الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عمار ثليجي الأغواط
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مطبوعة محاضرات مقياس القياس والتقويم الرياضي

المقياس: القياس والتقويم الرياضي
المستوى: السنة ثانية ليسانس
القسم: الإدارة والتسيير الرياضي

إعداد الأستاذ: معزوز شعيب

السنة الجامعية:2026/2025

معلومات عن المقياس:

- **الكلية:** معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
- **القسم:** الإدارة والتسيير الرياضي
- **عنوان المقياس:** القياس والتقويم الرياضي
- **الفئة المستهدفة:** طلبة السنة الثانية ليسانس إدارة وتسيير رياضي
- **السداسي:** الأول
- **نوع الدرس:** محاضرة
- **الوحدة:** الوحدة المنهجية
- **الرصيد: 04**
- **المعامل: 02**
- **الحجم الزمني الإجمالي:** 15 أسبوع (22 ساعة)
- **الحجم الزمني للدرس:** ساعة ونصف
- **توقيت التدريس:** الثلاثاء من 14:30-16:00 (أسبوعيا)
- **أهداف التعليم:** تعريف الطالب بمفاهيم القياس والتقويم وأدواته، وتطوير قدرته على بناء اختبارات وتفسير نتائجها بهدف تحسين الأداء الرياضي
- **طريقة التقييم:** المتابعة المستمرة والامتحان
- المعدل النهائي للنجاح يكون أكثر أو يساوي 10 من 20

معلومات حول الأستاذ:

- **الأستاذ: معزوز شعيب**
  - أستاذ محاضر قسم ب
  - حامل لشهادة الدكتوراه في ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
  - **الإيميل المهني:** choayb-mazouz@lagh-univ.dz

محتوى المقياس:

1. القياس في المجال الرياضي 6
2. الاختبارات في المجال الرياضي 18
3. أسس التصنيف في الاختبارات والمقاييس..... 25
4. مجالات تطبيق القياس في المجال الرياضي 30
5. التقييم في المجال الرياضي..... 37
6. التقويم في المجال الرياضي 45
7. مراحل عملية التقويم..... 53
8. الأخطاء الشائعة أثناء القيام بعملية القياس:..... 62
9. الشروط العلمية للاختبارات والمقاييس (الخصائص السيكومترية):..... 70
10. المعيار في عملية القياس (الدرجة المعيارية المستويات المعيارية)..... 77
11. الاختبارات معيارية المرجع ومحكية المرجع..... 83
12. نماذج لبعض الاختبارات البدنية 88

مقدمة:

تعتبر عملية القياس والتقويم ضـــرورية في كل مناحي الحياة، باعتبارها جزء جد هام من عملية تصـــميم التدريس والعملية التربوية، وفي مجال التدريب الرياضـــي، الذي يســـاهم بدوره في تحقيق الأهداف ويحدد نقاط الضـــــعف ونقاط القوة في مختلف جوانب المواقف التعليمية والتدريبية، بهدف تحسـين وتطوير عملية التعليم والتدريب الرياضـي، وأيضـا البيئة المحيطة بالعملية التعليمية والتدريبية، وتكمن أهمية القياس بما يحتويه من مقاييس واختبارات في أنه طريقة يمكن من خلالها التنويع في الأســاليب والوســائل المســتخدمة، والتشــخيص والعلاج للمشـــاكل والصـــعوبات التي تواجهنا في العملية التعليمية والتدريبية، ويعتبر التقويم عملية تشـــخيصـــية وقائية علاجية، تشـــمل جانبين أســـاســـيين مترابطين هما أولا الجانب الشخصـي ويتضـمن محاولة المعلم أو المدرب كشف نواحي الضـعف والقوة العملية التعليمية أو التدريبية، ويتطلب من المعلم والمدرب اقتراح الحلول العلمية التي تســـــاعد المتعلمين والرياضيين في تصحيح أخطاء التعلم والتدريب ومعالجتها وسد ثغراتها.

اقتصـرنا في هذا المقياس على مجموعة من الدروس التي سـنسـعى من خلالها إلى توضيح أهمية هذا المقياس، بوضـع أطر عامة توضـح العلاقة بين التقويم والقياس والاختبار والتعرف على مجالاتها ومختلف الأخطاء الممكنة التي تؤثر فيها، بالإضـــــافة الى معرفة مختلف الشروط العلمية للمقاييس والاختبارات وكيفية بنائها.

