وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة المستنصرية
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الدراسات العليا

محاضرات القياس والتقويم للدراسات العليا / الدكتوراه

فلسفة القياس وابعاده المعاصرة في البحث العلمي التقويم ومفهوم الاختبار واهميته ومراحله والاسس والأدوات وانواعه

اعداد الطلاب
محمد تقي مناضل
الحسنين حميد عبد النبي

استاذ المادة
أ.د غادة محمود جاسم

2026 م 1447 هـ

مقدمة

يُعد القياس حجر الأساس في البحث العلمي، إذ لا يمكن لأي علم أن يتطور أو يحقق الدقة والموضوعية دون الاعتماد على قياس منظم للظواهر المختلفة. ومع تطور العلوم الإنسانية والتربوية، لم يعد القياس مجرد عملية رقمية، بل أصبح عملية فلسفية ومنهجية معقدة تعكس رؤية الباحث للواقع وطبيعة المعرفة العلمية.

وتكمن أهمية فلسفة القياس في كونها الإطار الفكري الذي يحدد:

- ماذا نقيس؟
- ولماذا نقيس؟
- وكيف نفس نتائج القياس؟

أولاً: مفهوم فلسفة القياس

فلسفة القياس هي الدراسة التأملية للأسس الفكرية والمنهجية التي يقوم عليها القياس، وتهدف إلى فهم طبيعة الظواهر المقدسة، وتحديد القياس، ومعنى القيم الرقمية التي يتم الحصول عليها.

وتتعلق فلسفة القياس إلى الإجابة عن أسئلة جوهرية مثل:

- هل الظاهرة قابلة للقياس أصلاً؟
- هل القياس يعكس الحقيقة أم يقربها؟
- ما العلاقة بين القياس والموضوعية؟

ثانياً: التطور التاريخي لفلسفة القياس

1. المرحلة الكلاسيكية
    - ارتبط القياس بالعلوم الطبيعية.
    - ركز على الظواهر المادية القابلة للملاحظة المباشرة.
    - اعتمد على الدقة والضبط التجريبي.
2. المرحلة الوضعية(Positivism)
    - اعتبرت أن المعرفة العلمية لا تكون إلا قابلة للقياس الكمي.
    - رفضت التفسيرات الذاتية.
    - سادت في البحوث التربوية والرياضية لفترة طويلة.
3. المرحلة النقدية والمعاصرة
    - اعترف بتعقيد الظواهر الإنسانية.
    - دمج بين القياس الكمي والكيمي.

- أكدت على السياق الثقافي والاجتماعي للقياس.

ثالثاً: الأسس الفلسفية للقياس

1. الأسس الأنطولوجية(Ontological)
   - يتعلق بطبيعة الظاهرة المقدسة.
   - هل الظاهرة موضوعية أم بنائية؟
   - مثال: هل الدافعية حقيقة ثابتة أم بناء نفسي متغير؟
2. الأسس الإستثنائية(Epistemological)
   - يتعلق بطبيعة المعرفة.
   - كيف نعرف أن القياس صادق؟
   - ما حدود المعرفة المستخلصة من القياس؟
3. الأسس المنهجية(Methodological)
   - يحدد أدوات وأساليب القياس.
   - اختيار الاختبارات والمقاييس المناسبة.
   - العلاقة بين المنهج وأداة القياس.

رابعاً: مفهوم القياس في البحث العلمي المعاصر

- القياس المعاصر يُعرَّف بأنه:
  - عملية منظمة لإعطاء أرقام أو أصحاب للظواهر وفق قواعد محددة بهدف الفهم والتفسير والتنبؤ.
- ويتميز القياس الحديث بـ:
  - المرونة
  - التعدد المنهجي
  - الارتباط بالسياق
  - التركيز على التفسير وليس الوصف فقط

خامساً: أبعاد القياس المعاصرة في البحث العلمي

1. البعد الكمي(Quantitative Dimension)
   - يعتمد على الأرقام والإحصاء.
   - يوفر الدقة والموضوعية.
   - يستخدم في:
     - الاختبارات البدنية
     - القياسات المهارية
     - التحليل الإحصائي
2. البعد الكيفي(Qualitative Dimension)
   - يركز على المعنى والتفسير.
   - يستخدم المقابلات، الملاحظة، تحليل المحتوى.
   - مهم لفهم:
     - الخبرة الرياضية
     - الدوافع
     - الاتجاهات النفسية
3. البعد التكاملي(Mixed Methods)
   - دمج القياس الكمي والكيفي.
   - يعكس التوجه المعاصر في البحث العلمي.
   - يغطي صورة شاملة للظاهرة.
4. البعد الثقافي والاجتماعي
   - القياس ليس محايدًا تمامًا.
   - يتأثر بالثقافة والقيم المجتمعية.
   - ضرورة تكثيف المقاييس مع البيئة المحلية.
5. البعد الأخلاقي
   - احترام خصوصية المفوضين.
   - الاستخدام العادل للناجح.
   - تجنب التحيز في القياس.

سادساً: فلسفة القياس في التربية الرياضية

في التربية الرياضية، القياس لا يقتصر على:

- الأداء البدني
- الإنجاز الرقمي

بل يشمل:

- الجوانب النفسية
- الجوانب المعرفية
- الجوانب الاجتماعية

وتفرض طبيعة النشاط الرياضي:

- تعدد أدوات القياس
- مراعاة الفروق الفردية
- الربط بين القياس والتقويم والتغذية الراجعة

سابعاً: التحديات المعاصرة في القياس

- صعوبة قياس المتغيرات النفسية والانفعالية
- الاعتماد المفرط على الاختبارات الجاهزة
- ضعف التحقق من الصدق الثقافي
- إساءة تفسير النتائج الإحصائية

ثامناً: آفاق تطوير فلسفة القياس

- تطوير مقاييس محلية معيارية
- التوسع في القياس متعدد الأبعاد
- دمج التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي
- تعزيز التفكير النقدي في تفسير نتائج القياس

التطور التاريخي لفلسلفة القياس [1] .

