الجمهوريـــة الجزائريـة الديمقراطيـــة الشعبيـة

وزارة التعليـم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

المطبوعـــة

مادة القياس والاختبارات

قسم النشاط الرياضي المكيف(موجه لطلبة السنة الثالثة ليسانس)

السداسي :الخامس

وحدة التعليم: وحدة أساسية

الحجم الساعي الأسبوعي : محاضرة :1.30سا

إعداد الأستاذ: جبوري بن عمر أستاذ محاضر(أ)

السنة الجامعيـة :2021/2020

محاور المادة

المحـاور	الصفحة
المحور الأول: مدخل إلى القياس	2 - 38
المحور الثاني:الاختبارات في المجال الرياضي	38- 49
-المحور الثالث:التقويم في المجال الرياضي	49- 66
المحور الرابع:خطوات بناء الاختبار	67- 82
المحور الخامس:المعاملات العلمية للإختبار	83- 102
المحور السادس:الاختبارات محكية المرجع	103- 112
مصطلحات في القياس	113-116
قائمة المراجع	117

ملخص المطبوعة

إن دراسة مادة القياس والاختبار في مجال التربية البدنية والرياضية تعد من من الركائز الأساسية في إجراء البحوث العلمية المتخصصة، وتعتمد بالدرجة الأولى على فهم الاستخدامات الأساسية للإحصاء، وذلك حتى يستطيع المربي الرياضي(المدرس والمدرب)اختيار الاختبارات والمقاييس الأكثر ملائمة لاستخدامها في مجالات القياس المختلفة. كما يعتبر القياس والاختبار مادة أساسية ومهمة للطالب كطالب حاليا، حيث تساعده في إنجاز البحوث، وكمدرس مستقبلا في تشخيص وتقويم تلامذته أو لاعبيه، خلال عملية التدريب أو التدريس. حيث تتضمن هذه المادة مختلف مفاهيم القياس والتقويم وأنواعه والاختبارات وكيفية بنائها وتطبيقها، وبالتالي معرفة الطرق الصحيحة لاختيار وسائل القياس المناسبة التي تكون أكثر دقة في جمع البيانات محل الدراسة أو البحث بما يكفل الاقتصاد في الجهد والوقت. باستخدام الوسائل اللازمة والتي تعطي قيم يستطيع من خلالها إصدار الأحكام الموضوعية والتي تعمل كموجه لعملية التدريس أو التدريب مع مراعاة أوقات استخدامها.

تهدف هذه المادة إلى إكساب الطالب بمعلومات ومعارف أساسية حول القواعد الأساسية للقياس والتقويم الرياضي من خلال التوجيهات و المفاهيم ذات الصلة بالمصطلحات المرتبطة بعملية القياس و التطرق إلى أهم تصنيفاته القياس، وخصائص الاختبار، وكيفية بناء الاختبار، والمعاملات العلمية للاختبار. وتهدف لمعرفة كذلك مفهوم التقويم الرياضي وأنواعه وعناصره ،وأدوات التقويم ثم نصل لمعرفة الفرق بين كل من القياس والاختبار والتقويم، والتعرف على بعض الاختبارات المرتبطة بالظواهر الرياضية الممكن قياسها، سواء كانت بدنية، مهارية، نفسية، عقلية، إلى غيرها من الاختبارات والمقاييس المتعددة.

يفترض بالطالب بعد دراسته لمحتوى المادة أن يكون ملما بـ:

-القواعد الأساسية والمعارف النظرية والتطبيقية المرتبطة بالتخصص.

- التحكم في إجراءات تصميم وبناء وتطبيق الاختبارات والمقاييس.

- ضبط وتوظيف مختلف أنواع القياس والتقويم في المجال التربوي عامة، والمجال الرياضي بصورة خاصة.

المحور الأول: مدخل إلى القياس

تمهيد:

للقياس أهمية كبيرة في المجال الرياضي حيث يهتم بالنتائج التي يحققها الأفراد، وحول التقدم المحقق أو التراجع إن وجد في عملهم التدريبي. والقياس من الناحية النفسية يشير إلى الإجراءات التي تستخدم لقياس الفروق النسبية بين الأفراد وهو يعتمد بشكل عام على معرفة الاستجابات الراهنة، واستخدامها لغرض التنبؤ واتخاذ القرارات بالنسبة للسلوك المستقبلي. فالأهمية تكمن في كونه يعطينا مؤشرات كمية حول الحالة الراهنة للأفراد حتى تجعلها أساس يرتكز عليه من أجل تقييم البرامج الموضوعة حيز التطبيق. وتقويمها إذا تطلب الأمر وظهر هناك تراجع أو ثبات في مستوى الأفراد وتبقى عملية القياس ضرورية ومهمة في بناء البرامج التدريبية والوصول بالفرد لأعلى المستوياتفقد ارتبط القياس في بادئ الأمر بعلم النفس ،لذا بدأ القياس النفسي مواكبا في تقدمه لعلم النفس ،وكان ذلك للمحاولات الجادة لدراسة الظواهر السيكولوجية.

وفي الوقت الحالي نجد أن الأسلوب العلمي الحديث أو الأسلوب التجريبي قد أسفر عن ابتكار وتصميم وسائل متعددة للقياس في مجالات العلوم المختلفة تتمي بالدقة المتناهية . ويشير المؤرخون إلى أن من أوائل المحاولات الرائدة لقياس السلوك البشري بصورة موضوعية تلك التي قام بها «فيلهام فنت 1879»عند إنشاء معمله التجريبي في ليبزج بألمانيا، وقام باستخدام الاختبارات لقياس القدرات الحس الحركية.

1- مفهوم القياس:

القياس يعني تقدير الظواهر موضوع القياس تقديرا كميا ،ويشير إليه (ريمز Remmers)على أنه الملاحظات التي يمكن التعبير عنها بصورة كمية ،وهو بذلك يجيب عن السؤال :بكم ؟

أما (ننالي Nunnally)فيعرف القياس بأنه قواعد استخدام الأرقام أو الأعداد بحيث تدل على الأشياء بصورة تشير إلى مقادير كمية من الصفة أو الخاصية ،ومعنى ذلك إن القياس يعتمد في جوهره على استخدام الإعداد،إلا أنه في صورته المحكمة يتضمن فكرة الكم والتي تعني مقدار ما يوجد في الشخص من خاصية معينة. والقياس من وجهة نظر (جيلفورد Guliford) يعني وصف البيانات في صورة رقمية.

كما يعرف القياس إحصائيا بكونه تقدير الأشياء والمستويات تقديرا كميا وفق إطار معين من المقاييس المدرجة ، اعتمادا على فكرة ثورندايك (كل ما يوجد له مقدار وكل مقدار يمكن قياسه).

وغالبا ما يتضمن القياس جمع ملاحظات ومعلومات كمية عن موضوع القياس ، هذا علاوة على انه يتضمن أيضا عمليات المقارنة. ومن كل هذا نستطيع القول أن القياس يشير إلى تلك الإجراءات المقننة والموضوعية والتي تكون نتائجها قابلة للمعالجة الإحصائية. (فرحات، 2007، صفحة 20)

1-2-القياس في المجال الرياضي:

القياس هو تقدير قيمة الشيء تقديرا كميا، وتكون عملية القياس بغرض التعرف على الخصائص والقدرات البدنية، المهارية والعقلية للرياضيين أو التلاميذ وذلك لمعرفة التباين وإمكانية التمييز بين الأفراد وتتم عملية القياس باستخدام وسائل وأدوات مقننة وحديثة في جمع المعلومات عن الموضوع المراد قياسه.

ويجيب القياس في المجال الرياضي عن السؤال كم ؟أو ما مقدار؟ أي أنه بذلك يعطينا إجابات عن أسئلة مثل :كم طول التلميذ ؟ كم وزنه ؟ ما مقدار القوة العضلية التي يمكن أن يخرجها على جهاز الديناموميتر؟ما مقدار ثباته الانفعالي ؟ وترتبط معظم القياسات في التربية الرياضية بالأعداد أو الأرقام ،فقياس الزمن بساعة الإيقاف يعطي رقما أو عددا ،وقياس القوة العضلية باستخدام المانومتر والديناموميتر يعطي قراءات عددية تفيد في تقدير ما يوجد في الشيء من الصفة أو السمة . (رضوان، 2002 ، صفحة 17)

القياس:هو كمية ما يوجد في الشيء من الصفة او الخاصية وفق مقاييس مدرجة ذات قيمة رقمية متفق عليها. وهو عمليّة تقدير أشياء مجهولة الكم أو الكيف باستعمال وحدات رقمية متفق عليها كقياس أبعاد ملعب كرة اليد ، إنّ تقدير هذه الأبعاد يعطينا طول الملعب وعرضه بوحدة القياس المتّفق عليها وهي "متر"، لكن لا يمنحنا مادة صنعه ونوع الأرضية وحالتها.

إن قياس بعض الخصائص أو الصفات لدى الأشخاص يكون سهلاً ومباشراً في بعض الأحيان كما هو الحال في قياس الطول والوزن أو قياس ضغط الدم، أما قياس الخصائص الداخلية والتي لا تظهر بشكل واضح ومباشر في سلوك الأشخاص فهو أمر معقد وصعب كقياس الذكاء والميول والتكيف الاجتماعي.

فبالقياس إذا نحدد مقدار ما في الشيء من الخاصية التي نقيسها وعن طريقه نستطيع أن نميّز ما بين الأشياء أو الأشخاص ومقارنتها بناء على خواص أو سمات فيها وفي عملية القياس نستخدم أداة قياس كميزان الحرارة أو المتر وغيرها .

ويعرّف القياس أيضاً على أنه العملية التي تحدد بواسطتها كمية ما يوجد بالشيء من خصائص يمكن قياسها وفق معايير محددة مسبقاً. وهو عملية تقدير كمي للأشياء أو ما يمتلكه الفرد من السمات والخصائص باستخدام قواعد منظمة ، فعن طريق القياس نحصل على بيانات رقمية "كمية" أو ما يسمى بوصف كمي للشيء، إذ يمكن قياس مستوى اللياقة البدنية والمهارية و التحصيل وغيرها عن طريق الاختبار والدرجة التي يحققها من هذا الاختبار تعتبر وحدة قياس.

والقياس يعني أن نقيس ذكاء أو طول أو وزن أو قوة اللاعب أو التلميذ ،ولذا أصبح من الضروري عند قياس صفة أوسمة معينة أن نقوم بدراسة الصفة أو السمة أولا قبل قياسها ،لأنه من المحتمل ألا توجد هذه الصفة أو السمة ،ويعتبر تحديد الصفة أو السمة أمرا ضروريا لان نوع الصفة أو السمة يحدد لنا المقياس الذي يصلح لقياسها ،فالمقياس الذي يصلح لقياس الطول لا يصلح لقياس الوزن. (الفرطوسي، 2015، صفحة 16)

1-3- أغراض القياس:

للقياس أغراض عدة في مجال التربية البدنية والرياضة، فأدوات القياس وخاصة الاختبارات والمقاييس لها أغراض مختلفة مثل التحصيل والتقدم والتصنيف والإشراف والتوجيه ووضع المستويات والمعايير... وغير ذلك من الأغراض.

تعتبر أغراض القياس في التربية البدنية والرياضة امتداداً لأهداف التربية البدنية التي تعتبر بدورها امتداداً لفلسفة الدولة وأمانيها العليا، حيث تحول هذه الأهداف إلى أنماط من السلوك القابل للقياس والتقويم.

فيما يلي نعرض آراء بعض العلماء حول أغراض القياس في التربية البدنية:

حدد كلوي cloy أهمية الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية فيما يلي:

1. تحقيق زيادة الإدراك والمعرفة.
2. الحماس والتشويق.
3. التقدم.

كما حددها بارو barrw ومك جي mc gee بقوله: أن استخدام القياس يعتبر مؤشراً للتعرف علي التقدم والتحصيل في إطار خمسة مجالات هامة هي:

1. وضع الدرجات
2. التصنيف
3. التوجيه
4. الدافعية
5. البحث

كما حدد دورها في مجال البرامج بكونها تساهم في تقويم واختيار:

1. البرنامج
2. الطرق
3. المدرس

في مسح قام به م"حمد صبحي حسنين" لمجموعة من المراجع المتخصصة في الاختبارات والمقاييس البدنية أظهر أن الإغراض التالية هي التي نالت أعلي تكرارات:

1. البرنامج
2. التصنيف
3. المعايير
4. الدافعية
5. التوجيه
6. الاكتشاف
7. البحث

ونري أن أغراض واستخدامات الاختبارات والمقاييس في مجال التربية البدنية والرياضة يمكن حصرها فيما.

في البرنامج:

يعتبر بناء البرامج من أهم الأعمال التي يهتم بها العاملون في مجال التربية البدنية والمدربون في مجال التدريب الرياضي، لأن البرامج العلمية المقننة هي الضمان الوحيد لإحداث النمو المطلوب. وأيا كان نوع البرنامج فإنه لا يستطيع أن يستكمل أركانه بدون وجود أدوات للقياس تكون بمثابة المؤشرات التي تشير نحو مقدار القياس في البرنامج بـ 10% من حجمه، ويصل البعض بهذه النسبة 20% هذا من حيث نسبة وجود القياس في البرنامج أما فيما يتعلق بوجود أو عدم وجود القياس في البرنامج فهذه قضية أصبحت منتهية بين الأوساط العلمية، فوجود القياس في البرنامج أصبح مسلمة لا تقبل الحوار والجدل.

يمكن أن تحدد أغراض القياس في البرنامج فيما يلي:

1/ تحديد القدرة:

المقصود بالقدرة ability – القدرة الحركية motor ability يعني "القدرة علي إخراج اقصي قوة في أقل زمن ممكن" والمقصود بالقدرة هنا المستوي الراهن للفرد، اي مستوي الفرد أو المجموعة في السمات والخصائص التي تصف الفرد أو مجموعة الأفراد عقليا أو بدنية او اجتماعياً، ويقول عنها محمد عبد السلام احمد أنها "المستوي الراهن من الوظيفة سواء اكان متأثراً بالتدريب أم لم يكن". (الفرطوسي، 2015، صفحة 20)

معظم البرامج الرياضية يصعب في بنائها قبل تحديد قدرة الأفراد الذين سيتم بناء البرنامج لهم لأن تحديد القدرة يعتبر نقطة البدء في تصميم وحدات البرنامج.

فمثلاً إذا كنا بصدد برنامج تدريب للاعبي العدو في مسابقة 100م، فإنه من المهم أن تعرف المستوي الحالي لهؤلاء اللاعبين حتى يمكن تقنين وحدات البرنامج في ضوء ما هو موجود، فالبرامج تبدأ من نقطة اعتبارية مضمونها تحويل ما هو كائن، لا تنحصر أهمية تحديد القدرة في البرنامج علي مجرد كونها نقطة البدء. ولكنها يمكن أن تؤثر علي تحديد الأهداف أيضاُ بالإضافة لمجموعة أخري من المتغيرات، فإذا اثبت لنا اختيار القدرة أن متوسط الأفراد في اللياقة البدنية دون المتوسط، فقط يكون الهدف هو رفع مستوي اللياقة البدنية إلي المتوسط (هناك اعتبارات أخري تؤثر علي تحديد الأهداف بالإضافة للقدرة مثل نوعية الأفراد والإمكانيات البشرية والمدية والوقت المتاح للبرنامج وغير ذلك) أما إذا ثبت من اختيار القدرة أن مستوي الأفراد متوسط، فإن الهدف هنا يمكن أن يرتقي إلي محاولة الوصول بهؤلاء الأفراد إلي مستوي ممتاز. (الفرطوسي، 2015، صفحة 21)

والخلاصة أن تحديد القدرة يساهم في تحديد تطور حجم التقدم في ضوء الإمكانات المتاحة وهذه نقطة اعتبارية أخري يمكن أن نطلق عليها "ما يجب أن يكون".

الاختبارات المستخدمة في هذا المجال يطلق عليها اسم اختبارات القدرة ability tests وتعرف بكونها "اختبارات تتطلب أقصي أداء لتبين المستوي الراهن للفرد أو للأفراد".

ب/ متابعة التقدم:

أن التقدم يعني مقدار التطور والنمو الذي حدث للأفراد بسبب ممارستهم للبرنامج، ومتابعة التقدم خلال فترة تنفيذ البرنامج من أهم أغراض القياس، وذلك لأهمية هذا الإجراء في التعرف علي منحنيات التقدم ومعدلاته، وهذا يعطي اطمئناناً للقائمين علي أمر البرنامج في أنه اي البرنامج يحقق الأهداف بالمعدلات المطلوبة وفقاً للجدول الزمني الموضوع.

كما أن القياس في هذا المجال يتيح الفرصة لمعالجة الثغرات التي قد تظهر خلال تنفيذ البرنامج، بحيث يمكن تداركها لتعديل مسار التقدم وفق لما هو مطلوب.

تتم عملية متابعة التقدم عن طريق مجموعة من القياس تتم علي مدار فترة تنفيذ البرنامج ويمكن أن نطلق علي هذا النوع من الاختبارات اسم (الاختبارات الدورية) أو (الاختبارات التكوينية). (الفرطوسي، 2015)

ج/ تحديد الحصيلة:

المقصود بالحصيلة هنا هو مقدار التغيرات التي تم الوصول إليها عن طريق البرنامج، اومقدار التقدم الذي وصل إليه الأفراد بعد ممارسة البرنامج، ويتم تحديد الحصيلة عن طريق اختبارات تتم بعد الانتهاء من البرنامج، حيث يتم مضاهاة نتائجها بالاختبارات التي تمت في بداية البرنامج، والفرق بينهما يمثل مقدار التقدم أو الحصيلة التي توصل لها الفرد جراء ممارسة البرنامج الموضوع، ويطلق علي هذه الاختبارات اسم (اختبارات التحصيل achievement test) وتعرف بكونها "مقياس للدرجة التي بها حصل الشخص اهداف التعليم أو التدريب" ويجب ملاحظة توحيد الاختبارات التي تتم قبل خلال وبعد البرنامج، كما يجب توحيد ظروف القياس في جميع فتراته، وذلك كضمان للتأكد من أن التقدم الحادث يرجع إلي ممارسة البرنامج فقط.

يلي ذلك مضاهاة الحصيلة بالأهداف الموضوعة للبرنامج للتعرف علي مدي تحقيق البرنامج لهذه الأهداف.

يمكن تحديد النسبة المئوية للتقدم من خلال المعادلة التالية:

$$\text{النسبة المئوية للتقدم} = \frac{\text{القياس البعدي} + \text{القياس القبلي}}{\text{القياس القبلي}} \times 100$$

كما تفيد استخدامات الاختبارات والمقاييس في البرامج في اختيار:

1. طرق التدريس أو التدريب المستخدمة.
2. الإمكانات المناسبة والملائمة للبرنامج.

وضع ماتيوز mathews تصميماً يوضح الخدمات التي يقدمها القياس في برامج التربية البدنية في المدارس وفيما يلي توضيح الخطوات المستخدمة.

1. **الاختبار الطبي:** يتم التأكد من الحالة الصحية للتلاميذ ومدي قابليتهم لأداء المجهودالبدني، وبناء علي نتائج الاختبار الطبي تستبعدالحالاتالتي يثبت عدم صلاحيتها الصحية لممارسة البرنامج.
2. **اختبار التربية البدنية:** يهدف هذا الاختبار إلي قياس مستوي اللياقة البدنية لدي التلاميذ، وبنائه علي نتائجه يتم توزيعهم إلي ثلاثة مجموعات ومن المعروف إحصائياً أننا إذا سعينا إلي قياس ظاهرة ما في اي مجتمع طبيعي، فإن نتائج قياس هذه الظاهرة تأخذ شكل المنحني الاعتدالي حيث يوزع الأفراد توزيعاً

طبيعياً، إذ تقع الغالبية (حوالي 68%) في المنتصف من حيث المستوي، بينما توزع النسبة الباقية بالتساوي تقريباً بين مجموعتين إحداهما مميزة في الظاهرة موضوع الدراسة والثانية مختلفة فيها.

وبناء علي نتائج اختبار اللياقة البدنية يتم توزيع التلاميذ إلي ثلاثة مجموعات مستويات:

1. مجموعة المستوي المنخفض
2. مجموعة المستوي المتوسط
3. مجموعة المستوي العالي

1/ مجموعة المستوي المنخفض :

تمثل هذه المجموعة 16% من مجموع التلاميذ وتتركز معظم مشاكلهم في ضعف القوة العضلية والسمنة وسوء التغذية والانحرافات القوامية و عدم الالتزام العاطفي وضعف التوافق العضلي العصبي.

ويجب علي المدرس أن يولي اهتمامه بهذه المجموعة وبذل أقصي مجهود ممكن لحل مشاكلهم، وعادة يبدأ هذا الاهتمام باستخدام أسلوب دراسة الحالة حيث يقوم المدرس بجمع المعلومات عن التلميذ في جميع النواحي حتى تتضح أمامه الرؤية ثم يلي ذلك عمل مقابلة شخصية مع التلميذ يتم فيها دراسة الحالة والاتفاق علي منهج العلاج، كما يمكن الاستعانة باستثناء الحالة الصحية لأهميته في التأكد من حالة الطالب الصحية، بعد هذه الإجراءات يصبح المدرس ملماً بالمعلومات اللازمة لوضع برنامج العلاج لهؤلاء التلاميذ.

إذا لم تنجح الإجراءات السابقة في تحديد حالة التلميذ يحول إلي الأخصائي الطبي للاستدلال علي الأسباب الحقيقة للحالة.

بعد تحديد الحالة يتم تنفيذ البرنامج العلاجي، ويجب أن يقوم المدرس بإعادة الاختبار مرة أخري للتأكد من أن التلميذ يحقق تقدماً.

2/ مجموعة المستوي المتوسط:

تبلغ هذه المجموعة حوالي (68%) من مجموع التلاميذ وهذه المجموعة يطبق عليها برنامج التربية البدنية العام الذي يهدف إلي تحقيق أهداف التربية البدنية. (الفرطوسي، 2015، صفحة 35)

3/ مجموعة المستوي العالي :

تبلغ هذه المجموعة حوالي 16% يمثلون التلاميذ الممتازين ويجب الاستعانة بهؤلاء التلاميذ في الأعمال القيادية. وعادة يتم توجيههم إلي ممارسة العاب الرياضة الجماعية والفردية والعمل علي تنمية عنصر القيادة لديهم، وتوجيههم لممارسة الأنشطة التنافسية.

1/ المجموعة المتجانسة: يقسم التلاميذ إلي مجموعات متشابهة في القدرات تبعاً لمميزات خاصة، وهذا ما يسمي بالمجموعة المتجانسة بعضها يوجه لممارسة نشاط النشاط الداخلي في المدرسة وذلك في ضوء استعداداتهم وقدراتهم.

مما سبق تتضح أهمية الاختبارات والمقاييس في عمليات تقويم التحصيل والتقدم في مجال التربية البدنية بالإضافة إلي دورها في عملية تصنيف التلاميذ إلي مجاميع متجانسة. (رضوان، 2006 صفحة 28)

2/ في التشخيص:

تعتبر الاختبارات والمقاييس من أكثر وسائل التشخيص استخداماً في مجال التربية البدنية والرياضة، فالاختبارات يساعد علي تحديد مواضع الضعف والقوة في البرامج والأفراد، وذلك تمهيداً لوضع البرامج العلاجية إذا كان الأمر يتطلب ذلك.

لقد استخدمت الاختبارات والمقاييس بنجاح كبير في تشخيص الحالة القوامية للأفراد وأنماط الأجسام ومدي التناسب في مقاييس الجسم والقدرات الرياضية والمهارية والخططية المختلفة.

3/ في التصنيف:

توصل علماء علم النفس إلي قوانين الفروق الفردية التي تعتمد أساساً علي اختلاف الأفراد فيما بينهم من حيث القدرات والإمكانيات والاستعدادات والميول والرغبات، ومن هنا تبرز أهمية التصنيف كضرورة لتجميع من هم متجانسون مع بعضهم البعض عند التخطيط للبرامج ، ضماناً لإقبال الأفراد علي ممارسة أنشطة البرامج وكضمان لتحقيق الأهداف المرجوة.

والتربية البدنية والرياضة مجال خصب يضم العديد من ألوان الأنشطة المتفاوتة من حيث شدتها ودرجة تعقيدها، فهناك أنشطة متعددة وعلي الأفراد أن يختاروا ما يتناسب وإمكاناتهم، وبهذا تكون التربية البدنية والرياضة من ضمن المجالات التي نجحت في مراعاتها الفروق الفردية عن طريق توفير ألوان متعددة من الأنشطة تتيح فرصة الاختيار والممارسة للجميع.

وتحقيقاً لمبدأ الفروق الفردية فإن الإجراء الأمثل هو وضع برنامج كل فرد علي حده يضم في ضوء إمكاناته وقدراته، وهذا ما يحدث في التدريب الرياضي للمستويات العليا خاصة في الأنشطة الفردية. ولتعذر تحقيق ذلك في المدارس نلجأ إلي تصنيف الأفراد إلي مجموعات (منخفضة – متوسطة – عالية).

طرق التصنيف المستخدمة في التربية البدنية تعتمد معظمها علي الطول والوزن والسن والجنس وأنماط الأجسام، هناك أيضا تقسيمات تعتمد علي مستويات الأفراد في المهارات المستخدمة وبعض القدرات العقلية.

4/ في وضع الدرجات:

الدرجة هي "حكم يصوره المدرس أو المدرب علي التلميذ أو اللاعب" وقد يكون هذا الحكم تصويرياً، كما أنه قد يكون موضوعياً تماماً عن طريق استخدام الاختبارات المقننة.

والدرجة حكم نسبي فإذا كانت درجة تلميذ في اختبار القوة العقلية 40كجم فإن هذه الدرجة لا تعطي وصفاً دقيقاً لحالة التلميذ، فهل هي درجة عالية أم متوسطة أم ضعيفة، وتحديد ذلك يتوقف علي تحديد المركز او المرتبة النسبية لهذه الدرجة بالنسبة لدرجات بقية الفصل فإذا كان متوسط درجات الفصل في القوة العضلية هو 35كجم فإننا نستطيع أن نصور حكماً بأن التلميذ الذي حقق 40 كجم في الاختبار يعتبر فوق المتوسط.

عملية وضع الدرجات هامة لأنها تمثل المرشد التلميذ أو اللاعب في عمله المدرسي أو الرياضي وفي فهم قدراته، كما أنها تحدد لدرجة كبيرة مستقبله التعليمي والمهني والرياضي. (رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9، 2006)

يشير حسن معوض إلي أن نظام وضع الدرجات ترجمة لعملية تقويم وتحصيل التلاميذ، حدد الخطوات التي يجب إتباعها عند البدء في وضع خطة لتقدير الدرجات في التربية البدنية فيما يلي:

1. تحديد الفرض أو الأغراض التي يرمي إليها برنامج التربية البدنية المدرسية.
2. توضيح الأهمية النسبية أو الوزن النسبي كل غرض من هذه الأغراض وتوزيع الدرجات علي هذه الأغراض بالنسبة لأهمية كل غرض.
3. اختيار وسيلة القياس، وهذه غالباً ما تكون عن طريق المقاييس والاختبارات المختلفة.
4. استخدام الوسائل الموضوعية كلما أمكن ذلك.

5/ في المعايير والمستويات :

تتضمن عملية تقنين الاختبارات وضع معايير ومستويات وذلك لأن الدرجات الخام المستخلصة من تطبيق الاختبارات علي الأفراد تعتبر ذات فائدة محددة بدون تحويلها إلي معايير أو مستويات.

نري التلميذ يقارن مستواه في بعض المهارات بمستوي زميله ويستطيع بها تحديد مكانه وترتيبه النسبي بين زملائه في الفصل. اذن الاختبارات هي الوسيلة المناسبة لإجراء عملية المقارنة هذه. ووجود مستويات ومعايير للاختبارات يسهل من إجراء هذه المقارنات ويجعلها أكثر صدقاً وموضوعية، لذلك يلزم تحويل الدرجات الخام المستخلصة من الاختبارات إلي درجات معيارية، والدرجة المعيارية هي ما يطلق عليه البعض اسم "المسطرة" وعادة توضع معايير خاصة لكل سن معين في كل اختبار من الاختبارات، كما أن للبنين معايير تختلف عن البنات وذلك لان المعايير توضع في ضوء مستويات الأفراد.

تعتبر المعايير ذات فائدة هامة في الاختبارات التي علي شكل بطاريات حيث أنها مكونه من مجموعة من الاختبارات تستخدم طرقاً متعددة في القياس كالمسافة أو الزمن أو عدد مرات التكرار، بدون معايير يصعب تحديد الاختبارات (ذات الوحدات المختلفة) إلي معايير (ذات وحدات مختلفة). يسهل بذلك تحديد الدرجة الكلية لأداء الفرد في ؟؟

هذا يوضح أن الاختبارات والمقاييس هي الأساس في اشتقاق المعايير لأن القياس هو التقدير الكمي للظاهرة المقاسة والاختبار هو الأداء المستخدمة في القياس.

6/ في الدافعية:

الاختبارات والمقاييس وسيلة رائعة للتشويق والإثارة فالأداء غير المصحوب بالقياس قد يصاحب الكسل والخمول وعدم الحماس تشوقاً، فإذا شعر اللاعب أن عقارب الساعة تسير مع وقع خطواته زاد مجهوده، وظهرت رغبته في التعرف علي تقدير الساعة لمستواه فالساعة والمتر والجهاز أصبحوا من أروع وسائل التشويق والإثارة لرفع مستوي الأداء في معظم أنشطة التربية الرياضية.

يقصد بالدوافع الحالات أو القوي الداخلية التي تحرك الفرد وتوجهه لتحقيق هدف معين، وهي إما دوافع داخلية (أولية) أو دوافع خارجية (ثانوية) والاختبارات تعد إحدى الوسائل التي تثير دوافع الفرد الداخلية نحو الممارسة، حيث إنها تثير في الفرد الرغبة في إبراز الذات والتفوق والمنافسة.

فمعرفة التلاميذ واللاعبين بوجود اختبار سيطبق عليهم في موعد محدد يكون ذلك دافعاً لهم لزيادة الجهد في التدريب بهدف رفع قدراتهم علي أمل تحقيق نتائج طيبة في الاختبار. بهذا ترتفع قيمة الاختبارات في إثارة دوافع الأفراد نحو الممارسة الجادة الهادفة. (الفرطوسي، 2015، صفحة 38)

7/ في التدريب:

وقت تنفيذ الاختبارات والقياسات ليس بالوقت الضائع، بل علي العكس من هذا فالاختبارات ما هي إلا تدريبات مقننة تعود علي الفرد بالفائدة فالاختبار الذي يقيس عنصر القوة العضلية يكسب المختبر قدراً من هذا المكون، ويمكننا القول بأن كل اختبار يصلح كتمرين، ولكن لا نستطيع أن نقول العكس لأن الاختبار له مواصفاته العلمية والفنية التي لا تتوفر في كل التمرينات.

8/ في الانتقاء:

مشكلة الانتقاء من أكثر المشاكل التي يواجهها العاملون في مجال التربية البدنية والرياضة، سواء كان ذلك في قطاع البطولة أو في المدارس عندما تختار فرقها الرياضية، كثيراً ما يتم الانتقاء بناءاً علي معايير ذاتية يكون لها أثرها السيئ علي النتائج المستقبلية. كما أن الانتقاء الخاطئ يعتبر إهداراً للوقت والإمكانات والأموال، حيث

ستسخر كلها لخدمة عناصر لا يرجي منها، لذلك يعد الانتقاء الجيد من أكثر الضمانات التي تتيح فرصة أكبر للنجاح.

والاختبارات والمقاييس هي الوسيلة الموضوعية الصادقة لتحقيق الانتقاء الجيد فهي الأسلوب العلمي المضمون لتوفير الإمكانات البشرية التي لديها الاستعدادات المناسبة للوصول إلي التفوق، حبذا لو كانت الاختبارات المستخدمة ذات قوة تنبؤية.

9/ في الاكتشاف:

الاختبارات والمقاييس تلعب دور (الكشاف) عندما تلقي أضوائها علي العناصر البشرية الممتازة، حيث يسهل بعد ذلك توجيهها إلى الأنشطة البدنية التي تتناسب وإمكاناتهم، فتكون بذلك قد ساهمت في وضع الإمكانية المناسبة في النشاط المناسب لها، فتزداد فرصة النجاح والنبوغ والتفوق، ويعتبر الاكتشاف أولي خطوات الانتقاء.

10/ في التنبؤ:

التنبؤ هو عملية تكهن وتوقع لما سيحدث في المستقبل والتنبؤ عادة لا يتم من فراغ، بل تسبقه دراسات مستفيضة يعتمد معظمها علي الاختبارات والمقاييس ، فعن طريق معدلات التطور ومنحنيات التقدم في الماضي، والتعرف علي المستوي الحالي يمكن التنبؤ بما سيكون عليه معدل التقدم في المستقبل بالنسبة للظاهرة موضوع الدراسة.

ويستمد الاختبار قدرته علي التنبؤ من معامل صدقه فإذا فرضنا أن معامل صدق الاختبار هو (8د) فإننا نستطيع أن نقول: أن القوة التنبؤية لهذا الاختبار تبلغ (80%).

تمكن (إسماعيل وجروبر) من التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي عن طريق مجموعة من الاختبارات البدنية، إذا استخدمت الاختبارات التالية لقياس التحصيل الأكاديمي:

1. معيار أوتيس النسبة الذكاء.
2. معيار التحصيل الأكاديمي.
3. معيار المدرسية في التحصيل العقلي. (جواد، 2004، صفحة 19)

كما استخدم مجموعة من الاختبارات البدنية التي تقيس الاستعداد الحركي، وعن طريق استخدام معاملات الارتباط أمكن التعرف علي القوة التنبؤية لكل اختبار من الاختبارات البدنية التي طبقت في الدراسة من حيث قدرتها علي التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي.

11/ في التوجيه:

التوجيه عملية ديمقراطية أساسها معاونة المدرس ومساعدته علي أن يصل مرحلة التوجيه الذاتي حتى يستطيع أن يقوم العملية التعليمية ويطورها ذاتياً ليس المقصود بعملية التوجيه أي نوع من التسلط أو تعييد الأخطاء كما كان متبعاً قديماً، ولتحقيق هذا المبدأ تغير اسم المفتش إلي اسم الموجه تتلاءم مع عملية التوجيه.

لذلك تعتبر عملية التوجيه ديمقراطية تهدف إلي تحليل دراسة الموقف التعليمي لتحديد انسب الطرق لرفع مستوي التلاميذ الذي يمثل محور عملية التوجيه وأساسها، وذلك بما يتمشي مع فلسفة المجتمع أهدف التربية البدنية في المدارس.

فالتوجيه عملية تفاعل وتعاون بين طرفين احدهما الموجة والآخر الموجه بهدف التعرف علي طبيعة الموقف وما يتمتع به الموجة من إمكانات، وكيفية الاستفادة منها إلى أقصى حد ممكن.

يمكن تعريف التوجيه الحديث (هو عملية ديمقراطية تعتمد علي التعاون القائم بين القائمين على أمر التعليم في المدرسة بهدف تطوير العملية التعليمية من حيث البرنامج وطرق التدريس، وتوجيه التلاميذ واستثمار إمكاناتهم، وكل ما من شأنه مساعدة التلاميذ علي تحقيق أقصى نمو ممكن.

فالتوجيه عملية تعاونية يشترك فيها المدرس والموجة والتلميذ والأخصائي والاجتماعي وطبيب المدرسة... وكل من له صلة بعملية التعليم. يشير أولسن olsen "التوجيه يعد بمثابة مشروع تعاوني يشترك فيه جماعة من الناس معاً، منظمين معارفهم للإسهام في حل مشكلات التلاميذ وتنمية قدرتهم وإمكاناتهم".

(الفرطوسي، 2015)

12/ في البحث:

الاختبارات والمقاييس احدي الوسائل المستخدمة في البحث العلمي لتجميع البيانات والمستويات والأرقام التي تعتمد عليها البحوث في الوصول إلي نتائجها، والجدير بالذكر أن المثلث الحديدي لمعظم البحوث العلمية يتكون من:

1. مناهج البحث العلمي وأدواته.
2. القياس والتقويم وجمع أدوات البحث العلمي هي (اختبارات ومقاييس).
3. الإحصاء

1-4- العناصر التي تعتمد عليها عملية القياس :

توجد ثلاثة عناصر في عملية القياس وهي:

1- الأشياء أو الخصائص أو القدرات أو المهارات التي نقيسها عند تقدير التلاميذ أو اللاعبين موضوع القياس كالذكاء أو القوة العضلية أو مكونات الجسم من دهون وعضلات وعظام .

2- الأعداد والأرقام التي تدل على هذه الأشياء فقد يستخدم الرقم (4) للدلالة على اللاعب في الملعب وهذا يختلف عن استخدام الرقم (4) بوصف عدد التكرارات التي تؤدى في تمرين ما أو على عدد الكيلوغرامات التي تشير إلى وزن ثقل معين كما يختلف ذلك إن كان يشير إلى المركز الذي حصل عليه اللاعب في سباق الجري لمسافة 800 م مثلا .