المحاضرة الأولى: القياس في المجال الرياضي

المحاضرة الأولى: القياس في المجال الرياضي

1-مفهوم القياس:

يعرف القياس على أنه ربط الأشياء والاحداث بقيم عددية وهو قديم قدم الانسانية إن لم يكن أقدم، ولقد كانت أولى أشكال القياس معنية بالخصائص الفيزيائية للأشياء مثل الطول والعرض والاتساع والزمن، التي استخدمت في مجالات عملية وتطبيقية مثل الانتاج والبناء والتجار وتوزيع المواد.

والقياس يعني تقدير الظواهر موضوع القياس تقدير كميا، ويشار إليه على أنه الملاحظات التي يمكن التعبير عنها بصور كمية، وهو بذلك أي القياس- يجيب عن السؤال: كم؟ (ليلى السيد فرحات،2001، ص34)

والقياس يتضمن التحديد الكمي لما نقيسه، وهذا التحديد يكون في ضوء وحدات لها صفة الثبات، مثل قياس طول اللاعب بالسنتيمتر، أو قياس وزن اللاعبة بالكيلوغرام، أو قياس ذكاء الرياضي عن طريق نسبة الذكاء. (أحمد على خليفة، 2012، ص 78)

وقد يكون القياس أداة للحصول على عينة من سلوك الفرد في موقف معين، وبذلك يمكن جمع بيانات عن هذا السلوك في أسلوب منظم.

ملاحظة:

يجب أن نعلم أننا لا نقيس الأشياء وإنما نقيس خصائصها فنحن لا نقيس اللاعب أو التلميذ وانما نقيس ذكاءه أو طوله أو وزنه أو قوته العضلية أو ثباته الانفعالي، ولذا أصبح من الضروري عند قياس صفة أو سمة 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 لأن نوع الصفة أو السمة يحدد لنا المقياس الذي يصلح لقياسها.

1-1-تعريف القياس:

القياس لغة مأخوذ من فعل قاس بمعنى قدر، وقاس الشيء بغيره، أي قدره على مثاله.

والقياس عملية يتوجه من يقوم جها إلى تعيين دليل عددي أو كمي للشـــيء الذي يتفحصـه، وغالبا ما يتم تعيين الدليل المشـار إليه بالنسـبة لوحدة القياس المختارة، وقد تكون هذه الوحدة هي السـنتيمتر بالنسـبة للأطوال، والغرام بالنسـبة للأوزان، والنسـبة بالنسـبة لعدد السكان.

وعمليات القياس يمكن أن تتم عن طريق العد أو عن طريق الاختبار الذي يكشـــف عن بعد أو عن عدة أبعاد للشـــيء، عن الوزن والطول مثلا، ثم يعبر عن نتيجة القياس بالأرقام، وهذه الأرقام قد تكون أعداد صحيحة أو كسور أو انحرافات معيارية وغير ذلك.

ويمكن القول بأن القياس هو العملية التي تتحدد بواسـطتها كمية ما يوجد في الشـيء من الخاصية أو السمة التي تقيسها.

في الاصـــطلاح هو جمع معلومات وبيانات بطريقة كمية يؤســـس عليها الحكم على الشـيء، ويتم ذلك باسـتخدام أدوات متعددة وتقنية خاصـة في جمع البيانات مما يسـاعد على التقدم في عمليات التقويم.

- ✓ كما هو ظاهرة واسعة الانتشار في مجال العلوم الإنسانية وهو يستهدف التقدير الكمي للسمة أو الظاهرة المقاسة.
- ✓ هو جمع معلومات وبيانات بطريقة كمية يؤسـس عليها حكم على الشـيء، ويتم ذلك باسـتخدام أدوات متعددة وتقنية خاصـة في جمع البيانات مما يسـاعد على التقدم في عملية التقويم.
- ✓ القياس يجيب عن السؤال: كم How Muth؟ مما يتطلب التحديد الكمي لما نقيسه، هذا التحديد الكمي يتم على أساس استخدام وحدات نجد لها صفة الثبات النسبي مثل: قياس الطول بالسـنتيمتر أو قياس وزن الجسـم بالكيلوغرام أو قياس الذكاء عن طريق نسـبة الذكاء.

ومصـطلح القياس يشير إلى تلك الإجراءات التي يتم بواسطتها تعيين أو تخصـيص قيم عددية لشـــيء ما وفقا لمجموعة من القواعد المحددة تحديدا دقيقا، بحيث تشـتمل هذه القواعد على طرق وشروط تطبيق أدوات القياس المستخدمة.