أ- **التجريب والتحقق :**في الرياضة، القياس ليس مجرد تسجيل أرقام (زمن 9.58 ثانية، ارتفاع 2.45 متر)، بل هو نظام فلسفي للتحقق من:

1. وجود القدرات الرياضية (هل الموهبة حقيقية)؟
2. تطور الأداء (هل التدريب فعال)؟
3. شرعية الإنجازات (هل الرقم القياسي حقيقي)؟

مستويات للتحقق في الرياضة

المستوى 1: التحقق من "وجود" الظاهرة الرياضية[2]

مثال: التحقق من موهبة لاعب كرة قدم

طريقة التحقق	الأدوات المستخدمة	الفلسفة الكامنة
القياسات البدنية	سرعة 30 متر، قفز عمودي،	التحقق من أن "الموهبة" ليست مجرد انطباع، بل لها أساس قياسي
القياسات الفنية	دقة التمرير (٪)، تسديد على المرمى، التحكم بالكرة	تحويل "المهارة" المجردة إلى أرقام قابلة للمقارنة
القياسات النفسية	اختبارات التركيز، تحمل الضغط، الذكاء اللعبي	التحقق من الجوانب غير المرئية للأداء

النتيجة الفلسفية :اللاعب الذي يسجل 95% في دقة التمرير تحت الضغط "يوجد" كموهبة حقيقية أكثر من الذي يعتمد على انطباعات المدرب فقط.

---

1 -Finkelstein, L. (2003). *Theory and philosophy of measurement*. In P. H. Sydenham & R. Thorn (Eds.), Handbook of Measurement Science (pp. 1-30). Wiley.

2 **Vaeyens, R., et al. (2008).** *Talent identification and development programmes in sport: current models and future directions*. Sports Medicine, 38(9), 703-714.

المستوى 2: التحقق من "طبيعة" الظاهرة الرياضية

مثال: ما هي "اللياقة البدنية" في رياضة كرة السلة؟

التحول الفلسفي عبر التاريخ:

- القديم :اللاعب الأطول = الأفضل
- الحديث :مجموعة معقدة من المقاييس:
  1. قدرة تحمل (VO2 Max)
  2. القوة النسبية (قوة/كجم)
  3. المرونة الديناميكية
  4. سرعة الاستجابة
  5. القدرة اللاهوائية

التحقق التجريبي :اختبارات ميدانية + مختبرية تؤكد أن اللاعب المتوازن في كل المقاييس يفوق المتخصص في مقياس واحد.

التجريب كاختبار فلسفي في الرياضة

تجربة كلاسيكية : التحقق من تأثير التغذية على الأداء

الفلسفة :هل "الشعور" بتحسن الأداء بعد مكمل غذائي حقيقي أم وهمي؟

التجربة المنهجية:

1. مجموعة تجريبية :تتناول المكمل الحقيقي
2. مجموعة ضابطة :تتناول دواء وهمياً
3. القياسات:

- زمن 100 متر (قبل وبعد)
- قوة القفز
- استعادة نبضات القلب
- تحاليل دم (لاكتيك، كرياتين)

النتيجة الفلسفية :فقط عندما تتفوق القياسات الموضوعية للمجموعة التجريبية يمكننا "التحقق" من فعالية المكمل، وليس من خلال "شعور" الرياضيين.

تطبيقات مستقبلية في الرياضة

الاتجاه 1: التحقق الوقائي

- الفلسفة :القياس لا يتحقق من المشكلة بعد وقوعها، بل يتحقق من إمكانية حدوثها
- التطبيق :مستشعرات تراقب "إجهاد العضلات" وتتنبأ بالإصابة قبل أسبوع

الاتجاه 2: التحقق التكاملي

- **الفلسفة :دمج القياسات البدنية والنفسية والتكتيكية**
- التطبيق :نظام يقرأ أن اللاعب:
  - بدنياً :عند 95% من طاقته
  - نفسياً :تركيزه انخفض 20%
  - تكتيكياً :نجاح تمريراته الطويلة انخفض

الاتجاه 3: التحقق الأخلاقي

- الفلسفة :استخدام القياس للتحقق من العدالة والمساواة
- التطبيق :مقارنة فرص التدريب، الموارد، الدعم النفسي بين الجنسين أو المناطق

ب- تحويل النوعي إلى كمي :يهدف إلى تحويل السمات والخصائص (خاصة في العلوم النفسية والاجتماعية) إلى درجات قابلة للتحليل.

ت- الأساس المنطقي :يرتكز القياس على وجود سياق منطقي ونسق فرضي (تناغم بين المقدمات والنتائج).

يرتكز القياس في البحث العلمي على وجود **سياق منطقي متكامل** و**نسق فرضي منظم** يقوم على **التناغم بين المقدمات والنتائج**، إذ لا يمكن قبول أي عملية قياس ما لم تكن مبنية على تسلسل منطقي يبدأ من النظرية، ثم الفرضية، ثم اختيار الأداة، وصولًا إلى تفسير النتائج.

فالمقدمات النظرية تمثل الأساس الفكري للقياس، بينما تمثل النتائج المخرجات التي يجب أن تكون **منسجمة منطقيًا** مع تلك المقدمات، بحيث لا يحدث تعارض أو قفز غير مبرر في الاستنتاج.

مثال في المجال الرياضي

- **المقدمة :**زيادة التنوع البيئي في التدريب تُحسّن التكيف الحركي.
- **الفرضية :**توجد فروق في مستوى التوافق الحركي بين مجموعة تتدرب ببيئات متنوعة وأخرى تقليدية.
- **القياس :**اختبارات توافق حركي مناسبة لطبيعة المهارة.
- **النتيجة :**تحسن التوافق يدل على **سلامة الأساس المنطقي للقياس**.

أما لو استُخدم اختبار قوة عضلية بدل التوافق، فهنا يحدث **خلل منطقي** في القياس.

إن الأساس المنطقي للقياس يتحقق عندما:

- **تكون الفرضيات نابعة من نظرية علمية[1].**

أي أن الفرضيات لا تُصاغ بصورة عشوائية، بل تستند إلى إطار نظري يفسّر الظاهرة المدروسة، مما يضمن أن القياس موجّه لفحص علاقات علمية حقيقية.

1 Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000). *Foundations of behavioral research* (4th ed.). Harcourt College Publishers.

- **تكون أدوات القياس مناسبة لطبيعة المتغير[1].**

ويُقصد بذلك أن تتلاءم الأداة مع نوع المتغير (نفسي، بدني، مهاري...) ومستوى قياسه، بحيث تمثّل المفهوم النظري تمثيلًا دقيقًا وقابلًا للفحص العلمي.

- **تعكس النتائج مضمون المقدمات دون تناقض[2].**

أي أن تكون النتائج منسجمة منطقيًا مع الفرضيات والمقدمات النظرية، بحيث يمكن تفسيرها تفسيرًا علميًا سليمًا دون تعارض أو قفز في الاستنتاج.

وبذلك يصبح القياس أداة **للاستدلال العلمي الصحيح** وليس مجرد عملية رقمية شكلية.

ث- أهمية القياس :التحكم في دقة البيانات، توضيح خصائص الظواهر، وإجراء المقارنات .

1 DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). Sage Publications.

2 Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8th ed.). Routledge.