3- المقابلة بين الأشياء والأرقام والتي يمكن أن تعبر عن كميات أو تسلسل لذلك لابد من تحديد قواعد استعمال الإعداد حتى تصبح عملية القياس صحيحة فإذا كان لدينا مجموعة من اللاعبين أوالتلاميذ وكانت أطوالهم1.86، 1.83، 1.75، 1.65 فيمكن ترتيبهم وفق تدرجهم في الطول فالأول أطولهم والرابع أقصرهم أي ترتيبهم بغض النظر عن كمية الخاصية (الطول) أو مدى المسافة بين كل منهم. (الفرطوسي، 2015، صفحة 16)

1-5-خصائص القياس : يتصف القياس في التربية الرياضية بعدد من الخصائص أهمها:

- القياس تقدير كمي :

لاشك في أننا نسعى إلى القياس ونستخدمه من اجل الحصول على بيانات تشير إلى حقيقة المستويات التي عليها الأفراد في العديد من الظواهر أو السمات المقاسة إذ يعبر عنها كمياً أي بمعنى الإشارة إلى مقدار ما يملكه الفرد الواحد كحصيلة لتطور ونمو تلك السمات أو الصفات المقاسة ويعبر عن ذلك رقمياً وقد يمكن استخدام تلك المقادير الكمية لأية صفة مقاسة لأغراض المقارنة مع مقاييس رقمية أخرى،وعادة ما يسأل عن الكمية أو المقدار باستخدام السؤال كم أو مقدار وتكون الإجابة عن طريق مقادير كمية مثل (20) كغم ، (160) سم ، (16) شدة ، (18) دفعة ، (66) مرة ، (20,8) ثانية.... وهكذا. وهذا ما يطلق عليه تعبير (كمي

نسبي)وتفسير ذلك عند مقارنة (سالم وزيد) في صفة الوزن مثلاً يمكننا القول أن (زيداً) أكثر وزناً من (سالم) أو أقل فيه في الوزن، أو يزيد عليه قليلاً...الخ. وهذه التعبيرات وغيرها هي تعبيرات كمية نسبية. ويشترط في التعبير الكمي النسبي لخاصية من الخصائص أن يكون ناتجا عن مقارنة شيئين يمتلكان نفس الصفة موضوع المقارنة. والخلاصة أن القياس يقوم على أساس أنه إذا وجد شيء فإنه يوجد بمقدار، فإذا كان موجودا فإنه يمكن قياسه.

– القياس مباشر وغير مباشر :

كثيراً ما نجد أن القياس يمكن أن يكون مباشراً كقياس صفة الطول استخدام وحدات قياس متساوية هي السنتمترات ولكن يحصل أن نكون بحاجة لقياس مقدار النمو البدني والحركي للاعبي فريق كرة القدم مثلاً...وهذا ما لم نستطع قياسه إلا بالأسلوب غير المباشر أي يمكننا قياسه بالمظاهر التي تدل عليه (طريقة الأداء الحركي أو الانجاز البدني هي المعبر عن قياس مقدار النمو) ومما تجدر الإشارة إليه هنا أن القياس المباشر أبسط وأدق من القياس غير المباشر ،لأنه يعتمد الأجهزة القياسية ونتيجتها مباشرة.

فعلى سبيل المثال عندما نقيس الاتجاهات نحو النشاط الرياضي فإننا نقيسها عن طريق مظاهر السلوك التي تدل عليها ،وكذلك عندما نقيس التحصيل الحركي فإننا نقيسه عن طريق الأداء ،وهذا كله قياس غير مباشر .

-القياس وسيلة للمقارنة :

نتائج القياس تسمية وليس مطلقة ، فالحكم على نتائج القياس يستمد من معايير مأخوذة من مستوى جماعة معينة من الأفراد ، فحصول الفرد على درجة معينة في اختبار القوة العضلية مثلاً يعني شيئاً بالنسبة لنا ما لم نقارن مستوى الفرد بمستوى الجماعة التي ينتمي إليها.

وحصول اللاعب على درجة من القلق على مقياس ما للقلق لا يعني أن يتميز بالقلق العالي او القلق المنخفض ما لم نستطيع مقارنة هذا اللاعب بمستوى درجات زملائه من الفريق.

ونستطيع أن نحصل على القياس على النحو التالي:

- مقارنة نفس الخاصية بغيرها من الخصائص المشابهة لها من نفس النوع فإذا كانت الخاصية هي القوة العضلية للبنات فإنها تقارن بالنسبة للقوة العضلية للبنات في مجموعة أخرى من نفس السن والمستوى التعليمي والصحي والاجتماعي.
- مقارنة الخاصية بجداول أو المستويات المشتقة من داخل الظاهرة أو بجداول المستويات القومية.
- مقارنة الخاصية بنفسها بعد فترة من الزمن كمثال قياس القوة في بداية البرنامج وفي نهاية البرنامج بين الأفراد أو الجماعات أو في الفرد نفسه.

مثال: فإذا كان وزن أحد الأفراد هو 80كغ ،فإن هذا الوزن يدل على حالة معينة من وزن الفرد ،وهذه الدرجة تعبر كميا عن حالة الوزن ،وحينئذ يمكن مقارنة هذه الخاصية بجداول مستويات محلية مستمدة على أساس الجنس والطول والوزن ،فإذا كانت هذه الجداول تشير –مثلا–إلى أنه بناءا على طول هذا الفرد وسنه ،فإن وزنه

يجب أن يكون 70كغ ،فإننا نستطيع أن نقول أن وزن الشخص يزيد عن المعدل الطبيعي لمن هم في مستوى سنه ،وطوله بمقدار 10كغ أو بزيادة تساوي نسبة مئوية معينة عن الوزن الطبيعي ،وهذه النتيجة تدل على المقارنة بالرجوع إلى جداول مستويات تم بناؤها من داخل الظاهرة ،أي تم بناؤها على نفس مجموعة من الأفراد التي ينتمي إليها. ويمكن مقارنة هذه الخاصية أيضا بمعايير تم بناؤها من خارج الظاهرة مثل :المعايير القومية، وهي تتضمن الجنس والسن والطول والوزن .مثال ذلك :المعايير الخاصة بمعدلات نمو الأطفال التي يستخدمها الأطباء في تقويم النمو البدني للأطفال .

وحينما يكتشف هذا الفرد أيضا أن وزنه اكبر من الوزن اللازم بالنسبة لإقرانه على المستوى القومي ،فإنه في هذه الحالة يحاول إنقاص وزنه ،ويضع لذلك برنامجا زمنيا معينا ،وفي هذه الحالة يمكن مقارنة هذا الوزن بنفسه مرة أخرى ،لإصدار حكم تقويمي على هذه الخاصية .

-القياس يحدد الفروق الفردية :

من المعروف أن ظاهرة الفروق الفردية ظاهرة عامة بين أفراد الجنس البشري ،وهي ظاهرة تحدث بين جميع الأفراد في السمات والصفات البنائية والوظيفية. ويدور القياس حول الكشف عن الفروق الفردية بأنواعها المختلفة لو لا هذه الفروق ما كانت هناك حاجة للقياس ، ويمكن تصنيف الفروق وفقاً لمتغيرات السن والجنس ووفقاً لنوع السمة أو الصفة ذاتها ، ومن أهم الفروق الفردية التي يمكن قياسها:

أ- الفروق في ذات الفرد:

ويقاس هذا النوع من الفروق لمقارنة السمات والخصائص في الفرد نفسه ، وذلك معرفة نواحي القوة والضعف فيه عن طريق مقارنة الفرد بنفسه ، من اجل التعرف على استعداداته وإمكانياته ، مما يمكننا من معرفة وضع أفضل بالنسبة لبرامج التدريب أو التعليم ، كما يمكن أن يفيد في توجيه الفرد إلى نوع النشاط الرياضي الملائم لإمكانياته واستعداداته.

ب- الفروق بين الأفراد:

ويهدف هذا النوع من الفروق إلى مقارنة الفرد بغيره من الأفراد في نفس العمر الزمني او البيئة في النواحي الحركية أو الجسمية أو الوصفية أو العقلية أو الانفعالية أو الاجتماعية ، وذلك لغرض تحديد مركزه النسبي وذلك حتى يمكن تصنيف الأفراد إلى مستويات أو مجموعات متجانسة ، كذلك يفيد هذا النوع من الفروق في التوجيه نحو الرياضي الملائم لأن هذه الأنشطة مختلفة. (جلال، مبادئ القياس النفسي، 2008)

ج– الفروق بين الجماعات الرياضية:

إن الجماعات والأجناس تختلف في خصائصها ومميزاتها ، فهناك فروق بين البنين والبنات في معظم مظاهر الأداء الحركي أو النواحي النفسية ، كما هناك فروق في الأعمار والجنسيات وهناك اختلاف في الموقع الجغرافي ولعل قياس هذه الفروق يفيد في تحديد العوامل التي قد تكون وراء هذا الفرق.

1–6–العوامل التي يتأثر بها القياس :

1– الشيء المراد أو السمة المراد قياسها .القياس بطريقة مباشرة أو غير مباشرة

2– أهداف القياس(تقويم سريع أو تقويم شامل)

3– نوع المقياس ،ووحدة القياس المستخدمة (حسب السمة المراد قياسها)

4– طرق القياس ومدى تدريب الذي يقوم بالقياس وجمع الملاحظات .

5– عوامل أخرى متعلقة بطبيعة الظاهرة المقاسة وطبيعة المقياس وعلاقتهما بنوع الظاهرة المقاسة .(يمكن قياس سمات معينة كالذكاء بينما يصعب قياس السمات المزاجية وسمات الشخصية) .

1–6–أهداف القياس :

أهم أهداف القياس هي تحديد الفروق الفردية بأنواعها المختلفة وتتلخص أنواع الفروق في آلاتي :

– الفروق بين الأفراد : يهتم هذا النوع بمقارنة الفرد بغيره من الأفراد في نفس عمره الزمني او بيئته في ناحية من النواحي الحركية أو الجسمية أو الوظيفية أو العقلية أو الانفعالية أو الاجتماعية ، وذلك بهدف تحديد مركزه النسبي في المجموعة وفقا لمتغيرات السن ،الجنس ،نوع السمة أو الصفة،وذلك حتى يمكن تصنيف الافراد الى مستويات او مجموعات متجانسة.

ومن المعروف أن هناك فروقا بين الأنشطة الرياضية المختلفة ،ومن ثم فإن كل نشاط من هذه الأنشطة يتطلب مستويات من القدرات والاستعدادات والصفات والسمات ،ولذا يفيد هذا النوع من الفروق في التوجيه نحو الرياضية الملائمة لأن الأنشطة مختلفة ولكل نشاط مميزات خاصة .

– الفروق في ذات الفرد : هذا النوع يهدف لمقارنة النواحي المختلفة في الفرد نفسه لمعرفة نواحي القوة والضعف وذلك لمعرفة نواحي القوة والضعف فيه عن طريق مقارنة الفرد بنفسه ، من اجل التعرف على استعداداته وإمكانياته في كل منها ، مما يمكننا من معرفة وضع أفضل بالنسبة لبرامج التدريب أو التعليم ، كما يمكن أن يفيد في توجيه الفرد إلى نوع النشاط الرياضي الذي يتناسب مع قدراته لكي يحقق أكبر نجاح في حدود استطاعته .

– الفـروق بـين الأنشـطة والتخصصـات الرياضـية: المهـن المختلفـة تتطلـب مسـتويات مختلفـة مـن القـدرات والاستعدادات والسمات . وقياس الفروق يفيدنا في الانتقاء والتوجيه الرياضي وفي أعداد الفرد عموما للنشاط والتخصص المناسب .

– الفـروق بـين الجماعـات الرياضـية: تختلف الجماعات في خصائصها ومميزاتها المختلفة لذلك فالقياس مهم في التفريق بين الجماعات المختلفة ،فهناك فروق بين الذكور والإناث في معظم مظاهر الأداء الحركي أو النواحي النفسية ،كما هناك فروق بين سكان أوروبا وأمريكا حيث يتميزون بالطول ،وسكان آسيا بالقصر ،ويتميز السود بميزات تكوينية وبنائية تجعلهم يتفوقون في مسابقات ألعاب القوى في الدورات الأولمبية ،وقياس هذه الفروق يساعد في تحديدا لعوامل التي قد تكون وراء هذا الفرق.

1–7–أنواع القياس : يقسم القياس لنوعين هما :

1– قياس مباشر :كما يحدث حين نقيس الطول بالسنتمتر ، الوزن بالكيلوغرام ....الخ

2– قياس غير مباشر :كما يحدث عند قياس التحصيل ، الذكاء ، التصرف الخططي.

مثال : عند قياس المطاولة باستخدام النبض أو ضغط الدم أو سرعة استعادة الشفاء فان هذا يعتبر قياسا مباشر ، بينما إذا قسنا نفس المكون عن طريق حسب الزمن الذي يستغرقه الفرد في قطع مسافة 800م ركض فإننا نستخدم القياس غير المباشر . لانستطيع أن نقيس النمو الحركي أو البدني أو النفسي أو الاجتماعي بصورة مباشرة وإنما نقيسه بالمظاهر التي تدل عليه وهي قياسات غير مباشرة.
عندما نقيس الاتجاهات نحو النشاط الرياضي فإننا نقيسها عن طريق مظاهر السلوك التي تدل عليها.

1–8–مستويات القياس:

قد يتبادر إلى الذهن أن جميع العمليات الحسابية من جمع وطرح وضرب وقسمة ،وكذلك المعالجات الإحصائية المركبة والمعقدة يجب تطبيقها في جميع أنواع القياس ،بل قد يتصور البعض أن القياس يبدو مستحيلا بدون تطبيق العمليات الحسابية. ويتم توضيح ذلك من خلال الأمثلة التالية: من المعروف أن درجة الحرارة نقيسها في العادة بمقاييس معروفة (الفهرنهيت)فإذا ارتفعت درجة الحرارة من 20درجة أثناء الليل إلى 40درجة أثناء النهار فإننا لا نستطيع القول بأن درجة الدفء أثناء الليل هي نصف درجة الدفء أثناء النهار ،لأن درجة الصفر في مقياس الحرارة درجة تعسفية لا تعني في حقيقة الأمر عدم وجودة حرارة على الإطلاق.

وإذا حاولنا مقارنة المثال السابق بمثال يوضح طول بعض اللاعبين فقد نقيس اللاعب (أ)ونجد أن طوله هو 200سم ،ونقيس اللاعب (ب) ونجد أن طوله 150سم ،ففي هذه الحالة نستطيع القول بأن النسبة بين اللاعبين هي ¾،نظرا لأن الصفر في مقياس الطول او الوزن هو صفر حقيقي .

ومثال ثالث بالنسبة لمقاييس الذكاء ،ففي اختبار ما للذكاء حصل أحد اللاعبين على 130،وحصل لاعب آخر على 100درجة ،ففي هذه الحالة لا نستطيع أن نعبر عن الاختلاف بين هاتين الدرجتين بنسبة بعضهما إلى بعض باستخدام النسبة 1.3/1،إذ لا يوجد أي معنى لقسمة نسبة الذكاء اللاعب الأول على نسبة ذكاء اللاعب الثاني.

ومن الواضح من الأمثلة السابقة أن مقاييس الذكاء أقرب إلى مقاييس الحرارة منها إلى المقاييس التي تقيس الأطوال أو الأوزان. وفي ضوء المفاهيم المرتبطة بالأعداد والأرقام الناتجة عن القياسات المختلفة قام (ستيفنس Stevens)بتقسيم الطرق المختلفة لاستخدام الأعداد أو الأيام إلى أربعة أنواع من مستويات القياس لكل منها قواعده وحدوده الإحصائية المناسبة ،وهذه المستويات هي:

-مقاييس الإسمية

-مقاييس الرتبة

-مقاييس المسافة

-مقاييس النسبة

-المقاييس الإسمية :

هي أدنى مستويات القياس ،وتستخدم الأرقام أو الأعداد للتسمية أو التحديد أو التصنيف ،أي أن المقاييس الإسمية عبارة عن أرقام مقترحة تعطى للأفراد أو المجموعات ،حيث يدل على الرقم أو العدد أو الشخص أو المجموعة ،وحيث لا يحمل هذا الرقم أو العدد أي معنى أو مدلول أكثر من كونه فقط يشير إلى رقم الفرد أو المجموعة فقط. والعملية الحسابية الوحيدة التي يمكن تطبيقها على المقاييس الإسمية هي العد ،أي مجرد عد الأفراد أو المجموعات في كل فئة، ولا يمكن جمع أو طرح أو ضرب أو قسمة هذه الأعداد أو الأرقام ،لأنها لا تدل على أي مضمون كمي. **مثال :**

1-الأرقام التي توضع على قمصان لاعبي كرة القدم أو كرة السلة أو كرة الطائرة لا يوجد أي معنى لجمع أو طرح أو قسمة هذه الأعداد أو الأرقام .

2-عندما يجري أحد الباحثين بحثا على عينة تتكون من 204فردا ،فإنه عند عرض البيانات يمكن إعطاء الأفراد أرقاما مسلسلة من 1إلى 204بدلا من استخدام اسماء هؤلاء الأفراد .

3-عند استخدام الباحث ثلاث مجموعات من اللاعبين، اختار إحدى المجموعات لتكون المجموعة التجريبية لطريقة التدريب المقترحة (أ) والمجموعة الثانية المجموعة التجريبية لطريقة التدريب المقترحة (ب)،والمجموعة الثالثة

لتكون المجموعة الضابطة ،ففي هذه الحالة التي يمكن إعطاء :

- الرقم (1)للمجموعة التجريبية (أ)
- الرقم (2) للمجموعة الضابطة (ب)
- الرقم (3)للمجموعة الضابطة .

4-قام أحد المدرسين أن يقسم أحد الفصول الدراسية التي يقوم بالتدريس لها إلى عدة مستويات مختلفة في مهارة كرة القدم مثلا ،فإنه يمكن أن يختار الرقم (1)ويعطيه لأي مجموعة والرقم (2)لمجموعة أخرى ،وهكذا بالنسبة لبقية المجموعات ،ولا يعني الرقم الذي يعطى للمجموعة غير تسمية المجموعة برمز رياضي ويجب ملاحظة عدم إعطاء الفرد او المجموعة نفس الرقم الذي يعطى لفرد آخر أو مجموعة أخرى . (الفرطوسي، 2015)

-مقاييس الرتبة :

تعتبر مقاييس الرتبة أكثر تقدما من المقاييس الإسمية ،والأعداد أو الأرقام في مقاييس الرتبة تدل على مرتبة أو ترتيب معين .

تستخدم الأرقام أو الأعداد في مقاييس الرتبة لإعطاء الأفراد أو المجموعات أرقاما خاصة بهم ،ويقوم ذلك على أساس إعطاء أكبر رقم للفرد او المجموعة التي تسجل أكبر نتيجة ،وبذلك يمكننا ترتيب الأفراد أو المجموعات في صورة متسلسلة من الأعلى إلى الأدنى طبقا للظاهرة التي نريد قياسها.

والدرجات الرتبية ليست لها وحدة عامة للقياس بين كل درجة ولكن يوجد ترتيب في الدرجات نستطيع منه إمكانية تمييز درجة على أنها أكبر من الأخرى . (رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9، 2006)

فمثلا :إذا طبقنا اختبارا على ثلاث أفراد وحصلوا على درجات 8،10،16على التوالي فإنه يمكن ترتيب الفرد الحاصل على 16درجة في المرتبة الأولى ،والحاصل على 10درجات في المرتبة الثانية ،والحاصل على 8درجات في المرتبة الثالثة.

وفي هذا النوع من المقاييس لا نستطيع استخدام عمليات الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة ،وكذلك استخراج متوسط الرتب أو انحرافها المعياري ،ولكن يمكن استخدام أساليب إحصائية أخرى مثل معامل ارتباط الرتب ،فعلى سبيل المثال يمكن أن نقرر عما إذا كانت رتب مجموعة من اللاعبين على مقياس للقلق قبل المنافسات لها علاقة برتبهم على مقياس للعدوان الرياضي أثناء المباراة . (ماهر، 2003)

–مقاييس المسافة :

تختلف عن مقاييس الرتبة في أننا نستطيع أن نقدر المسافة أو نحدد مدى البعد الذي يفصل بين فردين أو شيئين بعضهما عن بعض في الظاهرة التي نحاول قياسها شريطة أن تكون هذه المسافات متساوية.

مثال: يمكن الحصول على مقياس مسافة للأوزان لدى مجموعة من التلاميذ إذا حاولنا بدلا من قياس الوزن مباشرة أن نقيس وزن كل تلميذ بالنسبة لأقل تلميذ وزنا في المجموعة .

وفي هذه الحالة يحمل هذا التلميذ الأخف وزنا الرقم (صفر)والتلميذ الأثقل منه ب3كليوغرامات يحصل على الدرجة (1)والأثقل منه ب 6كليوغرامات يحصل على الدرجة (2)،والأثقل منه ب 9 كيلوغرامات يحصل على الدرجة الثالثة وهكذا .

وفي بعض المقاييس النفسية في المجال الرياضي يمكن تحديد المسافة في ضوء بعد كل فرد عن المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة في ضوء الانحراف المعياري ،فإذا كان متوسط المجموعة في اختبار ما هو 40والانحراف المعياري 4،ففي هذه الحالة نستطيع أن نعطي الدرجة +1للفرد الذي تزيد درجته عن المتوسط بمقدار 4درجات ،والدرجة -1 للفرد الذي تقل درجته عن المتوسط بمقدار 4 درجات أيضا .

ومقاييس المسافة لها وحدة عامة للقياس بين كل درجة وأخرى ،ولكن لا يوجد لها نقطة (صفر حقيقي).

فعلى سبيل المثال قد يحصل تلميذ على درجة (صفر)في أحد اختبارات التحصيل الحركي ،إلا أن ذلك لا يعني أن هذا التلميذ ليس له أدنى خبرة حركية ولكنها تدل ببساطة على أن التلميذ لم يستطع أداء اختبار التحصيل الحركي بصورة صحيحة ،فإذا كان الاختبار أكثر سهولة فإن التلميذ يمكنه أن يحصل على درجة أكبر من الصفر .

وفي مقاييس المسافة يمكن استخدام عمليات الجمع والطرح ،إلا أنه لا يمكننا أن نستخدم عمليات القسمة ،لأن هذه العمليات تفترض مسبقا وجود نقطة (صفر)محددة ،اي توافر وجود الصفر المطلق .

ولتوضيح ذلك نفترض أننا طبقنا اختبارا للمهارة الحركية يشتمل على عدة وحدات وحصل أحد اللاعبين على الدرجة 50وحصل لاعب آخر على الدرجة 25. (الفرطوسي، 2015)

ولنفترض أيضا أننا أضفنا لهذا الاختبار بعض وحدات أخرى تساوي فيها كلا اللاعبين فعندئذ تصبح درجة اللاعب الأول 55ودرجة اللاعب الآخر 30،زفي هذه الحالة نلاحظ ان الفرق بين الدرجتين يظل ثابتا ويساوي 25درجة في الحالتين ،ولكن يلاحظ ان النسبة في الحالتين ليست واحدة .

ففي الحالة الأولى : 2=25/50

وفي الحالة الثانية : 1.83=6/11=30/55.

وهكذا نجد أننا في مقاييس المسافة نستطيع طرح درجة من أخرى أو جمع عدد من الدرجات مع بعضها البعض واحتساب متوسطها وانحرافها المعياري ،كما أننا نستخدم العديد من الطرق لترجمة الدرجات الخام في الاختبارات إلى درجات معيارية تعتمد أساسا على عمليتي الجمع والطرح .

–مقاييس النسبة :

تعتبر أعلى مستويات القياس إذ إن لها وحدة عامة للقياس بين كل درجة ،وتتميز بوجود نقطة (صفر حقيقي) وفي هذا النوع من المقاييس يمكن استخدام كل العمليات الحسابية كالجمع والطرح والضرب والقسمة وكذلك العمليات الرياضية المعقدة والمركبة .

ومن الأمثلة الواضحة لهذا النوع من المقاييس ،مقاييس الوزن والطول ،فالفرد الذي يبلغ وزنه 100كغ يعتبر ضعف الفرد الذي يبلغ وزنه 50كغ ،والشخص الذي يبلغ طوله182سم يعتبر ضعف الشخص الذي طوله 91سم .

وكذلك عند قياس سرعة الاستجابة الحركية أو المركبة للاعبين وحصل أحد اللاعبين في اختبار ما على من 0,6ثا ولاعب آخر على من قدره 0,3ثا فإننا نستطيع التعرف على مدى سرعة استجابة اللاعب الأول بالنسبة لسرعة استجابة اللاعب الثاني من خلال تقسيم 2=0,3/0,6أي اللاعب الثاني أفضل بمرتين من اللاعب الأول في سرعة الاستجابة .

وفي ضوء التحديد السابق لمستويات القياس ينبغي على العاملين في مجال الاختبار والقياس والتقويم في التربية الرياضية الحذر من استخدام كل العمليات الحسابية للأرقام الناتجة عن الاختبارات والمقاييس المختلفة ،فعلى سبيل المثال الأعداد التي تدل على الطول أو الوزن للفرد تختلف في نوعيتها عن الأعداد التي تدل على نسبة الذكاء لهذا الفرد ،كما أن الدرجات المئينية لهذا الفرد على اختبارات التحصيل الحركي أو المهاري تشير إلى نوع آخر من الأعداد يختلف بصورة واضحة عن المقاييس الجسمية أو نسبة الذكاء .

1-9-وظائف القياس في المجال الرياضي

وظائف القياس :يستخدم القياس في مجال التربية البدنية والرياضية وعلم النفس الرياضي لتحقيق العديد من الأغراض ،من اهمها مايلي :

1-قياس التحصيل :

يشير التحصيل إلى التغيرات في الأداء تحت ظروف الممارسة أو التدريب ،ويتمثل في اكتساب المعلومات والمهارات والاتجاهات والقيم ،والعملية التربوية تهدف إلى تحقيق النمو ،ومن أهم مظاهر النمو أن يحدث تغير يدل على التقدم ،ونحن نقيس لنتعرف على مدى التقدم الذي يشير إلى زيادة التحصيل في أي ناحية من النواحي.

ولقد أصبح واضحا بالنسبة للمربين الرياضيين أنه من الضروري أن تكون لديهم مقاييس موضوعية دقيقة ،وأن يحتفظوا بسجلات وافية عن تحصيل كل فرد (تلميذ أو لاعب)لأنه على أساس نتائج هذه المقاييس يمكن الحكم على مدى تقدم المستوى التحصيلي للفرد .

وتعتبر المقاييس والاختبارات وسائل هامة تشير إلى مدى تحصيل الفرد في مهارة رياضية معينة ومدى النجاح الذي حققه في عملية التعليم أو التدريب ومدى فعالية البرنامج الدراسي أو التدريبي.

مثل :القيام بإجراء قياس قبلي للقدرات والمهارات قبل برنامج دراسي أو تدريبي معين ،ثم إجراء قياس بعدي بعد الانتهاء من البرنامج لكي نعرف مدى تحصيل الفرد كنتيجة لهذا البرنامج.

وغالبا ماتستخدم منحنيات التحصيل أو منحنيات التعليم للإشارة إلى نتائج عمليات الاختبار والقياس في التعلم الحركي للمهارات الرياضية .

2-الدافعية :تتضمن الدافعية الدوافع والحوافز والاتجاهات والميول ،وهي عبارة عن قوى تثير الفرد، وتوجهه نحو تحقيق هدف معين .

والاختبارات والمقاييس وسائل فعالية في إثارة الدافعية نحو التعلم والممارسة والتدريب ومحاولة الوصول لأعلى المستويات الرياضية ،ومحاولة التفوق على الزملاء والمنافسين ،وذلك عندما يتعرفون على مستوياتهم المختلفة ويقارنونها مع الآخرين.

على المربي الرياضي انتقاء الاختبارات والمقاييس التي تسجل مستوى الفرد ،وفي نفس الوقت تسهم في زيادة دافعيته نحو بذل مزيد من الجهد والمثابرة للارتقاء بمستواه .

ومن ناحية أخرى عليه أيضا توضيح الهدف أو الغرض منها ،وأن يعرف الفرد مدى تقدمه ودرجة تحصيله ،فالفرد الرياضي الذي لايعرف نتائج الاختبارات والمقاييس التي تطبق عليه مثله في ذلك ،مثل متسابق الوثب العالي الذي يقوم بالوثب دون عارضة فلا يعرف المستوى الذي سجله أو الارتفاع الذي اجتازه .

إن إدراك المتعلم للمستوى الذي وصل إليه من شأنه أن يعمل على تحسين الموقف التعليمي ويسهم في محاولة إجادة التعليم وتنميته ،بعد هذا يمكنه تثبيت الاستجابات الناجحة ومحاولة إصلاح الاستجابات الخاطئة ،ويزداد الميل والاتجاه نحو الوصول إلى مستويات أعلى .

3-الانتقاء:

عندما نطبق بعض الاختبارات والمقاييس المعينة على عينة من الأفراد ،وفي ضوء نتائج هذا التطبيق نقرر قبول واستبعاد البعض الآخر، ففي هذه الحالة يكون هدفنا من القياس هو انتقاء الأفراد.

وعملية الانتقاء تستهدف اختيار الأفراد الذين تتوافر لديهم خصائص أو سمات أو قدرات أو استعدادات معينة تتطلبها طبيعة نشاط رياضي معين ،أي تدلنا على مدى صلاحية هؤلاء الأفراد لممارسة هذا النوع من النشاط الرياضي .

وكثيرا ما تطبق الاختبارات والمقاييس في المجال الرياضي بهدف الانتقاء كما هو الحال عند اختيار المبتدئين لنشاط رياضي ما ،فإننا نقوم بإجراء بعض القياسات على هؤلاء المبتدئين للكشف عن قدراتهم واستعداداتهم ،فكأن هذه الاختبارات والمقاييس تساعدنا على تبين قدرة الفرد في اكتساب مهارات خاصة في رياضة معينة إذا أعطي التدريب المناسب .

وفي هذا المجال يمكن اختيار العديد من القياسات للانتقاء مثل :

-قياس الحالة الصحية العامة للأفراد لممارسة بعض الأنشطة الرياضية .

-قياس الطول مثلا لاختيار طوال القامة لممارسة كرة السلة أو الطائرة .

-قياس صفة المرونة لاختيار الأفراد لممارسة الجمباز .

-ومن جهة أخرى يمكن تطبيق بعض الاختبارات النفسية بهدف الانتقاء ،إذ يمكن تطبيق بعض المقاييس النفسية التي تبين سمة القلق لدى الفرد لمعرفة ذوي سمة القلق المنخفض لاختيارهم لممارسة رياضة معينة،أو تطبيق مقياس الثبات الانفعالي لاختيار بعض الأفراد الذين تتوافر لديهم المعايير المطلوبة .

واختيار أساليب الاختبار والقياس للانتقاء تتضمن أهمية كبرى في حالة عدم توفر الإمكانات البشرية والمادية بدرجة كبيرة ،فعلى سبيل المثال إذا قمنا بتدريب 30فردا في نوع معين من أنواع الأنشطة الرياضية بدون انتقاء ،فإننا بذلك نلقي المزيد من العبء على المدرب الرياضي ،ومن ناحية أخرى نحتاج إلى المزيد من الأجهزة والأدوات اللازمة لعملية التدريب .

أما إذا قمنا بقياس هؤلاء الأفراد قبل انتظامهم في عملية التدريب الرياضي بهدف انتقاء أحسن الأفراد طبقا لمعايير معينة ،فمن الممكن استبعاد بعضهم وانتقاء البعض الآخر وليكن 20فردا مثلا ،وبالتالي يمكن التركيز على هؤلاء الأفراد لمحاولة الوصول بهم إلى أقصى ما تسمح به قدراتهم واستعداداتهم .

4-التصنيف :تشير معلومات التصنيف إلى تلك العناصر التي يمكن استخدامها كأساس لتوزيع الأفراد إلى مجموعات متجانسة ،وذلك على أساس تقارب أفراد المجموعة في نواحي معينة مثل النواحي الحركية أو البدنية أو المهارية أو العقلية أو الانفعالية.

فلكي تؤدي البرامج التعليمية أو التدريبية دورها بكفاية وفاعلية ،ولكي تكون العملية التعليمية أو التدريبية ناجحة ،ولكي يستفيد من دروس التربية الرياضية أكبر عدد من التلاميذ ،أو يستفيد من الوحدات التدريبية أكبر عدد من اللاعبين ،فإنه يفضل أن توجه البرامج والدروس والوحدات التدريبية لفئات متجانسة من التلاميذ أو اللاعبين ،كل فئة وفق إمكاناتها واستعداداتها وحاجاتها ،نظرا لأن الأفراد ذوي المستوى المتجانس من القدرات أو الصفات أو السمات يتفاعلون معا بدرجة أكبر أثناء عملية التعليم أو التدريب .

وتفيد الاختبارات والمقاييس في أنها تمد المربي الرياضي بالأسس التي يمكن استخدامها مدرس التربية الرياضية أو المدرب الرياضي لتصنيف التلاميذ أو اللاعبين وتقسيمهم إلى فئات متشابهة ومتجانسة سواء في درس التربية الرياضية أو في التدريب الرياضي أو المنافسات الرياضية أو في النشاط الرياضي الداخلي أو الخارجي لأنهم يتفاعلون أكثر أثناء عملية التعليم أو التدريب .وينبغي على المربي الرياضي أن يحدد أولا معايير التصنيف حتى يمكن انتقاء الاختبارات والمقاييس المناسبة . (الفرطوسي، 2015)

فعلى سبيل المثال إذا وجد المربي الرياضي أن معيار التصنيف هو الوزن فقد يقسم الأفراد إلى مجموعات ذات أوزان متقاربة أو متماثلة طبقا لقياس أوزانهم ،وإذا وجد معيار التصنيف هو المهارة في الأداء فقد يستخدم مقياسا أو اختبارا للأداء المقصود ،وفي ضوء نتائجه يقوم بتصنيف هؤلاء الأفراد.

وتتعدد معايير التصنيف مثل السن ،الطول ،الوزن ، النمط الجسماني ،القدرة المهارية أو البدنية أو الحركية ،السمات الانفعالية والمزاجية والسمات المعرفية ....إلخ. والمربي الرياضي الناجح هو الذي يستطيع انتقاء الاختبارات والمقاييس الملائمة التي تتناسب مع المعايير التي وضعها للتصنيف .

ويجب علينا أن نميز بين الاختبارات والمقاييس التي تصلح للانتقاء والاختبارات والمقاييس التي تستخدم للتصنيف إذ أن اختبارات ومقاييس الانتقاء تبين لنا فقط مدى الصلاحية أو عدم الصلاحية لنشاط رياضي ما ،أما الاختبارات والمقاييس التي تمدنا بمعلومات تساعدنا على تحديد طريقة تعليم أو تدريب هؤلاء الأفراد فهي اختبارات للتصنيف .

5-التشخيص:

يشير التشخيص إلى وصف الوضع الراهن للسلوك أو الأداء ،كما انه يرتبط بتحديد مواطن القوة والضعف في الأداء أو السلوك ،إذ أن المعلومات الموضوعية التي تشير إلى بعض نواحي القوة أو القصور لدى الأفراد في ناحية معينة من النواحي تعتبر أساس تحديد البرامج للإفادة من نواحي القوة والتغلب على مواطن الضعف أو القصور .

يستخدم المربي الرياضي ما يسمى بالاختبارات التشخيصية لتشخيص الحالة البدنية أو المهارية للفرد الرياضي أو للمبتدئين في ممارسة النشاط الرياضي.

مثل: إذا أراد الباحث تشخيص حالة الفرد المهارية في كرة السلة مثلا فإنه يقوم باختباره في مهارات التصويب على الهدف والتمرير والاستلام والمحاورة ،وفي ضوء نتائج هذه الاختبارات يستطيع المربي أن يحدد نوع المهارات التي تحتاج إلى التوجيه أو الإرشاد والتي ينبغي بذل المزيد من الجهد لانتقائها. ودور المربي في هذا دور الطبيب تماما ،إذ يقوم بتشخيص حالة الفرد لاقتراح العلاج اللازم .

6-التوجيه والإرشاد:

في ضوء نتائج الاختبارات التشخيصية يمكن للمربي الرياضي أن يقوم بعملية التوجيه والإرشاد التربوي الرياضي للفرد. ويقصد بالتوجيه مجموعة الخدمات التي تهدف لمساعدة التلميذ أو الفرد الرياضي على أن يفهم إمكاناته الذاتية من قدرات واستعدادات ومهارات وسمات وصفات وغيرها ،وأن يحاول استثمار هذه الإمكانات بصورة تسهم في بلوغه أقصى ما يمكن من نمو وتكامل في الشخصية .

كما يقصد بالإرشاد مساعدة التلميذ أو الفرد الرياضي على أن يفهم مشكلاته البدنية أو الحركية أو المهارية أو مشكلاته النفسية أو الاجتماعية المرتبطة بالنشاط الرياضي حتى يمكن الوصول إلى حلول لهذه المشكلات .

وتعتبر الاختبارات والمقاييس من الوسائل الهامة التي تمد المربي الرياضي بالمعارف والمعلومات التي يحتاج إليها والتي تساعد على توجيه وإرشاد التلميذ أو الفرد الرياضي.

ومن ناحية أخرى تسهم هذه الاختبارات والمقاييس في قدرة الفرد على استكشاف ذاته وفهمه لنفسه على حقيقتها في ضوء نتائج الاختبارات والمقاييس التي تطبق عليه ،وبالتالي يستطيع أن يتخذ قرارات معينة ،وأن يتقبل خدمات التوجيه والإرشاد بصورة واعية .

7-التنبؤ:

قد تستخدم الاختبارات والمقاييس بغرض التنبؤ ،ويقصد بذلك توقع نتيجة في المستقبل في ضوء نتائج الاختبارات والمقاييس . يتم قياس الفرد أو الجماعة في مظاهر معينة في وقت معين ،وفي ضوء معرفة هذا المستوى الحالي يتم تقدير المستوى المتوقع للوصول إليه في المستقبل في نفس المظاهر التي تم قياسها أو في بعض أنواع السلوك التي ترتبط بهذه المظاهر .وكثيرا ما يلجأ في المجال الرياضي لاستخدام الاختبارات والمقاييس لتدلنا على القيمة التنبؤية عند اختيار بعض اللاعبين لأنشطة رياضية معينة ،وذلك عن طريق مقارنة نتائج هذه الاختبارات والمقاييس ببعض المحكات .

ويستخدم لحساب التنبؤ بعض الوسائل الإحصائية المناسبة مثل الانحدار والانحدار المتعدد حتى يمكن انتقاء الأفراد الذين يمكن التنبؤ بنجاحهم طبقا لمحك معين . (رضوان، المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية ،ط1، 2002)

8-البحث العلمي :

يعتبر ميدان التربية الرياضية من الميادين التي تتضمن العديد من المشكلات التي تتطلب القيام بالبحوث العلمية المتخصصة ،وتعتبر الاختبارات والمقاييس أدوات أساسية ووسائل هامة لإجراء مثل هذه البحوث.