كما نستخلص أن مصطلح أدوات القياس نعني به ما نقيس به الشيء من أدوات أو مقاييس بحيث يتم التعبير عن النتائج كميا، فاختبارات اللياقة البدنية واختبارات المهارات الحركية والاختبارات النفسية والمعرفية جميعها أدوات قياس (مقاييس) تستخدم في المجال الرياضي.

هو تقدير الأشـــياء والمســـتويات تقدير كميا وفق إطار معين من المقاييس المدرجة، ذلك اعتماد على الفكرة السائدة القائلة بأن كل ما يوجد بمقدار يمكن قياسه، وتتوقف دقة ما نحصل عليه من نتائج على دقة المقياس الذي نستخدمه، كما يتضمن القياس علاوة على التقدير الكي للظواهر المختلفة عملية المقارنة، ذلك لأن القياس الظاهر بالنســـبة للإطار الطبي أو المقياس الخاص بها يتضمن مقارنة نتائج القياس بغيرها.

مما سبق يمكن القول أن القياس يشير إلى تلك الاجراءات المقننة والموضوعية والتي تكون نتائجها قابلة للمعالجة الاحصائية، وتشير نتائج القياس إلى أرقام عددية، إذ أن نتائج القياس في حد ذاتها تصبح غير ذات معنى ما لم تعير عن نفسها رقميا.

والقياس في المجال الرياضـــي يجيب لنا عن ســـؤال: كم؟ أو مقدار؟ اي أنه بذلك يعطينا إجابات عن أســـئلة مثل: كم طول التلميذ؟ كم وزنه؟ ما مقدار القوة العضـــلية النى يمكن أن يخرجها على جهاز الديناموميتر؟ ويتعامل القياس مع الأرقام الأمر الذي يســـاعد على تحديد مقدار أي ظاهرة من الظواهر تحديدا كميا. فالأعداد هي جوهر عملية القياس فهي تدل على كميات، وفكرة (الكم) تعني مقدار ما يوجد في الشيء من الصفة أي السمة أو القدرة وتســـتخدم الأعداد لتدل على هذا المقدار، ويرتبط مفهوم القياس بالعد، فما يفعله الفرد في أي مقياس هو عد الوحدات المتشـــابهة مثل قياس الطول بعد الوحدات المتســـاوية من الامتداد (السنتيمترات)، ومثل الوزن حيث يقاس بعد الوحدات المتساوية ي صورة كيلوغرامات أو أرطال.

وترتبط معظم القياسـات في التربية الرياضـية بالأعداد والأرقام فقياس الزمن بسـاعة الإيقاف يعطي رقما أو عددا، وقياس القوة العضـــلية باســـتخدام الديناموميتر يعطي قراءة عددية تفيد في تقدير ما يوجد في الشيء من الصفة أو السمة.

وبصـــفة عامة نقول أن القياس يشـــير إلى تلك الإجراءات الموضـــوعية والتي تكون نتائجها قابلة للمعالجة لإحصائية، ويتعامل القياس مع الأرقام الأمر الذي يساعد على تحديد مقدار أي ظاهرة من الظواهر تحديدا كميا.

2-أهمية القياس:

شملت المقاييس النفسية جميع ميادين الحياة، فلقد تم إنشاء مراكز للقياس النفسي في مؤســـســـات الصـــناعة والتجارة، مما يغير قطعا في عمليات الاختيار والتوجيه المهني، كما تستخدم المقاييس والاختبارات العقلية في العيادات والمستشفيات العقلية من أجل الكشف عن حالات الضـــــعف العقلي والأمراض العقلية. وفي الجيوش المتقدمة تم إقامة مراكز البحوث النفسية والقياس العقلي لاختيار القادة وتوجيه المجندين إلى مختلف أنواع لأسلحة، بناء على ما تكتشفه الاختبارات من استعداداتهم لما يقومون به من أعمال، كما تستبعد من لا يصلحون للقتال في الصفوف الأمامية، حتى يضمنون الاحتفاظ بالروح المعنوية العالية للقوات المقاتلة.