استخدام التكنولوجيا في الاختبارات التكيفية، وتطوير أساليب نوعية دقيقة للقياس .[1]

1- مفهوم وخصائص الاختبارات التكيفية

الاختبار التكيفي: هو شكل من أشكال التقييم يستخدم تكنولوجيا الحاسوب لاختيار الأسئلة بشكل ديناميكي وفق أداء المتقدّم، بحيث تتناسب صعوبة كل سؤال مع مستوى المهارة الفعلي للشخص. الفكرة الأساسية أن الأسئلة تُقدَّم وفقًا لأجوبة السابقين لتحسين **دقة القياس** وكفاءته مقارنة بالاختبارات التقليدية الثابتة

مثال تطبيقي

في الاختبار التكيفي، يبدأ المتعلم بسؤال متوسط الصعوبة، فإذا كانت إجابته صحيحة ينتقل إلى سؤال أعلى صعوبة، وإذا كانت خاطئة يُقدَّم له سؤال أسهل، ويستمر ذلك حتى يتم تحديد مستوى الأداء الحقيقي بدقة أعلى مقارنة بالاختبارات التقليدية.

2- دور التكنولوجيا في تعزيز الدقة والقياس

أ- الذكاء الاصطناعي والتحليل الاحصائي المتقدم
الاختبارات التكيفية الحديثة تعتمد على خوارزميات مستندة إلى نظرية استجابة البنود وطرق إحصائية أخرى لتقدير مستوى الكفاءة، مما يؤدي إلى قياس أكثر دقة وموضوعية لأنه يختار الأسئلة الأكثر اطلاعًا للمستوى الحقيقي للمختبر .

مثال تطبيقي
في اختبار إلكتروني لقياس **مستوى الفهم الخططي في كرة السلة:**

- يجيب الطالب عن سؤال معين.
- يقوم النظام بتحليل الإجابة إحصائيًا وفقIRT
- إذا أظهرت النتائج أن مستوى الطالب أعلى من المتوسط،

فإن النظام لا يختار سؤالًا عشوائيًا، بل يختار **الفقرة التي تعطي أعلى معلومات إحصائية عند هذا المستوى.**

أي أن السؤال لا يُختار لأنه أصعب فقط،
بل لأنه الأدق في كشف المستوى الحقيقي للطالب**.**

وبذلك يصبح القياس أكثر علمية من الاختبارات التقليدية التي تعتمد على مجموع الدرجات فقط.

---

1 -Weiss, D. J., & Şahin, A. (2024). *Computerized adaptive testing: From concept to implementation*. Guilford Press.

ب- الاختبارات متعددة المراحل
بدلًا من اختيار سؤال واحد في كل مرة، يتم اختيار وحدات من الأسئلة في مراحل محددة، ويتم التكيف بين المراحل لتقديم أسئلة ملائمة أكثر. هذا الأسلوب يحسن من نوعية القياس ويقلل التحيز.

آلية العمل:

1. **المرحلة الأولى**
   جميع المختبرين يؤدون وحدة أسئلة متوسطة الصعوبة.
2. **المرحلة الثانية**
   - من حصل على أداء مرتفع ← ينتقل إلى وحدة صعبة
   - من حصل على أداء متوسط ← وحدة متوسطة
   - من حصل على أداء منخفض ← وحدة سهلة
3. **المرحلة الثالثة (إن وجدت)**
   يتم التكيف مرة أخرى بناءً على نتائج المرحلة الثانية.

التقويم ومفهوم الاختبار في البحث العلمي

تعريف الاختبار
"أداة أو موقف منظم يستخدم لاستثارة سلوك معين لدى الفرد بهدف قياسه بطريقة موضوعية."

خصائص الاختبار

- أداة محددة وليست عملية شاملة.
- يخضع لشروط تطبيق وتصحيح.
- يعطي درجة خام تعبر عن مستوى الأداء.
- يستخدم كوسيلة ضمن القياس والتقويم.

أنواع الاختبارات في التربية الرياضية

- اختبارات بدنية، السرعة، التحمل.
- اختبارات مهارية الدقة، التوافق، الأداء الفني.
- اختبارات معرفية.
- اختبارات نفسية.

العلاقة تكاملية وليست تراتبية
اختبار ← قياس ← تقويم

رابعاً: دور الاختبار في عملية التقويم

- توفير بيانات كمية دقيقة.
- تشخيص المستوى الحالي.
- مقارنة الأداء بالمعايير.
- متابعة التطور الزمني.
- دعم القرارات التربوية والتدريبية.

سابعاً: أخطاء شائعة في فهم التقويم والاختبار

- الخلط بين الاختبار والتقويم
- الاعتماد على اختبار واحد للحكم النهائي
- تجاهل الفروق الفردية
- إهمال التغذية الراجعة

مفهوم الاختبار، مراحله، أسسه، أدواته وأنواعه

مفهوم الاختبار(Test)

الاختبار هو:
أداة أو موقف منظم تستخدم لاستثارة سلوك معين لدى الفرد بهدف قياسه بصورة موضوعية، من خلال إعطاء درجات أو تقديرات تعكس مستوى ذلك السلوك.

وفي ضوء البحث العلمي والتربية الرياضية:

- الاختبار وسيلة وليس غاية
- يستخدم لجمع بيانات كمية أو وصفية
- يمثل الحالة الأولى في سلسلة (الاختبار ← القياس ← التقويم)

خصائص الاختبار

- منظم ومخطط له
- موحد في شروط التطبيق
- قابل للتكرار
- يعطي نتائج قابلة للتحليل

أسس الاختبار الجيد
لكي يكون الاختبار صالحًا للاستخدام في التقويم، يجب أن يتصف بـ:

1. (Validity)الصدق
    - مدى قياس الاختبار لما وُضع لقياسه.
2. (Reliability)الثبات
    - ثبات النتائج عند إعادة التطبيق.
3. (Objectivity)الموضوعية
    - عدم تأثير النتائج بذاتية الفاحص.
4. (Practicality)العملية
    - سهولة التطبيق والتصحيح.

التقويم في التربية الرياضية
التقويم في التربية الرياضية لا يقتصر على النتائج الرقمية، بل يشمل:

- جودة الأداء الحركي.
- التقدم التعليمي.
- السلوك الرياضي.
- الالتزام والانضباط.

ويأخذ أشكالاً متعددة:

- تقويم تشخيصي.
- تقويم تكويني.
- تقويم ختامي.