والبحث العلمي في مجال التربية الرياضية لايستهدف فقط محاولة تطبيق الاختبارات والمقاييس المستخدمة حاليا ،بل يسعى إلى بناء العديد من المقاييس الجديدة التي تتوافر فيها المعايير لتطبيقها في المجال الرياضي الذي يتميز بنواحيه المتعددة . (النور، 2002)

وقيام المربي الرياضي بعملية البحث العلمي تسهم في قدرته على الارتقاء بعمله كما تساعد على ربط معارفه النظرية بالتطبيق العملي ،وتمكنه من القدرة على تحليل نتائج الاختبارات والمقاييس بصورة تعود بالفائدة على الممارسين للنشاط الرياضي. ويقع على كاهل الباحثين في المجال الرياضي عبء تقنين الاختبارات والمقاييس واستخراج معاييرها ومستوياتها حتى تصبح صالحة للتطبيق في مجالات التربية الرياضية المختلفة .

1-10- مزايا القياس:

قدم"نانالي Nunnally " 1978 ملخصا عن مزايا القياس ويشتمل على تحديد الكمية والموضوعية والمعلومات العددية والعلمية عامة كما موضح فيما يلي:

-القياس يؤدي إلى الموضوعية وذلك بالسماح للمعلم والباحث والعالم بتقديم بيانات يمكن التأكد منها إذا كرر ذلك أو قام بأدائها زملاؤه.

-القياسات الأساسية المحددة والدراسات المتصلة تعطي الفرصة لإجراء مقارنة لنتائج القياس وذلك لمقدرة المقاسة بنفسها أو بقدرات أخرى أو بجداول معيارية لتلك القدرة لنفس مجموعة التقنين.

-القياس كمي لأنه يسمح للمعلم والباحث بتحديد نتائج القياس للقدرات والخصائص

والصفات التي يمتلكها الأفراد بدقة والتي تدل عليها الأرقام التي تنتج من القياس.

-القياس الذي يستخدم في بياناته المتجمعة طرق تحميل إحصائية جيدة يعطي نتائج محددة.

-القياس يعد أكثر اقتصادا للوقت والمال عن التقويم الشخصي.

-القياس بوسائله المتعددة و إجراءاته المقننة يعد تقويما عمليا عاما وموضوعيا. (الفرطوسي، 2015)

1-11-أخطاء القياس :

بالرغم من أن المربين الرياضيين قد يستخدمون اختبارات ومقاييس لها معاملات صدق وثبات وموضوعية عالية إلا أن نتائج القياسات التي يقومون بها قد تتعرض لبعض الأخطاء ،وهذه الأخطاء قد تعزى إلى الأسباب التالية :

أ-قدرة المحكمين على القياس :

هناك بعض أنواع المقاييس والاختبارات التي تعتمد في كثير من الأحيان على التقدير الذاتي للمحكمين ،وتزداد احتمالات التقدير الذاتي لنتائج الاختبارات والمقاييس مع زيادة صعوبة الاختبارات وطول الوقت الذي تستغرقه في التطبيق . وتظهر هذه الصعوبة في التربية الرياضية عند قياس الأداء المميز مثل قياس الأداء في الجمباز والغطس والملاكمة والمصارعة وغيرها من المهارات الحركية ،ويحتمل أن يؤثر التقدير الذاتي في نتائج القياس عندما يستمر الأداء لوقت طويل ،أو عندما يتضمن القياس وضع تقديرات لجوانب حركية متعددة في آن واحد مثل حساب الزمن ،وحساب عدد مرات الأداء ومراعاة الشروط الفنية للأداء ،كل ذلك في وقت واحد .

ومن المحتمل كذلك أن يظهر التقدير الذاتي في النتائج بشكل أكبر في حالة ما إذا كان مدى الدرجات كبيرا،فالقراءة عادة تكون دقيقة حينما يكون مدى الدرجات قصيرا،فالدرجة مقسمة إلى خمسة أقسام يمكن أن تعطي قراءة أكثر موضوعية من الدرجة المقسمة إلى عشرة أقسام أو عشرين قسما ،وإن كانت الدرجات ذات المدى القصير تتأثر بالتقدير الذاتي أكثر من الدرجات ذات المدى الكبير ،فمثلا قياسات سباق العدو لمسافة خمسين مترا تتأثر بالذاتية أكثر من نتائج قياسات الجري لمسافة 1500م.

ونستنتج من كل هذا أن التقدير الذاتي اعتبار قائم في القياس في التربية الرياضية ،ومن ثم أصبحت هناك حاجة ماسة للتغلب على هذه المشكلة بالحد منها ،وذلك لإعطاء قراءات دقيقة للمقاييس والاختبارات المستخدمة .

وللتغلب على هذه المشكلة يلزم اختيار المحكمين اختيارات دقيقا ،كما يلزم تدريبهم على طرق القياس تدريبا نظريا وعمليا ،وتخصيص مسؤوليات ووظائف محددة وبسيطة ولكل واحد منهم ،هذا بالإضافة إلى ضرورة تحديد الشروط الفنية الواجب توافرها في الأداء تحديدا دقيقا وواضحا .ب- نتائج القياس لا تتفق دائما :

من الملاحظ من الناحية العلمية أن نتائج القياسات في التربية الرياضية لا تتفق دائما ،ويرجع ذلك لسببين رئيسيين هما :عدم تطبيق نفس الشروط عند تطبيق نفس المقياس أكثر من مرة ،وعدم دقة المحكمين. وليس من المعقول أن نحصل على نفس النتائج عندما نعيد تطبيق المقياس مرة أخرى ،ولكننا نستهدف دائما أن نتائج القياسات متقاربة وللوصول إلى هذه النتيجة يفضل إلى إعادة القياس أو الاختبارات عددا مناسبا من المرات أو المحاولات ،لأن علماء القياس يرون أنه إذا أعيد القياس بعدد كاف من المرات فإن النتيجة النهائية تقترب من القيمة الحقيقية للسمة أو الصفة موضوع القياس ،هذا مع افتراض أن القياس أو الاختبار المستخدم صادق في قياس السمة او الصفة. لو افترضنا أن لدينا في أحد الفصول الدراسية طالبا طوله الحقيقي هو 175سم ،ثم قام كل طالب من طلبة الفصل بقياس طول هذا اللاعب إلى أقرب سنتميتر ،فإننا سوف نحصل في النهاية على طول 175سم تقريبا ولذا يفضل أن يقوم أكثر من محكم بحساب نتائج القياس في التربية الرياضية على أن يسجل للمختبر متوسط الدرجة . (جواد، 2004)

ومن الملاحظ بالنسبة للاختبارات الحركية أن تكرار القياس لا يؤدي دائما إلى الحصول على نتائج دقيقة ،فهو إذا تكرر على فترات زمنية طويلة تأثرت النتائج بالنضج والتعلم وبغيرها من العوامل ،وإذا تكرر القياس بصورة مباشرة بدون إعطاء فترات للراحة ،فإنه قد يؤدي إلى نتائج عكسية نتيجة ظهور عامل التعب ،وعموما إذا تكرر القياس بالنسبة للأعمال الحركية التي تتطلب بذل مجهود بدني كبير لا تؤدي في العادة إلى الحصول على نتائج أفضل.

في حسن يؤدي تكرار القياس في الأعمال التي تتطلب التوافق والتحكم والدقة إلى نتائج اكثر دقة ،فقد أظهرت أحد الدراسات في مجال التحليل العالمي للقدرة الحركية أن تكرار قياس العدو لمسافة 50مترا لايؤدي إلى الحصول على نتائج دقيقة ،حتى بعد إعطاء فترات زمنية كافية للراحة بين كل محاولة وأخرى ،وفي حين أظهرت نفس الدراسة أن تكرار القياسات الخاصة بالتوافق والدقة والتحكم تعطي دائما نتائج أفضل .

ج- التحيز :

التحيز ظاهرة محتملة الحدوث عند القياس ،وتدل الخبرات السابقة على انه لا يمكن التخلص من التحيز تماما ،ولكن الهدف الأساسي يظل دائما هو خفض التحيز إلى أقل ما يمكن ،ومن الممكن ألا تتأثر نتيجة المختبر بالتحيز إذا كانت القيم المنحازة في الاتجاه الموجب تساوي القيام لمنحازة في الاتجاه السالب تقريبا، فإذا قام اثنان من المحكمين بحساب درجات ستة من الطلبة في اختبار الإنبطاح المائل –ثني الذراعين مثلا –وكان أحد المحكمين متحيزا للطلبة في الاتجاه الموجب ،والمحكم الآخر متحيزا في الاتجاه السالب ،وكانت درجة الطالب في الاختبار تؤخذ عن طريق حساب متوسط الدرجتين ،فكانت النتائج في الجدول التالي :

جدول رقم (01) يبين تحيز اثنين من المحكمين أحدهما في الاتجاه الموجب والآخر في الاتجاه السالب

اسم المختبر	الدرجة الحقيقية	التحيز في الاتجاه الموجب	التحيز في الاتجاه السالب	متوسط الدرجتين
ابراهيم	18	19	17	18
خالد	20	22	19	20.5
احمد	19	20	18	19
طارق	16	17	15	16
صلاح	23	24	21	22.5
عمرو	22	22	20	21

فإننا نلاحظ من البيانات السابقة أن الدرجة الحقيقية لم تتأثر كثيرا بالقيم المنحازة مادامت القيم المنحازة في الاتجاه الموجب تقرب إلى درجة كبيرة من القيم المنحازة في الاتجاه السالب ،وذلك في حالة قيام اثنين من المحكمين بحساب درجات ستة من الطلبة في اختبار الانبطاح المائل –ثني الذراعين .

ومن الممكن أن لايؤثر المحكم الواحد على المتوسط الحسابي لنتائج المجموعة الواحدة إذا كان مجموع القيم المنحازة في الاتجاه الموجب يساوي مجموع القيم المنحازة في الاتجاه السالب ،وإذا كان هذا التحيز يمكن أن يؤثر على نتائج التحليل الاحصائي المختلفة بالنسبة لمجموعة الأفراد .

د–عدم الاتفاق حول مايقاس :

من المحتمل أن يكون الخطأ الحادث في نتائج القياس راجعا إلى الصفة او السمة التي نقيسها ،فقد لايكون هناك اتفاق تام حول طبيعة كل منهما ،فمن الممكن أن يحدث خطأ في قياس النمو البدني لعينة من التلاميذ إذا لم يسبق هذا القياس تحديد مفهوم ومظاهر النمو البدني تحديدا دقيقا ،ويمكن أن ترجع الأخطاء عند قياس الظواهر الحركية المركبة مثل اللياقة الحركية والقدرة الحركية واللياقة البدنية إلى الاختلاف حول المكونات الأساسية الداخلة في كل مفهوم من هذه المفاهيم .

هـ–أدوات القياس :

تعتبر أدوات القياس ذاتها مصدرا من مصادر الخطأ في القياس ،فتعدد أدوات القياس في التربية الرياضية والاختلاف القائم بين هذه الأدوات مهما كانت ضالته ،يمكن أن يؤدي إلى اختلاف في نتائج قياس الصفة أو السمة أو المهارة .

1-12-أساليب قياس المهارات في الأنشطة الرياضية : يستخدم في قياس المهارات في الأنشطة وفي المجال الرياضي نوعين رئيسيين من القياس هما :

1- المقاييس الموضوعية :

يكثر استخدام هذا النوع من المقاييس في مجال قياس المهارات في الأنشطة وبخاصة في الأنشطة الجماعية ومن الملاحظ أن بعض هذه المقاييس قد قنن في ضوء محطات تقويم تعتمد على التقديرات الذاتية للخبراء والمتخصصين كل في مجاله ،ولذا استخدام بعض أساليب التحليل الإحصائي المناسبة،وتشير هذه المقاييس بكونها اقل تعرضاً للأخطاء وبخاصة أخطاء التحيز،وتعتمد المقاييس الموضوعية لتقويم الأداء المهاري في الأنشطة على أربعة وسائل وهي:

أ-عدد مرات النجاح :

تعتمد بعض اختبارات المهارات في الأنشطة على حساب عدد مرات الأداء الصحيحة التي ينجح فيها (المختبر) خلال فترة زمنية محددة، أو عندما يؤدي لعدد محدد من التكرارات او المحاولات وفي العادة يمنح اللاعب درجة واحدة عن كل مرة (محاولة) من مرات الأداء الصحيحة،حيث تمثل مجموع النقاط في جميع المرات (المحاولات) درجة اللاعب.

ب-الدقة في الأداء:

ويتضمن هذا الأسلوب استخدام أهداف خاصة ترسم في شكل دوائر او مربعات او مستطيلات متداخلة،تخص درجة بكل منها بحيث تكون الدرجة الأكبر للهدف الأصغر الأقل في الساحة وأحياناً تكون ألوان مختلفة مميزة.

وتتطلب هذه الاختبارات القيام بعدد كبير نسبياً من المحاولات وذلك حتى تعطى نتائج أكثر اتساقاً ،كما يتطلب تحديد الأهداف بألوان واضحة ومختلفة حتى يمكن التمييز بينهما بسهولة وحتى تعطي نتائج تتميز بالموضوعية، ويتأثر الأداء في هذا النوع من الاختبارات بقوة الإبصار،ومن ثم كان من الضروري مراعاة ذلك عند تطبيق هذه الاختبارات كما يجب مراعاة أن تكون مسافات الأهداف مناسبة وان يكون خط البدء على مسافة مناسبة أيضا من هذه الأهداف. (الفرطوسي، 2015)

ج–الزمن المخصص للأداء :

يعد الزمن من أكثر وسائل القياس استخداماً في مجال القياس الرياضي والمهاري في الأنشطة إذ يتطلب ذلك حساب الزمن استخدام ساعات إيقاف خاصة،وتتعرض هذه الاختبارات إلى أخطاء ناتجة عن أخطاء المؤقتين في استخدام الساعات أو الأخطاء الخاصة بدقة الساعات ذاتها،فلو عرضنا أن خطأ بسيط في التوقيت 0,3 في الثانية فإذا ما تصورنا إن هذا الزمن يكافئ العدد السريع لمسافة 9 أقدام لأدركنا قيمة تأثير الفعلي لمثل هذه الأخطاء وتتجلى هذه الأخطاء أيضا على ثبات درجات الاختبارات.

د–المسافة التي يستغرقها الأداء:

تعد المسافة التي يستغرقها الفرد أو الأداء في أثناء العمل الرياضي أحد الوسائل الهامة التي تستخدم في القياس،ويتمثل ذلك في المسافات التي يقطعها الفرد في الوثب أو القفز وفي المسافات التي تقطعها الكرات في الرمي أو الدفع أو الضرب أو التمرير،وتتمثل المسافات التي يقطعها الفرد خلال فترة زمنية محددة.

وتكون هذه المسافات دلالة على الأداء في العديد من الاختبارات مثل الوثب العمودي،الوثب العريض،دفع الكرة الطبية،رمي الكرة الناعمة لأطول مسافة ممكنة وفي السباحة والرمي بالسهام والعدو والجري والوثب العالي والطويل والقفز بالزانة وغيرها.

وتتعرض هذه الاختبارات إلى أخطاء مصدرها عدم التحري للدقة في عملية القياس والى الاختلاف في تقدير مكان سقوط الجسم والأداة.

2– المقاييس التقديرية :

هناك الكثير من الأنشطة الرياضية يصعب فيها استخدام الاختبارات الموضوعية كوسائل لقياس دقة الأداء مثل أنشطة الرقص والمصارعة والجودو والسلاح والغطس والجمناستك وغيرها من هنا جاءت الحاجة لهذه المقاييس التقديرية. وفي بعض الأحيان تستخدم المقاييس التقديرية كوسائل للحصول على معلومات إضافية عن الأداء في الأنشطة التي تستخدم فيها مقاييس موضوعية وتستخدم مقاييس التقدير الذاتي في مثل هذه الحالات لتقويم وحدات الأداء المهاري في اللعبة بعد تحليلها،وذلك بغرض تزويد المدرسين والمدربين بمعلومات إضافية عن بعض النواحي الفنية في اللعبة وعن الأداء في اللعبة ككل وتتضمن المقاييس التقديرية الوسيلتين التاليتين :

أ–ترتيب الأفراد وفقاً لمستوياتهم في المهارة.
ب–استخدام مقاييس التقدير. (رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9، 2006)

أ–ترتيب الأفراد وفقاً لمستوياتهم في المهارة: – ويتضمن هذا الأسلوب ترتيب اللاعبين بإعطائهم رتباً عددية تبدأ في المستويات العليا مع التدرج إلى المستويات الأقل وذلك عن طريق ملاحظة الأداء الفعلي للاعبين على وفق مستوياتهم في الأداء الفعلي للمهارة أو النشاط ككل،ويستخدم هذا الأسلوب في أنشطة كرة القدم،التنس،الكرة الطائرة وغيرها حيث يتم تطبيق الاختبار المقترح على نفس مجموعة اللاعبين ثم يرتب هؤلاء اللاعبين تنازلياً على وفق درجاتهم في الاختبار،يلي ذلك تقدير صدق الاختبار عن طريق حساب الارتباط بين رتب اللاعبين من تقديرات الخبراء وبين رتبهم من نتائج الاختبار وذلك عن طريق تطبيق معادلة "سبيرمان" لحساب معامل ارتباط الرتب.

وهناك طريقة أخرى لا تعتمد على تقديرات الخبراء إنما إعطاء رتباً عددية على وفق نتائجهم في المنافسات الفعلية في اللعبة كما في لعبة التنس،الطاولة،السباحة،الريشة،الرماية بالسهام حيث يرتب اللاعبين على وفق نتائجهم بعد الاشتراك في المسابقة ثم يحسب الارتباط بين رتبهم في المسابقة وبين رتبهم في الاختبار المقترح الذي يتم تطبيقه عليهم حيث يحسب صدق الاختبار عن طريق معادلة سبيرمان بحساب معامل ارتباط الرتب. وقد استخدم هذا الأسلوب في قياس المهارات في تنس الطاولة والتنس الأرضي.

ب–استخدام مقاييس التقدير :

وتستخدم في قياس الأداء المهاري في بعض الألعاب والأنشطة الرياضية التنافسية مثل الغطس والجمناستك والملاكمة والمصارعة والجودو والكراتي وأنشطة الرقص والمبارزة والقوام وأنماط الأجسام.

وهي تعد من وسائل القياس الهامة وتستخدم حتى في الأنشطة الرياضية التي تعتمد على المقاييس الموضوعية في حالة الحصول على معلومات إضافية عن الأداء الفني والخططي في هذه الأنشطة. يلاحظ الأداء ثم يقوم بتحديده ووضع الدرجة المناسبة (عن طريق الأحكام والقانون والملاحظة المنظمة) لمظاهر السلوك الحركي المختلفة وتتضمن قوائم مختارة من الكلمات والعبارات أو الجمل (استمارة تحكيم تقويم الأداء) إذ يعطي المحكم قيمة أو تقدير أو درجة مبيناً على مقياس موضوعي للقيم وليس عشوائي أو ذاتي(بطاقة الملاحظة). إن هذه المقاييس التقديرية تستخدم كأدوات تسجيل مقننة لإصدار الأحكام الكمية عن الملاحظات والمشاهدات في الأداء.

أنواع الأخطاء في القياس

تتعدد مصادر أخطاء القياس وسنتناولها لاحقا لكن هذه المصادر تساهم في تقديم نتيجة غير صادقة وغير دقيقة . وأشار (عودة) 2004 ,أن طريقة تأثير هذه الأخطاء تحدد مقدار الخطأ ونوعه . فقد يكون التأثير عشوائيا , ويسمى الخطأ في هذه الحالة الخطأ العشوائي)وقد يكون التأثير في اتجاه واحد (بالزيادة أو النقصان) ويسمى الخطأ في هذه الحالة الخطأ المنتظم .

مفهوم الخطأ المنتظم والخطأ العشوائي نضرب أمثلة على ذلك (,عودة(2004 ,لو حصرنا الحديث عن مصدر واحد ليكن طريقة التصحيح لأسئلة الإنشائية ربما نلاحظ تغير العلامة إذا أعاد المعلم تصحيح إجابة السؤال ,أو أعاد معلم آخر تصحيحها ويشار إلى هذا النوع بالخطأ العشوائي . وبالمقابل قد يكون الخطأ باتجاه واحد عند تكرار القياس أي خطأ من النوع المنتظم ,فإذا كان الطالب ضعيفا في القراءة ,فيتوقع أن يخسر الطالب علامة في امتحان يقيس قدرة الطالب على جمع الأرقام ,إذا كانت الأسئلة موضوعة بصورة لفظية,ويتوقع أن تبقى خسارة الطالب قائمة حتى لو أعدنا تطبيق اختبار مكافئ للاختبار الأول. وهذه مسألة تتعلق بصدق الاختبار ,لأن الصدق يعني بشكل عام قياس الاختبار للسمة التي أعد لقياسها . ويشير (علام) 2006 ,إلى أن الأخطاء العشوائية هي تلك الأخطاء التي لا ترتبط بأداء الفرد المستقبلي الذي نود الاستدلال عليه .بالتالي فهي لا ترتبط بدرجة الفرد الحقيقية أو بدرجة الأخطاء العشوائية إذا ما أعيد تطبيق الاختبار نفسه ,أو صيغة مكافئة له على نفس الفرد . فدرجة الفرد الحقيقية في الاختبار هي تلك الدرجة الناجمة عن جميع العوامل المنتظمة التي تقررها ,بما في ذلك الأخطاء المنتظمة التي ربما تسهم بدرجة منتظمة في تباين درجات الاختبار وتكون جزء من تباين الدرجة الحقيقية. (علام، 2006)

مصادر أخطاء القياس

يذكر (علام) 2006 ,أنه من المفيد الاهتمام بمصادر أخطاء القياس من أجل التحكم فيها إثناء إعداد الاختبار وعند تطبيقه وتصحيح مفرداته . وذلك لجعل تأثيرها في الدرجة الحقيقية أقل ما يمكن . وبذلك تقترب الدرجات الملاحظة للأفراد في الاختبار من درجاتهم الحقيقية ويزيد تباين الدرجات الحقيقية إلى أقصى حد ممكن , وبالتالي تكون قيم معامل الثبات أكبر ما يمكن .ونظرا لأن أخطاء القياس العشوائية التي تؤثر في موقف اختباري تختلف باختلاف مجموعة الإفراد المختبرين ونوع الاختبار وعينة مفرداته , وظروف تطبيقه وتصحيح مفرداته فإن مصادر هذه الأخطاء تكمن كثيرة ومتعددة . ومن بعض أهم هذه المصادر التي تؤثر على القياس التربوي والنفسي ويمكن تصنيفها إلى ثلاثة مصادر أساسة كالتالي:

أولاً : أخطاء تتعلق بأداة القياس

تعد أدوات القياس في بعض الأحيان مصدرا من مصادر الأخطاء العشوائية فعلى الرغم من انه ينبغي أن يراعى في تصميم هذه الأدوات جعلوا هذه الأخطاء اقل ما يمكن إلا أننا نلاحظ أن مفردات الاختبار التربوي النفسي قد تكون غاية في الصعوبة أو تحتمل التخمين أو أن تكون صياغتها غامضة أو مربكة أو أن تكون تعليمات الإجابة عن الاختبار غير محددة أو تشجع على التخمين كما في مفردات الصواب أو الخطأ أو الاختيار من متعدد وما إلى ذلك من العوامل التي تقلل من ثبات درجات الاختبار (. علام) 2006 ,غير المصدر الأساسي لأخطاء العشوائية المتعلقة بالاختبار تتعلق بأسلوب معاينة المفردات للنطاق السلوكي الذي يقيسه الاختبار مما يترتب عليه أن يكون عدد المفردات قليلا أو أن المفردات لا تمثل مكونات السمة المقاسة تمثيلا كافيا (علام .) 2006 ,

ولكي يتضح الإطار النظري لهذه النوع من الأخطاء ينبغي أن نلقي بعض الضوء على أهم النماذج التي تتناولها النظرية الكلاسيكية للاختبارات فهذه النظرية تتعلق بالاختبارات والمقاييس مرجعية الجماعة أو مرجعية المعيار التي تهتم بقياس الفروق الفردية والكشف , لذلك نفترض أن الإفراد المختبرين تتوسع درجاتهم توسيعا اعتدالا على متصل السمة للقدرة التي يقيسها الاختبار,ويتحقق ذلك باستخدام أساليب انتقاء المفردات الاختبارية التي تجعل توسيع الدرجات خاضعا لهذا التوسيع الاعتدالي .يندرج تحت هذه النظرية نموذجين احدهما يسمى نموذج معاينات النطاق والأخر نموذج الاختبارات المتوازية وكلا النموذجين يهتمان بالأخطاء العشوائية للقياس (.علام, 2006 .)

ثانيا: مصادر تتعلق بإجراءات تطبيق الاختبار وتصحيحه.

إن الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية يجب أن تطبق على الإفراد في ظروف مقننة غير أن هذا المصدر يمكن ضبطه أو التحكم فيه لأنه يتعلق بالبيئة الفيزيائية المحيطة بالفرد إثناء تطبيق الاختبار فالإضاءة الجيدة لغرفة الاختبار وحسن تهويتها ومنع الضوضاء حولها وتوسيع المقاعد بها وغير ذلك من العوامل الفيزيائية التي ربما تؤثر في إجابات الأفراد وبالتالي درجاتهم الملاحظة ينبغي أن يتم ضبطها قبل البدء بالعملية الاختيارية (علام, 2006) كما ينبغي أن تكون تعليمات الاختبار واضحة ومفهومة وبخاصة في الاختبارات الفردية أو التي تطبق على الأطفال أو الأميين . حيث يفضل أن تكن التعليمات شفوية ومناسبة للمستوى العمري لدطفال كما يجب أن يقاس سمن الإجابة عن الاختبارات التي تتطلب السرعة والدقة قياسا دقيقا . وأن تكون طباعة الاختبار واضحة .وأوراق الإجابة منظمة بطريقة تسمح للفرد بتحديد إجابته بيسر وسهولة . وهذا يتطلب أن تشتمل أدلة الاختبارات على إشارات تفصيلية لمن يستخدم الاختبار بحيث يمكنه إتباعها بدقة . على أن تتضمن هذه الإشارات كيفية التعامل في الظروف غير المتوقعة التي يمكن أن تطرأ أثناء تطبيق الاختبار. وكذلك يشتمل على كيفية تصحيح الاختبار بطريقة موضوعية لتقليل أثر الأخطاء الناجمة عن اختلاف التقديرات وبخاصة إذا كانت مفردات الاختبار تتطلب إجابة مفتوحة كما في أسئلة المقال أو بع مقاييس الشخصية والاتجاهات (علام , 2006 .)

ثالثا : مصادر تتعلق بالأفراد المختبرين:

على الرغم من أن هناك خصائص معينة لدى الأفراد المختبرين تكون متسقة أثناء الاختبار , مثل الخبرة السابقة لدى الفرد ومستوى قدرته حيث تسهم بالتباين الحقيقي للدرجات إلا أن هناك خصائص أخرى قد تبدو متسقة وتسهم أيضا في التباين الحقيقي للدرجات لكنها غير مرغوبة مثل تذكر الإجابات عن مفردات الاختبار نتيجة الخبرة السابقة أو أعادة تطبيق صيغة مكافئة للاختبار أو نتيجة مرض مزمن لدى الفرد أو انخفاض دافعيته أو اتجاهه السلبي أو تشتت انتباهه بصورة دائمة وهذا المصدر من مصادر الخطأ يصعب التحكم فيه لأنه يتعلق بالفرد

نفسه .إن ما يهمنا هي تلك الخصائص التي تسهم في أخطاء القياس وينبغي العمل على تقليل أثرها بقدر الإمكان , وتتعلق هذه الخصائص بالظروف الطارئة أو الوقتية للأفراد مثل التعب ,والانخفاض النسبي للدافعية وتقلب الحالة المزاجية ,وقلة الاكتراث بالاختبار وما شابه ذلك وعلى الرغم من صعوبة التحكم في هذه المتغيرات أيضا إلا أن معامل الثبات يجب أن يعكس الأخطاء الناجمة عنها فقط (علام 2006).

المحور الثاني:الاختبارات في المجال الرياضي

2-1-مفهوم الاختبار :

تعتبر الاختبارات إحدى وسائل القياس، وهي أيضا أداة من أدوات البحث في الدراسات النفسية والتربوية وتهدف هذه الاختبارات إلى قياس متغيرات متعددة مثل :التحصيل الدراسي، والقدرات العقلية، والسمات الشخصية. كما توفر الاختبارات بيانات كمية عن السمات، أو الخصائص المقاسة بدرجة عالية نسبيا من الصدق والثبات والموضوعية.

كلمة اختبار تعني في اللغة معنى الامتحان، وكلمة اختبره تعني امتحنه أو جربه ،وقد يشار إلى لفظة اختبار testالتجربة –الامتحان–البرهان أي تطبيق الأداة أو الاختبار على عينة من الأفراد. وقد يشار إلى كلمة اختبار بأنه معيار أو محك.

والاختبارات أداة وصفية لظاهرة معينة سواء كانت هذه الظاهرة هي قدرات الفرد أو خصائصه السلوكية النمطية أي سماته ،والمقصود بالوصف هنا الوصف العلمي في شكل استخدام للأرقام أو في شكل تصنيفات في فئات معينة .

2-2-تعريف الاختبار :

هناك العديد من التعريفات التي وضعها العلماء والخبراء والباحثين للاختبار نذكر منها ما يلي:

الاختبار : عبارة عن مجموعة من الأسئلة أو المشكلات صممت لتقدير المعرفة أو الذكاء أو غيرها من القدرات والخصائص فمفهوم الاختبار يعني ضمنا طلب الإجابة على مجموعة من الأسئلة المعدة سلفا بحيث نحصل بناءا على إجابات المفحوص الذي أجاب على تلك الأسئلة.

وعرف "فؤاد أبو حطب" الاختبار بأنه طريقة منظمة للمقارنة بين الأفراد أو داخل الفرد الواحد في السلوك أو عينة منه في ضوء معيار أو مستوى أو محك.

وحسب"محمد نصر الدين رضوان" فالاختبار عبارة عن أداة قياس تستخدم للحكم على جانب أو جوانب محددة بالنسبة للمفحوص مثل الإنجاز أو الذكاء أو الشخصية وغيرها.

ويرى "أحمد ماهر" الاختبارات على أنها تلك الإجراءات التي تتبع لقياس مدى توافر خصائص معينة. في الفرد أو أنها مقاييس يمكن استخدامها للحكم على إمكانية قيام الفرد بمهام وأنشطة وظيفية معينة.
أما "كرونباخ Cronback" فانه يرى أن الاختبار إجراء منظم أو مقنن لملاحظة سلوك الفرد ووصفه بمعاونة مقياس كمي.

وعرفه "هيلر Heller " بأنه قياس وطريقة للامتحان. أما "تايلور" الإختبار موقف تم تصميمه لإظهار عينة من سلوك الفرد.

ويعرف الاختبار في المجالين النفسي والتربوي على أنه:
- إجراءات منظمة تستهدف القياس الكمي أو الكيفي لمظهر واحد أو أكثر لسمة أو قدرة من القدرات عن طريق عينة من السلوك اللفظي أو غير اللفظي .
-مجموعة من المثيرات تعد لتقيس قدرات أو صفات أو سلوكا ما بطريقة كمية فهي من وسائل القياس التي يستخدمها الباحث لمكشف عن الفروق الفردية بين الأفراد والجماعات.

ومن خلال ما سبق الاختبار هو أداة قياس تستخدم للحكم على جانب (مظهر)أو جوانب محددة للمفحوص مثل :الإنجاز،أو الذكاء،أو الشخصية أو غيرها . (ماهر، 2003)

-ما الذي تقيسه الاختبارات ولماذا نقوم بالاختبار؟

تقوم الاختبارات بقياس أشياء معينة في الأفراد، ومن أهم ما يتم قياسه ما يلي:
-قدرات الشخص ومن أهمها الذكاء والقدرات الميكانيكية والحواس والقدرات الحركية.
-المعرفة بجوانب علمية أو عملية أو وظيفية، ويطلق عليها أحيانا التحصيل العلمي أو المعارف الوظيفية.
-الصفات الشخصية لدى الفرد مثل درجة التوتر والانفعال ، الثقة بالنفس ، الرغبة في الانجاز...
-الاستعدادات الكامنة والتي لم تأخذ فرصتها بعد لكي تظهر بشكل كامل في العمل.
-الميولات الشخصية والمهنية.
-القيم والمثاليات.
-الاتجاهات النفسية.
-كفاءة الأداء في الوظيفة الحالية 4 .
-اللياقة الطبية. (ماهر، 2003)

أنواع الاختبارات والمقاييس:

أولا : وفقا لميدان القياس:

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

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

-**اختبارات الاستعدادات** : التي تهدف إلى التنبؤ بما يمكن أن يقوم به الفرد مستقبلا.

ثانيا : وفقا للمختبر:

-**اختبارات فردية:** وتهدف إلى القياس الفردي للمختبرين وتمتاز بالدقة بالرغم من أنها تستغرق وقتا طويلا وجيدا مثل اختبارات الجمباز والسلاسل الحركية. والجودو والركض والرمي والعديد من الأنشطة الفردية.

-**اختبارات جماعية** : وتهدف إلى قياس مجموعة معا في الأداء لمرة واحدة.

كالألعاب الجماعية أو اختبارات الورقة والقلم وغيرها وهي لا تستغرق وقتا أو جهدا كبيرا.

ثالثا : وفقا لأسلوب تطبيق الاختبار: (الفرطوسي، 2015، صفحة 18)

أ-كتابية :

وهي تقدم في شكل قوائم وعبارات يطلب الإجابة عليها ،ومن مميزاتها أنها تؤدي إلى تقنين مواقف الأداء بدرجة عالية ،وتصلح في الاختبارات الجماعية حيث يؤديها عدد كبير من الأفراد في وقت واحد .

ب-عملية :

وهي الاختبارات التي تتطلب استجابة غير لفظية مثل:اختبارت قياس القدرات البدنية أو المهارية حيث تكون الدرجة مؤشرا عن قدرة أو استعداد المختبر في مجال تخصصه كالاختبارات العملية في معاهد التربية الرياضية ،وعادة تطبق اختبارات الأداء تطبيقا فرديا وقد يضاف لذلك حساب زمن الأداء مثل الركض والسباحة .

ج-اختبارت الأجهزة العلمية :

يوجد عدد كبير من الأجهزة في مختبرات التربية الرياضية حيث تستخدم تلك الأجهزة في قياس العديد من الوظائف الجسمية (الفسيولوجية)ومكونات الجسم ،والتنشيط الكهربائي لعضلات والعديد من القدرات البدنية ،زمن رد الفعل .

وتسجل عدد من التغيرات المصاحبة أثناء القياس ويمكن بواسطتها وبجهد محدود الحصول على بيانات تتبعيه أو تقديرات تشخيصية لأدائه ونتيجة للدقة والسهولة في استخدام تلك الأجهزة انتشر استخدامها في مجال القياس والتقويم.

ربعا: وفقا لمزمن:

-**اختبارات موقوتة** : مثل اختبارات السرعة في الأداء مثل الركض.

- **اختبارات غير موقوتة** : مثل تقدير مستويات القدرة مثل رفع الأثقال والرمي بأنواعه.

خامسا : وفقا للأداء:

-**اختبارات الأداء الأقصى**: وتهدف إلى التعرف على قدرة الفرد على الأداء بأقصى قدرته مثل اختبارات القدرات للالتحاق بكميات التربية الرياضية.

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

-**اختبارات الاستعدادات** : وتستعمل هذه الاختبارات للتنبؤ بالنجاح مستقبلا في مهنة أو تدريب أو نشاط معين.

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

وهناك من يقسم الاختبارات إلى:

-**اختبارات موضوعية** : تعتمد عمى المعايير والمستويات و المحكات بحيث يمكن عن طريقها إصدار أحكام موضوعية.

-**اختبارات اعتبارية** : تعتمد على التقرير الذاتي أو الاعتيادي في تقويم الأداء.

-:وفقا للسمات التكوينية :وتشمل :

أ-المقاييس الأنتروبومترية :هي وسائل قياس موضوعية تستخدم لقياس تركيب الجسم ،والتغيرات التي تحدث للعضلات نتيجة الأداء الرياضي وبعضها يعطي فكرة عن كفاءة عمل بعض الأجهزة والاعضاء الداخلية أي أنها تعكس الحالة الصحية العامة وتتم هذه القياسات بواسطة وحدات قياس موضوعية ومقننة ،والمقاييس تشمل وزن الجسم ،الأطوال ،محيط الصدر ،محيط العضد ،طول الجذع .....إلخ .

ب-مقاييس النمو والحالة الغذائية :وتتضمن المقاييس التالية مثلا :مقياس وتزل(wetzel) لقياس معدل النمو البدني للأطفال ،جداول بروير (Proyer) لتقويم الحالة الغذائية .

ج-مقاييس البناء الجسمي (أنماط الجسم):

النمط الجسمي هو عبارة عن الشكل العام للجسم الذي تحدده مجموعة من القياسات المعيارية متفق عليها ،والشكل العام للجسم عبارة عن مقدار ما يمتلك الفرد من قياسات ومواصفات وكتلة عضلية تمثل الشكل الخارجي له . (رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9، 2006)

حيث يضيف كل من (مورهان وميلر) إن المقدرة الرياضية تتحدد بالتركيب الجسماني ،ويوضحان أن الأشخاص ذوي الاختلافات الكبيرة في التركيب الجسماني ربما يتمكنون من تنفيذ نفس الواجب ولكن مع تباين كيفية التنفيذ وتتضمن المقاييس التالية : –طريقة شيلدون– طريقة كيرتون

هناك تقسيم أخر للاختبارات المستخدمة في التربية البدنية والرياضية وهي:

– **اختبارات يضعها الباحث أو المدرب** : وهي اختبارات جديدة يحتاجها العاملون في المجال الرياضي تستخدم في قياس الصفات والمهارات في الحالات الآتية:

–عندما تكون الاختبارات الموجودة في المصادر غير مناسبة من حيث الوقت المستغرق للتنفيذ، المكان ،عدم توفر الأجهزة والأدوات 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 اللازمة ، المستوى، الجنس وغيرها

–عندما يفتقد الاختبار إلى ما يشير إحصائيا لصدقه وثباته وأنواع المحكات المستخدمة في حساب الصدق وغيرها.

–التعديلات التي قد تطرأ على قوانين وقواعد بعض الألعاب، التطورات التي قد تحدث بالنسبة لخطط اللعب وأساليب التدريس .

