية، والتدريب الرياضي... الخ). ويعتمد هذا النوع من الصدق على وصف أوسع، ويتطلّب معلومات أكثر حول السمة السلوكية أو الصفة البدنية موضوع القياس، والتي نحصل عليها من مصادر مختلفة.

5. الصدق التلازمي:

هو من أنواع الصدق التجريبي الذي يدل على وجود علاقة بين درجات الاختبار ومقاييس الأداء الراهن للفرد، والتي نحصل عليها في الوقت نفسه. وللتحقق من صدق الاختبارات والاطمئنان إلى صلاحيتها-إذ من المحتمل ألا تكون مناسبة للاستعمال نتيجة لتأثرها بالعديد من المتغيرات-يُفضّل أن يقوم المرّبي الرياضي (الباحث، والقائم بالاختبار، والمدرّب، والمدرّس) بالتأكد من صحة استعمالها بنفسه، وبطريقة إجرائية وعملية. ومن المؤشرات التي أشرنا إليها آنفاً، نورد الآتي:

✚ المحك الذي يستعمل لصدق الاختبار.

✚ العمر (السن)، أي المرحلة العمرية.

✚ الجنس (ذكر-أنثى).

✚ النضج.

✚ خبرة التعلم لأفراد العينة أو المجتمع المدروس.

وفي ضوء ما جاء بالمؤشرات سابقة الذكر، نستطيع أن نُجمل أهم العوامل المؤثرة في صدق الاختبار بالآتي:

6. طول الاختبار:

لا شكّ في أن عدد مفردات الاختبار تؤثر في صدقه، إذ إن العلاقة بينهما طردية. فكلما ازداد عدد المفردات أو العبارات المستعملة فيه، ارتفع معامل صدق ذلك الاختبار، وذلك لأن دراسة أية ظاهرة لها من المكونات الأساسية المتعددة (كاللياقة البدنية مثلاً، التي لها من الصفات والمكونات المتعددة كالسرعة، والقوة، والقوة السريعة، والمطاولة، ومطاولة القوة، ومطاولة السرعة، والمرونة، والرشاقة... الخ) تستوجب زيادة عدد المفردات الاختبارية ذات العلاقة بتلك الصفات والمكونات. وهذا الأمر سيكون حتماً مؤثراً في طول إجراء هذه الاختبارات، والذي سيؤثر بدوره في صدقها.

7. معامل الثبات:

من بديهيات العمل الجماعي هو العلاقة ما بين صدق وثبات الاختبار، إذ إن معامل الصدق يرتبط ارتباطاً مباشراً بثبات الاختبار، كما هو ارتباطه بالمحك الذي يستعمل لحساب صدق الاختبار. ومما يجب التنويه إليه هو أن ثبات الاختبار أو المقياس يؤثر في صدقه، فانخفاض معامل الثبات دليل على وجود عيب في ذلك الاختبار، مما يؤثر انخفاضاً واضحاً في صدق ذلك الاختبار. ولكن ليس كل معامل ثبات عالٍ لاختبار ما سيكون دليلاً على نحو دائم على صدق ذلك الآخر.

8. عينة البحث:

لا يخفى أن من واجبات أي من الاختبارات التي تجرى على العينات أو المجاميع الخاصة هو بيان الفروق الفردية بين أفرادها. عليه، فكلما كانت العينة متجانسة في الخاصية أو الصفة التي يقيسها الاختبار سيكون مصير نتائجها ضعيفاً.

9. القصور في ضبط العوامل والمتغيرات التجريبية:

يحصل في بعض الأحيان أن تكون للمعيار في الصدق التجريبي علاقة واضحة بالاختبار الذي وضعه الباحث، ولكن عدم الدقة في ضبط العوامل الداخلية بين المعيار والاختبار يؤثر على معامل الصدق، فالصعوبة أو السهولة المتناهية للاختبار أو عدم وجود رغبة لدى العينة في إجراء الاختبار أو ضعف محتويات الاختبار، كل ذلك يعد من العوامل الداخلية التي تؤثر كثيراً وتعمل على خفض معامل الصدق.

الثاني: ثبات الاختبار

يقصد بثبات الاختبار، مدى دقة الاختبار في القياس وأتساق نتائجه عند تطبيقه مرات متعددة على نفس الأفراد، أي إذا طبقنا اختبار معين على عينة من الأفراد، ثم أعدنا تطبيقه مرة أخرى أو مرات متتالية على ذات العينة، فإن درجاتهم لا تتغير جوهرياً من تطبيق لآخر. كما أن وضع كل فرد أو ترتيبه بالنسبة لمجموعته لا يتغير جوهرياً.

ولثبات الاختبار طرائق متعددة تستعمل في إيجاد معاملته، إذ أشارت إلى ذلك العديد من المراجع العلمية. ومن هذه الطرائق الآتي:

1. طريقة إعادة الاختبار:

وفيها يطبق الاختبار على نفس الأفراد مرتين (المدة بينهما من 1-7 أيام)، ويحسب معامل الارتباط بين نتائج الاختبار الأول ونتائج الاختبار في المرة الثانية. ويكون معامل الثبات هنا المُعَبَّر عن الثبات. هذا بخصوص الاختبار الإجرائي والعملي. أما بالنسبة إلى الاختبارات النظرية فتكون المدة بين الاختبارين (القياسين الأول والثاني من 2-4 أسابيع) لحساب معامل الثبات بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار.