مراحل بناء وإعداد الاختبار

1. تحديد الهدف من الاختبار
    - ماذا نريد أن نقيس؟
    - قدرة بدنية، مهارة حركية، معرفة، سمة نفسية
    - هذه المرحلة تُعد الأساس الفلسفي والمنهجي للاختبار.
2. تحديد المجتمع والعينة
    - الفئة العمرية

- المستوى مبتدئين، متقدمين، نخبة الجنس
- البيئة مدرسية، جامعية، رياضية

3. تحديد محتوى الاختبار
   - تحليل المهارة أو الصفة المراد قياسها
   - تحديد الأبعاد أو المكونات
   - صياغة الفقرات أو الأداءات المطلوبة
4. اختيار شكل الاختبار
   - عملي / نظري
   - فردي / جماعي
   - زمن مفتوح أو محدود
5. التجربة الاستطلاعية
   - تطبيق مدني على عينة صغيرة
   - كشف الصعوبات
   - تقدير الزمن
   - تعديل التعليمات أو الفقرات
6. استخراج الخصائص العلمية
   - الصدق
   - الثبات
   - الموضوعية
7. التقنين ووضع المعايير
   - الدرجات المعيارية
   - المستويات
   - الرتب

أسس الاختبار الجيد

1. (Validity)الصدق
   مدى قياس الاختبار لما وضع لقياسه فعلاً.
   أنواعه:

- الصدق الظاهري
- صدق المحتوى
- الصدق البنائي
- الصدق التلازمي والتنبؤي

2. (Reliability)الثبات
مدى استقرار نتائج الاختبار عند إعادة تطبيقه.
طرق حسابه:
   - إعادة الاختبار
   - التجربة النصفية
   - الاتساق الداخلي
   - اتفاق المحكمين
3. الموضوعية(Objectivity)
   - عدم تأثر النتائج بذاتية الفاحص
   - وضوح التعليمات والتصحيح
4. العملية(Practicality)
   - سهولة التطبيق
   - قلة التكلفة
   - وضوح الأدوات
   - زمن مناسب
5. الحساسية
   - قدرة الاختبار على التمييز بين المستويات المختلفة

أدوات الاختبار في التربية الرياضية

1. الأدوات البدنية
   - أجهزة القياس (ساعة، شريط قياس، دينامومتر)
   - أجهزة إلكترونية (بوابات توقيت، منصات قوة)
2. الأدوات المهارية
   - أدوات الأداء (كرات، مضارب، أجهزة)

- استمارات تقييم فني

3. الأدوات المعرفية
   - أوراق اختبار
   - أسئلة موضوعية ومقابلة
4. الأدوات النفسية
   - مقاييس نفسية
   - استبيانات
   - مقاييس اتجاهات ودافعية
5. الأدوات التكنولوجية
   - برامج تحليل حركي
   - تطبيقات قياس الأداء
   - أنظمة تتبع الحركة

أنواع الاختبارات

1. حسب طبيعة الأداء
   - اختبارات بدنية
   - اختبارات مهارية
   - اختبارات معرفية
   - اختبارات نفسية
2. حسب أسلوب التطبيق
   - اختبارات فردية
   - اختبارات جماعية
3. حسب زمن التطبيق
   - اختبارات زمنية
   - اختبارات غير زمنية
4. حسب الهدف:
   - اختبارات تشخيصية
   - اختبارات تكوينية

- اختبارات ختامية

5. حسب درجة الموضوعية:
   - اختبارات موضوعية
   - اختبارات ذاتية
6. حسب المرجعية:
   - اختبارات محكمة المرجع
   - اختبارات معيارية المرجع

أهمية الاختبار في البحث العلمي

- جمع بيانات دقيقة
- اختبار الفروض
- المقارنة بين المجموعات
- متابعة التطور الزمني
- دعم اتخاذ القرار العلمي

عموماً فان اي من الاختبارات يستلزم توفر عنصرين اساسين : [1]

أ- **التقنين**: حيث يتضمن ,المعايير ,تقنين طريقة أجراء الاختبار.
ب-**الموضوعية**: وتعني خلو الاختبار من الغموض والتأويل.

اما عن اهم الاختبارات التي تخضع الى عمليات التصميم والبناء في الميدان التربوي-الرياضي فنجدها في نوعين من الاختبارات هي على التوالي: [2]

1. الاختبارات المقننة.
2. الاختبارات التي يقوم بوضعها المربي الرياضي.

والاختبار المقنن كما عرفه " ايبل (Ebal) هو ذلك الاختبار الذي يوضع بعناية فائقة من خلال خبرة عميقة ويمر بتجارب أستطلاعية وتحليل واعادة تكون له تعليمات واضحة ومقننه للجميع,كما انه تكون له جداول مقننه للمعايير لتفسير اية درجة يتم الحصول عليها من خلال تطبيق الاختيار على عينة معروفة من الطلبة." [3]

---

[1] - محمد جاسم الياسري :الأسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ,ط 2 ,دار الضياء للطباعة والتصميم ,النجف ,2010 ص32.

[2] - محمد جاسم الياسري : (المصدرنفسه).ص42.

[3] - محمد حميد مهدي المسعودي واخرون ؛ المناهج وطرائق التدريس في ميزان التدريس,ط1,عمان,دار الرضوان للنشر والتوزيع,2015م,ص147.

عموماً ان سمة التقنين للاختبار تعني: [1]

1- ان للاختبار شروطاً يطبق في ضوئها ومنها:

- تعليمات واضحة ومحددة للتطبيق والتسجيل.
- له عدد محدد من المفردات.
- سبق ان طبق على عينة ممثلة للمجتمع الاصلي,لغرض وضع المعايير.
- طريقة تطبيق الاختبار تتيح الفرصه لتطبيقه مرات اخرى على افراد اخرين.

2- ان التقنين يتضمن تحديد المعايير والمستويات.

3- ان للاختبار ثقلا علميا ,مدى توفر عوامل الصدق والثبات والموضوعية في ذلك الاختبار بحيث يصبح له القدرة على التمييز ... ويمكن تحديد الثقل العلمي للاختبار من خلال:

- مراعات الاسس العلمية للاختبار من حيث توافر معاملات الصدق والثبات والموضوعية العالية.
- تحقيق الاختبار للمنحني الطبيعي, اي (مدى مناسبة صعوبة الاختبار للعينة)

اما فيما يخص الاختبارات التي يضعها المربي الرياضي :

أذ يتحدد وضعها لارتباطها بأسباب متعددة ومنها: [2]

1. ان الاختبارات المقننة غير مناسبة للاستخدام في البيئة المحلية.
2. لا تسمح بتحديد نقاط القوة والضعف عند الافراد.
3. ان استخدام الاختبارات القديمة يعطي نتائج غير دقيقة.
4. تطبيق الاختبارات على عينات غير العينات التي صممت من اجلها.
5. الافتقار الى نماذج من الاختبارات الخاصة,مما يتطلب بناء اختبارات جديدة.

أنواع الاختبارات[3]

أولاً: وفقاً لميدان القياس:

---

[1] - محمد جاسم الياسري(المصدر السابق)ص44.