اختبارات مقننة : يضعها خبراء القياس توافر فيها تعليمات محددة للأداء، وتوقيت محدد، وشروط عملية طبقت على مجموعة معيارية لتفسير النتائج في ضوء هذه المعايير.

و يقصد بالاختبار المقنن الذي صيغت مفرداته وكتبت تعليماتها بطريقة تتضمن ثباته إذا ماكرر،كما تضمن صدقه في قياس السمة أو الظاهرة التي وضع لقياسها،كذلك يعرف بأنه اختبار أعطي من قبل العديد من العينات أو المجموعة تحت ظروف مقننة واشتقت له معايير. (شاكر، 2005)

والإختبار المقنن له تعليمات تحدد طريقة تطبيقه وتسجيل نتائجه،و يفترض به أن يكون مطبق على (عينات التقنين) فمن صفاتها أنها تمثل المجتمع المبحوث أصدق تمثيل بغية تحديد المعايير الواضحة لهذا الاختبار.

إن أهمية الاختبار المقنن ناتجة من خلال كونه أداة بحث يراد بها وتأشير الفروقات في مستويات القدرات بأشكالها المختلفة (البدنية،والحركية و العقلية...الخ) كذلك معرفة الإنجاز في كل من هذه القدرات .

ومن سمات الإختبار المقنن الدرجة العالية من الموضوعية.

عموما إن سمة التقنين للاختبار تعني :

1–ان للاختبار شروطا يطبق في ضوئها،ومنها:

-تعليمات محددة وواضحة للتطبيق والتسجيل.

2-له عدد من المفردات.

3-سبق وأن طبق على عينات ممثلة للمجتمع الأصلي،لغرض وضع المعايير.

4-طريقة تطبيق الاختبار تنتج الفرصة لتطبيقه مرات أخرى على أفراد على أفراد آخرين وفي أماكن أخرى.

5-إن التقنين يتضمن تحديد معايير أو المستويات.

6-إن للاختبار ثقلاً علمياً أي مدى توافر عوامل الصدق والثبات والموضوعية في ذلك الاختبار،بحيث يصبح له القدرة على التمييز، ويمكن تحديد الثقل العلمي للإختبار من خلال :

مراعاة الأسس العلمية للاختبار أي توافر معاملات صدق وثبات وموضوعية عالية.

تحقيق الاختبار للمنحني الطبيعي أي (مدى مناسبة صعوبة الاختبار للعينة).

الفرق بين القياس والاختبار:

يرى بعض علماء القياس في المجال التربوي الرياضي انه 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. فالانجاز 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 انجازه وعما إذا كان هذا المستوى ممتازا أم ضعيفا، صحيحا أم خطأ، مقبولا أو غير مقبول وبناءا على ما سبق، يقرر علماء القياس في التربية البدنية والرياضية الأتي:

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

- انه لا يجوز اعتبار كل المقاييس اختبارات، فالمقاييس الجسمية كمقياس الطول والوزن ومقاييس الميول الرياضية والاتجاهات نحو النشاط الرياضي ومقاييس الشخصية لا يجوز وصفها بأنها اختبارات لكونها لا تتطلب من المفحوص التفاعل أثناء التطبيق ولكونها أيضا لا تحمل بالنسبة للمفحوص معنى"الامتحان.

- إن القياس يعد أكثر اتساعا من الاختبار فنحن نستطيع أن نقيس بعض الصفات أو الخصائص باستخدام الاختبارات أو بدونها فقد يستخدم القياس خصائص وسمات معينة، فبعض الأساليب كالملاحظة أو المقابلات الشخصية وغيرها من الوسائل التي يمكن أن تعطينا معلومات في شكل بيانات كمية عن الظاهرة المقاسة. (الفرطوسي، 2015)

- مواصفات ومتطلبات الاختبار الجيد:

فالاختبار الجيد يجب أن تتوفر فيه عديد المواصفات والمتطلبات وهي:

الصدق : وهو قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه.

الثبات : ويقصد به أن يعطى الاختبار نفس النتائج إذا ما كرر تطبيقه على نفس المجموعة وفي نفس الظروف.

الموضوعية : وتعني عدم تأثر درجات الاختبار بذاتية المصحح أو انطباعه.

التمييز : وهي قدرة الاختبار على إظهار ما بين الأفراد (التلاميذ) من فروق في الأداء.

الشمولية : وهذا المعيار أو الصفة تضاف في حالة الاختبارات التحصيلية وذلك لأن يكون الاختبار لا يقيس جانبا واحدا من جوانب الأداء. (شاكر، 2005)

– أهمية الاختبارات والمقاييس في المجال الرياضي:

تحتل الاختبارات بكافة أنماطها و أغراضها وضعا رئيسيا وحساسا في عملية قياس و تقويم التقدم الذي يحرزه الفرد أو المتعلم في مختلف المجالات، حيث تزودنا الاختبارات بقياسات مباشرة عن نتائج تقدم اللاعب بالإضافة إلى أن ثقة البيانات التي تزودنا بها. تلك الاختبارات تتوقف بدرجة كبيرة على أسس إعدادها من طرف المدرب وطرق استخدمها. والاختبارات في حد ذاتها أداة تساعد المدرب في التعرف على الحالة التدريبية للرياضي، فهي الأساس العلمي الذي يبنى عليه خطة التدريب حيث أنها تساعد في التعرف على الاستعداد البدني و الوظيفي في الانتقاء للناشئين، ولاعبي المستويات العالية وهذا لا يأتي إلا بالتدريب الفني السليم و تنفيذ الخطط بالطريقة الصحيحة و المناسبة ووضع مستويات لمتابعة مراحل التدريب المختلفة، و قياس خصائص كل مرحلة للتعديل و الاستمرار في التدريب وفقا لنتائج الاختبارات. (فرحات، 2007، صفحة 39)

– بالنسبة لمدرس التربية البدنية والرياضية:

أن للاختبارات أو للمقاييس أهمية كبيرة للمدرب فهي تساعده في:

–تخطيط عملية التدريب.

–تنظيم التدريب.

–تقييم التدريب، والأداء المهاري والبدني للاعب.

–قياس المعرفة والإدراك الخططي للاعب1 .

وبين"أحمد علي خليفة" أهمية الاختبارات والمقاييس في المجال الرياضي بالنسبة لكل من مدرس التربية البدنية والرياضية من جهة والمدرب الرياضي من جهة أخرى.

أولا : لمدرس التربيةِ البدنية والرياضية:

– تقسيم التلاميذ في مجموعة متجانسة لحسن سير العملية التعليمية.

– اكتشاف الموهوبين رياضيا وانتقائهم وتوجيههم للأنشطة التي تتلاءم مع إمكانياتهم وقدراتهم البدنية.

– 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. (عمران، 2002)

– تقويم المدرس والبرنامج التعليمي أو التدريبي ومدى ملائمته للتلاميذ.

ثانيا: بالنسبة للمدرب الرياضي:

– التعرف على الحالة التدريبية العامة باستخدام الاختبارات الحركية وبدراسة الإمكانيات الوظيفية للأجهزة الداخلية في الجسم، والقياسات الأنتربومترية، مع تحديد القدرات 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. (خليفة، 2012)

2–4–العوامل التي تؤثر على نتائج الاختبارات :

–درجة الحرارة،درجة الإزعاج ودرجة الرطوبة .

–مقدار نوم اللاعب قبل إجراء الاختبار .

–الأدوية التي أخذها اللاعب .

–وقت إجراء الاختبار .

–وقت آخر وجبة أكلها اللاعب .

–كمية الكافيين التي أخذها اللاعب .

–بيئة الاختبار (السطح المستخدم كمضمار ،العشب).

–خبرة ومعرفة اللاعب السابقة .

–عدم الإحماء الكافي .

–الحضور (الأشخاص الحاضرين لإجراء الاختبارات).

الأسس العلمية التي يجب ملاحظتها في اختيار الاختبار:

هناك اختبارات رياضية جيدة وأخرى متوسطة وأخرى رديئة وعلينا أن نلاحظ النقاط الآتية للتأكد من اختبار الاختيار الجيد والمناسب لتحقيق أهداف برنامج التقييم.

1-صدق الاختبار وثباته .

2-قياس الاختبار لمهارة مهمة.

3-ملائمة الاختبار لعمر الطلبة ولجنسهم.

4-قابلية الاختبار في التمييز بين القابليات المختلفة.

5-إمكانية إعطاء الاختبار إلى أعداد كبيرة من الطلبة وبوقت قصير.

6-أن يسبق الاختبار عملية إجراء الإحماء.

7-حاجة الاختبار إلى اقل ما يمكن من الأدوات والإداريين.

8-اقتران الاختبار بتعليمات واضحة ومفهومة.

9-مشابهة فقرات الاختبار للمهارات الحقيقية في اللعبة المعينة.

10-توجيه الاختبار نحو الفرد وتجنب إدخال عامل خارجي يؤثر على الانجاز.

11-اقتران الاختبار بجداول أو معايير قياسية.

12-قابلية الاختبار على قياس مهارة واحدة.

13-عدم وجود معامل ارتباط عال بين فقرات الاختبار.

14-استمتاع الطلبة بأخذ الاختبار.

15-مراعاة شروط الأمانة في الاختبار.

16-يجب أن تتوفر فيه الأسس العلمية الجيدة (صدق،ثبات،موضوعية).

17-مراعاة الظروف الخارجية. (خليفة، 2012)

5-الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تطبيق الاختبار:

بعد القيام بعملية اختيار الاختبارات المناسبة لعملية قياس أو تقويم لخاصية أو ظاهرة أوسمة معينة ،على الباحث أو القائم بالاختبار تهيئة الظروف المناسبة للمفحوص للحصول على نتائج دقيقة ،وذلك بالاعتماد على الاعتبارات التالية :

5-1: اعتبارات الظروف المكانية والزمنية والمناخية والنفسية :

على واضع الاختبار أن يلاحظ وبدقة تدوين كل ما يمكن تدوينه بشأن الظروف المحيطة به،كالمكان وزمان إجراء الاختبارات فضلاً عن تدوين الظروف المناخية التي يقع تحتها الاختبار،وما قد يتأثر به المختبرين من ظروف نفسية...وبخاصة ما يتعلق منها بـ:

أ- ثبات تلكم الظروف عند إعادة الاختبار مع نفس المجموعة أو المجاميع المشابهة.

ب- تثبيت وقت قياس المهارات الحركية طبقاً للمواسم التدريبية.

ت- مراعاة اختلاف درجات الحرارة،حيث تأثيرها على نتائج الاختبارات.

5-2: اعتبارات المستوى والجنس والعمر :

أن اعتبارات المستوى (بدني، مهاري...الخ) والعمر والجنس تعد من الاعتبارات التربوية الايجابية الهامة،والتي لا تؤثر فقط على نتائج الاختبار أو القياس تأثيراً مباشراً،بل يؤثر على نفسية المشاركين واتجاهاتهم وسلوكهم نحو مزاولة الأنشطة الرياضية وبخاصة في الميدان المدرسي،حيث يجب أن نراعي الأمور التالية:

أ- عند وضع وتنفيذ الاختبارات على عينة ما،لابد وأن نكون هذه العينة متجانسة في العمر والمستويات البدنية والمهارية.

ب- أن تكون الاختبارات المنفذة مقننة ومناسبة للأعمار والمستويات ولكلا الجنسين،مع ملاحظة وضع المعايير الخاصة بها أي مراعاة الاختبارات التي تتناسب وقدرات المختبرين من حيث العمر والمستوى والجنس.

ت- لا بأس من استخدام عملية التصنيف حسب المستوى أو العمر أو الجنس عند إجراء الاختبارات مجاميع كبيرة من المختبرين أو حسب المجاميع التخصصية في العديد من الألعاب والأنشطة الرياضية المختلفة. (رضوان، المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية ،ط1، 2002)

-5-3-: اعتبارات الاقتصاد عند وضع الاختبار :

عند التركيز على عملية الاقتصاد خلال وضع أو تطبيق الاختبارات يجب أن لا يؤثر ذلك على مستوى تلكم الاختبارات أو النتائج حيث عملية التأثير هذه ستؤثر في تحقيق الهدف من الاختبار أو المقياس الواحد...وانطلاقاً من هذا المفهوم يجب مراعاة العوامل الاقتصادية التالية عند وضع وتنفيذ الاختبار:

أ- مراعاة الاقتصاد في الجهد بالنسبة لواضع الاختبار .

ب- مراعاة الاقتصاد في زمن إجراء الاختبار قدر المستطاع.

ت- مراعاة الاقتصاد في كلفة الاختبار المادية ما أمكن ذلك.

-5-4-: اعتبارات التشويق والإثارة عند أداء الاختبار أو القياس:

يلعب عنصري التشويق والإثارة دورين إيجابيين في نتائج الاختبارات أو القياس،لذلك على واضع الاختبار الابتعاد عن الاختبارات المملة والتي تعمل على تسجيل نتائج غير ايجابية..فمثلاً عند إجراء الاختبار يجب ان يبدو له المكان المناسب والذي يدعو إلى الراحة والقناعة بأهمية فضلاً عن توفر عنصر التشويق فيه،وعنصر التشويق يضع على عاشق واضع الاختبار مسؤولية عند تطبيقه ولهذا نجد أن عملية التشويق تشير إلى التعاون التام بين المختبرين وواضع الاختبار...أما عنصر الإثارة فيلعب دوره دوراً فعلاً لا يقل ايجابية عن عنصر التشويق وبذلك لا يقع المختبرين تحت مثيرات خاصة قد تؤثر على نتائج اختباراتهم ايجابياً أو سلبياً عليه،فينصح هذا إجراء الاختبارات أبعاد المختبرين عن أي من الظروف الخارجية ضماناً لصدق نتائجها. (الفرطوسي، 2015)

-5-5-: اعتبارات سهولة أداء الاختبار :

من الأمور التي لا اعتراض عليها هو توافر عنصر السهولة في أداء كل من الاختبارات النظرية والعملية،حيث لا تؤثر صعوبة الاختبار على النتائج المرتقبة، وفي مجال الاختبارات العملية نجد أنه كلما كان الاختبار بعيداً عن التعقيد ويمتاز بسهولة في الأداء،كلما استوعبه أكبر عدد من مجموع المختبرين وبذلك يؤثر على ثبات وصدق نتائج الإختبار. أما الاختبارات النظرية فيجب ألا تكون العناصر والأسئلة المكونة لها في الاختبار معقدة أو غامضة ، إلا إذا رأى واضع الاختبار سبباً لهذا التعقيد والغموض،فعليه نجد أنه من المناسب أن يكون عنصر الوضوح مهم عند إجراء الاختبارات بالنسبة لأفراد العينة المختبرة،كذلك تكون عملية التسجيل والتصميم للأسئلة بطريقة سهلة وغير قابلة للتحوير (أي يتوفر فيها عنصر الموضوعية).

-5-6-: اعتبارات وأسس تحديد الطاقم والفرق المساعدة :

تلعب الطاقم والفرق المساعدة المؤهلة والمتسلحة بالعلم والمعرفة وبالخبرات المبدئية في ميدان إجراء الاختبار والقياس دوراً مهماً لا يستهان به في طرائق إجراء هذه الاختبارات ودقة نتائجها...حيث كلما ازدادت هذه الخبرة وتوسع المعارف لديهم،قلت أخطائهم واختصروا زمن إجراء تلكم الاختبارات مع الاهتمام بدقتها وصحة إجرائها. إن ما تعكسه خبرات الفرق المساعدة يسهل للمختبرين مهمة أداء الاختبارات بشكل أفضل وبصفة أحسن خاصة عندما يوضحوا لهم محتوى الاختبار ومضمونه وطريقة إجرائه.

لهذا نجد أن التعاون المثمر بين الباحث و المساعدين له وكذا عينة البحث (الأفراد المختبرين) يعطي صورة حقيقية وواقعية للظاهرة أو الحالة التي يراد قياسها أو إختبار مضامينها. (رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9، 2006)

- المحور الثالث:التقويم في المجال الرياضي

تمهيد:

يهتم المربون الرياضيون بشكل بالاختبار والقياس ،لأنهم يريدون من حين لآخر معرفة نتائج مجهوداتهم في التدريس والتدريب ،فهم يهدفون لمعرفة نوع وطبيعة ومقدار التغيرات التي تحدث نتيجة لعمليتي التعليم والتدريب ،والتي يمكن أن تدل عليها كثير من مظاهر الأداء أو السلوك مثل الحركة أو المهارة ،أو الاتجاهات أو الميول أو الدوافع ...إلخ. ويتم التقويم على أساس نتائج الاختبارات والمقاييس ،لذا تتوقف دقة وسلامة عملية التقويم على دقة الاختبارات والمقاييس المستخدمة ،فإذا كانت الاختبارات والمقاييس المستخدمة غير دقيقة أو غير ثابتة أو غير صادقة فإن عملية التقويم سوف تكون بالتالي عملية مضللة ،وبالتالي فإن نجاح التقويم يعتمد بصورة مباشرة على قيمة البيانات المتجمعة.

3-1-مفهوم التقويم :

التقويم في قواميس اللغة لفظ مشتق من فعل" قوم "وقوم الشيء بمعنى قدره ووزنه وحكم على قيمته وعدله، والتقويم بهذا المعنى يعني بيان الشيء، وهو تقدير قيمة شيء معيّن، كما قد يجوز أن يقال قيمت الشيء تقييما، أي حددت قيمته، وهذا المعنى يختلف عن كلمة" قوّمته "بمعنى التعديل أو الاستقامة.

ولقد وردت كلمة التقويم في القرآن الكريم في مواضع عديدة ، وهي تخرج في الغالب الأمم عن دلالة على الاستقامة ،وحسن التكوين ودلالة الخلق ،مصداقا لقوله تعالى في سورة التين "... لقد خلقنا الإنسان في أحسن تقويم ..." (آية 4). أي أن التقويم هو اعتدال الشيء واستواء شأنه.

3-2-تعريف التقويم:

-أن التقويم التربوي والنفسي يمكن تعريفه" بأنه عملية إصدار حكم على قيمة الأشياء أو الأشخاص أو الموضوعات وهو بهذا المعنى يتطلب استخدام المعايير أو المستويات لتقدير هذه القيمة كما يشمل معنى التحسن أو التعديل أو التطور الذي يعتمد على هذه الأحكام ".

-التقويم التربوي الرياضي بأنه " عملية تقدير شامل لكل القوى وطاقات الفرد ، فهي عملية لجرد محتويات الفرد"

-هو"عملية الهدف منها تقدير قيمة الأشياء باستخدام وسائل القياس المناسبة لجمع البيانات وإصدار الأحكام "

التقويم " إن التقويم ينير لنا طريق التعليم وبدونه لا نعرف مدى التقدم الذي أحرزته المدرسة والذي حققه المدرس والتلاميذ ، سواء في الفصل أو خارجه وبدونه لا نعرف أسباب ما تقابل من توفيق أو صعوبات وبدونه كذلك لا نستطيع العمل " . ومنه التقويم"هو عملية إصدار حكم أو قيمة يكون الغرض منها التعديل والتغيير في السلوك أوالخاصية المقاسة ".

3-3-أهمية التقويم:

التقويم في المجال الرياضي لا يقتصر على جانب واحد من جوانب شخصية الفرد، ذلك لأن الشخصية أعم وأشمل من كونيا تعبّر عن نتيجة اختبار أو مقياس واحد يقيس أو يختبر جانبا واحدا من جوانب شخصية الفرد المتعددة الأبعاد، لذا يعتبر التقويم التربوي الرياضي عملية تقدير شاملة لكل قوى وطاقات الفرد، فهي عبارة عن عملية جرد لمحتويات الفرد. كما أن للتقويم أهمية كبرى للفرد الرياضي، فهو يكشف له مدى التقدم الذي حققه في الأداء، و كذلك نواحي الضعف القوة و من ثم بذل جيد اكبر للوصول إلى المستوى المناسب . و يمكن أن نلخص أهمية التقويم في المجال الرياضي في النقاط التالية:

1-يحدد التقويم قيمة الأهداف التعليمية البيداغوجية وتوضيحها.

2-تحديد أهمية الطريقة المستخدمة ومدى تحقيقها للأهداف التعليمية والبيداغوجية .

3-تحديد الصعوبات التي تواجه تنفيذ المنهج ، ومعرفة الظروف التي تعيق العملية التعليمية والتدريسية والتي تحاول تنفيذ الأهداف .

4-تحديد دور المنهج على أساس يساعد في حل المشاكل وتحقيق الحاجات للوصول للمستويات العليا أم لا.

5-أيضا تحديد دور المنهج فيما يتعلق بالأهداف والمحتوى والطريقة الشيء الذي يجعله فعلا يولي الاهتمام البالغ إلى اللاعبين أو التلاميذ واستعداداتهم الخاصة أم لا

6-تحديد عناصر المنهج التي تراعي مستويات النمو التي وصل إليها اللاعبون أو التلاميذ أم لا

7-تحديد مستوى التلاميذ أو اللاعبين ومدى استفادتهم مما تعلمون.

8-يعد التقويم وسيلة تساعد على فاعلية التعلم ومستشارة اللاعبين أو التلاميذ نحوه (استشارة دوافع وميول اللاعبين آو التلاميذ نحو التعلم).

9-إن التقويم يلقي الضوء على الكثير من الجوانب الأساسية التي تتعلق بالمنهج التدريسي أو التعليمي كونه يحقق الغرض أم لا .

3-4-أهداف التقويم :

تهدف عملية التقويم التربوي إلى مساعدة المدرس على معرفة مدى نجاحه في أداء مهمته وكذلك مدى استفادة التلاميذ من الدرس ، إضافة إلى التحقيق من نجاح برامج التربية البدنية والرياضية بالمدرسة ، كما يهدف كذلك إلى أثر البرامج على تغيير السلوك واكتساب مهارات حركية عديدة . أما عملية التقويم في المجال التدريبي فهي تساعد على معرفة تقدم حالة اللاعب أو عدمه فهي من ثمة تساعد في عملية التوجيه في التدريب.

ومن المؤكد جدا أن التقويم يساعد ويقدم خدمات جليلة لكل من الفرد الرياضي أو المدرس أو التلميذ فهو يكشف له ذلك التقدم الذي خلص إليه من خلال عملية الأداء ' وكذلك استنتاج نواحي الضعف والقوة ومن ثمة بذل المجهود الأكبر للوصول إلى المستوى المناسب الذي يرتضيه لنفسه.

ويمكن حصر **أهداف التقويم في مجال الرياضي** فيما يلي: (الفرطوسي، 2015)

1-يعتبر التقويم أساسا لوضع التخطيط السليم في المستقبل .

2-يعتبر التقويم مؤشرا لكافة طرق التدريب ومدى مناسبتها لتحقيق الأهداف المرجوة.

3-يعتبر التقويم مؤشرا لتحديد مدى ملائمة وحدات التدريب مع إمكانيات اللاعبين.

4-يعتبر التقويم مرشدا للمدرب لتعديل وتطوير الخطة التدريبية وفقا للواقع التنفيذي.

5-يساعد التقويم المدرس والمدرب في معرفة المستوى الحقيقي للمتعلم ومدى مناسبة التدريب لإمكانياتهم وقدراتهم وكذا تجاوبهم .

6-يساعد التقويم المدرس والمدرب التعرف على نقاط الضعف والصعوبات التي تواجه العملية التدريبية .

7-يساعد التقويم في الكشف عن حاجات وقدرات التلاميذ كما يساعد في توجيههم للنشاط المناسب أو المراكز الملائمة لقدراتهم داخل النشاط الواحد .

8-يساعد التقويم في تقدير إمكانيات التلاميذ وتحديد المناسبة له مما يزيد من دافعية التلميذ للارتفاع بمستو أدائه

9-يساعد التقويم على تنظيم سليم للعمل الإداري الذي لا ينفصل عن العمل الفني.

10-يساعد المدرس على معرفة استجابة الطلبة لأسلوبه وطريقة تدريسه والمعلومات والخبرات التي قدمها للطلبة والمهارات والقيم التي حاول غرسها لدى الطلبة.

11-تساعد الإدارات التربوية في الحكم على مدى فاعلية الوحدات التدريسية وتنظيمها فضلاً عن تحديد المنهج الدراسي المناسب.

3-5-الفرق بين التقويم والقياس والاختبار:

من خلال المفهوم الذي تم إيضاحه لكل من القياس والتقويم فمن ثم يمكننا عقد مقارنة لبيان أهم الفروق فيهما وفق ما يلي:

- إن القياس يحدد قيما عددية للظاهرة المقاسة وفقا لقواعد معيّنة، في حين يصدر التقويم حكما على هذه القيم وفقا للمحكات ومعايير محددة.

- إن النتائج هي محور اهتمام القياس والتقويم، غير أن كل منهما يتناولها في حدود وظيفته الأساسية، فالقياس يعني بوصف النتائج وإعطاء تقديرات كمية للسلوك، بينما يعني التقويم بالحكم على قيمة هذه النتائج وأنه أي تقويم يعطي اهتماما خاصا بالمحكات والمعايير.

- 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 شيئا بالنسبة للمهتمين والمسؤولين.

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

- **الاختبار** عملية نهائية تقيس جانبا واحدا من جوانب الطالب، أو إجراء منظم لقياس سمة ما من خلال عينة من السلوك، بينما يمتد التقويم ليشمل جوانب الطالب المختلفة من اجل إعطاء صورة لنمو هذه النواحي.

- **الاختبار** عملية يقوم بها طرف واحد هو المعلم الذي يضعه ثم يتحيز الزمان والمكان لتطبيقه ثم يقوم بالتصحيح. إما التقويم فهو عملية تعاونية شاملة يشترك فيها كل من له علاقة بالعملية التعليمية.

- **الاختبار** عملية قياسية تقيس مدى كفاية الفرد في إحدى النواحي. إما التقويم فهو عملية علاجية تشخص الحالة الراهنة. لكنها لا تتوقف عند هذه المرحلة بل تمتد لتضع العلاج المناسب.

- **القياس** سابق للتقويم وأساس له، ويشير إلى كمية ما يوجد في الشيء من الخاصية المقاسة وفق مقاييس مدرجة ذات قيمة رقمية متفق عليها. إما التقويم فيقتصر على إصدار الحكم على قيمة الأشياء، أي تقدير مدى العلاقة بين مستوى التحصيل والأهداف بمعنى تقدير قيمة الشيء استنادا إلى معيار معين. وتعني إصدار حكم قيمة على نتيجة القياس وفق معيار موضوع سلفا. (الفرطوسي، 2015)

-**التقويم** أوسع المصطلحات الأربعة واشملها، ويعرف بأنه عملية منهجية تقوم على أسس علمية، تستهدف إصدار الحكم بدقة وموضوعية على مدخلات وعمليات ومخرجات أي نظام تربوي، ومن ثم تحديد جوانب القوة والقصور في كل منهما، تمهيدا لاتخاذ قرارات مناسبة لإصلاح ما قد يتم الكشف عنه من نقاط الضعف والقصور.

-**يهتم القياس** بالصورة الكمية أي انه يقف عند مجرد التقدير الكمي أو الوصفي للحالة في حين لا يقتصر التقويم على التحديد الكمي للحالة بل اعم من ذلك حيث يذهب للحكم على قيمة الصفات المقاسة بأنها جيدة أو ضعيفة. والصدق من ذلك التحقق من إن الخاصية المقاسة تبنى بالنجاح أو الكشف عن الحاجة الى علاج الحالة.

-عملية القياس سابقة لعملية التقويم.

فمثلا يمكن التنبؤ بنجاح مجموعة من الطلاب عن طريق إجراء اختبار تحصيلا لهم ونقيس بذلك ما نريد قياسه ثم تجري عملية التقويم لإعطاء نتائج هذا الاختبار . وبذلك يمكننا التنبؤ بنجاحهم إذا اقتربت الخاصية المقاسة من الصدق المحدد.

- **يتضمن القياس** اهتماما بالوسائل دون الاهتمام بقيمة ما يوصف في حين يهتم التقويم بالمعايير ومدى صلاحيتها ووسائل تطبيقها وتتدبر أثرها .

- يرى البعض ان التقويم يقتصر على مفهوم الحكم الكلي على الظاهرة ، إما القياس فيعني الحكم التحليلي الذي يعتمد على استخدام الاختبارات وغيرها من المقاييس الأكثر دقة.

- ويفضل البعض منهم جرونلاند اعتبار التقويم أكثر عمومية من القياس ، فالتقويم في ضوء كونه عملية إصدار إحكام واتخاذ قرارات عملية قد تتطلب استخدام أدوات القياس أو عدم استخدامها ، وفي كلتا الحالتين يتضمن إصدار إحكام قيمة.

- وتتفق رمزية الغريب مع الشق الأول من رأي جرونلاند في ان التقويم يعتبر اعم من القياس، وان القياس يعتبر إحدى وسائله وأدواته ، ولكنها تختلف مع جرونلاند فيما يتعلق بإمكانية استخدام التقويم للقياس أو عدم استخدامه، إذ ترى إن التقويم لا يمكن إن يستغني عن استخدام القياس في أي صورة من صوره.

- وتدلل على رأيها في كون التقويم اعم من القياس في إن التقويم يقترن بالأهداف الواسعة نسبيا التي كثيرا ما تتسع حتى تشمل نظاما تعليميا بأمره، أو تقويم نوع معين من التربية ، أو تقويم شخصية المعلم أو التلميذ.

ونجد أن التقويم أعم وأشمل من الاختبار والقياس ،لأنه عملية تهدف إلى التحقق من مستوى أي ظاهرة ،وعلاقة ذلك المستوى بالنسبة لبعض المستويات الأخرى (معايير التقويم)وذلك من أجل إصدار حكم أو قرار على الظاهرة أو تقدير الشيء موضوع التقويم ،كما أن التقويم يضع معايير محددة يمكن استخدامها للحكم على درجات الجوانب المقيسة ،فإذا اقتربت الدرجة من المستوى المحدد أمكن التنبؤ بالنجاح من عدمه .

لعل من المفيد أن نذكر، أن ما نحصل عليه من جراء عمليتي الاختبار أو القياس من نتائج لا معنى لها، أو مدلول خاص بها...وإنما نختبر ونقيس من اجل عملية اكبر تتيح لنا اتخاذ قرار ما بشأن الشيء المقاس أو المختبر،الا 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 نستخدمها،والبيانات التي نحصل عليها من جراء تلك العمليات.

الجدول رقم (02)يبين الفرق بين القياس والتقويم

القياس	التقويم
1-يهتم بوصف السلوك	1-يهتم بالحكم على قيمة السلوك
2-يقتصر على التقدير الكمي للسلوك	2-يشتمل على التقدير الكمي والكيفي للسلوك
3-يستخدم الأرقام في التعبير عن الظاهرة	3-يقارن الأرقام بمعايير محددة لكي تصبح ذات معنى
4-يستهدف الحصول على نتائج دقيقة	4-يستهدف تفسير هذه النتائج
5-يعتمد على جمع المعلومات فقط	5-يعتمد على المقارانات وإصدار الأحكام
6-حيادي لا يتضمن أية أحكام قيمية	6-صريح فالحكم هو وظيفته الأساسية
7-له وظيفة محدودة هي الحصول على النتائج	7-له وظائف متعددة تتمثل في التشخيص والعلاج والتصحيح وتحديد الأهداف ،واختيار الوسائل وغيرها

من خلال الجدول السابق يلاحظ: (الفرطوسي، 2015)

-أن القياس يحدد قيما عددية للظاهرة المقاسة وفقا لقواعد معينة ،في حين يصدر التقويم حكما على هذه القيم وفقا لمحكات ومعايير محددة.

-أن النتائج هي محور اهتمام القياس والتقويم ،غير أن كلا منهما يتناولها في حدود وظيفته الأساسية ،فالقياس يعنى بوصف النتائج وإعطاء تقديرات كمية للسلوك ،بينما يعنى التقويم بالحكم على قيمة هذه النتائج وأنه أي التقويم يعطي اهتماما خاصا بالمحكات والمعايير .

-يمثل القياس حجر الزاوية بالنسبة لعملية التقويم ،فالاقتصار على نتائج القياس وحدها لا تكفي ،لأن الحصول على نتائج دقيقة وموضوعية من غير تقدير لقيمتها لا يعني شيئا 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 .

ولهذا نجد ان التقويم يعني فيما يعنيه "عملية تستخدم فيها المقاييس،وأن غرض هذه المقاييس جمع البيانات ، التي تفسر عند هذه العملية بغية تحديد مستويات معينة لتمكننا من اتخاذ قرار معين.

من هذا نستنتج ان كل من الاختبار والقياس ادوات تستخدم في عملية التقويم،وأن التقويم أعم و أشمل منهما، ولكن لايمكن أن يكون هنالك تقويم ما لم يكن هنالك اختبار أو قياس،وكل منهما يكمل الآخر.

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 او خطئها.

3-المساعدة في رفع مستوى الأداء الرياضي عن طريق تحديد مدى تقدم اللاعبين او المتعلمين نحو الأهداف المقررة واتخاذ القرارات اللازمة لتمكينهم من تحقيق تلك الأهداف بالمستوى المطلوب.

4-تزويد اللاعبين او المتعلمين بمعلومات دقيقة عن مدى تقدمهم وعن الصعوبات التي تواجههم.

5-التعرف على نواحي الضعف القوة في مستوى أداء اللاعبين أو المتعلمين ليعمل على تدعيم نقاط القوة ويسعى لعلاج الضعف.

6-الحكم عمى مدى فاعلية التجارب المختلفة قبل تطبيقها على نطاق واسع مما يساعد على ضبط التكلفة وفي الحيلولة دون إهدار الوقت والجهد. (رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9، 2006)

3-6-سمات التقويم الجيد :

من أهم سمات التقويم الجيد ما يأتي :

3-6-1-التناسق مع الأهداف :من الضروري أن تسير عملية التقويم مع مفهوم المنهج وفلسفته وأهدافه ،فإذا كان المنهج يهدف إلى مساعدة التلميذ من كل جانب من جوانب النمو ،وإذا كان يهدف إلى تدريب التلميذ على التفكير وحل المشكلات وجب أن يتجه إلى قياس هذه النواحي .

3-6-2-الشمول :يجب أن يكون التقويم شامل الشخص أو الموضوع الذي نقومه ،فإذا أردنا أن نقوم أثر المنهج على التلميذ فمعنى ذلك أن نقوم مدى نمو التلميذ في كافة الجوانب العقلية والجسمية والاجتماعية والفنية والثقافية والدينية، وإذا أردنا أن نقوم المنهج نفسه فيجب أن يشمل التقويم أهدافه والمقرر الدراسي والكتاب وطرق التدريس والوسائل التعليمية والأنشطة ،وإذا أردنا أن نقوم المعلم فإن تقويمه يتضمن إعداده وتدريبه ومادته العلمية ،وطرق تدريسه وعلاقته بالغدارة المدرسية والمدرسين وبالتلاميذ وبأوليائهم. أي أن التقويم ينصب على جميع الجوانب في أي مجال يتناوله . (جلال، مبادئ القياس النفسي، 2008)

3-6-3-الاستمرارية :يجب أن يسير التقويم جنبا إلى جنب مع التعليم من بدايته إلى نهايته فيبدأ من تحديد الأهداف ووضع الخطط ويستمر مع التنفيذ ممتدا من جميع أوجه النشاط المختلفة في المدرسة وإلى أعمال المدرسين ،حتى يمكن تحديد نواحي الضعف ونواحي القوة في الجوانب المراد تقويمها وبالتالي يكون هناك متسع من الوقت للعمل على تلافي نواحي الضعف والتغلب على الصعوبات.

3-6-4-التكامل :وحيث أن الوسائل المختلفة والمتنوعة للتقويم تعمل لغرض واحد فإن التكامل فيما بينهما يعطينا صورة واضحة ودقيقة عن الموضوع أو الفرد المراد تقويمه وهذا عكس ما كان يتم في الماضي ،إذ كانت النظرة إلى الموضوعات أو المشكلات نظرة جزئية من جانب واحد ،وعندما يحدث تكامل وتنسيق بين وسائل التقويم فإنها تعطينا في النهاية صورة واضحة عن مدى نمو التلميذ من جميع النواحي .

3-6-5-التعاون :يجب أن لا ينفرد بالتقويم شخص واحد فتقويم المدرس ليس وقفا على المدير أو الموجه بل شركة بين المدرس والمدرس الأول والمدير والموجه بل والتلاميذ أنفسهم وتقويم التلميذ يجب أن يشترك فيه التلميذ والمدرس والآباء من أفراد المجتمع المحيط بالمدرسة ،وأما عن تقويم الكتاب فمن الضروري أن يسترك فيه التلاميذ والمعلمين والموجهين وأولياء الأمور ورجال التربية وعلم النفس .

3-6-6-أن يبنى التقويم على أساس علمي :أي يجب أن تكون الأدوات التي تستخدم في التقويم صادقة وثابتة وموضوعية قدر الإمكان ،لأن الغرض منها هو إعطاء بيانات دقيقة ومعلومات صادقة عن الحالة أو الموضوع المراد قياسه او تقويمه وأن تكون متنوعة وهذا يستلزم اكبر عدد ممكن من الوسائل مثل الاختبارات والمقابلات الاجتماعية ودراسة الحالات ...إلخ. (خليفة، 2012)

فعند استخدام الاختبارات مثلا يطلب استخدام كافة الاختبارات التحريرية والشفوية والموضوعية والقدرات ،وبالنسبة لاستخدام طريقة الملاحظة يتطلب القيام بها في أوقات مختلفة وفي مجالات مختلفة وبعدة أفراد حتى تكون على ثقة من المعلومات التي نصل إليها .

3-6-7-أن يكون التقويم اقتصاديا :بمعنى أن يكون اقتصاديا في الوقت والجهد والتكاليف ،فبالنسبة للوقت يجب أن لا يضيع المعلم جزءا من وقته في إعداد وإجراء وتصحيح ورصد نتائج الاختبارات ،لأن ذلك سيصرفه عن الأعمال الرئيسية المطلوبة ،وبالنسبة للجهد فلا يرهق المعلم التلاميذ بالاختبارات المتتالية والواجبات المنزلية التي تبعدهم عن الاستذكار أو الاطلاع الخارجي أو النشاط الاجتماعي أو الرياضي فيصاب التلميذ بالملل ويكره الدراسة وينفر منها ولهذا كله أثره على تعليمه وتربيته وبالنسبة للتكاليف فمن الواجب ألا يكون هناك مغالاة على عملية التقويم حتى لا تكون عبئا على الميزانية المخصصة للتعليم .