2. طريقة الصور المتكافئة:

وفيها تعد من الاختبار الواحد (البطارية أو المجموعة الاختبارية المعنية بقياس ظاهرة ما أو أي صفة تتعلق بتلك الظاهرة) صورتان متكافئتان من حيث تمثيل المتغيرات أو الوظائف التي تقاس. بمعنى أن يكون عدد مكونات الوظيفة في كل من الصورتين واحداً، أو إن نسب العناصر التي تقيس المكونات في الصورتين متماثلة. كذلك مستوى صعوبتها وطريقة صياغتها، فضلاً عن تكافؤ الصورتين من حيث الطول وطريقة الإجراء والتصحيح والزمن المخصص للاختبار. هذا وتطبق الصورتان على نفس المجموعة، ثم يحسب معامل الارتباط بين درجات كل من الاختبارين الممثلين لكلا الصورتين، ويكون هذا المعامل هو المعبر عن معامل الثبات.

3. طريقة التجزئة النصفية:

في هذه الطريقة يجرى الاختبار (البطارية أو المجموعة الاختبارية) على نحو كامل، ثم يصحح ويقسم إلى نصفين متساويين (قسمة نصفية، الفردية والزوجية، أي جزء الاختبار) ثم يحسب معامل الارتباط بين نتائج الأفراد في كلا النصفين، ويعوّل على هذا المعامل كمعامل للثبات. إن لكل طريقة من الطرائق المذكورة أنفأ، سلبيات تحيط بها وإيجابيات تتضمنها، بحيث تجعل منها غير صالحة بمجموعها لجميع الاختبارات، فهناك بعض الاختبارات تتميز بإمكان حساب ثباتها بأسلوب من دون آخر، ولهذا يتعين اختيار أصلح الأساليب، والأصلح الذي نعنيه هو الذي يعطي أعلى درجة ممكنة من الثبات.

أما أهم العوامل التي تؤثر في ثبات الاختبار، فهي:

1. طول الاختبار.
2. درجة صعوبة وسهولة مفردات الاختبار.
3. جودة صياغة مفردات أو بنود الاختبار.
4. احتمالات التخمين في الإجابة عن مفردات الاختبار.
5. الزمن المخصص للاختبار.
6. مستوى أفراد العينة (الجماعة التي تخضع للاختبار).
7. الحالة العامة للفرد المختبر.

الثالث: موضوعية الاختبار

الموضوعية مفهوم له معانٍ عدة، وموضوعية الاختبار ترجع في أصلها إلى مدى وضوح التعليمات الخاصة بإجراء الاختبار، وحساب الدرجات أو النتائج الخاصة به. وقد تعني موضوعية الاختبار أن الاختبار لا يتأثر بالعوامل الذاتية للمحكّمين القائمين على ذلك الاختبار، إذ إن الاختبار الموضوعي هو الذي لا يحدث فيه تباين بين آراء المحكّمين، إذا ما قام بالتحكيم للفرد المختبر أكثر من حكم.

من المعروف أن للموضوعية علاقة كبيرة بثبات الاختبار. ولهذا نجد أن ما يؤثر في الموضوعية عاملان مهمان، هما:

✚ عدم وجود تباين آراء المحكّمين.

✚ تجانس عينة المختبرين.

إن موضوعية الاختبار في التربية الرياضية يمكن أن تتحقق عن طريق توافر الشروط الآتية:

1. وضع تعليمات دقيقة وواضحة عن كيفية إجراء الاختبار.
2. تبسيط وتسهيل هذه الإجراءات، بحيث يمكن إجراءها عملياً.
3. استعمال الأدوات والأجهزة الميكانيكية في الاختبار والقياس كلما أمكن ذلك، لأنها لا تتأثر بالتقدير الذاتي للمحكّمين.
4. استعمال الدرجات الناتجة عن الأداء مباشرة، ومن دون الدخول في استعمال الدرجات الناتجة عن عمليات حسابية معقدة.
5. من الواجب اختيار محكّمين أذكياء ومدربين تدريباً جيداً.
6. من الضرورة أن تكون ميول واتجاهات المختبرين نحو الاختبار إيجابية مع توافر الدافعية لديهم لضمان إنجازهم القصوى.
7. لا بد من الاطلاع على كل ما هو جديد في أساليب القياس، وطرق ضبط المتغيرات وطرق تقنين الاختبارات وأساليب تحليلها إحصائياً.

شروط (متطلبات) إجراء الاختبار

قد يحصل المسؤول أو المربي الرياضي على عدد كبير من الاختبارات ذات الصدق والثبات والموضوعية العالية، فضلاً عن كونها ذات جداول معيارية خاصة بها، مما يساعد في تقويمها للمفاضلة فيما بينها على وفق شروط خاصة بالإجراء العملي لها. وهذه الشروط في مجموعها تهدف إلى توفير الوقت والمجهود والاقتصاد بهما. ومن أهم هذه الشروط:

1. سهولة إجراء الاختبار.
2. أن تكون الأجهزة المستعملة غير مكلفة الثمن.

3. ألا يستغرق الاختبار وقتاً طويلاً في التنفيذ.
 4. سهولة حساب درجات الاختبار، وهذا يأتي من خلال:
 5. استعمال الاختبارات المقننة.
 6. وجود تعليمات محددة وواضحة وسهلة الفهم خاصة بإجراء الاختبار.
 7. أن يتلاءم الاختبار المستعمل مع أغراض برامج التربية الرياضية.
 8. ألا يحتاج تنفيذ الاختبار أو إجراءه إلى محكمين مدربين.
 9. أن يتحدى الاختبار القدرات الحقيقية للمختبرين.
-