[2] - محمد جاسم الياسري: (المصدر السابق) ص44.

[3] ليلى السيد فرحات: القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط4، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2007.

المقاييس العقلية المعرفية: كاختبارات التحصيل والتي تهدف إلى قياس خبرات الفرد السابقة.

اختبارات القدرات: التي تهدف إلى قياس القدرات العامة مثل قدرات عقلية (معارف ومعلومات) أو قدرات بدنية (كاللياقة البدنية والمهارات بالألعاب الرياضية المختلفة).

اختبارات الاستعدادات: التي تهدف إلى التنبؤ بما يمكن أن يقوم به الفرد مستقبلاً.

ثانياً: وفقاً للمختَبَر:

اختبارات فردية: تهدف إلى القياس الفردي للمختبرين، وتمتاز بالدقة بالرغم من أنها تستغرق وقتاً طويلاً وجهداً (مثل اختبارات الجمباز والسلامة الحركية والجودو والركض والرمي والعديد من الأنشطة الفردية).

اختبارات جماعية: تهدف إلى قياس مجموعة معاً في الأداء لمرة واحدة (كالألعاب الجماعية أو اختبارات الورقة والقلم وغيرها)، وهي لا تستغرق وقتاً أو جهداً كبيراً.

ثالثاً: وفقاً لأسلوب تطبيق الاختبار:

كتابية: كاختبارات الورقة والقلم.

عملية: كاختبارات اللياقة البدنية أو اختبارات الأداء.

اختبارات الأجهزة العلمية.

رابعاً: وفقاً للزمن:

اختبارات موقوتة: مثل اختبارات السرعة في الأداء (كالجري).

اختبارات غير موقوتة: مثل تقدير مستويات القدرة (كرفع الأثقال والرمي بأنواعه).

خامساً: وفقاً للأداء:

اختبارات الأداء الأقصى: وتهدف إلى التعرف على قدرة الفرد على الأداء بأقصى قدرته (مثل اختبارات القدرات للالتحاق بكليات التربية الرياضية).

اختبارات الكفاءة: سواء بدنية أو وظيفية، فهي تقيس القدرة على أداء عمل له أهميته وأداء أفراد تدربوا على ذلك النشاط، وهي تعرف أيضاً باختبارات التحصيل.

اختبارات الاستعدادات: وتستعمل هذه الاختبارات للتنبؤ بالنجاح مستقبلاً في مهنة أو تدريب أو نشاط معين.

اختبارات الأداء المميز: وتهدف إلى تحديد الأداء المميز للفرد بما يمكن أن يفعله في موقف معين (مثال ذلك في المنافسات والبطولات الرياضية كقياس الأداء في الملاكمة أو المصارعة).

الفرق بين القياس والاختبار[1]

يرى بعض علماء القياس في المجال التربوي الرياضي أنه طالما أن الاختبار يعني بالنسبة للمفحوص (موقف امتحان)، لذا نجد أن التفاعل بين المفحوص وموقف الاختبار يعد أحد أهم متطلبات الاستجابة (الأداء) القوية بالنسبة للاختبار، فالإنجاز على الاختبار يستهدف الأداء بأقصى ما يستطيع المفحوص أن يقوم به، حيث يعبر هذا الأداء عن مستويات التحصيل أو القدرات أو الاستعدادات في مجال محدد من المجالات، ويكون المفحوص هو المسؤول الأول عن مستوى إنجازه وعما إذا كان هذا المستوى ممتازاً أم ضعيفاً، صحيحاً أم خاطئاً، مقبولاً أم غير مقبول.

بناءً على ما سبق، يقرر علماء القياس في التربية الرياضية والبدنية الآتي:

يمكن اعتبار كل الاختبارات مقاييس لكون كل منهما وسائل (أدوات) لجمع البيانات.

[1] إيمان حسين الطائي : مصدر سبق ذكره

لا يجوز اعتبار كل المقاييس اختبارات؛ فالمقاييس الجسمية (كمقياس الطول والوزن) ومقاييس الميول الرياضية والاتجاهات نحو النشاط البدني ومقاييس الشخصية لا يجوز وصفها بأنها اختبارات؛ لكونها لا تتطلب من المفحوص التفاعل أثناء التطبيق، ولكنها أيضاً لا تحمل بالنسبة للمفحوص معنى "الامتحان."

القياس يعد أكثر اتساعاً من الاختبار؛ فنحن نستطيع أن نقيس بعض الصفات أو الخصائص باستخدام الاختبارات أو بدونها، فقد يستخدم القياس خصائص وسمات معينة ببعض الأساليب كالملاحظة أو المقابلات الشخصية وغيرها من الوسائل التي يمكن أن تعطينا معلومات في شكل بيانات كمية عن الظاهرة المقاسة[1].

التقويم[2]

يمثل التقويم والاختبار عنصرين أساسيين في العملية التعليمية والبحث العلمي، ولا سيما في التربية الرياضية التي تتسم بتعدد جوانب الأداء (البندي، المهاري، النفسي، المعرفي). ويُعد الفهم الدقيق لمفهوم التقويم والتقييم بينه وبين الاختبار والقياس ضرورة علمية لضمان سلامة القرارات التربوية والبحثية.

أولاً: مفهوم التقويم(Evaluation)

تعريف التقويم
التقويم هو:
"عملية منهجية منظمة تهدف إلى جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها للحكم على قيمة ظاهرة أو برنامج أو أداء، بغرض اتخاذ قرار تربوي أو بحثي مناسب".

خصائص التقويم

- عملية شاملة (لا تقتصر على جانب واحد)
- عملية مستمرة وليست نهائية فقط
- تعتمد على القياس والاختبار كوسائل
- تهدف إلى اتخاذ القرار والتحسين

أهداف التقويم

- تشخيص مستوى المتعلم أو الرياضي
- تحسين العملية التعليمية أو التدريبية
- إصدار أحكام موضوعية

---

[1] علي سلوم جواد: مصدر سبق ذكره
2 علي سموم واخرون : القياس والاختبار والتقويم في المجال الرياضي ،بغداد،مطبعة النهرين ، ص21.

- توجيه البرامج والمناهج
- الكشف عن نقاط القوة والضعف

يعد التقويم من المصطلحات الواسعة؛ إذ يعرف لغوياً: "قَوَّم الشيء أي قدَّر قيمته، فتقويم الشيء أي وزنه وعدله."

ونجد هذا المعنى يطابق ما ذهب إليه كل من كريدكال وكارير وجونسون في تعريفهم للتقويم من أنه: "عملية تحديد قيمة أو قدر للمعلومات المجمعة، ويتضمن بذلك القياس والاختبار."