3-6-8-أن تكون أدواته صالحة : بمعنى أن التقويم يتوقف على صلاح أدوات التقويم، وأن تقيس ما يقصد بمعنى أن لا نقيس القدرة على الحفظ إذا وضعناها لتقيس قدرة التلميذ على حل المشكلات مثلا ،وأن تقيس كل

ناحية على حدة حتى يسهل تشخيص جميع النواحي وتفسيرها بعد ذلك ،وأن تغطي كل ما يراد قياسه. (رضوان، المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية ،ط1، 2002)

3-7-خطوات عملية التقويم :

3-7-1-التخطيط :

تبدأ عملية التقويم بالتخطيط لها، و من خلال هذه الخطوة تحدد أهداف التقويم، و مراحله وتوقيته، و الاحتياجات المالية و البشرية و أسلوبه و الأدوات المستخدمة فيه.

3-7-2-وضع معايير للأداء والنتائج:

بعد عملية التخطيط توضع معايير محددة للأداء و النتائج المتوقعة من خلال مقاييس محددة.

3-7-3-قياس الأداء الفعلي :

من خلال المعايير الموضوعة يتم قياس الأداء، و قد تكون عملية القياس سهلة كالقياس الموضوع يمثل :الحصول على النتائج أو قياس سرعة الجري.. إ لخ و قد تكون صعبة مثل قياس أداء اللاعب أو الفريق. ولذا يجب استخدام الأداء المناسب لقياس الأداء الفعلي و كذلك اختيار التوقيت المناسب .

3-7-4-تحليل نتائج القياس :

فبعد حصول النتائج و تحليلها و مقارنتها بالأهداف الموضوعة للبرنامج أو الشيء المطلوب تقويمه، تحدد أي انحرافات أو عيوب أو نقاط ضعف في الخطة، حيث يتم تصحيحها في سبيل تحقيق الأهداف الموضوعة.

3-7-5- المتابعة :

يتم بعد الانتهاء من البرنامج و تحليل نتائج القياس تقييم العمل النهائي و مدى مطابقته لما هو مطلوب.

3-7-6-كتابة التقرير النهائي :

يتم كتابة التقرير النهائي من عملية التقويم،بحيث يشتمل على ما تم تقييمه على ضوء الأهداف الموضوعة مع استخلاص النتائج النهائية و تقييم التوصيات بشأن العمل ، وتفادي نقاط الضعف أو القصور، والتأكد من جوانب القوة . (رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9، 2006)

3-8-مراحل التقويم :

أ-القيـاس :أي جمـع المعلومـات حـول الشـيء ،الصـفة المـراد قياسـها ،ويجـب تـوخي الدقـة عنـد جمـع البيانـات والمعلومات .

ب-التحليل :أي تحليل المعلومات إما بشكل منطقي أو إحصائي .

ج-التفسير :أي توضيح ما تم تحليله سابقا.

د-اتخاذ القرار :أي إعطاء قيمة للشيء المقيم .

-9-أنواع التقويم:

يمكن تقسيم التقويم إلى نوعين من التقويم وفقا لطريقة جمع البيانات والملاحظات الضرورية لعملية التقويم :

3-9-1-**التقويم الموضوعي** :

حتى يكون المدرس أو المدرب (المربي الرياضي) منصفاً في أحكامه وقراراته لابد وأن يعتمد على بيانات يحصل عليها من جراء استخدامه للعديد من المقاييس المقننة ذات المواصفات المتعارف عليها علمياً وتقنيا ومن أمثلتها القياسات والاختبارات ذات العلاقة بالقياس الجسمي/مثل (قياس الأطوال،والوزن،والمحيطات لأعضاء الجسم)،كذلك الأداء البدني والحركي مثل اختبارات صفة السرعة،وصفة القوة والمطاولة...الخ).لتحديد مستويات النمو البدني واللياقة البدنية والحركية لشخص ما.

بما أن هذه العملية لا تتعدى إصدار أحكام على قيمة مثل شيء أو شخص أو موضوع،فإنه من المفضل أن يعتمد أساسا على المقاييس الموضوعية في جمع الملاحظات الكمية عن موضوع التقويم أي بإتباع المنهج العلمي الدقيق للوصول إلى أحكام موضوعيةمن خلال استخدام المعايير أو المستويات أو المحكات لتقدير تلك القيمة.

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

–والمستويات : لا يمكن هنا عدها معايير،لأن المعايير معلومات في حين نجدها (المستويات) معلومات تدلنا على ما يجب أن يؤديه الأفراد. (الفرطوسي، 2015)

–أما المحكات: فهي معايير تحكم بها على الاختبار أو تقومه،وقد تكون مجموعة من الدرجات أو المقاييس أو التقديرات أو الإنتاج....الخ، وأن يصمم الاختبار للتنبؤ بها أو للارتباط معها،كمقياس لصدقها وهي أيضاً مجموعة من المفاهيم أو الأفكار المستخدمة في الحكم على محتوى الاختبار عند تقدير مضمونه أو صدقه المنطقي.

3-9-2-التقويم الذاتي :

لا يتوقف الإنسان عن التقويم وإعطاء قيمة لما يدرك إلا أن هذا التقويم في معظمه هو ذلك النوع الذي يمكن أن نطلق عليه "التقويم الممثل للذات "الذي لا يستطيع الابتعاد عن المعايير الذاتية مثل المقابلة الشخصية الألفة ،المكانة الاجتماعية وتكون أحكام الفرد في صورة قرارات سريعة لا يسبقها فحص وتدقيق كافيا لمختلف جوانب الموضوع المقدم ،هذه الأحكام يمكن أن نسميها أراء أو اتجاهات كما أنها توصف أحيانا بكونها لاشعورية .

وفي المجال التربوي المدرسي قد يكون تقويم المدرس لنفسه أو التلميذ لنفسه أسلوبا من أساليب التقويم الذاتي ،وتدعو إليه التربية الحديثة في كل مراحل التعليم وله مميزات نوجزها فيما يلي :

أ-وسيلة لاكتشاف الفرد لأخطائه ونقاط ضعفه وهذا يؤدي بدوره إلى تعديل في سلوكه وإلى سيره في الاتجاه الصحيح.

ب-يجعل الفرد أكثر تسامحا نحو أخطاء الآخرين . لأنه بخبراته قد أدرك أن لكل فرد أخطائه وليس من الحكمة استخدام هده الأخطاء للتشهير أو التأنيب أو التهكم.

ج-يعود الفرد على تفهم دوافع سلوكه ويساعده على تحسين جوانب ضعفه مما يولد الشعور بالطمأنينة والثقة بالنفس .

وهناك وسائل متنوعة للتقويم الذاتي تساعد على تقويم الفرد ومن بينها :

ا-احتفاظه بعينات من عمله أو بسجل يسجل فيه أوجه النشاط الذي قام به.

ب-مقارنة مجهوده الحالي بمجهوده السابق.

ج-تسجيل النتائج التي تمكن من الوصول إليها والضعف الذي أمكنه التغلب عليها. (فرحات، 2007)

ومن أنواع التقويم الذاتي في المجال التربوي المدرسي :

أ–تقويم التلميذ لنفسه :

نستطيع أن نعود التلميذ على ذلك بكتابة تقرير عن نفسه وعن الغرض من نشاطه والخطة التي يسير عليها في دراسته وفي حياته الخاصة والمشكلات التي اعترضنه ،والنواحي التي استفاد منها ،والدراسة التي قام بها ،ومقدار ميله أو بعده عنها ، كما يمكن أن يوجه التلميذ إلى نفسه أسئلة مناسبة ويستعين بالإجابة عنها على تقويم نفسه

ب–تقويم المدرس لنفسه :

يتلقى المدرس منهاجا دراسيا لتدريس تلاميذه ،وهو بحاجة إلى أن يكون قادرا على تقييم إمكانياته ولما كان للمدرس نقاط قوتهم وضعفهم فيجب أن يقوم كل منهم بتقويم ذاته في جميع مجالات عمله ليعمل علة تحسين أدائه وإليكم بعض الأسئلة التي يستطيع المدرس استخدامها في هذا المجال :

1-إلى أي حد نستطيع التعرف على مشكلات التلميذ ؟

2-إلى أي حد يقوم التلميذ بدور إيجابي في المناقشة وتوجيه الأسئلة ؟

3-إلى أي حد ترى أنك راض عن مهمتك ؟

4-إلى أي حد يقبل التلاميذ على أداء الواجبات التي تكلفهم إياها ؟

5-إلى أي حد يحقق تدريسك الأهداف العامة من التربية ؟

6-إلى أي حد تجد التلاميذ راضين عن أسلوب تدريسك ؟

ج–تقويم المدرس للتلاميذ :

ينبغي أن يلجأ المدرس إلى جميع المصادر التي تمده بالأدلة والحقائق والشواهد على نمو التلميذ نحو الأهداف المنشودة سواء كانت هذه الأدلة كمية أو فرعية أو وصفية أو موضوعية أو ذاتية فمن الآباء يمكن للمدرس معرفة الظروف المنزلية التي تؤثر في التلميذ أو اللاعب ،ومن ملاحظة سلوكه في المواقف المختلفة ،يمكن قياس جوانب الشخصية للتلميذ من ميول ومهارات ومعلومات واتجاهات وقدرات وقيم وعادات ،ومن الضروري أن تسجل مثل هذه الملاحظات والبيانات المجموعة عن التلميذ أولا بأول في سجلات أو بطاقات تعطي صورة عن التلميذ في شتى النواحي . (خليفة، 2012)

3-10-الفرق بين القياس والتقويم والتقييم :

القيـاس :يصـف السـلوك وصـفا كميـا ،ويحـدد مقـدرا سمة معينـة أو أكثر لـدى الفـرد ولا يتخطى ذلك إلى إصـدار حكم معين على السلوك أو السمة المقاسة .

مثـل :الدرجة 130للاعـب مـا أو طالـب مـا تعد قياس لسـمة معينة يقيسـها الاختبـار أي تحدد كـم السـمة بمعنى آخر مقدارها .

التقييم :يعني التشخيص أي يصف السلوك وصفا كميا ،ويقوم بإصدار حكم معين على السلوك.

مثل : من خلال معيار أو مستوى : ما فوق الدرجة 120يعتبر جيدا ودونها يعتبر متوسطا .

الدرجة السابقة 130للاعب ما أو طالب ما تعد قياس لسمة معينة يقيسها الاختبار ،وإذا تم الحكم على أنها درجة جيدة فإنه تم القيام بعملية التقييم فقد تم تجاوز القياس .

التقـويم :هـو مصـطلح أشمل مـن القيـاس والتقـويم فهـو يتجـاوز القيـاس والتقيـيم ليصـل إلى مرحلـة محاولـة التحسـين والتعديل في السلوك المقاس .

مثـل :إجـراء اختبـار لقيـاس السـرعة وتحصـل اللاعـب في مسـافة 100م على 15,60ثانيـة قـم حكمنـا على مسـتواه بأنه ضعيف مقارنة بزملائه فهنا قمنا بعملية التقييم

-ثم نقوم بمعرفة سبب حصول اللاعب على هذا الزمن الضعيف والمتمثل مثلا في نقص طول الخطوة فإننا نقوم بعملية التقويم من أجل تحسين الزمن المحقق في مسافة 100م لهذا اللاعب.

-أو نقص تردد الخطوة فغننا نقوم بعملية التقويم وتأتي بعدها مرحلة التخطيط للتقويم من خلال تحضير تدريبات نوعية لهذا اللاعب يكون هدفها تحسين الزمن المحقق في 100م .

ونلاحظ هنا أهمية التقويم حيث يعتبر خطوة هامة في اتخاذ القرارات اللازمة لتحسين وتعديل المستوى. (الفرطوسي، 2015)

10-عناصر عملية التقويم:

10-1-تقويم المناهج والبرامج التربوية والتدريبية :

الاختبارات والمقاييس يمكن أن تستخدم استخداما فاعلا في اتخاذ قرارات تتعلق بالمناهج والبرامج والتي تعمل المؤسسات التربوية أو الفرق الرياضية على تصميمها وتنفيذها ، وتصبح عملية التقويم هي عملية تقويم للبرنامج التعليمي أو التدريبي برمته ،بما يشتمل عليه من حيث المحتوى والتنظيم والأنشطة وأساليب واستراتيجيات تعليم ،والكتب المدرسية، و التقنيات التربوية .

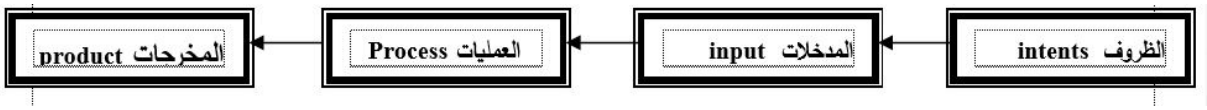
وهذا التقويم يتطلب وجود محكات داخلية و محكات خارجية للحكم على المنهج ، فالمحكات الداخلية تفيد في معرفة ما إذا كان المنهج المعين قد حقق أهدافه المرجوة ، والمحكات الخارجية تفيد في معرفة ما إذا كان المنهج المعين أفضل من المناهج الأخرى المناظرة له من حيث تأثيره واتجاه المعلمين والطلاب نحوه وفاعليته .

نماذج تقويم المناهج:

بدأت عملية التقويم تتبلور في شكل نماذج عديدة لتقويم المنهج يركز كل منها على جانب معين في التقويم أسهم إسهاما كبيرا في بلورة مفاهيمه وتحسين طرائق وإجراءاته ، كما أسهم في توسيع عملية التقويم وإغنائها ، وفي الوقت الحاضر تميل الدراسات المعاصرة إلى الإفادة من عدة نماذج تقويمية في آن واحد وسوف نعرض إلى بعض النماذج منها :

أ-نموذج ستافيل بيل :

يرتبط هذا النموذج بالعالم " ستافيل بيم " وينقسم إلى أربعة أوجه :



1) **تقويم الظروف المحيطة** : يعتبر تقويم الظروف المحيطة بالتصميم التعليمي (المنهج) هو المكان الأول لعملية التقويم .

2) **تقويم المدخلات** : تقويم المصادر والإمكانيات المستخدمة لتحقيق الأهداف وهو المكون الثاني لعملية التقويم .

3) **تقويم العمليات أو الطرق** : تقويم العمليات وتكنولوجيا التعليم والأنشطة والمداخل التدريسية وهو المكون الثالث لعملية التقويم .

4)**تقويم المخرجات** : تعتبر المخرجات والنواتج المقوم الرابع لعملية التقويم . (رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9، 2006)

ب- نموذج تايلر (Tyler):

يعتمد هذا النموذج على التعرف على فاعلية البرنامج ومدى تحقيقه للأهداف في ضوء الخبرات التعليمية التي يمر بها المتعلمين وعلى العلاقة بين الاختبار التحصيلي والأهداف التربوية أي تحديد درجة بلوغ المتعلمين لهذه الأهداف ، إذا فالعناصر الأربعة للعملية التربوية التعليمية من خلال هذا النموذج هي : (الأهداف التربوية – الخبرات التعليمية – تنظيم الخبرات – اختبارات التحصيل) .

1- **الأهداف التعليمية**: و تتميز بتنوع مصادرها بما يجعلها ملائمة و مناسبة للمتعلم و بيئته و طبيعة المادة الدراسية و فلسفة المجتمع و النواحي السيكولوجية .

2- **الخبرات التعليمية** :فهي ليست قاصرة علي المقرر الدراسي و إنما تتضمن جميع الخبرات التي يكتسبها المتعلم من تفاعله مع عالمه و بيئته الخارجية بما يؤدي إلي تنمية النواحي المعرفية و الاتجاهات و الاهتمامات و مهارات التفكير .

3- **تنظيم الخبرات التعليمية** : و تستلزم ثلاث خصائص لتكون لها فعالية و هي (الاستمرارية و التتابع و التكامل) .

4- **التقويم** :للتعرف علي مدي تحقيق الأهداف التعليمية فالهدف هو إحداث تغير مرغوب في سلوك المتعلم و التقويم يعرفنا درجة التغيرات الفعلية في سلوك المتعلم .

1-10-2-تقويم المدرس:

إن فاعلية العملية التربوية أو التدريبية تعتمد أساسا على ما حققه المدرس أو المدرب في الفصل الدراسي أو الفريق الرياضي ،فجميع المصادر التي يستخدمها المدرس سواء كانت مواد أو أدوات أو تقنيات أو غير ذلك يجب أن تفيد في النهاية في إحداث تغيرات في سلوك المتعلمين أو المتدربين .

هناك العديد من نماذج تقويم المدرس أو المدرب لا تخرج عناصرها عن نطاق مجالين كبيرين هما:

-مجال المهارات التعليمية أو التدريبية :يمكن مراقبتها وقياسها بسهولة ،مثل :معرفة الأداء والإحاطة به ،وتأثيره في التلاميذ أو اللاعبين ،فعالية تنظيمه للبيئة التعليمية أو التدريبية ،كفاياته التعليمية أو التدريبية .

-مجال القدرات الشخصية والمهنية :هذا يصعب قياسه بدقة ،ولكن يمكن الحكم عليه بطريقة غير مباشرة مثل المظهر وحسن التصرف وتقدير المسؤولية ،الأمانة ،تقبله للتوجيهات وسعة الصدر ،تفاعله مع اللاعبين علاقاته مع المحيط سواء إدارة ،أولياء ،مشاهدين مسؤولين وغيرها . (رضوان، المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية ،ط1، 2002)

1-10-3-تقويم التلميذ أو اللاعب :

التلميذ أو اللاعب هو محور العملية التعليمية أو التدريبية وهو المحصلة النهائية لهذه العملية ،ويتم تقويم التلميذ من خلال صور شتى مثل الاختبارات العملية ،النظرية والشفوية ،البطاقات المدرسية والمنافسات الرياضية ،ولذا يجب مراعاة أن تكون عملية التقويم مستمرة طوال العام وشاملة لجميع جوانب التلميذ .

ويتم تقويمه من عدة جوانب :

الجانب البدني :ويتم بواسطة اختبارات خاصة لقياس عناصر اللياقة البدنية بحيث تكون هذه الاختبارات قد ثبت صدقها وثباتها وموضوعيتها .

الجانب المهاري :ويتم بواسطة اختبارات العناصر المهارية المختارة سواء في الأنشطة الجماعية أو الفردية .

الجانب المعرفي :ويتم عن طريق اختبارات تحريرية أو شفهية تتعلق بجوانب الأنشطة المختلفة ،القدرات العقلية كتركيز الانتباه ،النواحي الخططية .

1-11-أنواع التقويم في المجال الرياضي من خلال أوقات استعماله:

1-11-1-التقويم التشخيصي (القبلي):يهدف التقويم التشخيصي إلى توفير صوة متكاملة عن حالة الفرد التدريبية أو التعليمية قبل البدء في تطبيق البرنامج التدريبي ،وتحديد موقف الرياضي أو التلميذ لنقطة بداية تعليمه أو تدريبه إلى جانب تحديد الأساليب والطرق التدريبية التي سوف تتبع معه.

إن التقويم التشخيصي يتم قبل تقديم البرنامج التعليمي او التدريسي الفعلي وذلك لتحديد نقطة البداية الصحيحة للتعليم أو التدريب وفيه يتم تحديد ما يتوافر من خصائص أو سمات ترتبط بموضوع التعلم .

ومن أمثلته مايلي :

أ-تشخيص نقائص المتطلبات السابقة للبرنامج :

وقد يتطلب ذلك الأمر تعديل البرنامج حتى يمكن للدارس اكتساب هذه المتطلبات السابقة ويعد هذا أحد متطلبات التعليم أو التدريب التعويضي

ب-تشخيص مدى الإتقان القبلي لأهداف البرنامج:

قد نجد أن بعض الدارسين يحرزون بالفعل جميع أهداف البرنامج أو عدد كبير منها وفي هذه الحالة فإنهم إما ينتقلون إلى مستوى أكبر منها في برنامج آخر أو تتحدد لهم نقطة بداية أخرى ملائمة .

1-3-2-التقويم التكويني أو المرحلي :

يمارس هذا النوع من التقويم خلال العملية التدريسية ،حيث عندما يكون المدرس قد قطع مسارا منظما في شكل مراحل متناسقة وفق أهداف محددة ،فإن التقويم التكويني هو الدواء الذي يضبط المقاطع ويصححها تماما ويشير "هاملن "في تحديده لمفهوم التقويم التكويني قائلا "أن هدفه الأساسي يقدم بسرعة للتعلم معلومات مفيدة عن تطوره أو ضعفه وهو وسيلة من وسائل معالجة هذا الضعف ".

ويضيف "بلوم "وآخرون :"أن التقويم التكويني مفيد للقائمين على إعداد مناهج البرامج التعليمية كما أنه مفيد بالنسبة للتدريس والتعلم" .

ومن أهم ما يميز هذا النوع من التقويم ما بينه كمال عبد الحميد إسماعيل قائلا "تكمل قوة التقويم التكويني في كونه يمد القائمين به بمعلومات التغذية الراجعة ،وأنه يعمل دائما في ظل مبدأ هام هو ملائمة النظم والبرامج لحاجات الناس بدل العكس ،وعلى توفير البيانات التي تفيد في جعل العمليات المختلفة أكثر كفاءة ويعتمد على توفير الوسائل والطرق اللازمة لتحسين العمليات أكثر من اهتمامه بإصدار الأحكام التقويمية على النتائج .

نستنتج مما سبق **أن التقويم التكويني هو إجراء عملي يمارس خلال الفعل التعليمي ،أي خلال مراحل التدريس وفق الأهداف المحددة .**

1-11-3-التقويم التحصيلي (النهائي):

يطلق عليه في الكثير من المراجع التقويم النهائي أو التقويم التجميعي أو الإجمالي وحتى لو اختلفت التسمية فإن تلك الممارسة التربوية التي يقوم بها المدرس أو جهاز خاص مكلف على التلميذ في نهاية تعليم معين قصد الحكم على نتائجه أو إصدار أحكام نهائية على فعالية العملية التعليمية ،من حيث تحقيقها للأهداف المحددة لمقرر دراسي أو جزء منه خلال فترة دراسية ،ويأتي هذا النوع بعد فترة التكوين ليحكم على المظهر العام الذي حصل عليه التلميذ خلال هذه الفترة معتمدا على نتائجه لاتخاذ القرار في شأنه ،وأيضا على نتائجه لإعطاء الشهادات والدرجات العامة والنهائية .

ومن خصائص التقويم التحصيلي ،أن الأحكام التقويمية فيه تتناول التلميذ ،المعلم ،المنهج ،والبرنامج لمعرفة مدى فاعلية العملية التعليمية بعد الانتهاء منها.

نستخلص مما سبق أن التقويم التحصيلي يستخدم في نهاية الزمن المخصص لتدريس وحدة دراسة أوفي نهاية فصل أو العام الدراسي ويتقرر كنمط تقويمي لتحقيق مدى فاعلية المناهج والبرامج الدراسية أو التدريسية .

1-4-منهجية التقويم في حصة التربية البدنية والرياضية :

يبقى التقويم يطرح إشكالية ، عندما يتعلق الأمر بالنتائج البدنية والرياضية ، يواجه المعلم هذا الإشكالية عندما يريد تقويم تصرفات تلاميذه ، وكثيرا ما يعترف بهذه الخصوصية، وعموما فالتقويم وسيلة في خدمة المعلم

والتلميذ على حد السواء، فهو يوفر للأول المعلومات اللازمة ويكشف عنها ، ليطلع على مدى تحقيق الأهداف المسيطرة ، ويسمح للثاني بتحديد موقعه من التدرج البيداغوجي ، هذا التجانس بين الأهداف المعلنة عنها (المسطرة) والتقويم ، يسمح بالتكفل الحقيقي بالفرو قات الفردية الموجودة ضمن تركيبه الفوج التربوي (التلاميذ) خلال صيرورة التعلم . (رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9، 2006)

1-5-أسس وخصائص التقويم الناجح:

ينبغي أن يتصف التقويم بخصائص معينة من اجل أن يؤدى وظائفه بكفاءة منها :

1)الاتساق بين الأهداف فينبغي أن يكون التقويم مرتبطا بالأهداف و يؤكد علي أغراضها المحددة بدقة.

2)الشمول بمعنى أن يشمل برنامج التقويم جميع جوانب الخبرة (معلومات ،مهارات، اتجاهات، طرق تفكير).

3)الاستمرار أن عملية التقويم استمرارية لأنها في الواقع عملية لها طابع تشخيصي(تخطيطاً و تنفيذاً و متابعةً) .

4)التكامل و تنوع الأساليب و ترابط الوسائل التقويمية .

5)التقويم يقوم علي أساس علمي بتقنين الاختبارات للتحقق من صدقها و ثباتها و موضوعيتها .

8)التمييز يقصد به قدرة وسيلة التقويم على إظهار الفروق الفردية و مؤشرا للتمييز بينهم لاكتشاف خصائصهم

9)التقويم يبني وسائله علي أساليب ديمقراطية ، بان يكون للفرد دور فعال و ايجابي .

10)السلوكية بمعنى أن يتخذ التقويم السلوك الإنساني أساساً له لأنه وسيلة فعالة ليتعرف الفرد علي مستواه و هو أسلوب لتنمية العلاقات الإنسانية و الاحترام المتبادل بين الأفراد و من يشرفون عليهم في التدريب مما يبعث الثقة بالنفس و المدرب كمرشد لعلاج الضعف و دعم نقاط القوة.

11)التقويم يمكن تفسير نتائجه و إعطائها معني و قيمة تشخيصية حتى يسهل استخدام تلك البيانات في تطوير حالة الفرد التدريبية . (الفرطوسي، 2015)

المحور الرابع:خطوات بناء الاختبار

4-1-تحديد هدف الاختبار:

تبدأ هذه الخطوة بأن يقوم المربي الرياضي أو الباحث بتحديد الغرض من الاختبار او المقياس تحديدا واضحا، فعلى المربي أو الباحث أن يسأل نفسه :لماذا يطبق اختبارا أو مقياس على التلاميذ أو اللاعبين، و ماهو الاستخدام المنشود في ضوء نتائج هذا الاختبار أو المقياس؟وهل المطلوب اختبار أو مقياس للحكم على قدرة اللاعبين أو التلاميذ في إتقان مهارة حركية معينة ،أم اختبار لتشخيص صعوبات التعلم الحركي، أم أنه اختبار لقياس قدرات بدنية خاصة ،أم أنه اختبار لقياس فاعلية دروس التربية الرياضية أو وحدات تدريبية معينة ؟ **و** تقوم هذه الخطوة بدور الموجه الذي يعين مصمم الاختبار خلال الخطوات التالية على إعداد اختبار يفي بالغرض مثل:

*تقويم اللياقة البدنية لطلبة التربية البدنية والرياضية

*تقويم المهارات الأساسية بكرة اليد

*قياس السرعة الانتقالية . (رضوان، المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية ،ط1، 2002)

4-2-تحديد الظاهرة المطلوب قياسها :

بعد تحديد هدف الاختبار على المربي أو الباحث تحديد الظاهرة أو الصفة أو السمة الذي يريد قياسها ،فمثلا عند تحديد القوة العضلية كظاهرة مطلوب قياسها فإنه يجب تحديد ما إذا كان المطلوب قياس القوة المميزة بالسرعة أو تحمل القوة ،أم القوة العضلية .

وعند تحديد السرعة فينبغي تحديد ما إذا كان المطلوب قياس السرعة الانتقالية أو سرعة رد الفعل أو سرعة أخرى .

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

4-3-تحليل الخاصية أو الظاهرة (تجزئة الظاهرة لعناصرها الأولية):

بعد التحديد الدقيق لمفهوم وحدود الظاهرة المطلوب قياسها يبدأ المربي الرياضي أو الباحث في تحليل هذه الظاهرة لتحديد المكونات الأساسية أو الأبعاد الأساسية أو المهارات الخاصة بها لقياسها .

وقد يتم هذا التحليل عن طريق المربي الرياضي أو الباحث نفسه ،معتمدا ذلك على خبرته الشخصية في المجال التخصصي المعين ،أو عن طريق الرجوع إلى المراجع العلمية المتخصصة في مجال هذه الظاهرة .

وقد يتم هذا التحليل عن طريق استطلاع آراء الخبراء في المجال المعين ،وذلك بعد تحديد معايير وشروط خاصة لاختبار هؤلاء الخبراء ،ويتم التحليل أيضا بالاعتماد على الخبرة الشخصية في مجال الاختصاص والمراجع والمصادر ،ثم يعرضها على الخبراء لاختيار أنسبها،وينتهي التحليل عادة بوضع قائمة كاملة للمكونات الأساسية للظاهرة المطلوب قياسها.

وفي ضوء ذلك يمكن إعداد جدول المواصفات ،وهذا الجدول يتضمن المكونات الأساسية للظاهرة ،كما يتضمن الأهمية النسبية لكل عنصر من العناصر التي تشكل الظاهرة .

وتشير الأهمية النسبية أو الوزن النسبي لكل مكون غلى حجم التركيز المطلوب توجيهه للظاهرة المقيسة ،كما تفيد الأهمية النسبية للمكونات في تحديد الاختبارات المعرفية والنفسية عن طريق توزيع أعداد المقردات الخاصة بالاختبار وفقا للأهمية النسبية لكل مكون .

كما هو الحال بالنسبة للياقة البدنية أو لأداء مهارة كرة اليد أو مقاييس الذكاء ،

وتحديد هذه الأبعاد الفرعية يساعد على وضع اختبارات أو عبارات وفقا لأهمية كل بعد من هذه الأبعاد .

مثال :اللياقة البدنية من خلال الاطلاع على المصادر نجد ها تتكون من وتم يتم استطلاع رأي 10خبراء مثلا

جدول رقم (03) يبين مكونات اللياقة البدنية

مكونات اللياقة البدنية	التكرارات	الأهمية النسبية %
القوة الانفجارية	7	70=10/100×7
السرعة الانتقالية	6	60
التحمل	8	80
الرشاقة	5	50
تحمل القوة	2	20
تحمل السرعة	1	10

ويلاحظ في الجدول أن تحمل القوة وتحمل السرعة يمكن تجاهلهما لأنهما تحصلا على نسبة أقل من 50%.

4-4-إعداد الاختبار في صورته النهائية :

من خلال تحديد نوعية الفقرات (وحدات الاختبار) بدقة والتي سوف تستخدم بحيث يتم تحديد اختبارات أو فقرات لكل بعد أو مكون مختار في الدراسة من خلال اتفاق الخبراء والاعتماد على المراجع والمصادر ،بحيث يحدد أكثر من اختبار لكل صفة أو عدد من العبارات لكل بعد . (الفرطوسي، 2015)

جدولرقم(04)يبين الاختبارات الخاصة بالصفات البدنية

الصفات البدنية	الاختبارات
قوة انفجارية	-القفز العمودي من الثبات -القفز الطويل من الثبات -رمي الكرة الطبية لأبعد مسافة ممكنة .
سرعة انتقالية	-ركض 30م من الوقوف -ركض 50م من الوقوف
الرشاقة	-ركض متعرج بوجود 6حواجز -ركض متعرج بتشكيل الرقم 8

4-5-التجربة الاستطلاعية (الدراسة الاستطلاعية الأولية):

بعد أن يتم إعداد الاختبار أو الاستبيان بصورته الأولية ،يقوم الباحث بتطبيق الاختبار على عينة صغيرة تختار بطريقة صحيحة وعدد ملائم من نفس المجتمع، بغرض التأكد المساعدة على صياغة الفرضيات والتأكد من صلاحيته أو إدخال بعض التعديلات على عناصره وقد يحذف بعض العناصر أو يزيد عليها، ومعرفة الوسائل الاحصائية المناسبة في تحليل النتائج ، والتأكد من صلاحية التعليمات التي تكون على نوعين:

النوع الأول من التعليمات :توجيه الأفراد المبحوثين ،إجراءات التطبيق ،طريق التسجيل ،المواقف التي يحتمل مواجهتها أثناء التطبيق.

النوع الثاني خاص بالباحث :مدى ملائمة المكان ،تقدير الزمن الذي يستغرقة الاختبار ،التأكد من صلاحية الاختبار أو الاستبيان ،والقيام بالتعديلات اللازمة .

4-6-إعداد الاختبار في صورته النهائية :

بعد إجراء الدراسة الاستطلاعية وتحليل نتائجها وإدخال التعديلات اللازمة يتوصل الباحث إلى صيغة نهائية للاختبار ،وممكن أن يقوم الباحث باستطلاع رأي آخر للخبراء حول الاختبار في صورته النهائية ،وقد يكتفي بنتائج الدراسة الاستطلاعية. ويجب مراعاة النقاط التالية :

-أن تقيس الاختبارات الجوانب الأساسية للظاهرة خاصة في مجال المهارات الرياضية .

-أن يكون الاختبار مشوق يزيد من دافعية الباحث.

-أن تتشابه موقف الاختبار في الأداء مع موقف الاختبار في المنافسة أو النشاط الرياضي

-مراعاة الوضوح في التعليمات .

-مراعاة مناسبة المكان (السرعة في أرض مسطحة دون عوائق).

-مراعاة الحالة النفسية والبدنية للمختبر أي لايكون في حالة تعب أوقلق.

-مراعاة المستوى ،الجنس ،العمر .

-توفير فريق العمل المناسب والدقة في القياس . (النور، 2002)

4-7-تقنين الاختبار :

بعد وضع الاختبار في صورته النهائية يقوم الباحث بتطبيقه على عينة مماثلة لعينة البحث بغرض:

التأكد من المعاملات العلمية للاختبار (إذا استخدم الباحث اختبارات ذات معاملات علمية)من خلال حساب الثبات كل وحدة من وحدات الاختبار المقترحة عمليا، وذلك باستخدام الطرق الإحصائية المناسبة.

ثم يتم حساب الصدق، ويفضل علماء القياس النفسي استخدام أكثر من طريقة واحدة لحساب صدق الاختبار ،وفي ضوء النتائج العلمية لحساب الثبات والصدق والموضوعية يمكن تقويم وحدات الاختبارات ،وفي حالة اكتشاف عدم صلاحية وحدة من الوحدات ،فإنه يمكن استبدالها بوحدة أخرى ،بحيث يتم حساب الثبات والصدق والموضوعية لهذه الوحدة بنفس الطريقة وفقا للخطوات السابقة والاختبارات أو الفقرات التي حققت معاملات علمية عالية يتم الاحتفاظ بها.

4-8-تطبيق الاختبار وإعداد المعايير والمستويات:

بعد التأكد من المعاملات العلمية للاختبار ،يتم إعداد المعايير والمستويات الخاصة بنتائج الاختبار ،وبعد ذلك يجرى تطبيق الاختبارات الصالحة على عينة الدراسة الرئيسية للحصول على البيانات المطلوبة ومعالجتها إحصائيا. (رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9، 2006)

– إعداد الاختبارات المهارية فى الألعاب

مبادىء إعداد الاختبارات المهارية في الألعاب:

1- يجب أن تقيس الاختبارات الجوانب الأساسية والهامة في المهارة أو اللعبة:

يلزم أن يسبق إعداد اختبارات المهارات في الألعاب عمل قائمة بالمهارات الأساسية والهامة التي تتضمنها اللعبة ، يلي ذلك اختبار هذه المهارات وهذا الإجراء يتطلب بدوره تحليل اللعبة إلى أبسط مكوناتها المهارية.

فعلى سبيل المثال تتطلب لعبة هوكي الميدان من اللاعبين توافر قدرة أولية هامة " اللعب بالكرة بسرعة مع التحكم فى حركات الجسم " وإذا ما تأملنا هذه القدرة فإننا نجد أنه يمكن تقسيمها إلى قدرات أولية بسيطة هي : تمرير الكرة ، تنطيط الكرة ، حيث يلاحظ أن المهارات السابقة تتم باستخدام عصا الهوكي ، كما أنها تتطلب التحكم في وزن الجسم أثناء الجري بالكرة ، وأثناء تغيير الاتجاه بها وأثناء التصويب والتمرير وقطع الكرة من الخصم ، وتبين الدراسات والبحوث المتخصصة في الهوكي أن أهم التمريرات في اللعبة هي التمريرات القصيرة أثناء الحركة ، كما تبين أن التصويب على الهدف يحدث غالباً أثناء الحركة أيضاً ، ومن مسافات مختلفة ، وفى وجود منافس ووفقاً لهذا الأسلوب من التحليل نستطيع أن نستوضح الأسباب التي تجعلنا نختار الاختبارات المناسبة لقياس مهارات كالتصويب على المرمى أو المراوغة أو التمرير أو غيرها من المهارات الأساسية في هذا النشاط.

2- أن تتشابه مواقف الأداء في الاختبارات مع مواقف الأداء في اللعبة:

ويجب أن تكون مواقف الأداء في الاختبارات قريبة الشبه من مواقف الأداء في اللعبة ، فمن المعروف أن الإرسال في التنفس يتطلب استخدام القوة والدقة في آن واحد ، كما يلاحظ أن الكرات المرتدة من الخصم تتطلب من اللاعب التحرك بالقدمين بقوة وبسرعة وفى توقيت يتناسب مع حركات الكرة ، حيث يستمر الأداء على هذا المنوال وهذا يعنى أنه عند إعداد اختبار ما لقياس الضربات في الإرسال ، فإنه يلزم أن يتوافر في هذا الاختبار قوة الضربة ودقتها ، كما يلزم أن يتوافر في اختبارات الضربات الدقة والإستراتيجية بمعدلات من السرعة تتشابه مع أشكال الأداء الفعلية في اللعبة.

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

يتناول القياس المهاري في معظم الألعاب والأنشطة الرياضية رصد العديد من مظاهر السلوك الحركي التي ترتبط بمواقف اللعب الفعلية ، فقد يستطيع أحد لاعبي التنس مثلاً أن يحقق درجات مرتفعة في اختبار إرسال الكرة إلى

أجزاء محددة من الملعب ومع أن الإرسال في مثل هذه الحالة يتميز بالدقة إلا أنه قد يفتقد إلى بعض النواحي الفنية في اللعبة كسرعة حركة الكرة وطيرانها في قوس طيران منخفض. وقد يستطيع لاعب أخر أن يقوم بأداء نفس مهارة الإرسال بدقة وبسرعة وفى خط مستقيم (قوس طيران منخفض) ويحصل على نفس الدرجة التي(حصل عليها اللاعب الأول وعلى الرغم من أن درجات الأداء في الاختبار في الحالتين واحدة ، إلا أن الأداء في الحالة الثانية يعد أفضل من الأداء في الحالة الأولى بالنسبة للنواحي الفنية في التنس لأن الكرات السريعة المنخفضة يكون صدها أصعب بالنسبة للخصم من الكرات البطيئة العالية.