أو قد يعرف انطلاقاً من طبيعة وأبعاد المجال الذي يتناوله، فيعرف بأنه: "إصدار حكم عن مدى تحقيق الأهداف المنشودة على النحو الذي تتحدد به تلك الأهداف، ويتضمن ذلك دراسة الآثار التي تحدثها بعض العوامل والظروف في تيسير الوصول إلى تلك الأهداف أو تعطيلها."

وهو أيضاً: "إصدار الأحكام القيمية واتخاذ القرارات والإجراءات العملية بشأن موضوع أو برنامج أو حتى فرد ما، وقد تتأسس الأحكام القيمية على مدى تحقيق الأهداف على النحو الذي تحددت به في البرنامج أو المشروع، وتتأسس الأحكام على مدى قيمة أو جدوى أو فعالية برنامج أو طريقة أو مشروع ما، وذلك بهدف اتخاذ قرارات عملية بشأن الاستمرار في المشروع أو تعديله أو تطويره أو التخلي عنه."

مبادئ التقويم[1]

توجد مبادئ عدة لعملية التقويم هي:

تحديد الغرض من التقويم أو تعزيز ما نريد تقويمه؛ إذ إنه إذا كان الغرض غير واضح فمن الصعب الحكم على جدوى عملية التقويم، كما أنه يصعب التأكد من صحة أي خطوة لاحقة في هذه العملية نحو اختيار أسلوب التقويم المناسب والأدوات المناسبة لجمع المعلومات والبيانات.

- اختيار وتطوير أدوات التقويم المناسبة للغرض من التقويم.
- وعي المقوم أو فريق التقويم بمصادر الأخطاء المحتملة في عملية التقويم.

[1] علي سموم واخرون: المصدر نفسه ص26

- الوعي بخصائص عملية التقويم (الشمول، التوازن، التنوع، الاستمرارية).
- التأكد من أهمية الجانب الذي يتم تقويمه، ووضوح خطة التقويم، والالتزام بأخلاقياته.
- الوعي بظروف الأفراد والجماعات والمؤسسة ذات الصلة بعملية التقويم.
- احترام ترابط المدرب أو المدرس مع اللاعب والمتعلم.
- التحسب لآثار الأحكام على الآخرين.

أدوات ووسائل التقويم[1]:

تنوعت وتعددت أساليب التقويم وأدواته نتيجة للتطورات العلمية التي حصلت في القطاع التربوي، وهناك أدوات وأساليب تعد أكثر شيوعاً من غيرها في برامج التقويم المختلفة , "وعند استعراض المخرجات التعليمية للأقسام أو البرامج العلمية يلاحظ أن هذه المخرجات تتوزع في اكثر من مجال وعليه فإن علينا عند تقويم هذه المخرجات المتنوعة، أن نختار أداة التقويم الأكثر ملائمة لكل مخرج، فما يصلح لتقويم الاتجاهات مثلاً قد لا يصلح لتقويم المعارف أو المهارات. وفي هذا الإطار يمكن أن نذكر المبادئ الرئيسية التالية ليتم مراعاتها في اختيار أداة التقويم المناسبة لكل مخرج"

1. لا توجد أداة أو وسيلة تقويم واحدة يمكن أن تقيس كل المخرجات المتوقعة.
2. يجب التأكد من صدق وثبات ودقة وموضوعية أداة التقويم قبل استخدامها.
3. لا توجد أداة أو وسيلة تقويم واحدة يمكن أن تقيس كل المخرجات المتوقعة.
4. يجب التأكد من صدق وثبات ودقة وموضوعية أداة التقويم قبل استخدامها.
5. اختيار أداة تقويم ما يجب أن يتم بناء على مدى ملاءمتها في عملية التقويم للخصائص المُقاسة (اختيار الأداة التي تزودنا بقياس مباشر للمخرج المطلوب قياسه).
6. أداة التقويم تقيس مدى التقدم أو التحسن أو الإنجاز ولكنها لا توجد ذلك.
7. يجب أن يكون هناك وعي بمحددات كل أداة من أدوات التقويم (إيجابيات وسلبيات).
8. يجب أن يكون هناك وعي بأخطاء القياس عموماً ومصادرها وطرق الحد من تأثيرها.

---

1 نعمان شحادة ,التعلم والتقويم الاكاديمي: ط1, عمان , دار صفاء للنشر والتوزيع ,2009, ص266.

بناءً على ذلك، فإن الاعتماد على أداة تقويم واحدة يعد مخاطرة كبيرة، فالأداة ربما لا تكون دقيقة أو مناسبة لقياس بعض المخرجات، كذلك فإن وحدات القياس (مصادر المعلومات) متنوعة وفيها الطلاب سواء الحاليين، أو المتوقع تخرجهم، أو الخريجين، وأعضاء هيئة التدريس وجهات العمل والإداريين، وغيرهم , ولهذا فمن الضروري التأكد من صدق ادوات التقويم التي يتم تطبيقها وثباتها وموضوعيتها كما يجب تدريب القائمين عليها على حسن التطبيق وتفسير نتائجها( ) .

تصنيف ادوات التقويم :

- ادوات التقويم الخارجية وادوات التقويم المحلية.
- ادوات تقويم القسم العلمي وادوات التقويم الصفي.
- ادوات التقويم المباشر وادوات التقويم غير المباشر.
- ادوات التقويم الرسمي وادوات التقويم غير الرسمي.
- ادوات التقويم الكمية والنوعية.

وظائف التقويم

توجد وظائف عدة للتقويم منها:

- المساعدة في الحكم على قيمة الأهداف؛ فالأهداف عند صياغتها تكون بمثابة فروض تحتاج إلى عملية تقويم تبين مدى صدقها أو خطئها.
- المساعدة في رفع مستوى الأداء الرياضي عن طريق تحديد مدى تقدم اللاعبين أو المتعلمين نحو الأهداف المقررة، واتخاذ القرارات اللازمة لتمكينهم من تحقيق تلك الأهداف بالمستوى المطلوب.
- تزويد اللاعبين أو المتعلمين بمعلومات دقيقة عن مدى تقدمهم وعن الصعوبات التي تواجههم.

- التعرف على نواحي القوة والضعف في مستوى أداء اللاعبين أو المتعلمين؛ ليعمل على تدعيم نقاط القوة ويسعى لعلاج الضعف وتلافيه.
- الحكم على مدى فاعلية التجارب المختلفة قبل تطبيقها على نطاق واسع، مما يساعد على ضبط التكلفة وفي الحيلولة دون إهدار الوقت والجهد.

أنواع التقويم[1]

قسم التقويم إلى أنواع متعددة وذلك حسب وقت إجراءه إلى:

1. التقويم القبلي (التمهيدي): يستخدم هذا النوع للتعرف على كمية المعلومات عن حالة اللاعب أو المتعلم التدريبية أو التعليمية قبل البدء بتطبيق المنهج التدريبي أو التعليمي، وتحديد موقف اللاعب أو المتعلم كنقطة بداية تدريبية أو تعليمية، فضلاً عن تحديد الأساليب أو الطرائق التدريبية أو التعليمية التي سيتم اتباعها معه.

2. التقويم التكويني (المستمر): ويتم هذا النوع من التقويم أثناء العملية التدريبية أو التعليمية، ويكون على فترات متقاربة للتأكد من أن اللاعب أو المتعلم قد تدرب أو تعلم بشكل يسمح له الانتقال إلى المرحلة التالية، لذا يساعد على اكتشاف جوانب القوة والضعف لإجراء التعديلات اللازمة والضرورية. وبهذا يعد التقويم التكويني أو المرحلي عملية مستمرة أثناء الوحدة التدريبية أو المنهج التدريبي أو التعليمي للتأكد من أن عملية التدريب أو التعليم تسير نحو الهدف المطلوب.

3. التقويم التشخيصي: لهذا النوع من التقويم ارتباط بالتقويم التكويني وذلك من أجل تأكيد الاستمرارية في التقويم، والهدف منه تشخيص صعوبات عملية التدريب أو التعلم، وتحديد جوانب القوة والضعف

[1] علي سلوم جواد: مصدر سبق ذكره ص56

في مستوى الأداء، بالإضافة إلى تحديد الأخطاء الشائعة بين اللاعبين أو المتعلمين سواء في صفاتهم البدنية أو الحركية أو مهاراتهم أو معارفهم أو اتجاهاتهم.

4. التقويم الختامي (النهائي): وهو الذي يؤدي إلى معرفة ما حققه المنهج من أهداف وذلك من خلال تحقيق اللاعبين أو المتعلمين للمخرجات الرئيسة للتدريب أو تعلم مهارة أو صفة ما، وهدفه أيضاً تحديد مستوى اللاعبين ومدى تحقيقهم للأهداف تمهيداً لنقلهم إلى مرحلة تدريبية أو تعليمية أعلى. ومن أدواته: الاختبارات النهائية والاختبارات الشفوية والاختبارات العلمية.

<u>ويقسم التقويم بحسب الشمولية إلى أنواع هي[1]:</u>

- التقويم الشامل: يتناول هذا النوع من التقويم جميع مخرجات المنهج وعلاقتها بالأهداف، وتأتي تسميته من النظرة الشمولية للعملية التدريبية. ويتطلب هذا النوع من التقويم جهوداً كبيرة وقد يستغرق مدة زمنية طويلة، ويشترك فيه جميع المعنيين بالعملية التدريبية بصورة فريق، ويعتمد أكثر من أداة في جمع البيانات.
- التقويم الجزئي: يتناول هذا النوع من التقويم جانباً محدداً من جوانب العملية التدريبية أو التعليمية، كتقويم المدرب أو المدرس لمستوى أداء اللاعبين أو المتعلمين، وتقويم فاعلية المدرب أو المدرس، وتقويم المنهج.

- **ويصنف بعض الباحثين التقويم حسب نوع المعلومات التي يتم جمعها إلى:**
- التقويم الكمي: هو التقويم الذي يعتمد على المعلومات الرقمية، كالعلامات التي نحصل عليها من الاختبارات، أو التقارير التي نحصل عليها من الاستبيانات، إذ توفر هذه الأدوات معلومات كمية.

[1] علي سموم واخرون: المصدر نفسه ص28

- التقويم النوعي: ويعتمد هذا النوع من التقويم على المعلومات التي يتم جمعها بالملاحظة ووصف السلوك أو الأداء الحركي أو أي جانب آخر وصفاً لفظياً، ويتم تدوين الملاحظات في ملف اللاعب من قبل المدرب.

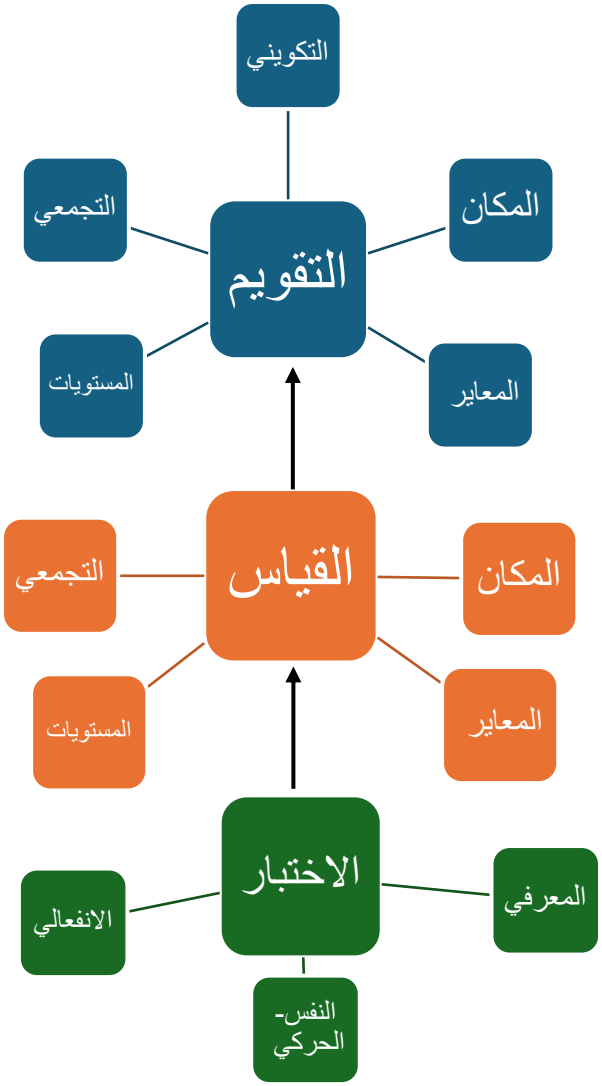
وللتقويم ثلاث خطوات هي:

- جمع كافة المعلومات أو البيانات الخاصة بالظاهرة المراد تقويمها.
- تحليل المعلومات أو البيانات المتجمعة والخاصة بهذه الظاهرة.
- اتخاذ القرارات المناسبة وإصدار الأحكام لكيفية التعامل مع هذه الظاهرة وفقاً لنتائج تحليل المعلومات والبيانات التي تم جمعها عن هذه الظاهرة.