4- أن يؤدى الاختبار فرد واحد أثناء التطبيق:

تتطلب بعض مواقف الأداء المهاري في الألعاب تواجه أثنين أو أكثر من اللاعبين ، ولهذا أصبحت المواقف الاختبارية تستلزم وجود زميل ترسل إليه الكرة ليقوم بإرسالها مرة أخرى إلى المختبر ومع أن استخدام أكثر من فرد واحد أثناء تطبيق الاختبار يتماثل بدرجة كبيرة مع مواقف الأداء الفعلية فى النشاط ، إلا أن هذا الإجراء يجعل عملية القياس عرضه للعديد من الأخطاء لأنه يتطلب من كل المختبرين أن يتعاونوا أو يتنافسوا أثناء المواقف الإختباري بدرجة واحدة ، ونظراً لصعوبة تحقيق هذا الشرط من الناحية العلمية لهذا ابتكرت بعض الوسائل البديلة حتى يمكن استخدام فرداً واحداً عند تطبيق الاختبارات المختلفة ، وإذا لزم الإستعانه بزميل أخر فتكون مهمته الاشتراك في تنفيذ الأداء فقط ويشترط أن يكون هذا الزميل على مستوى عالي جداً من المهارة.

5- أن يكون للاختبار معنى و أن يتميز بالتشويق:

يجب أن تستهوي الاختبارات المقترحة المختبرين لكي يؤدوها بأقصى ما في وسعهم ولكي يتحقق ذلك يلزم أن تكون الاختبارات شبيه بالأنشطة التي تقيسها حتى لا ينفر منها المختبرين ، كما يجب استخدام وسائل الحث الدافعي المختلفة لزيادة الحماس والدافعية ، ويفضل إعلان الدرجات على المختبرين بصوت عالي وواضح أثناء الأداء وبعد الانتهاء من كل محاولة وكذلك إعلان أسماء الأفراد الذين يحققون نتائج متميزة لضمان توفير عامل المنافسة.

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

يجب أن يكون الاختبارات المقترح مناسب للمستويات المهارية للمختبرين ، فالاختبارات السهلة تعطى في العادة درجات مرتفعه وهى بهذا تفقد قدرتها على التمييز بين الأفراد ذوى المستويات المهارية المختلفة ومن ثم فقد يؤدى تطبيق هذه الاختبارات إلى إضعاف حماس المختبرين وتعطى الاختبارات الصعبة درجات تميل في معظمها إلى الاقتراب من درجة الصفر ويؤدى تطبيق مثل هذا النوع من الاختبارات إلى إصابة المختبرين بالإحباط واليأس

وفقدان الحماس . هذا بجانب أن الاختبار يفقد قدرته على التمييز أيضاً.

لذلك كان من الضروري أن نركز اهتمامنا على أن تكون الاختبارات المقترحة لقياس المهارات في الألعاب مناسبة للمستويات المهارية لمجموعة المختبرين ويستطيع المربى الرياضي التغلب على مشكلة سهولة أو صعوبة الاختبارات المقترحة لقياس المهارات في الألعاب عن طريق الآتي:

·أن يعدل في مضمون وشروط تطبيق الاختبار بما يتلاءم مع المستويات الفعلية للمختبرين.

·أن يستدل الاختبار باختبار آخر مناسب.

·أن يرجئ تطبيق الاختبار لفترة زمنية مناسبة حتى يرتفع المستوى المهاري للمختبرين بنتيجة التدريب أو التدريس

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

تتأسس نظرية القياس في المجال الرياضي على ظاهرة الفروق الفردية وفى الاختبارات المهارات في الألعاب نلاحظ فروقاً في نتائج هذه الاختبارات بين اللاعبين برغم اتفاقهم في الكثير من الشروط الأخرى كالعمر الزمني والحالة الصحية والتدريبية وغيرها والفروق الفردية في المهارات في الألعاب هي فروق في الدرجة وليست فى النوع وهى فروق دقيقة متصلة ومن المفروض أن يمكننا الاختبار من تتبع درجات هذه الفروق ومن ثم كان من الضروري أن تعكس درجات الاختبار المستخدمة مقدار هذه الفروق سواء أكانت مجموعة الأفراد ومتباينة في مستوياتهم المهارية أو متجانسة.

8- أن تمدنا الاختبارات بدرجات دقيقة من المهارات المقاسه:

تتطلب اختبارات المهارات في الألعاب بصفة خاصة ضرورة حساب معاملات الموضوعية لأن بعض الاختبارات يمكن حساب درجاتها بدقة كبيرة مثل الاختبارات التي تعتمد على استخدام بعض الأدوات وأجهزة البسيطة كساعات الإيقاف وأشرطة القياس وغيرها ، في حين تتميز بعض الاختبارات الأخرى بصعوبة حساب درجاتها وبخاصة تلك الاختبارات التي تعتمد على التقديرات الذاتية للمحكمين حيث تتفاوت الدقة فى حساب الدرجات من محكم لأخر لذلك يجب توخي الدقة أثناء حساب درجات مثل هذه الاختبارات وكذلك حساب معاملات الموضوعية لها.

9- أن تشمل الاختبارات على عدد مناسب من المحاولات:

من المعروف أن تطبيق معظم الاختبارات في المجال الرياضي وبخاصة اختبارات الأداء الأقصى التي تتطلب من الفرد تعبئة طاقاته لبذل أقصى جهد أثناء الأداء تستغرق من محاولة واحدة إلى ثلاث محاولات على الأكثر.

فمثلا تستغرق اختبارات العدو 30 م ، 50 م وثنى الجذع من الوقوف محاولتين ، بينما تستغرق اختبارات دفع

الكرة الطبية لأطول مسافة ممكنه والوثب العريض من الثبات والوقوف على مشط القدم ثلاث محاولات متتالية ويلاحظ أن معظم الاختبارات التي تقيس القوة والتحمل العضلي والتحمل الدوري التنفسي تستغرق محاولة واحدة .

وتذكر" Scott G " في عام 1959 م أن تكرار الأداء (المحاولات) والتعب ظاهرتان متلازمتان وإنه في الحالات التي لا يصبح فيها التعب عامل مؤثر في الأداء نتيجة تكرار المحاولات حينئذ يمكن زيادة عدد المحاولات كوسيلة لضمان الحصول على درجات أكثر دقه وأكثر صدقاً ومن ناحية أخرى تؤكد " سكوت " على أهميته أن تستغرق اختبارات الأداء المميز – وهو النمط السائد في اختبارات المهارات فى الألعاب – عدداً مناسباً من المحاولات لأن ذلك يمدنا بدرجات أكثر دقه ويتيح الفرصة لإظهار المستويات المهارية الحقيقية للأفراد ويعزل إلى حد ما أخطاء الصدفة التي تتعرض لها عملية القياس عندما يتم تطبيق الاختبارات لمحاولة واحدة فقط.

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

يجب أن يتوفر في الاختبارات المعاملات العلمية الصدق والثبات والموضوعية ومستويات الأداء وعلينا أن نتجنب استخدام آية اختبارات لا تبين المراجع المتخصصة معايير جودتها وبخاصة معايير الثبات والصدق. (جلال، مبادئ القياس النفسي، 2008، صفحة 157)

– 2خطوات بناء اختبارات المهارات في الألعاب :

أولاً : تحليل المهارة المطلوب قياسها:

تتطلب هذه الخطوة القيام بتحليل المهارة Skill أو اللعبة The game تحليلاً دقيقاً ومنطقياً للتحقيق من المهارات الخاصة أو العوامل أو المكونات التي تتضمنها اللعبة أو المهارة المطلوب قياسها وترمى هذه الخطوة إلى محاولة جدولة عدد مرات تكرار (تردد) واستخدام كل مهارة من المهارات الخاصة في الأداء في مواقف اللعب الفعلية أثناء تطبيق القوانين والقواعد المنظمة للعبة ، ومن المستحسن أن يسبق هذه الخطوة عمل جداول أو قواعد بجمع المهارات الخاصة باللعبة عن طريق الرجوع إلى المراجع العلمية المتخصصة أو عن طريق الخبراء المتخصصين في النشاط أو عن طريقهما معاً.

ثانياً : اختبار وحدات الاختبار التي تقيس المهارات المتفق عليها

تعد هذه الخطوة بلا شك من أصعب وأدق الخطوات الإجرائية في بناء اختبار المهارات في الألعاب ، لأن وحدات الاختبار التي يتم اختبارها يجب أن تخضع للعديد من الشروط والمعايير ، فيمكن اختبار وحدات الاختبار من بين اختبارات أخرى سبق إعدادها من قبل ، وفى هذه الحالة يلزم عمل قائمة بالوحدات المقترحة يوضح فيها معاملات

الوحدات ومستويات الجنس والسن المناسبة ، يلي ذلك عرضها على مجموعة من الخبراء (المحكمين) ليختاروا منها ما هو مناسب ، وفى بعض الأحيان يلجأ الباحث أو المربي الرياضي إلى اختبار وحدات الاختبار بطريقة تحكمية مستنداً في ذلك إلى أن الوحدات التي يختارها لقياس مهارة نوعية ما قد وضعت ضمن بطارية اختبار تقيس الأداء في نفس اللعبة التي يحاول قياسها ، وأنه طالما قد ثبتت صلاحية تلك البطاريات ، فإن الوحدات التي تتضمنها سوف تطابق تماماً الأداء الخاص في بعض المهارات النوعية التي يهدف الباحث إلى قياسها.

وقد يظهر أن معظم الأفراد يسجلون درجات مرتفعة على الاختبار مما يعنى أن الاختبار ليس على درجة كافية من الصعوبة تكفى لإظهار القدرات الحقيقية لهؤلاء الأفراد ، وأن المهارات التي يتضمنها الاختبار غير مناسبة من حيث الكم والمستوى ، لدرجة أن كثيرين من هؤلاء الأفراد (اللاعبين) سجلوا عليه درجات عالية ، ففي مثل هذه الحالة يجب أيضاً إجراء بعض التعديلات لتصعيب الاختبار ، حتى يمكنه التمييز بين المستويات المهارية المختلفة للاعبين.

وتتوقف درجة صعوبة أو سهولة الاختبار على المستويات المهارية للاعبين الذين يجرب عليهم الاختبار ، فإذا كان الاختبار قد أعد لقياس الأداء المهاري للمبتدئين ، ثم قمنا بتجربة استطلاعية على مجموعة من اللاعبين الدوليين ، فمن المتوقع أن نحصل على درجات عالية جداً ، والعكس إذا كان الاختبار قد أعد. (جلال، مبادئ القياس النفسي، 2008، صفحة 159)

ثالثاً : إعداد وكتابة تعليمات الاختبار

بعد أن يتم تجريب وحدة الاختبار الجديدة بأشكال وإجراءات مختلفة على مجموعات صغيرة العدد من اللاعبين ، يبدأ الباحث في كتابة تفاصيل إدارة الاختبار ، وتتضمن هذه التفاصيل كل المعلومات عن شروط وإجراءات وخطوات تطبيق الاختبار ، كما استخدمه الباحث في تجربته الاستطلاعية ، ولضمان تحقيق الوضوح والدقة يجب أن تشتمل تفاصيل إدارة الاختبار على معلومات مفصلة عن الأدوات والأجهزة التي استخدمها الباحث ، وطريقة حساب الدرجات وطريقة تطبيق الاختبار.

رابعاً : اختبار المحك

بعد أن يستقر الباحث على وحدات الاختبار المختلفة يكتشف أن لديه مجموعة كبيرة نسبياً من الوحدات تحتاج إلى تصفيه ، حيث تتطلب هذه التصفية تطبيق بعض المحكات المناسبة ، هذه المحكات ما هي إلا مقاييس تختار بدقة ، وتستخدم للحكم على مدى صلاحية الوحدات المقترحة في قياس ما وضعت من أجله ، وتهدف المحكات إلى الكشف عن مدى صدق وحدات الاختبار المختلفة ، ولهذا كان من الضروري أن تكون المحكات المختارة

معروفة ومقبولة ، كمقاييس الظاهرة المقاسه التي يفترض أن وحدات الاختبار المقترحة تقيسها ، وعادة يتم تتقنين صدق وحدات الاختبارات المختلفة عن طريق تطبيقها مع المحك على مجموعة واحدة من الأفراد ، يلي ذلك حساب الارتباط بين كل وحدة من الوحدات والمحك ، ووفقاً لبعض الإجراءات الإحصائية تختصر الوحدات إلى عدد قليل نسبياً تشكل في مجموعها بطارية الاختبار. (جلال، مبادئ القياس النفسي، 2008، صفحة 174)

خامسا : اختبار الأفراد الذين سيطبق عليهم الاختبار

تتضمن هذه المرحلة من مراحل بناء الاختبار اختبار الأفراد الذين يعد لهم الاختبار الجديد ، أو بمعنى آخر الأفراد المطلوب تقنين صدق الاختبار أو أداة القياس المقترحة عليهم ، ويجب أن يختار هؤلاء الأفراد بحيث يمثلون المجتمع الأصلي تمثيلاً صحيحاً ، ويقصد بالمجتمع الأصلي هنا كل الأفراد الذين يعد لهم الاختبار أو البطارية ، فإذا كان الغرض من إعداد الاختبار أو البطارية هو قياس القدرة المهارية العامة للاعبات الدرجة الأولى في كرة السلة ، فإن مجتمع البحث الأصلي في هذه الحالة يشمل جميع لاعبات الدرجة الأولى المسجلين في إتحاد اللعبة في جميع أندية الجمهورية ، حينئذ يجب أن تؤخذ عينة التقنين بحيث تمثل المجال الجغرافي للمجتمع الأصلي للاعبات تمثيلاً دقيقاً ، ويجب عند اختبار عينات الأفراد مراعاة بعض العوامل الهامة ، مثل السن والجنس ومستوى الخبرة في النشاط ، لأن الاختبار الصادق بالنسبة للاعبين الكبار ليس بالضرورة أن يكون صادقاً بالنسبة للبنات ، كما أن الاختبار الصادق بالنسبة للبنين قد لا يكون صادقاً بالنسبة للبنات.

سادساً : التحقق من ثبات وحدات الاختبار

قبل أن نقوم بحساب صدق وحدات الاختبار المختلفة عن طريق تجربتها مع محك تم اختياره مسبقاً ، يجب أن يسبق هذه الخطورة ضرورة التأكد من أن الوحدات المقترحة تتمتع بالثبات والموضوعية ، لأنه من غير المعقول أن تقوم بتجريب أية وحدات اختبار غير معروف لنا معاملات ثباتها ، فالباحث الذي يقوم بتجريب أية وحدات اختبار لا تتمتع درجاتها بالثبات يبذل جهوداً لا طائل من ورائها لأنه من المعروف أن الاختبارات التي لا تتمتع درجاتها بالثبات تكون في معظم الحالات غير صادقة.

وتسعى هذه الخطوة لإلى الكشف عن ثبات درجات كل الوحدات التجريبية المقترحة لبناء الاختبار الجديد ، وهى تسبق حساب الصدق على الرغم من المجهود الكبير الذي تستغرقه ، وتهدف هذه الخطوة إلى حساب ثبات درجات كل وحدات الاختبار المقترحة بما في ذلك الوحدات المأخوذة ، فمن المراجع العلمية والتي سبق حساب ثباتها من قبل ، بحيث تستعد نهائياً من تجربة البحث وحدات الاختبار التي تظهر معاملات ثبات منخفضة ، ويستخدم الباحثون في مجال القياس التربوي أربعة طرق رئيسية لتقدير الثبات هي : التجزئة النصفية ، والصور

المتكافئة وإعادة الاختبار ، وتحليل التباين لمعاملات الارتباط داخل الفئات. وتعتبر الطريقتين الأخيرتين من أكثر الطرق استخداماً في تقدير ثبات الاختبارات الحركية في مجال النشاط الرياضي، لأنها تعد من أفضل الطرق التي تناسب طبيعة الاختبارات الحركية في هذا المجال.

سابعاً : التحقق من صدق وحدات الاختبار

بعد أن يقوم الباحث بتجريب ثبات جميع الوحدات المقترحة ، وبعد أن يحذف الوحدات التي يقل ثباتها ، يكون قد حصل بهذا الإجراء على عدد قليل نسبياً من وحدات الاختبار التي تتميز بأن لها معاملات ثبات مقبولة إحصائياً ، وفى هذه الخطوة يبدأ الباحث في التحقق من صدق هذه الوحدات مستخدماً في ذلك بعض الطرق الخاصة بحساب الصدق.

ثامناً : حساب معاملات الارتباطات بين الوحدات المختلفة

تهف الخطوة الحالية إلى استبعاد الاختبارات المتشابهة ، أي الاختبارات التي تقيس مهارة واحدة، لأننا كما أشرنا من قبل أن الهدف من بناء بطارية الاختبار هو تسهيل عملية القياس ، وهذا يعنى العمل على تخفيض عدد وحدات بطارية الاختبار إلى أقل عدد ممكن من الوحدات بشرط توافر معايير الجودة الإحصائية للبطارية ، حيث يعد ذلك من أهم أهداف بناء بطاريات الاختبارات ، فإذا كانت هناك وحدتي اختبار تقيس نفس المهارة ، في هذه الحالة يجب الاقتصار على وحدة اختبار واحدة تقيس نفس المهارة بدلاً من استخدام الوحدتين معاً.

تاسعاً : حساب الارتباط المتعدد بين الوحدات والمحك

بعد أن يكون الباحث قد استقر على عدد قليل نسبياً من وحدات الاختبار التي تتمتع بالثبات والصدق وباستقلالها كوحدات متمايزة تقيس أبعاد أو مهارات محددة ، يقوم الباحث بتطبيق جميع الوحدات مع المحك على عينة الأفراد التي اختارها وذلك تمهيداً لتحديد الشكل النهائي للبطارية ، ويعتبر الارتباط المتعدد أكثر الوسائل الإحصائية استخداماً في بناء بطاريات اختبارات المهارات في الألعاب.

عاشراً : إعداد الدرجات المعيارية للاختبارات

يرى بعض علماء القياس أن إعداد الدرجات المعيارية لا تعد خطوة من خطوات بناء الاختبار ، لأن إعداد المعايير الخاصة بالأداء تتطلب توفير عينات كبيرة العدد نسبياً تكون ممثلة للمجتمع الأصلي للبحث تمثيلاً جيداً ، ومع هذا فهناك بعض العلماء الذين يعتبرون هذه الخطوة من الخطوات الهامة التي يجب أن تتضمنها مراحل إعداد الاختبار ، ويبرر أصحاب هذا الرأي وجهة نظرهم على أساس أن معايير الأداء تعد أحد محكات الجودة (الشروط) التي يمكن الإفادة منها في المفاضلة بين الاختبارات المختلفة عند اختبار أدوات القياس ، وذلك على

أساس أنها تبين مستويات أداء الأفراد المرجعية حيث تفيد هذه المعايير في تفسير الدرجات التي نحصل عليها عندما نقوم بتطبيق نفس الاختبار مرات أخرى على عينات مماثلة للعينات الأصلية التي قنن عليها الاختبار من قبل. ومع أن معايير الأداء من الشروط الضرورية الواجب إعدادها عند بناء الاختبار ، إلا أن عدم وجودها لا ينفى جودة الاختبارات التى تتمتع بالثبات والصدق ، فهناك العديد من الاختبارات الجيدة المنشورة فى الدوريات والمراجع العلمية المتخصصة والتي لا تتضمن ما يبين معايير الأداء عليه. (2008)

الاختبارات المعرفية

أ – المجال المعرفى:

ويقصد بالمجال المعرفى العمليات التى تركز على تخزين المعلومات (التذكر) وتجهيزها (التفكير) ويمتد فى مدى واسع ابتداءً من الاستدعاء البسيط لوحدة من المعلومات إلى العمليات الابتكاريه التى تتطلب تركيب الأفكار والربط بينهما.

ويركز المجال المعرفي على الطرق التي يكتسب بها الفرد المعرفة ويستخدمها وهو يتناول الأهداف التي تؤكد وتعبر عن المعرفة في صورة معلومات أو حقائق أو قوانين أو مدركات ، كما تشمل أنواعاً معينة من السلوك مثل التذكر وحل المشكلات وتكوين أو بناء المفاهيم والمصطلحات.

ويرى " فؤاد أبو حطب " و " سيد عثمان " أن هناك تصنيفين رئيسيين للسلوك المعرفي لهما أهميتهما التربوية ، وهما تصنيف " جانين " ويحتوى على (8) ثمانية أنواع ، وتقسيم " بلوم Bloon " ويحتوى على " 6 " ستة أنواع إلا أن الغالبية من العلماء يروا أن التصنيف الذي ووضعه بلوم للجانب العقلي المعرفي ويعتبر بمثابة أهم تصنيف للأهداف المعرفية وهما:

– 1المعرفة – 2 الفهم

– 3التطبيق – 4 التحليل

– 5التركيب – 6 التقويم (حافظ، 2004)

وقد صنف بلوم هذه المستويات إلى فئتين تشمل الأولى منها المعرفة ، وتشمل الأخرى القدرات والمهارات وهى تتضمن المستويات الخمس الأخرى من التقسيم ابتداء من الفهم وحتى التقويم.

ووفقاً لرأى " بلوم " فإن المجال المعرفي يتضمن:

1- المعرفة- :

وهى تعبر عن العمليات النفسية المعرفية الخاصة بالذاكرة وقد قسمها " بلوم " إلى:

أ – معرفة التفاصيل أو معرفة أشياء محددة مثل معرفة المصطلحات والحقائق المحددة.

ب – معرفة طرق ووسائل و أساليب جمع هذه الحقائق وتنظيمها.

ج – معرفة العموميات والتجديدات مثل معرفة المبادئ والنظريات والتعميمات أي أنها تتضمن الأغراض المتصلة بالتعليم واسترجاعه وحقائقه وتقاليده واتجاهاته وتصنيفاته ومستوياته وطريقة وعناصره وتصميماته ثم النظريات والتركيب.

*أما عن المجموعة الثانية من مجموعتي التصنيف فهي يسميه " بلوم " بالقدرات والمهارات العقلين وهى تشمل :

2- الفهم:

ويعرف الفهم بأنه القدرة على إدراك المعانى ويظهر ذلك بترجمة المادة من صورة إلى أخرى والتفسير إما بالشرح أو الإيجار أي مقدار الاستفادة التي يصل إليها المتعلم فيما حصله من معرفه.

وتتألف الفهم من ثلاث فئات هي- :

أ – الترجمة : – وهى تتضمن التعرف والتمييز والتحويل في شكل إلى آخر.

ب – التفسير : – ويتضمن فهم المغزى والمعنى والتوضيحات.

ج – الاستخلاص أو الاستقراء ويتضمن فهم الأسباب من معارف غير متضمنة.

3- التطبيق : ويتضمن استخدام ما تم تعليمه في صياغته السابقة أو في صياغات جديدة ، والقدرة على استخدام المصطلحات والتصورات (مثل التصميمات) والقوانين والنماذج والمعايير.

4- التحليل : وهو تجزئه المادة إلى عناصرها ومتابعة العلاقة بين الأجزاء وكيفية تنظيمها لتسهيل فهم بنائها التنظيمي وفهم العلاقات بين الأجزاء وتمييزها ويتطلب هذا مستوى عقلي عالي من الفهم والتطبيق.

5- التركيب : وهو يتضمن المقدرة على جمع العناصر والأجزاء في بنية مؤتلفة أو تنظيمها في تركيب أو نماذج جديدة أو غير مألوفة. (حافظ، 2004)

6- التقويم : وهو المقدرة على إصدار أحكام على موضوع أو عمل ما أو طريقة في ضوء معايير موجودة لمعرفة مدى تحقيق غرض معين وقد تكون هذه الأحكام أحكاماً كمية أو كيفية وهو بهذا يمثل أعلى مستوى في المجال المعرفي.

تنظيم المجال المعرفي:

يرى " محمد صبحي حسنين " و " حمدي عبد المنعم " أن الجانب المعرفي كغيره من الجوانب التعليمية له متطلباته التنظيمية الخاصة في عمليه التعليم والتعلم وذلك ضماناً لتحقيق الاستفادة المرجوة ، ومن هذه المتطلبات ما يلي:

1- التسلسل المنطقي:

يجب أن تتسلل الجوانب المعرفية بأسلوب منطقي مقنع وهذا أمر يرجع إلى منطقيه المعارف ونوعيتها ورغم أهميته الجانب المنطقي في عرض المعارف والمعلومات إلا أن منطقيتها عادة ما ترجع إلى منطقيه تفكير القائمين على تجميع وتشكيل الحقائق ، ومن ثم فالمربى يستطيع أن يدخل التعديلات اللازمة في ضوء ظروف الممارسة والأفراد وذلك إذا تطلب الأمر ذلك.

2- الانتقال من البسيط إلى المركب:

يجب أن يراعى في عرض الحقائق المعرفية الانتقال من المعارف والمعلومات البسيطة إلى المعارف والمعلومات المركبة ، ويترك للقائم بالتطبيق تحديد الفترات اللازمة للانتقال من معرفه إلى أخرى وذلك وفقاً لطبيعة الممارسين وظروف الممارسة ودرجة الاستيعاب.

3- الانتقال من المعروف إلى غير المعروف:

من المسلم به أن الانتقال بالجانب المعرفي من المعروف إلى غير المعروف سوف يتيح فرصه أكبر للاستيعاب والفهم وتقبل المعارف والمعلومات الجديدة.

4- الانتقال من السهل إلى الصعب:

مثل الأداء الحركي درجات متتالية ومتمايزة من النماذج الحركية بعض هذه المهارات سهل والآخر صعب والبعض شديد الصعوبة ..والأمر يتطلب الانتقال التدريجي المقنن من المعارف والمعلومات السهلة إلى الصعبة على أن يكون ذلك في ضوء مرحلة النمو التي يعيشها الممارس. (رضوان، المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية ،ط1، 2002)

5- النمو والنضج:

قدرات الأفراد أو تناسب طردياً مع تقدمها في النمو والنضج ، ومن ثم يجب إحداث مزاوجة حقيقية بين المعارف والمعلومات ، وقدرة الطفل على الاستيعاب وهى قدرة تتحدد في ضوء ما وصل إليه من نمو و نضج.

6- التغذية المرتدة:

يجب التأكد على إمكانية استخدام الفرد للمعارف والمعلومات التي سبق تعلمها في الموافق المتكررة سواء كانت مماثله تماماً للمواقف التي سبق تعلمها أو مشابهة لها وهذا أمر ضروري لتحقيق تسلل العملية التعليمية في المجال المعرفي.

7- انتقال أثر التدريب:

ربما يكون الغرض الرئيسي للجانب المعرفي هو تحديد الأسس والطرق والميكانيكيات المشتركة في كثير من الأنشطة ووهى كلها وإبراز تطبيقاتها في أمثله مختارة أو بذلك يجد المعلم والمتعلم أساساً سليماً لتحليل المادة وقد يساعد الممارس عن تعليمه لأنشطة جديدة على أن يعرف إمكانية تطبيق أي من المدركات الأساسية التي سبق له الإلمام بها عندما يتطلب الأفراد ذلك ، حيث يؤدى ذلك إلى الإسراع بعملية التعلم لذلك فإن الإشارة إلى الارتباطات بين أجزاء المادة بها إنما يعتبر من أهم مقومات التعليم فبما يتعلق بالجانب المعرفي والجديد بالذكر أن هذا ما يطلق عليه انتقال أثر التدريب حيث يتعلم الفرد مهارات وقدرات تساعده على تعلم مهارات أخرى مماثله أو مشابهه.

8- الدوافع:

التعلم مرتبط بالدوافع وكلما نجحنا في إثارة دوافع أكثر كلما تحققت أهداف العملية التعليمية .. لذلك يتطلب الأمر العمل على إثارة دوافع الأفراد عند تعلم الجانب المعرفي وبالطبع فإن الدوافع التربوية هي التي نستهدفها في هذا المقام.

أهداف المجال المعرفي:

للمجال المعرفي أهداف متعددة منها:

1- أهداف فسيولوجية : وتهدف إلى (تنمية القوة – تنمية الجلد – سلامة الجهاز العصبي – أداء الوظائف العضوية أداء طبيعي.

2- أهداف المهارات الحركية : وهى تنحصر في تنمية القدرة على استخدام الجسم بمهارة وكفاية وفى أمان وذلك في أثناء ممارسة الفرد لمهامه المهنية اليومية (ترتبط بميكانيكية القوام والتحركات المختلفة كالدفع والشد) كما

يتضمن الاستمتاع بممارسة الأنشطة الترويحية.

3- أهداف فكرية : تتضمن أدارك المعارف والمدركات التي يبنى عليها أداء الأنشطة وتهدف إلى (تنمية الذوق للقيم الجمالية – روح المخاطرة – العيش في الهواء الطلق – واللياقة الشاملة)

4- أهداف جمالية : وهى تهدف إلى (تنمية التذوق للأداء الماهر – والاستمتاع الشخصي بالأداء الحركي لذاته – وتنمية القدرة على إدراك مدى الدقة لهذا الأداء في الإنتاج الفني النحت والرسم والموسيقى)

5- أهداف اجتماعية : وتهدف إلى العمل على غرس صفات مرغوب فيها مثل (الروح الرياضية العالية – التعاون الصادق في حل المشكلات العامة – احترام حقوق الآخرين – تقبل المسئولية عن السلوك الشخصي الذي تتأثر به الجماعة).

ب – المجال الانفعالي:

ويقصد به الجوانب الانفعالية والمزاجية وتلك التي تتضمن درجات من القبول أو الرفض ويمتد هذا المجال ليشمل ظواهر الانتباه والتأهب والميول والدوافع والاتجاهات والتذوق والقيم التوافق.

يصنف المجال الانفعالي إلى:

1- المستوى الأول (الاستقبال)

2- المستوى الثاني : الاستجابة النشطة (التجاوب)

3- المستوى الثالث : (التقدير)

4- المستوى الرابع : (التنظيم)

5- المستوى الخامس : (الاتصال بالقيمة أو بالمركب القيمي)

ب – المجال الحركي:

فى عام 1956 م أشار " بلوم " إلى ميدان ثالث من الميادين التي تصنف إليها الأهداف التربوية وهو ما يسمى بالنفس حركي والذي يتصل بنشاط المعالجة والمهارات الحركية والعضلية والتآزر العضلي- العصبي.

تصنيف المجال الحركي:

1- المستوى الأول : حركات غير إرادية في طبيعتها.

2- المستوى الثاني : الحركات الأساسية (الأصلية)

3- المستوى لثالث : القدرات الإدراكية.

4- المستوى الرابع : القدرات البدنية.

5- المستوى الخامس : الحركات المهارية (المهارة)

6- المستوى السادس : الحركة كاتصال. (النور، 2002)

المحور الخامس:المعاملات العلمية للإختبار

تمهيد:

من القضايا التي تواجه بناء أدوات القياس بشكل عام توفير دلالات مقبولة لصدق وثبات هذه الأدوات التي تولي الاهتمام بالدرجة الأولى من قبل مطوري هذه الأدوات وان الصدق أهم من الثبات، فالاختبار الصادق اختبار ثابت في قياساته في المرات المختلفة، لكن الاختبار
الثابت ليس بالضرورة اختبارا صادقا.

إن عملية التقويم هي عملية إلزامية و ضرورية جدا للوقوف على تشخيص وتحديد المستويات وبالتالي الاعتماد عليه في اتخاذ قرارات تقويمية مناسبة، لهذا يجب على الباحثين والمختصين والمدربين أن يكونوا قادرين ومدركين لاستخدام أسلوب تقويم معين(اختبارات ومقاييس) لجمع المعلومات وتصنيفها وتقويمها وصياغة استنتاجاتها. لكن من المهم هو استخدام اختبارات ومقاييس مستوفية للشروط العلمية لغرض الحصول على نتائج موثوقة. ويتفق جميع المختصين في مجال القياس والتقويم.

إن من شروط الإختبارات الجيدة أن تتمتع بالثقل العلمي ونعني به المعاملات العلمية المتمثلة في:

1-الصدق

2-الثبات

3-الموضوعية

أولا: معامل الصدق:

لكي يتم استخدام أو تطبيق بعض الاختبارات والمقاييس ينبغي مراعاة العديد من الشروط والأسس ،ويستخدم في هذا الصدد ما يعرف "بمحكات الجودة "لهذه الاختبارات والمقاييس ،وذلك لضمان الحكم على مدى صلاحيتها للاستخدام أو التطبيق ،ولضمان اختيار الاختبارات والمقاييس الأكثر ملائمة لتحقيق الأغراض المرجوة من عملية القياس .

– مفهوم الصدق:صدق الاختبار أو المقياس يشير إلى الدرجة التي يمتد إليها في قياس ما وضع من أجله ،فالاختبار أو المقياس الصادق هو الذي يقيس بدقة كافية الظاهرة التي صمم لقياسها ولايقيس شيئا بدلا منها أو بالإضافة إليها. فلا نستخدم مقاييس الوزن عندما نريد قياس الطول، ولا نستخدم اختبارا لقياس تحمل القوة

عندما نريد قياس القوة المميزة بالسرعة ،ولا نستخدم مقياسا للاتجاهات الرياضية عندما نرغب في التعرف على ذكاء الفرد الرياضي

وبالرغم من وضوح مفهوم الصدق ،إلا أن بعض العاملين في مجال القياس التربوي الرياضي كثيرا ما يقعون في أخطاء خاصة بهذا الموضوع ،فقد يستخدمون اختبارات ما على أنها صادقة دون محاولة التأكد من ذلك ،وقد يعتمدون على أنهم شاهدوا أو سمعوا أن اختبار ما يستخدم لقياس صفة أو سمة معينة ،مما قد ينتج عنه انتشار استخدام اختبارات غير صادقة أو على الأقل ذات صدق متواضع.

وهناك صعوبة في اختيار مقياس أو اختبار معين لقياس الجوانب النفسية والسلوكية للرياضي، مثل اختيار مقياس لقياس الذكاء الخططي للاعب كرة القدم، لهذا كان من الواجب التأكد من شرط الصدق.

ونوضح معاني الصدق في النقاط الآتية:

– الصدق هو أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه، أي أن الاختبار الصادق اختبار يقيس الوظيفة التي يزعم أنه يقيسها،ولا يقيس شيئا آخر بدلا عنه، أو بالإضافة إليها، فاختبار القدرة الميكانيكية يجب أن يقيس القدرة الميكانيكية، ولا يتعدى ذلك إلى قياس أي قدرة أخرى خلافا للقدرة الميكانيكية ، و كذلك الاختبار الذي يقيس سمة الانبساط الاجتماعي مثلا يجب أن يقيس هذه السمة فقط ولا يتعداها إلى سمات أخرى.

– الاختبار الصادق يصلح لقياس الجانب المقصود قياسه أي أنه اختبار يعطي درجة تعد انعكاسا أو تمثيلا لقدرة الفرد ، فاختبار الحساب الصادق مثلا هو اختبار يصلح لقياس مستوى التلميذ في الحساب. فلا يكفي اسمه لأن التسميات قد تكون مضللة. وذلك أن اسم الاختبار يدل على الغرض أو الهدف من القياس، ولكنه لا يدل بالضرورة على ما يقيسه الاختبار فعلا. (رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9، 2006)

– الاختبار الصادق يصلح لقياس الجانب المطلوب قياسه(وليكن الجانب المطلوب قياسه هو القادرة الميكانيكية) في مستوى دراسي معين، أو في مستوى عمري معين، ولكن هذا الاختبار نفسه لا يكون صادقا بالنسبة لمستويات عمرية أو مستويات دراسية أخرى ، معنى ذلك أن الصدق نسبي، بمعنى أن الاختبار يكون صادقا بالنسبة لجماعة معينة، وغير صادق بالنسابة لجماعة أخرى(مثلا فإن الاختبار الذي أعد لقياس ذكاء الأطفال غير صادق لقياس ذكاء الكبار)، وكذلك الاختبار الذي أعد لقياس التوافق الاجتماعي في دول غرب أوروبا مثلا ،لا يكون صادقا تماما في الدول العربية. فالصدق يكون بالنسبة لجماعة عمرية معينة ولمجتمع معين.

– الصدق كذلك نوعي أو محدد بمعنى أن الاختبار يكون صادقا لأنه يقيس جانبا وضع لقياسه. وبالتالي فهو لا يقيس جانبا آخر، فالاختبار بالنسبة لهذا الجانب الآخر غير صادق. وعند ذكر بيانات التعريف بأي اختبار والتي عادة ما تتضمنها كراسة التعليمات يجب أن نحدد الوظيفة أو الوظائف المتمثلة فيه. والذي يعتبر هذا الاختبار أداة

لقياسها وعند استخدام الاختبار نلتزم بهذه الوظائف ولا نتجاوزها.فصدق الاختبار يعني أنه يقيس فعلا ما وضع لقياسه. (الفرطوسي، 2015)

-أنواع الصدق :

-الصدق الظاهري :يعتبر أقل الأنواع أهمية ويعتمد على منطقية محتويات الاختبار ومدى ارتباطها بالظاهرة المقاسة ،وهو يمثل المظهر الخارجي للاختبار من حيث مفرداته وموضوعيتها ووضوح تعليماتها.

عيوب الصدق الظاهري :

أ-اقل أنواع الصدق أهمية .

ب-من يستخدم هذا النوع من الصدق يجب أن يكون على مستوى معين من الخبرة حتى يمكن أن يحكم الحكم الصحيح .

ج-لايصلح في الاختبارات التشخيصية أو المجال الإكلينيكي .

د-أقل أنواع الصدق من حيث الجودة .

هـ-لايصلح لمقاييس الشخصية .

مميزات الصدق الظاهري :

1-يفيد استخدامه في اختبارات الانتقاء المهني الخاصة بالعمال واختبارات الطلاب في فصول الدراسة .

2-يمكن أن يقبل هذا النوع من الصدق ولكن في تحفظ.

3-له أهميته في بناء الاختبارات العقلية .

4-سهولة إمكانياته في التصحيح وتفسير نتائجه .

5-يصلح في المقاييس المعرفية .

6-يصلح في الاختبارات البدنية والمهارية .

كيفية حسابه :

عن طريق عدد من المحكمين لمعرفة إذا كنت العبارات أو الاختبار تتعلق بالجانب الذي يقيسه أو لا ومن الشكل الظاهري إذاكان الاختبار أو المقياس يقيس حقا الظاهرة المراد قياسها . (رضوان، المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية ،ط1، 2002)

5-2-3-صدق المحتوى أو المضمون:

صدق المحتوى هو قياس لمدى تمثيل الاختبار أو المقياس لنواحي الجوانب المقيسة لبحثه تحلل مواد الاختبار وعناصره تحليلا منطقيا لتحديد الوظائف والجوانب الممثلة فيه ونسبة كل منهما إلى الاختبار بأكمله .

وعما إذا كان الاختبار أو المقياس يقيس جانبا محددا من هذه الظاهرة أو يقيسها كلها ،وبمعنى آخر يهدف صدق المحتوى إلى بيان ارتباط الجانب المقاس بغيره من الجوانب الأخرى بالنسبة للظاهرة .

وفي مجال القياس التربوي الرياضي كثيرا ما نلجأ للاستعانة بالتقدير الذاتي للخبراء للحصول على تقديرات وأحكام عن الظاهرة أو الخاصية المطلوب اختبارها أو قياسها.

وتقديرات الخبراء أو الحكام كنوع من المحكات يمكن استخدامها لتحديد صدق بعض اختبارات القدرات البدنية أو الحركية أو المهارية ،وهو يقوم على أساس تحليل هذه القدرات إلى مكوناتها أو عناصرها الاساسية وتحديد درجة ارتباط كل مكون أو عنصر منها بالظاهرة المطلوب اختبارها أو قياسها.

ومن أمثلة استخدام صدق المحتوى (المضمون)في المجال الرياضي ما قام به "كورنز"عند بناء اختبار القدرة الرياضة العامة من استطلاع آراء 52خبيرا من خبراء التربية الرياضية ،وذلك عن طريق التفكير المنطقي لمحتوى القدرة الرياضية العامة.

وقد أسفر هذا التحليل عن تحديد عدة مكونات أساسية قدرها الخبراء بأنها أكثر المكونات أهمية وهي :القوة العضلية للذراع والكتف ،التوافق الحركي للذراع والكتف ،التوافق مابين العين واليد والعين والقدم ،القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين ،التحمل الدوري التنفسي ،التوافق البدني الكلي ،الرشاقة وسرعة الانتقال.

ثم قام "كورنز"بعد ذلك بتجميع أربعين اختبارا يمكن استخدامها في قياس المكونات السابقة وذلك عن طريق التقدير الذاتي للمحكمين.

وقد يتطلب التحقق من صدق المحتوى إعداد عدد من الأسئلة المكتوبة عن الظاهرة التي نقيسها ،وغالبا ما يحدث ذلك عند تحديد الاختبارات الخاصة بالمهارات الحركية في الألعاب الرياضية مثل كرة القدم ،كرة السلة وكرة الطائرة واليد والهوكي ،حيث تمثل الإجابة على هذه الأسئلة المكونات أو العناصر الأساسية المطلوب قياسها والمدى الذي نعتقد أن تحديدها يشكل أساس صدق المحتوى أو المضمون. (رضوان، المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية ،ط1، 2002)

عيوب صدق المحتوى :

1-يقتصر استخدامه في مجالات محددة .

2-لا يصلح في الاختبارات النفسية أو الاجتماعية التي تعتمد على تفضيل معين من الشخص المفحوص .

3-تطبيقاته ليست كثيرة.

4-لا يسهل استخدامه.

مميزات صدق المحتوى :

1-يفيد في اختبارات التحصيل

2-يفيد في معرفة صدق اختبارات القدرات البدنية والمهارية (اختبارات الكفاية).

كيفية حسابه:

يعتمد على اختصار عدد المكونات أو العناصر الداخلة في الظواهر المدروسة من خلال حساب التكرارات ثم استبعاد المكونات التي تحصل على تكرارات تقل نسبتها عن 50%أو 80%من المجموع الكلي للتكرارات.

مثال :تحكيم استبيان القلق للرياضيين عن طريق ستة محكمين وتم التحصل على النتائج التالية :

جدول رقم (06)يبين كيفية حساب صدق المحتوى

العبارات	اتفاق المحكمين	النسبة المئوية لاتفاق المحكمين
01	**06**	**100**
02	**05**	**83,33**
03	**05**	**83,33**
04	**02**	**33,33**
05	**04**	**66,66**
06	**06**	**100**

-2-4-الصدق المرتبط بالمحك :

الصدق المرتبط بالمحك يشير إلى طريقة دراسة العلاقة بين درجات الاختبار وبعض المحكات المستقلة الخارجية ،وهذه الطريقة تستدعي بالضرورة من القائم بالقياس أو الاختبار استخدام محكات خاصة بالمكونات أو العناصر أو الخصائص المراد قياسها بحيث يقارن درجات الاختبار المقترح أو الاختبار الجديد وبين نتائج المحك ،فإذا كانت العلاقة بين الاثنين دالة إحصائيا فإن ذلك يعني أن الاختبار والمحك يتفقان فيما يقيسان ،ومن ثم يمكن القول أن الاختبار المقترح يقيس نفس الخاصية أو السمة التي يقيسها المحك .

ونقصد بالمحك معيارا أو ميزانا صادقا نحكم به على الاختبار أو المقياس المطلوب تقويمه ،وقد يكون المحك مجموعة من التقديرات أو الدرجات أو الإنتاج أو الأداء أو المقاييس الأخرى أو الآراء.

وأهم ما يجب مراعاته في المحك الجيد ما يلي:

1-أن يكون المحك متعلقا بالوظيفة التي وضع الاختبار لقياسها .

2-أن المقياس يوفر لكل شخص نفس الفرصة لأخذ درجة عادلة.

3-ان يتوافر في المحك خاصية الثبات والموضوعية .

عيوب الصدق المرتبط بالمحك:

1-يعتمد على صدق الميزان أو الاختبار المرجعي فإذا كان هذا الاختبار غير صادق أو مشكوك في صدقه يؤثر بذلك على الاختبار المراد معرفة صدقه .

2-صعوبة ضبط اختبار الميزان بالنسبة لإيجاد الصدق .

مميزات الصدق المرتبط بالمحك :

1-أهم انواع الصدق والأكثر شيوعا .

2-يصلح للتنبؤ بصدق الاختبار .

3-يقيس مدى قدرة الاختبار في قياس الوقائع الخارجية والتجريبية .

4-إن مقياس المحك متحرر من التحيز .

هذا الصدق المرتبط بالمحك ينقسم إلى نوعين رئيسين هما :

الصدق التلازمي ،والصدق التنبؤي والتمييز بين هذين النوعين من الصدق يكمن اولا في الفترة الزمنية التي تجمع فيها بيانات المحك ،ففي الصدق التلازمي يتم تجميع بيانات المحك في نفس الوقت الذي نطبق فيه الاختبار ،أما في الصدق التنبؤي فإن تجميع بيانات المحك يتم في فترة زمنية متباعدة بالنسبة لتطبيق الاختبار .

والفرق الثاني بين هذين النوعين من الصدق يتأسس على الهدف من الاختبار أو القياس ،ففي الصدق التلازمي يكون الهدف هو تقدير الحالة الراهنة أو الحالية ،أما في الصدق التنبؤي فيكون الهدف هو التنبؤ بنتيجة معينة في المستقبل . (الفرطوسي، 2015)

أ–الصدق التلازمي :

الصدق التلازمي هو نوع من أنواع الصدق التي ترتبط بالدرجات أو التقديرات أو النتائج التي تمثل الأداء الحالي للظاهرة التي يقيسها الاختبار .

فإذا كنا نريد أن نعرف كيف يستطيع الفرد الرياضي أن يؤدي مهارة ما في الوقت الراهن ،فإننا لابد أن نستخدم اختبار له معامل صدق تلازمي عال ،ويتم التحقق من ذلك عن طريق مقارنة درجات الاختبار المقترح بالدرجات أو التقديرات او النتائج التي نحصل عليها من "المحك" الذي يمثل أداء الفرد في المهارة المقاسة ، والتي تحدد مدى تفوقهم او تخلفهم في أنواع الأداء التي تتطلبها هذه المهارة ،أو التي تحدد مراكز كل منهم بالنسبة لغيره في هذه المهارة ،ثم نقارن بين درجات الاختبار وبين نتائج المحك بحيث يمكن عن طريق هذه المقارنة تحديد الصدق التلازمي للاختبار. ويشترط عند حساب الصدق التلازمي أن يعطى الاختبار المقترح والمحك معا بالتعاقب ،بمعنى أن تجمع بيانات المحك وقت إجراء الاختبار.

كيفية حسابه :

من خلال معامل الارتباط باختبارات أخرى حيث يعتبر هذا النوع من المحكات من أسرع أساليب حساب الصدق وهو يعتمد على اختبار آخر كمحك يتميز بصدقه وثباته في قياس الصفة أو السمة أو الظاهرة المطلوب اختبارها أو قياسها ثم يطبق هذا المحك مع الاختبار الجديد المقترح على عينة واحدة من الأفراد في نفس الوقت ،ثم يحسب الارتباط بين نتائج الاختبار والمحك ،فإذا كان معامل الارتباط دال إحصائيا فإن هذا يعني أن الاختبارين يقيسان نفس الظاهرة أو الصفة أو السمة.

ومن أمثلة استخدام ذلك في المجال الرياضي فعندما نريد التحقق من صدق اختبار "الشد لأعلى "كاختبار لقياس القوة العضلية العامة للفرد ،فإننا نقوم بمقارنة هذا الاختبار بنتائج اختبار آخر للقوة العضلية كمحك ثبت صدقه وثباته لقياس القوة العضلية للفرد . (رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9، 2006)

وفي مجال علم النفس الرياضي يمكن التحقق من الصدق التلازمي لاختبار مقترح لقياس "مستوى الطموح "لدى الفرد الرياضي بتطبيق هذا الاختبار المقترح مع اختبار آخر ثبت صدقه وثباته وأثبت فعاليته في المجال التطبيقي لقياس هذه الظاهرة. ومعامل الارتباط بين نتائج هذين الاختبارين يشير إلى الصدق التلازمي للاختبار المقترح .

ب–الصدق التنبؤي :

يدل الصدق التنبؤي على قدرة الاختبار في التنبؤ بنتيجة معينة في المستقبل ،وهو يقوم على أساس المقارنة بين درجات الأفراد في الاختبار وبين درجاتهم على محك يدل على أدائهم في المستقبل ،حيث يدل الاتفاق بين درجات الاختبار ودرجات هذا المحك على مدى قدرة الاختبار على التنبؤ بنتائج المحك ،وذلك وفقا لأسس وإجراءات إحصائية .

ويعتبر عامل الزمن من العوامل الهامة والمؤثرة في حساب هذا النوع من الصدق ،ويتطلب الأمر تحديد مقدار الوقت الذي يجب أن ينقضي بين وقت إعطاء الاختبار للفرد وبين التعرف على الأداء في المستقبل ،إذ أن تحديد هذا الوقت مازال يشكل درجة صعوبة جوهرية عند حساب هذا النوع من الصدق .

ويقوم الصدق التنبؤي على أساس حساب القيمة التنبؤية للاختبار أو المقياس حيث يقوم هذا التنبؤ على أساس افتراض أن السلوك المقاس يتسم بالثبات، وعلى أساس أن هذا السلوك سوف يظهر في مواقف مماثلة في المستقبل.

وتستخدم الاختبارات التنبؤية بشكل خاص في قياس القدرات والاستعدادات سواء كانت قدرات أو استعدادات بدنية أو مهارية أو نفسية ،كما تستخدم أيضا في قياس التحصيل الحركي أو المهاري لمحاولة التنبؤ بالقيام ببعض الوظائف أو السلوك المعين في المستقبل .

كيفية حسابه :

يحسب الصدق التنبؤي عن طريق إيجاد العلاقة بين درجات الاختبار وبين درجات المحك الذي يطبق عادة بعد تطبيق الاختبار بفترة معينة ،حيث يتم حساب معامل الارتباط بين درجات الاختبار ودرجات المحك ،حيث يكون هذا المعامل هو معامل الصدق التنبؤي .

5–2–5–صدق التكوين الفرضي:

في مجال القياس في التربية الرياضية يمكن أن نطلق مصطلح تكوينات على المهارات أو السمات او القدرات التي نفترض أنها تشكل في مجموعها اختبارا واحدا يقيس ظاهرة معينة أو خاصية مميزة ،فعندما نقوم بتصميم اختبار لقياس خاصية مميزة أو ظاهرة معينة فإننا نفترض أن هناك بعض التكوينات (مهارات أو سمات أو قدرات

)سوف تقيس الظاهرة أو الخاصية المميزة ككل. (رضوان، المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية ،ط1، 2002)

فعلى سبيل المثال قد يرى المربي الرياضي أن التكوينات الفرضية للقدرة المهارية في كرة السلة تتكون من المحاورة بالكرة والتصويب والتمرير ،وإذا كان الاختبار المصمم لقياس هذه القدرة يشتمل على وحدات لقياس كل تكوين من التكوينات الفرضية السابقة (مهارة المحاورة بالكرة والتصويب والتمرير)فإن هذا يدل على أن الاختبار صادق ككل في قياس القدرة المهارية في كرة السلة ،وذلك على أساس أن هناك وحدة اختبار لكل مهارة من المهارات الثلاث السابقة ،وأن الربط بين هذه الوحدات يشكل مقياسا صادقا واختبار القدرة المهارية في كرة السلة .

وفي مجال قياس بعض السمات أو القدرات النفسية المرتبطة بالنشاط الرياضي يشير صدق التكوين الفرضي إلى مدى قياس الاختبار لتكوين فرضي معين ،ومن أمثلة التكوينات الفرضية في هذا المجال :الذكاء الخططي،الاتجاهات نحو النشاط الرياضي ،العدوان الرياضي والقلق قبل المنافسات الرياضية ،وهذه التكوينات الفرضية عبارة عن مفاهيم تعبر عن سلوك معين أو تعبر عن مظاهر لخاصية مميزة ،ويتطلب هذا النوع من الصدق فهما دقيقا لهذا السلوك المعين أو لهذه المظاهر المميزة المطلوب قياسها ،وأن مجموع الوحدات أو العبارات التي يتضمنها المقياس أو الاختبار سوف تقيس هذا التكوين الفرضي (السمة أو القدرة النفسية)ككل .

وفي ضوء ذلك يمكن تعريف صدق التكوين الفرضي على أنه المدى الذي يمكن به تفسير الأداء على الاختبار في ضوء بعض التكوينات الفرضية المعينة . (الفرطوسي، 2015)

عيوب صدق التكوين الفرضي :

1-لا يعتمد عليه لتعيين صدق الاختبار لأنه قائم على الافتراض فقط.

2-لا يصدق في أغلب الأحيان .

مميزات الصدق التكوين الفرضي:

1-يصلح هذا النوع من الصدق في حالة تعيين الصدق المبدئي للاختبار ،وفي هذه الحالة يكون كبداية للتعرف على الصدق ولكن لا يكتفي به.

2-يصلح إذا لم يستطع الباحث أن يحقق الصدق بأي طرق أخرى .

كيفية حسابه :

عندما تكون السمة أو القدرة أو الصفة المطلوب اختبارها أو قياسها تشتمل على اختبارات فرعية متعددة ،فإنه يمكن تطبيق هذه الاختبارات الفرعية بصورة منفصلة ،وحاصل جمع درجات هذه الاختبارات الفرعية تعطي صورة عن درجة الاختبار ككل .

وكلما كان معامل ارتباط درجات الاختبارات الفرعية بالدرجة الكلية للاختبار عاليا دل ذلك على توافر التناسق الداخلي للاختبار ككل ،وبالتالي على صدق التكوين الفرضي للاختبار على أساس افتراض أن الدرجات الفرعية مؤشر جيد للدرجة الكلية ،وأن الدرجة الكلية في الاختبار نفسه هي محك الصدق.

ويعتمد في حسابه أيضا على المقارنة الطرفية بين المجموعة التي تحصل على أعلى الدرجات في الاختبار والمجموعة التي تحصل على أدنى الدرجات فيه، ولنوضح طريقة وهي طريقة الصدق التمييزي لحساب صدق التكوين الفرضي.**مثال** :

نعتمد في هذا المثال على الصدق التمييزي والذي نعني به قدرة الاختبار على التمييز بين المجموعات المختلفة من حيث المستوى أو النتائج المحصل عليها ،مجموعة المستوى المرتفع ومجموعة المستوى المنخفض في اختبار او مقياس ما. تطبيق اختبار للقلق على 189لاعبا .

كيفية حسابه:

لحساب الصدق التميزي نقوم :

1-بترييب اللاعبين حسب درجاتهم في الإختبار أو المقياس مثلا في المثال السابق.

2-تحديد مجموعة المستوى المرتفع في القلق من خلال أخذ نسبة 27 %

3-تحديد مجموعة المستوى المنخفض في القلق من خلال أخذ نسبة 27 %

4-نقوم بحساب **ت** استودنت بين مجموعة المستوى المرتفع ومجموعة المستوى المنخفض في القلق ،وإذا وجدنا ت المحسوبة أكبر من **ت** الجدولية نقول أن هناك فرق دال احصائيا بين المجموعتين ،أي أن الاختبار يتمتع بصدق تمييزي عال.

في المثال السابق بعدما تم تقسيم المجموعتين تحصلنا على 51لاعبا مستوى عال و51لاعبا مستوى منخفض وتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياريلهم ثم يتم تطبيق معادلة ت استودنت لعينيتن متساويتين.

جدول رقم (07)يبين كيفية حساب الصدق التمييزي

البيانات	مجموعة عالية	مجموعة منخفضة
المتوسط الحسابي $\bar{س}$	175	165
الانحراق المعياري ع	14,62	12,35
ن	51	51

ت الجدولية =1.96

ثم حساب ت:

$$ت = \frac{س^{-}_1 - س^{-}_2}{\sqrt{(ع^2_1 + ع^2_2 / ن - 1).}} = 3,70،$$

ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية أي يوجد فرق بين المجموعتين ومنه الاستبيان أو المقياس يتميز ***بصدق*** تمييزي عال.

1-3-5-الصدق الذاتي :

هو صدق الدرجات التجريبية للاختبار بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلصت من أخطاء القياس ،وبذلك تصبح الدرجات الحقيقية للاختبار هي المحك الذي ننسب إليه صدق الاختبار .

وبما ان الثبات يقوم في جوهره على الدرجات الحقيقية للاختبار إذا أعيد تطبيقه على نفس مجموعة الافراد أي عدد من المرات ،لذا نجد أن الصلة بين الثبات والصدق صلة وثيقة .

عيوب الصدق الذاتي :

1-يعتمد على معامل الثبات .

2-نتيجته تكون دائما كبيرة من قيمة الثبات لأنه يعتمد على الجذر التربيعي .

3-ليس من الضرورة أن كل اختبار ثابت هو صادق ،فممكن ان تكون اختبارات ثابتة وليست صادقة .

مميزات الصدق الذاتي :

1-يسهل حسابه .

2-له صلة بالثبات .

كيفية حسابه :

ويقاس الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار .

مثال إذا كان معامل ثبات اختبار أو مقياس يساوي 0,84

معامل الصدق الذاتي= $\sqrt{\text{معامل الثبات}} = \sqrt{0,84} = 0,91$.

إذن مثلا الاختبار أو المقياس يتميز بدرجة صدق عالية.

-العوامل التي تؤثر في صدق الاختبار :

أ-طول الاختبار :

كلما زاد عدد مفردات الاختبار زاد معامل صدقه.

ب-ثبات الاختبار:

يتأثر الصدق بالقيمة العددية لمهامل الثبات للاختبار تأثرا مباشرا مطردا ،فيزداد الصدق تبعا لزيادة الثبات .

ج-درجة تجانس العينة

د-عدد وخصائص وطبيعة العينة . (رضوان، المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية ،ط1، 2002)

ثانيا- معامل الثبات

-مفهوم الثبات :

يمثل الثبات العامل الثاني في الأهمية بعد الصدق في عملية بناء وتقنين الاختبارات. والثبات هو أن يكون الاختبار علي درجة عالية من الدقة والإتقان والاتساق والموضوعية فيما وضع لقياسه. يشير" رايستون وجاستمان وربينز" إلي أن ثبات الاختبار يعني (درجة ثبات ما يقيسه الاختبار)كما يعرف"بارد وميك جي" الثبات بكونه (هو مدي اتساق الاختبار في قياس ما يقيسه) كما يشير رمزية الغريب إلي أن ثبات الاختبار يعني أن يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما أعيد علي نفس الأفراد في نفس الظروف.

ويقصد بالثبات قدرة الاختبار في إعطاء نفس النتائج أو نتائج قريبة منها إذا ما أعيد تطبيقه على نفس الأفراد. ويمكن تحديد مفهوم ثبات الاختبار مدى الدقة أو الإتقان أو الاتساق الذي يقيس به الاختبار الظاهرة التي وضع من أجلها. كما يشير ثبات الاختبار إلى اتساق الدرجات التي يحصل عليها نفس الأفراد في مرات الإجراء المختلفة ،ومعنى هذا أن وضع الفرد بالنسبة لجماعته لا يتغير جوهريا في هذه الحالة ،كما يعني ثبات الاختبار الاستقرار بمعنى أنه لو كررت عمليات قياس الفرد الواحد لبينت درجته شيئا من الاستقرار ،ومعامل الثبات هو معامل ارتباط بين درجات الأفراد في الاختبار في مرات الإجراء المختلفة .

وحيث أن كل قياس يتدخل فيه نوع من الخطأ يطلق عليه الخطأ التجريبي ،و بناءا على هذا يعرف معامل الثبات بين 0و 1،ولكنه عادة لا يصل إلى واحد صحيح ،ولا يصل إلى صفر بل يكون كسرا يقترب أو يبتعد من الواحد الصحيح ،فإن معامل الثبات الذي يبلغ 0.83أفضل من الذي يبلغ 0.59أو 0.64أو 0.79.

ويمكن أن نستدل من صدق الاختبار على أنه ثابت ،في حين أن الاختبار الثابت ليس بالضرورة أن يكون صادقا والاختبار الثابت هو الاختبار الذي يقيس المهارة المزمع قياسها بشكل ثابت أو بعبارة أخرى فان الاختبار الثابت هو الاختبار الذي يعطي النتيجة نفسها إذا أعطي أكثر من مرة للعينة نفسها وتحت الظروف نفسها.
السؤال الذي نطرحه عن وسيلة القياس هي : كمهي ثابتة؟ ونحن الآن نسأل ما نقيسه الوسيلة (سبق أن سألنا هذا السؤال في الصدق) وإنما ما الدقة التي تقيس بها، أي شيء تقيسه درجة الضبط والأحكام في العلاقة النابجة؟كم يتحقق فيها من الدقة عن القياس على القرار نفسه؟.
ويمكن إيضاح معنى الثبات في القياس في النقاط الآتية:
1-يعزى الثبات إلى النتائج التي نحصل عليها من الاختبار وليس إلى الاختبار نفسه ويختلف الثبات تبعاً لنوع العينة التي يطبق عليها الاختبار وتبعاً لطبيعة الموقف المستخدم فيه.
2-أن تقدير الثبات يشير دائماً إلى نوع معين من الاتساق، ودرجات الاختبار ليست صادقة بصورة عامة ولكنها تكون ثابتة طبقاً لفترات مختلفة من الزمن، وطبقاً لعينات مختلفة من الأسئلة وطبقاً لمجموعات مختلفة من المفحوصين.

3-الثبات ضروري للاختبار ولكنه لا يجوز أن يكون بديلاً للصدق، فالاختبار الذي ينتج عنه نتائج غير متسقة تماماً لا يمكن أن يعطي بيانات صادقة عن الظاهرة المقاسة.
4-الثبات على العكس من الصدق يتسم بالصفة الإحصائية نظراً لان التحليل المنطقي لأي اختبار لا يعطي أي دليل عملي عن الثبات.

-أنواع الثبات :

-تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه :وتقوم هذه الطريقة على أساس تطبيق نفس الاختبار أو المقياس على مجموعة واحدة من الأفراد مرتين متتاليتين في يومين مختلفين ،ويدل الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني على معامل ثبات الاختبار ،وكلما اقترب هذا المعامل من الواحد صحيح (1,00)زاد استقرار أوثبا الاختبار ويشير معامل الارتباط إلى ثبات الأداة ،ويعرف كرونباخ هذا المعامل بمعامل الاستقرار .

عيوب طريقة إعادة التطبيق:

1-تذكر أفراد العينة الإجابات .

2-التأثر بعامل الألفة والتدريب والتعليم والنضج والخبرة .

3-تكلف الباحث جهدا ومالا كثيرا.

4-التاثر ببعض العوامل الخارجية والداخلية في عملية القياس .

5-لاتقيس لأي درجة مدى الاتفاق الداخلي فقد يكون معامل الارتباط عاليا في حين أن معامل ثباته الداخلي منخفضا . (جواد، 2004)

مميزات طريقة إعادة التطبيق :

1-تصلح في حساب معامل الثبات للاختبارات غير الموقوته .

2-من أبسط الطرق المتبعة لتعيين معامل الثبات.

3-أهم أساليب تعيين معامل الثبات .

ويفضل عادة عند تعيين معامل الثبات بهذا الأسلوب ألا يكتفي بحساب الثبات على مدى فترة زمنية واحدة بل على أكثر من فترة زمنية (أسبوعان –شهر-ثلاثة أشهر) ثم حساب معامل الارتباط بين كل قترة زمنية وأخرى ثم يؤخذ المتوسط لمعاملات الارتباط المحسوبة .

هذا وتختلف الفترة الزمنية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني ،ففي اختبار الورقة والقلم يجب ألا تقل الفترة الزمنية عن أسبوعين ويفضل تكرار التطبيق مرة أخرى ،أما في حالة الاختبارات البدنية يفضل أن تكون الفترة الزمنية قريبة جدا أو يفضل ثاني أو ثالث يوم على الأكثر حتى لا يتأثر أداء الفرد بالتدريب.

إلا أن هذه الطريقة تعتبر من أنسب الطرق لتحديد ثبات كثير من المقاييس والاختبارات في المجال الحركي ،نظرا لأننا إذا قمنا بتطبيق هذه المقاييس على مجموعة من التلاميذ أو اللاعبين ،فمن الضروري أن تمثل درجات هذه المقاييس قدرات الأفراد الحقيقية بدقة، فإذا أصبحت هذه الدرجات مختلفة تماما إذا قمنا باختبارهم في يوم آخر فإن الاعتماد على مثل هذه المقاييس يصبح ضعيفا .

– طريقة التجزئة النصفية:

لا يجيد بعض المربين تطبيق الاختبار مرتين على أساس استخدام درجات التطبيق الأول للاختبار كبيانات، وبذلك يمكن استخدام طريقة التجزئة النصفية. في هذه الطريقة يمكن الحصول على درجتين لكل فرد عن طريق تقسيم كل اختبار إلى نصفين ،فيتم تقسيم المقياس أو الاستبيان إلى عبارات فردية أي نأخذ درجات الفرد في العبارات التي تكون أرقامها فردية ونأخذ درجات الفرد في العبارات التي تكون أرقامها زوجية،أو كأن يشتمل النصف الأول على المحاولات الفردية ،والنصف الثاني على المحاولات الزوجية فنحصل على درجتين لكل فرد .

عيوب طريقة التجزئة النصفية :

1-تصلح في اختبارات القوة، ولا تصلح في اختبارات السرعة حتى تتساوى الوحدات المستخدمة في حساب معامل الارتباط لدى جميع المختبرين وحتى يكون هناك قدر كاف دائما من الوحدات يحسب المعامل على أساسه
2-لا تصلح إذا اختلف المتوسط الحسابي والانحراف المعياري اختلافا كبيرا .

3-نحصل من هذه الطريقة على ثبات نصف الاختبار فقط ثم باستخدام معادلة سبيرمان براون .

مميزات طريقة التجزئة النصفية :

1-من الصعب الحصول على أفراد العينة مرة أخرى في حالة إعادة التطبيق لذا تصلح التجزئة النصفية أكثر من طريقة إعادة التطبيق.

2-من السهل ضبط العوامل العارضة أو الخارجية أكثر من الطرق الأخرى.

3-صعوبة إيجاد صور متكافئة لإيجاد الثبات .

4-توفر هذه الطريقة تقديرا لثبات الأداء على الاختبار رغم اختلاف المضمون على امتداد الاختبار كله.

كيفية حسابه :

بعد الحصول على درجتين نحسب معامل الارتباط بين الدرجتين ،فنحصل على معامل الثبات لنصف المقياس أو الاستبيان فقط ،ولحساب الثبات للاستبيان ككل نقوم بتطبيق معادلة سبيرمان براون التالية :

معامل الثبات ككل =x2معامل الثبات النصفي/1+معامل الثبات النصفي =x2ر/1+ر

-الصور المتكافئة :

تستخدم هذه الطريقة بصورة نادرة في مجال اختبارات الأداء الحركي ،إذ أنها خاصة باختبارات "الورقة والقلم "أو الاختبارات التي تقيس بعض السمات والصفات النفسية المرتبطة بالنشاط الرياضي .

ويتم الحصول على معامل التكافؤ أو معامل الارتباط بين صور الاختبار المتكافئة باستخدام اختبارين متكافئين من حيث درجة الصعوبة وبحيث يقيسان نفس الشيء أو الظاهرة ،وتكون لهذا الاختبار صورة (أو صيغة)أ وصورة (أو صيغة)ب مثلا ،حيث نقوم بتطبيق الصورتين المتكافئتين معا في نفس اليوم ،ثم نقوم بحساب معامل الارتباط بين درجات الصورتين ،بحيث يدل معامل الارتباط المحسوب على معامل التكافؤ (أو الثبات)بين صورتي الاختبار .

كما يمكن تطبيق الاختبار على مجموعة من الأفراد ،ثم تطبيق صورة متكافئة من الاختبار على نفس المجموعة بعد فترة معينة من الوقت وليس في نفس الوقت ،ونقوم بحساب معامل الارتباط بين درجات الاختبارين ،ويدل معامل الارتباط الناتج معامل الاستقرار والتكافؤ بين صورتي الاختبار .

عيوب طريقة الصور المتكافئة :

1-لا تصلح لجميع الاختبارات .

2-لا تصلح في الاستبيان والاستفتاء والمقابلة الشخصية.

3-قليل من الاختبارات الموجودة بهذه الطريقة.

مميزات طريقة الصورتين المتكافئتين :

1-توفر الوقت والجهد في التطبيق .

2-طريقة سهلة الاستخدام

كيفية حساب معامل الثبات بطريقة الصور المتكافئة :

بعد الحصول على اختبار أو مقياس ذو صيغتين أوب نقوم بتطبيقها على نفس المجموعة في فترتين متباعدتين في نفس اليوم ثم نقوم بحساب معامل الارتباط بين درجات تطبيق الصيغة أ ودرجات تطبيق الصيغة ب،وهذا معامل الارتباط الذي نحصل عليه يمثل معامل الثبات للاختبار أو المقياس .

2-2-4-طريقة تحليل البيانات (طريقة كيودر –رتشاردسون) :

يمكن تقدير ثبات الاختبار عن طريق تطبيقه لمرة واحدة فقط باستخدام بعض المعادلات مثل معادلة كيودر رتشاردسون ،وبالتالي يمكن الحصول على معامل الثبات دون الحاجة إلى تصنيف الاختبار إلى جزأين .

وهذه الطريقة تعتمد في أساسها على تحليل أسئلة الاختبار ودراسة تباين تلك الأسئلة .

عيوب طريقة تحليل التباين :

1-قلة استخدامها نظرا لضيق النطاق التطبيقي لها .

2-تمثل الحد الأدنى للثبات .

3-لا تصلح غلا لأنواع خاصة من الاختبارات .

مميزات طريقة تحليل التباين :

1-تصلح للاختبارات الموقوتة وغير الموقوتة .

2-تصلح عندما يجب المفحوص عن جميع الأسئلة الخاصة بالاختبار .

كيفية حساب معامل الثبات بطريقة كيودر رتشاردسون :

تتأسس هذه الطريقة بعد تطبيق الاختبار أو المقياس على نسبة الأفراد الذين أجابوا إجابات صحيحة على كل عبارة من عبارات الاختبارات أو المقياس ،وتستخدم هذه المعادلة في حالة الاختبارات ثنائية التدريج (نعم أو لا) (صح أو خطأ)،واشتهرت هذه المعادلة باسم معادلة " $K-R_{20}$"وتعتمد على النسبة والانحراف المعياري للدرجات الكلية .

حساب معامل الارتباط:

$$ر_K = \frac{ت}{ت-1} \times \frac{ع^2 - مج\ أ \times ب}{ع^2}$$

ت:عدد العبارات

أ:نسبة عدد الافراد الذين أجابوا إجابة صحيحة في عبارة واحدة إلى العدد الكلي .

(مثلا إذا أجاب بصورة صحيحة على العبارة الأولى 6 أفراد من 30فردا فإن أفي هذه الحالة =30/6=0.2)

ب=1- أ وهي نسبة الأفراد الذين أجابوا إجابة خاطئة .

مج أ×ب=مجموع حاصل ضرب النسبتين أ،ب لجميع العبارات .

$ع^2$:التباين لدرجات الاختبار ككل .

-وقد قام كرونباخ بتعديل معادلة كيودر-ريتشاردسون الأولى حتى يمكن استخدامها في الاختبارات الأخرى التي لاتستخدم العبارات ثنائية البعد وأطلق عليها معامل ألفا .

$$\text{معامل ألفا كرونباخ} = \frac{ت}{ت-1} \times \left[1 - \frac{\text{تمج } ع^2\ ت}{ع^2 \text{كلي}}\right]$$

ت: عدد العبارات

مج ع2ت:مجموع تباين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار أو البعد .

ع^{2}كلي =التباين الكلي لجميع عبارات الاختبار أو البعد. (رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9، 2006)

2-3-العوامل التي تؤثر في الثبات :

يتأثر الثبات بعدد من العوامل من أهمها :

أ- خصائص عينة الأفراد:

ومن أمثلة هذه الخصائص ما يأتي :

1-بعض التغيرات النفسية التي ترتبط بالأفراد مثل الذكاء،التوتر،القلق،الدافعية.

2-خبرة التعلم والممارسة.

3-الحالة الصحية العامة للأفراد وكذلك تقارير الحالة الصحية من يوم لأخر.

4-درجة تعود الأفراد على الاختبار.

ب- خصائص الاختبار:

ومن أمثلة ذلك ما يأتي :

1-طول الاختبار، أو عدد محاولات الاختبار.

2-درجة صعوبة الاختبار، ويفضل أن تتراوح بين 25% - 75% والأسئلة التي تكون صعبة 50% شرط أن تميز المفحوصين.

3-قدرة الاختبار على التمييز.

4-طبيعة الأداء (اختبارات فردية أو جماعية).

5-درجة تجانس محاولات الاختبار أن هناك بعض الاختبارات التي ينتج من تكرارها عدم تجانس في نتائج الاختبار كنتيجة للتعب أو التعلم.

6-صياغة فقرات الاختبار، فالفقرات الغامضة والطويلة تقلل الثبات، أما الفقرات واضحة المعنى الموضوعية القصيرة تزيد من الثبات.

ت- خصائص عملية الاختبار :

ومن أمثلة ذلك ما يأتي:

1-التعلم و الممارسة والتدريب على الأداء.

2-تنظيم البيئة الخارجية التي يتم فيها تنفيذ الاختبار.

3-تنظيم الصف أو الفريق الذي يقوم بالأداء.

4-الإحماء قبل تطبيق الاختبار.

5-تكافؤ الفرص عند تطبيق الاختبار.

6-الإجراءات المستخدمة في عملية الاختبار أو القياس (مثل الدرجات وطبيعتها،تسجيل الأخطاء، عدد المحاولات...الخ). (الفرطوسي، 2015)

ث- خصائص القائمين بتطبيق الاختبار

ومن أمثلة ذلك ما يأتي:

1-كفاءة القائمين بالاختبار أو القياس.

2-ثقتهم واقتناعهم بأهمية الاختبار والدافعية للتعاون.

3-التركيز على تطبيق الاختبار.التعود على استخدام أدوات الاختبار أو القياس.

4-عدم التحيز.

5-مناسبة اعداد القائمين على التنفيذ لطبيعة الاختبار.

4-2-مستويات معامل الثبات :

وقد حددت مستويات معامل الثبات كما يأتي:

صفر – 0,59 غير مقبول

0,60 – 0,79 متوسط

0,80 – 0,89 مرتفع

0,90 – 1,0 ممتاز

4-5-الموضوعية :

الموضوعية مفهوم له عدة معاني، وموضوعية الاختبار ترجع في الأصل إلى مدى وضوح التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبار، وحساب الدرجات أو النتائج الخاصة به.

ويكون الاختبار موضوعيا عندما لا تتأثر النتائج الخاصة بالاختبار بذاتية المصحح أو شخصيته، أي أن المفحوص يحصل على درجة معينة عندما يقوم بتصحيح الاختبار أكثر من فرد. ويمكن تعريف الموضوعية بأنها توحيد الحكم على الشيء .

والموضوعية العالية لاختبار ما تظهر حينما تقوم مجموعة مختلفة من المدرسين أو المحكمين بحساب درجات الاختبار في نفس الوقت ،عندما يطبق الاختبار على مجموعة معينة من الأفراد ثم يحصلون تقريبا على نفس النتائج ،وذلك مع التسليم بأن المدرسين أو المحكمين مؤهلون للقيام بهذه المهمة بدرجة عالية ومتكافئة .