العلاقة بين القياس والتقويم

يتجاوز مصطلح التقويم في تقويمه واستخداماته مصطلح القياس؛ فمصطلح التقويم يعتبر أعم وأشمل من مصطلح القياس. فالبيانات التي يتم الحصول عليها من عمليات القياس تعد مدخلات بالنسبة لعمليات التقويم؛ لهذا السبب يمكن اعتبار عملية القياس من متطلبات التقويم أو مرحلة من أهم مراحله. ولأن عملية التقويم تتأثر بدقة البيانات المتجمعة من عملية القياس، لذا يصبح من الضروري الاهتمام بسلامة ودقة الأدوات المستخدمة في القياس حتى تكون عملية التقويم عملية دقيقة.

ويمكن التعبير عن العلاقة بين القياس والاختبار والتقويم وفق الشكل التالي:



شكل (1)[1]

يبين علاقية بين القياس والاختبار والتقويم

من الشكل أعلاه نلاحظ ما يلي:

أن التقويم أعم وأشمل من كل من القياس والاختبار.

أن كل الاختبارات مقاييس، وليست كل المقاييس اختبارات.

[1] علي سموم واخرون: مصدر سبق ذكره ص27

أن الصدق والثبات والموضوعية ومتطلبات التطبيق من شروط الجودة المطلوب توافرها في الأدوات ووسائل القياس المختلفة.

أن التقويم (بنمطيه الكبيرين: التكويني والتجميعي) يتطلب استخدام كل من المعايير أو المستويات أو المحكات كأسس للحكم على الدرجات المتجمعة من عملية القياس بعد إصدار الأحكام القيمية عليها.

الفرق بين القياس والتقويم[1]

يمكن إدراك الفروق بين القياس والتقويم عن طريق عقد مقارنة بينهما وفق ما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم(1)

القياس	التقويم
يقتصر على التقدير الكمي للسلوك.	يشتمل على التقدير الكمي والكيفي للسلوك.
يهتم بوصف السلوك.	يهتم بالحكم على قيمة السلوك.
يستخدم الأرقام في التعبير عن الظاهرة.	يقارن الأرقام بمعايير محددة لكي تصبح ذات معنى.
يهدف إلى الحصول على نتائج دقيقة.	يهدف إلى تفسير النتائج.
يعتمد على جمع المعلومات فقط.	يعتمد على المقارنات وإصدار الأحكام.
حيادي لا يتضمن أية أحكام قيمية.	صريح؛ فالحكم هو وظيفته الأساسية.
له وظيفة محدودة وهي الحصول على النتائج.	له وظائف متعددة: التشخيص، العلاج، التصحيح، تحديد الأهداف، اختيار الوسائل، وغيرها

من خلال جدول المقارنة يتضح الآتي:

القياس يحدد قيماً عددية للظاهرة المقاسة وفقاً لقواعد معينة، في حين يصدر التقويم حكماً على هذه القيم وفقاً لمحكات ومعايير محددة.

النتائج هي محور اهتمام القياس والتقويم، غير أن كلاً منهما يتناولها في حدود وظيفته الأساسية؛ فالقياس يعني بوصف النتائج وإعطاء تقديرات كمية للسلوك، بينما يعني التقويم بالحكم على قيمة هذه النتائج، وأنه (أي التقويم) يعطي اهتماماً خاصاً بالمحكات والمعايير.

---

[1] صادق جعفر صادق: تقويم الأداء الفني للمنتخب الوطني العراقي بكرة القدم ومقارنته بالمنتخبات العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2001.

يمثل القياس حجر الزاوية بالنسبة لعملية التقويم؛ فالاقتصار على نتائج القياس وحدها لا يكفي؛ لأن الحصول على نتائج دقيقة وموضوعية من غير تقدير لقيمتها لا يعني شيئاً بالنسبة للمهتمين والمسؤولين.

يستفاد من نتائج التقويم في مساعدة المتعلمين والمتدربين على التقدم بمستوياتهم، وكمدخل لتحسين خطط وبرامج التعليم والتدريب، وفي تصحيح المسار عن طريق الحكم على مدى صلاحية العمل.

الفرق بين القياس والاختبار والتقويم

المفهوم	التعريف	الوظيفة
الاختبار	أداة أو موقف	استشارة السلوك
القياس	إعطاء أرقام وفق قواعد	وصف كمي
التقويم	إصدار حكم واتخاذ قرار	تحسين وتطوير

خلاصة

الاختبار يمثل الأداء الأساسي في القياس، ويُبنى على أسس علمية دقيقة لضمان صدق نتائجها وثباتها. كلما كان الاختبار مخططاً ومقننًا بصورة سليمة، كان أكثر فاعلية في دعم التقويم واتخاذ القرارات في البحث العلمي والتربية الرياضية.

المصادر

1- إيمان حسين الطائي: محاضرات التقويم والقياس في التربية الرياضية للدراسات العليا، الدكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2009.

2- تيسير مفلح كوافحه : القياس والتقييم وأساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة , ط3 , دار المسيرة , الاردن ,2010

3- سامي محمد ملحم : القياس والتقويم في التربية وعلم النفس . ط4 , عمان , دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة , 2009.

4- صادق جعفر صادق: تقويم الأداء الفني للمنتخب الوطني العراقي بكرة القدم ومقارنته بالمنتخبات العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2001.

5- صالح محمد علي ابو جادو ؛علم النفس التربوي,ط3,عمان دار المسيرة للنشر والتوزيع,2003م

6- علي سلوم جواد: الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي، مكتب الطيف للطباعة، القادسية، 2004.

7- علي سموم واخرون : القياس والاختبار والتقويم في المجال الرياضي ،بغداد،مطبعة النهرين

8- لؤي غانم الصميدعي وآخرون : الإحصاء والاختبار في المجال الرياضي ,ط1 , اربيل ,2010 ,.

9- ليلى السيد فرحات: القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط4، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2007.

10- محمد جاسم الياسري :الأسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ,ط 2 ,دار الضياء للطباعة والتصميم ,النجف ,2010

11- مصطفى باهي و صبري عمران : الاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية ,ط1 ,مكتبة الانجلو المصرية , القاهرة ,2007 ,ص 26 .

12- نعمان شحادة ,التعلم والتقويم الاكاديمي: ط1, عمان , دار صفاء للنشر والتوزيع ,2009,

13- Finkelstein, L. (2003). *Theory and philosophy of measurement*. In P. H. Sydenham & R. Thorn (Eds.), Handbook of Measurement Science (pp. 1-30). Wiley.

14- **Vaeyens, R., et al. (2008).** *Talent identification and development programmes in sport: current models and future directions*. Sports Medicine, 38(9), 703-714.

15- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000). *Foundations of behavioral research* (4th ed.). Harcourt College Publishers.

16- DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). Sage Publications.

17- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8th ed.). Routledge.

18- Weiss, D. J., & Şahin, A. (2024). *Computerized adaptive testing: From concept to implementation*. Guilford Press.