ومن المعروف أن هناك علاقة بين الثبات والموضوعية ،فساعة الإيقاف تعطي نتائج عالية الثبات عند قياس الزمن في سباق العدو لمسافة 400م مثلا ،ومع ذلك فإن عدم وضوح التعليمات الخاصة بكيفية تشغيل الساعة ،ومتى يبدأ المحكم في تشغيلها وإيقافها ،عندما يعطي المختبر إشارة البدء وعند اجتيازه خط النهاية ،كل ذلك يمكن أن يؤدي إلى تدخل التقدير الذاتي في حساب النتائج ،مما ينتج عنه انخفاض موضوعية المقياس .

والأكثر من ذلك أنه إذا لم يكن هناك تحديد دقيق لكيفية حساب أجزاء الثانية أو الدرجة ،فإنه يصبح من المحتمل أن تكون هناك اجتهادات شخصية من المحكمين عند وضع الدرجة ،مما ينتج عنه حدوث تيباين كبير في النتائج يؤدي غلى انخفاض موضوعية الاختبار

مثال ذلك :

هل يحسب الزمن لأقرب ثانية أم لأقرب 2/1ثانية ،أم لأقرب 10/1من الثانية ؟أم لا قرب 100/1من الثانية ،إن عدم توضيح ذلك يمكن أن يؤدي إلى انخفاض موضوعية الاختبار .

وفي مثل هذه الحالة نستطيع أن نقول بأن الاختبار ثابت ولكنه ليس موضوعيا .

وموضوعية القياس في التربية الرياضية يمكن أن تتحقق عن طريق توافر الشروط الهامة التالية :

أ-وضع تعليمات دقيقة واضحة بالنسبة لإجراءات القياس المختلفة .

ب-تبسيط وتسهيل هذه الإجراءات بحيث يمكن تطبيقها علميا .

ج-استخدام الأدوات والأجهزة الميكانيكية في القياس كلما أمكن ذلك ،لأنها لا تتأثر بالتقدير الذاتي للمحكمين.

د-الإقلال من استخدام الدرجات الناتجة عن العمليات الحسابية المعقدة والطويلة، وإنما يفضل استخدام الدرجات الناتجة عن الأداء مباشرة.

هـ-يجب اختيار محكمين أذكياء ومدربين تدريبا جيدا.

و-يجب أن تكون اتجاهات المختبرين نحو برنامج القياس إيجابية ،وأن يكون هناك ما يدفعهم للاشتراك في هذا البرنامج ،لأن هذا يكفل الحصول على أقصى أداء ممكن .

ر-يجب الاطلاع المستمر على كل جديد بالنسبة لأسلوب القياس ،وطرق ضبط المتغيرات المختلفة ،وطرق تقنين الاختبارات ،وأساليب التحليل الإحصائي المناسبة. (رضوان، المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية ،ط1، 2002)

المحور السادس:الاختبارات محكية المرجع

6-1-مفهوم المحك :

المحكات 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.

6-2-مفهوم المعيار :

تعتبر المعايير على أنها جداول تستخدم لتفسير درجات الاختبار ،حيث يستطيع المدرس أو المدرب الرياضي استخدام تلك المعايير لتدله عما إذا كانت درجات الأفراد الرياضيين في المستوى المتوسط أو فوق المتوسط أو اقل من المتوسط بالنسبة لعينة التقنين التي استخدمت في بناء المعايير .

ومن الخطأ فهم المعايير على أنها مستويات ،ذلك أن المعايير معلومات تدلنا على كيفية الأداء الفعلي للأفراد في حين أن المستويات معلومات تدلنا على ما يجب أن يؤديه الأفراد.

والمعايير أحد الشروط الواجب توافرها في الاختبارات لأنها تدل المربين الرياضيين على كيفية أداء الآخرين للاختبار الذي يستخدمونه ،لأنه بدون وجود هذه المعايير لا تكون لديهم فكرة واضحة عن معنى الدرجة التي يحصلون عليها نتيجة تطبيق الاختبار ،لذا فإنهم يقارنون درجات الأفراد على اختبار معين بدرجات غيرهم على نفس الاختبار .

6-3-مفهوم الاختبارات محكية المرجع:

تعتبر الاختبارات المحكية المرجع ضرورية للوقوف على المستوى التعليمي للطالب ،ومقدار التغير الحاصل فيه ،وهذا يبقي المدرس على اطلاع تام بحالة الطالب والمجموعة ،وبالتالي يستطيع المدرس من خلالها الوقوف على حجم عطائه ،والتخطيط السليم للمستقبل ،ويمكنه من تحديد نقاط القوة والضعف (السلبيات والإيجابيات)فيعزز الجوانب الإيجابية ويضع الخطط العلاجية للجانب غير المرضي . (الفرطوسي، 2015)

والاختبار محكي المرجع هو ذلك الاختبار الذي يتألف من عينة ممثلة من المهمات لقياس مستوى أداء الفرد في مجال سلوكي معين ،ويستخدم لتصنيف الأفراد إلى متقنين وغير متقنين لهدف محدد .

إن أصل التعبير محكي المرجع يعود إلى (جليسرGlaser1963)عندما حاول التفريق بين نوعين من المقاييس من حيث تفسير نتائج كل مقياس ،أحدهما القياس معياري المرجع ،ويتركز الاهتمام في تفسير نتيجة الاختبار للمفحوص على ترتيبه بالنسبة لأقرانه في القدرة أو السمة التي يقيسها الاختبار ،والآخر هو القياس محكي المرجع الذي يهدف في تفسير نتيجة الاختبار إلى مقارنة مستوى أداء المفحوص بمستوى أداء مطلق أو مستوى أداء محدد ،وكان هدفه تزويد درجة الاختبار بمعلومة متعلقة بالبرامج التعليمية المبنية على الأهداف ،حيث تهتم هذه البرامج بتحديد المنهج في ضوء أهداف سلوكية ،وتوفير أساليب تعليمية متنوعة لتوجيه الطالب حتى يتقدم تحصيليا ،وتستخدم الاختبارات محكية المرجع لتحديد الأهداف التي يتم تحقيقها مقابل معيار أداء مقبول، أي تستخدم لتقييم تحقيق الطالب للأهداف التعليمية التي يقيسها الاختبار .

وفي هذا النوع من الاختبارات لا تقارن نتائج طلاب الصف الواحد بشكل فردي ،وإنما تقارن نتائج الطلبة جميعهم في الصف الواحد بشكل جماعي بالمحك ،وهنا يعتبر تحقيق المحك دليلا على تحقيق المدرس لأهداف المادة الدراسية ،ومثال ذلك إذا أراد مدرس القياس أن يضع محكا لمفهومي القياس والتقويم يقوم بتحديد المحك وهو مثلا :إذا أتقن 70%من طلاب الصف الفرق بين المفهومين يكون المدرس قد حقق أهدافه .

6-4-تعريف الاختبارات محكية المرجع:

لقد عرف جلاسر ونيتكو (Glaser a Nitko1971)الاختبارات محكية المرجع بانها الاختبارات التي تبنى لإنتاج قياسات قابلة للتفسير المباشر في ضوء مستويات أداء محددة ،وهذه المستويات تحدد عن طريق تعريف المجال المعني بالقياس ،ويتم تحديد معايير الأداء عموما عن طريق تحديد مجموعة من الأعمال او المهارات أو المجال الذي سوف ينجزها الفرد ،وتؤخذ القياسات على عينات ممثلة لتلك الأعمال والمهارات مشتقة من هذا المجال ،وتسند مثل هذه القياسات مباشرة إلى هذا المجال لكل فرد أدى الاختبار ،وهكذا فإن المحك درجة القطع الذي سيقارن بناء عليه أداء الطالب ،هو السلوك الذي يحدد كل نقطة على متصل التحصيل . (الفرطوسي، 2015)

وقد عرف وانج (Wang2003)الاختبار محكي المرجع بأنه اختبار تحصيلي يعد لقياس وجود أو غياب سلوك معين يكون بمثابة محك ،وهذا السلوك تم وضعه في هدف تربوي محدد . ويشير إيبل (Ebel 1972)إلى أن الاختبار محكي المرجع هو جزء من عملية محكية المرجع ،ومن هنا نرى أن معيار الأداء أو درجة القطع يجب أن تشتق من المكونات الأساسية للسمة المعينة بالقياس وهذه المكونات الأساسية يمكن التعبير عنها بعبارات هدفية أو أهداف سلوكية مفصلة تغطي جميع أجزاء السمة .

6-5-الخصائص الأساسية في الاختبارات محكية المرجع :

1-إن أصناف السلوك التي تعرف مستويات الإنجاز (الأداء)المختلفة ،يجب أن تكون محددة بشكل واضح قدر الإمكان قبل بناء الاختبار .

2-كل صنف سلوك يعرف من قبل جزء من الاختبار (فقرة اختبار أو مهمة اختبارية)بحيث تظهر كل التفاصيل الدقيقة للسلوك أو المهمة ،أي تعريف كيف يمكن قياس تلك السلوكات والمهام .

3-بعد أن تكون السلوكات محددة ومعروفة ،وطبيعة الاختبار وفقراته عرفت بما يناسب تلك السلوكات والمهام ،يتم وضع خطة لأخذ عينات للسلوكات والمهام ليتم تصميم واختيار مهام الاختبار الذي سيظهر على شكل نماذج للاختبار .

4-الدرجة أو النتيجة التي سيحصل عليها الفرد يجب أن تكون قادرة على أن تعكس بموضوعية ،وبشكل ذو معنى خصائص أداء الفرد في هذه الأصناف من السلوك .

6-6-خطوات بناء الاختبارات محكية المرجع : (الفرطوسي، 2015)

1-إجراءات تمهيدية كنقطة بداية لبناء الاختبار ،حيث نعمل مايلي :

أ-تحديد الغرض من الاختبار بدلالة القرار الذي سيبنى على الاختبار وعنى العلامة منه .

ب-تحديد مواصفات الفئات المستهدفة من الاختبار ،وهل هناك خصائص خاصة لتلك الفئات ؟

ج-دراسة مستفيضة حول الجهد ،التكلفة ،الوقت ،التصحيح ،واستخراج نتائج الاختبارات .

د-تقدير عدد الأسئلة ونوعها ،وهل تستخدم لنطاق واسع ؟

2-تحديد المجال المراد اختياره(تحديد المجال السلوكي ،وصف مجال التحصيل):الخطوة الاولى في التخطيط لاختبار صفي هي تحديد مجال التحصيل لوحدة دراسية ،أو مساق دراسي نمن حيث طبيعة المادة الدراسية ،موضوعاتها ،فترة دراستها ،ومستويات الموضوعات (تحليل الأهداف والمحتوى)

3-تحديد الأهداف التي يسعى الاختبار لتحقيقها :تحدد عادة الأهداف العامة ثم تندرج تحتها مهمات خاصة تصنف الأداء الذي يقوم به المتعلم بعد الانتهاء من عملية التعلم وهذه تسمى بالتفصيل .

4-تحليل المحتوى أو الخطوط العريضة للمحتوى أي موضوعات المادة المتوقع إعطائها للطلبة .

5-بناء جدول مواصفات :وهو مزاوجة بين تحليل المحتوى والأهداف ،حيث يتم تكوين جدول ثنائي البعد (بعد المحتوى وبعد الأهداف).

6-اختيار عينة ممثلة للمجال السلوكي :إما نقسم البعد ليشمل أبعاد فرعية ،ونختار منها اختبارات دون غيرها ،أو نختار من كل خلية في جدول المواصفات حسب النسبة المئوية المغطاة .

حيث إن وجود اختبار يمثل المجال السلوكي بأكمله أو كل انتاجات التعلم المستهدفة أمر مبالغ فيه ،فلو فرضنا أن تحليل مجال سلوكي بلغ (200)مهمة ،فلا أستطيع وضع أسئلة تقيسها لمرحلة تعليم دنيا ،لذا نلجأ إلى اختبار مهمات مهمة ومحددة .

7-تحديد مستويات الأداء :وهو أسهل في اختبارات الإتقان عنه في الاختبارات ذات المستوى التطوري ،حيث يكون الإتقان هو درجة تحقيق الهدف فقط .

8-اختيار أنواع الأسئلة المستخدمة :جدول المواصفات يوضح عدد الأسئلة المطلوب إعدادها لكل هدف ،ولكل مجال من المحتوى ،وعلينا أن نختار إما أسئلة إنشائية ،أو موضوعية ،حسب السلوك أو الهدف المراد تحقيقه .

9-كتابة فقرات الاختبار :حيث يتبع القواعد الخاصة بمبادئ القياس ومواصفات السؤال الجيد ومادام لدينا مواصفات الهدف ،ينبغي وجود توافق بين الأسئلة التي تصنع لقياس الهدف الواحد (هناك من يقول أن الهدف يجب أن يتضمن (8)فقرات لتمثيله بشكل دقيق).

10-تحديد معيار الأداء المقبول لكل فقرة . (رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9، 2006)

11-إيجاد خصائص الفقرات :تجريب الفقرات على عينات كبيرة ،وتجريب صور متكافئة ،وإيجاد مؤشرات صعوبة الفقرة ،بتقدير نسب الناجحين بها ،ومن أتقنها ،ومن لم يتجاوز نقطة القطع ،وتمييز الفقرة بدلالة معامل (فاي) مؤشر على فاعلية البدائل ،بمقارنة نسب الاستجابة على كل بديلين لمجموعتي المتقنين وغير المتقنين .

12-إيجاد الخصائص السيكومترية للاختبار :

أ-الصدق :في هذه الاختبارات محكية المرجع نحن معنيين بالغرض الذي صمم الاختبار لأجله ،وبالكيفية التي ستستخدم فيها الدرجات على الاختبار ،ومن أساليب اشتقاق دلالات الصدق :

1-صدق المحتوى :يعد الاختبار صادقا إذا استطعنا باستخدامه وصف الفرد بالنسبة لمجال سلوكي يقيسه الاختبار محدد مسبقا ،ويعتبر طرق التحقق من صدق محتوى فقرات الاختبار مؤشرا على صدق المحتوى ككل ،لذلك يمكن تقدير صدق المحتوى بطرق مماثلة لطرق صدق محتوى الفقرات .

وتحديد صدق المحتوى يتضمن ثلاثة مظاهر :

أولا: صدق الفقرة :إلى أي حد تعكس الفقرة من حيث محتواها بعض مظاهر المجال التي تقيسه ،وهو المدى الذي يعكس محتوى هذه الفقرات للمجال السلوكي الذي اشتقت منه ،وهنا نلجأ إلى الأساليب التالية :

أ-المحكمون :وهم خبراء في المحتوى يعطوا حكم حول هذه الفقرات وملائمتها للهدف أو المجال السلوكي عن طريق :

-تحكيم كل فقرة بوضع علامة (+1)للفقرة التي تقيس الهدف ،و(صفر)تعني أنه لم يقرر إذا كانت تقيس الهدف ،و(-1)لا تقيس الهدف.

-تقدير المحكمون لتعليق الفقرة بالهدف على سلم تقدير من 1-5(ضعيف –ممتاز)ويتم تحليل المعلومات باستخدام إحصاءات بسيطة كالوسط والوسيط.

-تصنيف الفقرات وفق المجالات السلوكية التي تقيسها ،هنا يتم ربط الفقرة بالهدف التي تقيسه ،وتجميع الفقرات لكل المحكمين في جدول ،ويمكن استخدام مربع كاي لفحص الاستقلالية. (الفرطوسي، 2015)

ب–الأساليب التجريبية :يتم تطبيق الاختبار على مجموعة لهم نفس سمات الطلبة أنفسهم ،وإيجاد الصعوبة والدلالة التمييزية ،ودراسة الفقرات ذات مستوى صعوبة ودلالة تمييزية منخفضة أو عالية لتحديد مصادر الخطأ ،هل هي في الفقرة أم المجموعة نفسها ؟

2–الجودة الفنية للفقرة :تعطى للخبراء في القياس من اجل تحديد الأخطاء الفنية ،كالأخطاء النحوية نوعدم التوزيع العشوائي للإجابات الصحيحة ...

3–تمثيل فقرات الاختبار :يسأل الخبراء حول تمثيل فقرات الاختبار للأهداف وهنا قد نحذف أو نضيف فقرات ويمكن أن يقسم الخبراء إلى مجموعتين عند تصنيف الفقرات .

ثانيا: صدق البناء :

ونعني هنا بالدرجة التي يقيس بها الاختبار مفهوم أو سمة معينة ،وهل تؤكد نتائج التطبيق صحة الافتراضات المستخلصة من المفهوم ،؟ومن طرق تحري صدق البناء :

أ–مقياس التحليل لجوتمان :

وهو طريقة لمعرفة صدق التركيب لدرجات الاختبار محكي المرجع ،حيث ترتب الأهداف بشكل خطي أو هرمي انتقائي ،وجمع الدرجات على الفقرات للمجال والتنبؤ بذلك .

ب–التحليل العاملي:

يمكن استخدامه باستخدام مجموعة خاصة من المفحوصين ،يكون التباين في أدائها واضحا .

ثالثا:صدق القرار:

الدرجات على الاختبار محكي المرجع غالبا ما تستخدم لصنع القرارات ،وفي حالات التدريس يعتبر الطلبة متقنون ،إذا كان إنجازهم يتجاوز مستوى معين (حد أدنى من الإنجاز)وتقييم صدق القرار يتضمن :

أ–تعييم معيار للإنجاز على الاختبار .

ب–مقارنة الإنجاز على الاختبار لمجموعتين أو أكثر بالعلامة مع المحك، حيث يمكن مقارنة الإنجاز للمجموعة التي خضعت للتدريس ،والتي لم تخضع بواسطة الدرجات أو العلامات. (خليفة، 2012)

ب–الثبات: وهو الاستقرار والاتساق، وهذا يشير إلى الدرجة التي تكون فيها نتائج أداة القياس متماثلة من مرة إلى مرة تحت نفس الظروف .

والثبات في الاختبارات محكية المرجع يشير إلى اتساق التصنيف على الاختبار لمجموعة من الأفراد معتمدا على الدرجات المستمدة من الاختبار ،آخذين في الاعتبار نقطة قطع محددة فيمكن في ضوئها اتخاذ قرار تصنيف الأفراد إلى متقنين أو غير متقنين ،مع التركيز على دقة القرار.

(هامبليتون وسوامنيثان الجينا)قاموا بالتمييز بين ثلاثة مفاهيم مختلفة من الثبات:

أ–ثبات قرارات التصنيف تبعا للإتقان.

ب–ثبات تقديرات المجال واتساق تطبيقات الاختبار لأكثر من مرة .

ج–ثبات درجات الاختبار محكي المرجع باتساق مربع الانحرافات للدرجات للأفراد عن درجة القطع خلال إعادة تطبيق الاختبار مرات أخرى .

1–الثبات بالصور المتكافئة :حيث يتم التأكيد على ضرورة تطبيق اختبارين متوازيين على نفس المجموعة ،وتتم مقارنة نسبة الطلبة المتقنين على كل اختبار ،فإذا كانت قريبة من بعضها أو متساوية فهو يتمتع بالثبات .

2–الثبات بتطبيق الاختبار مرة واحدة ،ومعرفة انحراف القيمة التقديرية للفرد في مجال سلوكي عن درجة قطع حددت مسبقا .

عموما معامل الثبات في الاختبارات محكية المرجع يعتمد على درجة القطع ،حجم العينة ،طول الاختبار .

13–تحضير كتيب الامتحان وتجميعه بعد إيجاد الخصائص السيكومترية ،وتطبيقه على عينة الدراسة الأصلية .

6–7–مواصفات الاختبار محكي المرجع :

1–يستخدم لتصنيف الطلبة إلى متقنين أو غير متقنين ،ولتقدير درجة الطالب بالنسبة لمجتمع موصوف ومحدد من السلوكات .

2–يجب تحديد كل هدف يقيسه الاختبار تحديدا دقيقا ،ووصف محتوى الهدف بدقة. (حافظ، 2004)

3-يجب أن تنظم الأهداف التي يقيسها الاختبار بطريقة غير متداخلة ،حتى ولو قاس الاختبار أكثر من هدف .

4-الطريقة الشائعة لإقرار الاتقان أو عدمه تتضمن مقارنة العلامة المئوية للمفحوص بالهدف او المعيار ،فإذاكانت أعلى يتعتبر متقن واقل غير متقن .

5-يجب أن يكون هناك استخدام مقصود لعلامة الطالب .

واتفق على تحديد سبع نقاط أساسية يمكن من خلالها عمل اختبارات محكية عالية الدقة وهي :

1-أن يحدد المدرس الكتابات او الانجازات المراد تحقيقها بدقة .

2-أن يحدد كيفية قياس أداء التحصيل بدقة .

3-أن يحدد الوقت المناسب لقياس الأداء عند الطلبة .

4-أن يحدد الحد الأدنى للنجاح .

5-أن يحدد كيف يمكن زيادة أو تقليل الحد الأدنى للنجاح في ضوء عدد الراسبين والناجحين .

6-أن يحدد فيما إذا كان المحك للصف ككل أم للطالب الواحد .

7-أن يحدد ماذا يجب أن يعمل اتجاه الطلبة الذين فشلوا في الامتحان او على المحك .

6-8-مميزات الاختبارات محكية المرجع :

أ-الوصف التحليلي لسلوك المحك ومستوى الأداء المتوقع :

حيث يهتم واضع الاختبار بشمولية الوصف لمجال التحصيل بجانبيه (السلوك ،المحتوى) ولايستثني المهمات البسيطة أو الصعبة ،وهذا أكثر أهمية من الحصول على تباين في استجابات المفحوصين .

ب-الدقة في وصف أداء الفرد بدلالة المحك :عند بناء الاختبار بمواصفات شمولية وتفصيلية للمحك ،ومراعاة أحكام بناء الأسئلة وصياغتها ،نكون أكثر دقة وضبط لوصف أداء الفرد في مهمات المحك .

ج-تقديم دلالات تشخيصية مهمة للطالب (المتعلم)وأدائه ،وأيضا لأداء المدرس ،وخطته بالتدريس وفاعليته طرق التدريس لديه .

د-تعد الاختبارات محكية المرجع ملائمة لأي برنامج تعليمي تبعا لمتطلباته الخاصة عند تحديد الأداء على أساس النتاجات التعليمية المتوقعة .

هـ-الاختبارات المحكية المرجع من وسائل التقييم التكويني :وهذا يعني أنه قد تجري عدة مرات للمادة الواحدة ،والتي قد يحدد المدرس محكات لكل اختبار في المادة نفسها ،وبالتالي فإن نجاح الطالب في أحدها لا يعني بحاجة بالمادة جميعها ،ومثال ذلك إن نجاح الطالب في استيعاب الجذر التربيعي لا يعني نجاحه في مادة الرياضات جميعها ،وحتى يحكم على استيعاب الطالب لمادة الرياضيات فلابد أن يجتاز المحكات المرجعية جميعها والمحددة لكل دروس الرياضيات ،وهذا أيضا يختلف عن الاختبارات معيارية المرجع التي تحقق الأهداف العامة للمادة .

و-تقوم اختبارات محكية المرجع بتحديد ماذا يعرف الطالب في مادة ما ؟وماذا يستوعب منها ؟

6-9-مجالات استخدام الاختبارات محكية المرجع :

6-9-1-في تقويم التعلم الاتقاني :حيث أنه لا يقتصر مفهوم المحك على وصف المجال السلوكي فحسب ،بل يتضمن تحديد مستوى الإتقان (الأداء)على شكل تقدير عددي (أن لا تقل نسبة الإجابة الصحيحة في المهمة عن 80%).

6-9-2-في التقويم التكويني: (بلوم) أشار إلى أن تطبيق الاختبار محكي المرجع عند نهاية كل وحدة ،وتحليل النتائج يظهر لنا جوانب القوة والضعف لدى المتعلم ،واقترح طرق علاجية للتغلب على القصور ،ويتم بعدها استخدام صورة ثانية للاختبار محكي المرجع ،بعد فترة زمنية كافية .

6-9-3-في التقويم القبلي :حيث نستطيع هنا قياس المهارات الأساسية كونها متطلبات سابقة لتعلم جديد ،وتحديد نوع ومستوى البرنامج المناسب مع قدرات الطلبة ،إضافة لتحديد المستوى القاعدي للتدريس أين تبدأ ؟وبعد التدريس أين وصلت ؟

6-9-4-في مجالات التشخيص :حيث يبنى الاختبار بحيث يتناول نماذج من المهمات ،يكون احتمالية الخطأ فيها كبيرا ،إضافة لوجود عينة ممثلة من المهمات الأساسية. (رضوان، المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية ،ط1، 2002)

6-9-5-تقويم التحصيل في البرامج المبنية على النتاجات :حيث أن بعض النتاجات تكون بسيطة وأخرى معقدة ،والأداء على الاختبار يعبر عن النتاجات التي أتقنها الطالب ،وهي بالضرورة مجال تحصيلي معين ،وتحديد مستوى الاداء المقبول يرتبط بالقرار المستهدف من تطوير الاختبار .وهل النتاجات التعلمية تم تطورها ام لا

6-10-مبادئ عامة في بناء الاختبارت محكية المرجع :

1-تعريف المجال السلوكي كونه يتألف من نتاجات تعلم مستهدفة عن طريق تحليل هذه النتاجات كأهداف في بعدي السلوك والمحتوى ،وتنظيمها في جدول مواصفات .

2-تعريف الأهداف التعليمية بعبارات سلوكية ،وهنا تصاغ الأهداف بحيث تتضمن "الفعل ،المحتوى، المعيار(نسبة النجاح) "وفي المهمات البسيطة يمكن مستوى الأداء على شكل نسبة أو تقدير عددي ،أما في المهمات المركبة يمكن تحديد مستوى الأداء على شكل نوعي وكمي .

3-تحديد معيار الأداء المقبول.

4-اختيار عينة المهمات بحيث تمثل المجال السلوكي تمثيلا مناسبا، مع الأهمية النسبية لكل من عنصر المحتوى والأهداف.

5-اختيار الأسئلة وكتابتها، بحيث تعكس في محتواها وبنيتها وصياغتها السلوك المحدد في الأهداف التي نريد قياسها.

6-تقدير العلامات وطرق التصحيح، يجب أن تصف مستوى أداء الطالب لمهمات محددة، بعكس الاختبارات معيارية المرجع. (رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9، 2006)

القياس: (Measurement)

هو العملية التي يمكن بواسطتها تعيين قيم عددية لصفات الأشياء أو خصائصها وفق شروط معينة.

التشخيص: (Diagnosis)

هو عملية منظمة تهدف إلى وصف وتحليل النتائج لتحديد العلة ومصدرها.

التقييم: (Assessment)

هو مجموعة من الإجراءات المنظمة والتي تهدف إلى التعرف على جوانب القوة والضعف لدى الطفل المعاق ، وذلك من أجل تحديد احتياجاته التربوية الخاصة ، والتعرف على مدى ملائمة البرامج التربوية المقدمة له.

التقويم متعدد القياسات: (Evaluation Multiple Measures)

وهو هذا النوع من التقويم الذي لا يعتمد على مؤشر واحد أو أسلوب قياس واحد في إصدار الحكم على المتعلم ، بل يعتمد على أكثر من أسلوب قياس ، وعلى أكثر من مؤشر لإصدار الحكم على مستوى عنصر من مدخلات وعمليات ومخرجات النظام التعليمي.

التقويم: (Evaluation)

هو عملية منهجية منظمة لجمع البيانات ، وتفسير الأدلة ، مما يؤدي إل إصدار أحكام تتعلق بالطلاب.

التدخل قبل الإحالة: (Prereferral Intervention)

يُستخدم مصطلح " التدخل قبل الإحالة " للإشارة إلى الإجراءات التي ينبغي تنفيذها في الفصل الدراسي العادي لتحسين أداء الطالب الذي يشعر المعلمون أو أولياء الأمور بأن لديه حاجات خاصة تستلزم توفير دعم تعليمي خاص له.

الإحالة: (Referral)

بعد أن تخفق إجراءات ما قبل الإحالة الهادفة إلى مساعدة الأطفال ودعمهم ممن يشتبه بأن لديهم حاجات تعليمية خاصة ، تتم إحالتهم إلى الجهات المتخصصة (مثل مراكز تشخيص الإعاقة ، العيادات الطبية ، أقسام التربية الخاصة ، ومراكز القياس والإرشاد في الجامعات وغيرها) ، للحكم على أهليتهم للتربية الخاصة.

تاريخ الحالة: (Case History)

تلك البيانات والمعلومات التراكمية المتعلقة بفرد من الأفراد , كالخلفية الأسرية , والتاريخ الشخصي والنمو الجسمي , والتاريخ الطبي , ونتائج الاختبارات , والسجلات القصصية للسلوك . ويستخدم تاريخ الحالة غالبا في اتخاذ القرارات المتعلقة بالواجبات المحددة للطالب وفى إعداد وتخطيط البرامج والخدمات اللازمة له

التصنيف: (Classification)

هو تلك العملية التي يمكن بها وضع الفرد في فئةٍ ما وفق خصائص أو مميزات مشتركة . بهدف تحديد نوع الخدمات التربوية والاجتماعية والطبية والمهنية اللازمة لكل فئة . وإعداد البرامج التي تناسب كل فئة على حدة بما يتناسب مع خصائصهم العقلية والجسمية والانفعالية والاجتماعية.

الاختبار: (Test)

إجراء منظم لقياس عينة من السلوك ، أو هو إجراء منظم لملاحظة ووصف سمة أو أكثر من سمات الفرد بالاستعانة بمقياس أو نظام تصنيف معين.

القدرة: (Ability)

هي كفاية الفرد في مجال محدد ، وهي خاصية من خصائص الفرد ، وترتبط بالحالة القائمة للفرد.

السمة: (Trait)

مفهوم يستخدم في وصف سلوك الأفراد ، وهو عبارة عن سلوك أو مجموعة من السلوكات التي يميل الفر د إلى إظهارها . فالسمة ليست صفة مفردة ، وليست شيئاً ملموساً يل هي مفهوم مجرد.

التحصيل: (Achievement)

يقصد به المستوى الذي تعلمه الفرد للقيام بالأداء على مهارة معينة ، وعادة ما يرتبط التحصيل بمجمل المعلومات والمهارات والتمارين والأفكار التي اكتسبها خلال صف أو مرحلة دراسية.

الاختبار الرسمي – المقنن: (Forma Test)

هو الاختبار الذي يتم بناؤه وتطويره من قبل فريق من المختصين ولصالح مؤسسة معينة ، كما يتم تطبيقه على عينة كبيرة نسبياً من الأفراد . ويتم تطوير دليل (Manual) له يتضمن تعليمات خاصة بالتطبيق والتصحيح ومعلومات عن مؤشرات الصدق والثبات وخصائص الفقرات وتفسير النتائج عليه في ضوء معايير (Norms) خاصة يتم اشتقاقها. وتعرف الاختبارات المقننة بالمنشورة، ومن أمثلتها اختبارات الذكاء.

الاختبار غير الرسمي: (Informal Test)

وهو الاختبار الذي يتم بناؤه أو تطويره من قبل المعلم بغرض قياس تحصيل الطلبة.

التقنين: (Standardization)

الاختبار المقنن هو ذلك الاختبار الذي تتوحد فيه وتتحد بدقة طريقة تطبيقه ، ومواده ، وتعليمات وزمن إجابته ، وطريقة تصحيحه أو تسجيل درجاته ، بحيث يصبح الموقف الاختباري موحداً قدر الإمكان لجميع الأفراد . وهذا

يجعل من الممكن المقارنة بين درجات الأفراد الذين طبق عليهم الاختبار.

البطارية: (Battery)

مجموعة مختارة بعناية من الاختبارات المترابطة التي تقيس سمة أو قدرة واحدة أو أكثر ، يتم عرضها على مجتمع معين من الأفراد.

الفقرة: (Item)

هي السؤال ، أو العبارة ، أو التمرين ، أو المهمة ، أو المسألة التي يتضمنها الاختبار أو المقياس أو أداة التقييم ، وتصاغ الفقرات بأكثر من نمط ، فمنها الفقرات الانتقائية والفقرات الصياغية.

الفقرات الانتقائية: (Selective Items)

هو ذلك النوع من الفقرات التي يطلب من المفحوص أن يختار الإجابة الصحيحة من بين عدد من البدائل

والعبارات المعطاة الفقرات الصياغية: (Supply Items)

وهو ذلك النوع من الفقرات التي يطلب من المفحوص أن يكتب أو يصيغ الإجابة الصحيحة على السؤال ، وتعرف أحياناً بالفقرات الإنشائية.

القائمة: (Inventory)

هي دليل أو قائمة من المفردات أو العبارات تهدف إلى تقييم مدى وجود اتجاهات أو اهتمامات أو سلوكيات محددة لدى مجموعة من الأفراد.

أدوات إسقاطية: (Projective Tools)

هي مجموعة الأدوات التي لا يكون أي من المثير أو الاستجابة محدداً كاختبار البقع الحبرية (الرورشاخ) ، واختبار **تفهم الموضوع** (TAT) وبعض الاختبارات النفسية الأخرى . وتستخدم هنا عبارات معينة من أجل المساعدة في الوقوف على مستوى الطلبة في مجالات محددة كمستواهم في التعبير والكتابة . كما قد تستخدم الأدوات الإسقاطية في استقصاء نوعية وحجم المشكلات التي يواجهها الأفراد في دراستهم أو حياتهم الأسرية.

أدوات محددة البناء: (Structured Tools)

هي مجموعة من الأدوات التي يكون فيها كل من المثير والاستجابة محدداً ، كما في اختبارات التحصيل والقدرات والاستعدادات ، أي أن لها أسئلة محددة وإجابات محددة.

الاختبارات الفردية: (Individualized Tests)

هي مجموعة الاختبارات التي يمكن أن تطبق بصورة فردية (أي تطبيق على كل مفحوص لوحده) . مثل اختبارات الذكاء ستانفورد بينيه ووكسلر ، ويشيع استخدام مثل تلك الأدوات لأغراض إكلينيكية.

الاختبارات الجمعية: (Grouped Tests)

هي مجموعة الاختبارات التي يتم تطبيقها على مجموعة من الأفراد ، كما في الاختبارات التحصيلية الصفية والاختبارات المقننة واختبارات القدرات العقلية كما في اختبار كاليفورنيا للنضج العقلي ، واختبار بيتا للذكاء غير اللفظي.

الاختبارات الموضوعية: (Objective Tests)

هي أدوات القياس التي لا تتأثر درجات الممتحنين عليها بشخصية المصحح أو جهة نظره ، أو خلفيته الاجتماعية والسياسية

الاختبارات الذاتية: (Subjective Tests)

هي الأدوات التي تتأثر درجات الممتحنين عليها بشخصية المصحح أو وجهة نظره أو خلفيته الاجتماعية أو السياسية.

مقاييس لفظية: (Verbal Scales)

هي تلك الأدوات التي يتم استخدام اللغة فيها بشكل رئيس في التعليمات والفقرات ذاتها.

مقاييس غير لفظية: (Non – Verbal Scales)

وهي تلك الأدوات التي لا يتم استخدام اللغة فيها بشكل رئيس سواء في التعليمات أو محتوى الفقرات ومدلولها.

الاختبار كعينة: (Sample Test)

وهو الاختبار الذي يتم تكوين فقراته عشوائياً كعينة ممثلة لجمل الفقرات التي تشكل مجال السمة موضع الاهتمام .

الاختبار كمؤشر: (Sign Test)

وهو الاختبار الذي يتم تكوين فقراته بطريقة لا يمكننا القول بأنها تمثل المجال موضع الاهتمام ، إذ إن المجال في هذه الحالة لا يمكن تحديده تماماً ، ويعرف هذا بأنه مفتوح النهاية. ويشمل ذلك مجال قياس القدرات العقلية كالذكاء وبعض السمات النفسية.

الذكاء: (Intelligence)

هو القدرة على الفهم ، والاستيعاب ، والتكيف بسرعة للحالات والأوضاع الجديدة ، والتعلم من الخبرات والتجارب. وهو كذلك : درجة القدرة كما تبدو من خلال أداء الفرد في الاختبارات المعدة بهدف قياس مستوى النمو العقلي

درجة الذكاء: (The Intelligent Quotient)

هي مؤشر للذكاء يُعبر عنه بالنسبة بين العمر العقلي والعمر الزمني ، ويتم اشتقاقه من أداء الفرد على اختبار ذكاء مقارنة مع أداء آخرين من نفس العمر. (تايلر، 1988)

– قائمة المراجع:

1. أحمد سعد جلال. (2008). *مبادئ القياس النفسي، ط 1 ص 175* . القاهرة: الدار الدولية للاستثمارات الثقافية،.
2. أحمد علي علي خليفة. (2012). *التقويم والاختبارات قسم التربية البدنية* . السعودية: الكلية الجامعية .
3. أحمد ماهر. (2003). *الاختبارات واستخدامها في إدارة الموارد البشرية والأفراد ص 12*. الإسكندرية : ، الدار الجامعية ، الإسكندرية .
4. أحمد يعقوب النور. (2002). *القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، ص 22*. الأردن : الجنادرية للنشر والتوزيع .
5. الجبلي سوسن شاكر. (2005). *أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، ط 1 ص 111*. سوريا: مؤسسة علاء الدين، دمشق،.
6. بدر محمود الأنصاري. (2000). *قياس الشخصية ص 34* . دمشق، سوريا،: دار الكتاب الحديث،.
7. صادق جعفر الحسيني،علي مطير الكريزي، علي سموم الفرطوسي. (2015). *القياس والاختبار والتقويم في المجال الرياضي*. بغداد:العراق: مطبعة المهيمن.
8. صلاح الدين محمود علام. (2006). *الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، ط 1ص 240* . الأردن: دار الفكر، عمان.
9. علي سلوم جواد. (2004). *الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي*. القادسية : مكتبة الطيف للطباعة.
10. فوزي حبيب حافظ. (2004). *القياس وتطبيقاته في البحوث الميدانية*. السعودية: مكتبة فهد للنشر.

11. ليلى السيد فرحات. (2007). *القياس والاختبار في التربية الرياضية ط 4* . القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

12. محمد شحاتة ربيع،. (2008). *قياس الشخصية، ط 1 ص 147* . الأردن: دار المسيرة ، عمان.

13. محمد نصر الدين رضوان. (2002). *المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية ،ط1*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

14. محمد نصر الدين رضوان. (2006). *المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضيةط 9*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

15. مصطفى باهي ،صبري عمران. (2002). *الاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية ، ط ، ص 26*. مصر،القاهرة: مكتبة الأنجلو مصرية.