2-1- أهمية القياس في التربية وعلم النفس:

تظهر هذه الأهمية من خلال تحديد إمكانية اســـتخدام المعلومات التي تتوافر من عملية القياس في مجالات التربية وعلم النفس وهي:

- ✓ تصـنيف الطلاب وتوزيعهم على البرامج التعليمية المتنوعة، والمفاضـلة بين الطلاب عند الالتحاق بالمدارس في بداية المراحل الدراسية المختلفة، وذلك اعتمادا على القيمة التنبؤية للاختبارات والمقاييس العقلية.
- ✓ المقارنة بين الطلاب في الفرقة الدراسية الواحدة عند تقسيم الطلاب إلى فصول متجانسة من حيث قدرتهم في متابعة الدرس مما يضـــمن اســـتمرار التفوق والتعامل مع الطلاب بحسب قدراتهم ومستوياتهم العقلية والتحصيلية.
- ✓ تسـتخدم في عمليات التقويم التكويني والتي تسـعى إلى تسـهيل تقدم الدرس وتجري عادة خلال ممارسة الأنشطة التعليمية، حيث يقوم المعلم باستخدام نتائج بعض من الاختبارات في مراقبة مدى تقدم طلابه، ونجاحهم في تحقيق الأهداف التعليمية.

- ✓ المساعدة في عملية التقويم التشخيصي عندما يفشل الطلاب في إصدار الاستجابة الصحيحة للتعليمات أو التغذية الراجعة، مما يجعل من الضروري البحث عن مزيد من المعلومات أكثر تفصيلا حتى يتم تشخيص مصادر صعوبات التعلم.
- ✓ تستخدم في التقويم التمهيدي، أي تحديد مدى الاتفاق بين الأداء والأهداف، وتقديم التعزيز والسبل المناسبة للأنشطة التربوية المقبلة.
- ✓ اكتشاف حالات التأخر الدراسي والبحث عن أسبابه وعوامله العقلية أو التحصيلية ومحاولة علاجها أو على التخفيف منها على أقل تقدير.
- ✓ تستخدم المقاييس والاختبارات العقلية في عمليات التوجيه والارشاد النفسي للطلاب.
- ✓ اكتشاف حالات التخلف العقلي عند بداية المرحلة الأولى في التعليم.
- ✓ اكتشاف حالات الطلاب العباقرة والموهوبين في الذكاء والقدرات الخاصة لأخرى.

3- أهداف القياس:

يقول **بين bean** عن القياس في التربية وعلم النفس هو: أنه مجموعة مرتبة من المثيرات أعدت لتقيس بطريقة كمية أو كيفية بعض العمليات العقلية أو السمات أو الخصائص النفسية.

ومن أهم أهداف القياس هي تحديد الفروق الفردية بأنواعها المختلفة ويمكن أن تلخص أنواع الفروق الرئيسية في أربعة فروع وهي:

- الفروق بين الأفراد:

تهتم هذا النوع بمقارنة الفرد بغيره من أقرانه (نفس الفرقة أو العمر أو المهنة أو البيئة) وهذا نظرا لتعدد الصفات التي يختلف فيها الأفراد ولقد لجأ بعض العلماء إلى وضع تصنيفات خاصة لفرض تخفيض المدى الواسع لهذه الفروقات وقد اعتمدت هذه التصنيفات على المكونات الجسمية ثم امتدت إلى النواحي العقلية والنفسية.

- الفروق في ذات الفرد:

يهتم هذا النوع من الفروق بمقارنة السمات والخصائص في الفرد نفسه وذلك لمعرفة نواحي القوة والضعف فيه عن طريق مقارنة الفرد مع نفسه بمعنى مقارنة قدرات الفرد

المختلفة مع بعضـها من أجل التعرف على استعداداته وإمكانياته في كل منها مما يمكن من وضع تخطيط أفضل بالنسبة لبرامج التعلم أو التدريب الرياضي كما يمكن أن تفيد في توجيه الفرد نحو نوع النشـاط الرياضـي الذي يتناسـب مع قدرته لكي يتحقق أكبر نجاح في حدود اسـتطاعته هذا ما يجعل المدربين والمدرسـين في الميدان التربوي الرياضـي يلجؤون إلى استعمال الاختبارات والمقاييس المختلفة عن هذه القدرات.

-الفروق بين المهن:

فالمهن المختلفة تتطلب مستويات مختلفة من القدرات والاستعدادات والسمات وقياس الفروق يفيدنا في الانتقاء والتوجيه المهني وفي إعداد الفرد عموما للمهنة.

-الفروق بين الجماعات:

تختلف الجماعات في خصـائصـها ومميزاتها المختلفة لذلك فالقياس مهم في التفريق بين الجماعات المختلفة.

4-العناصر التي تعتمد عليها عملية القياس: توجد ثلاثة عناصر في عملية القياس وهي:

- ✓ الأشياء أو الخصائص أو القدرات أو المهارات التي تقيسها عند تقدير اللاعبين موضوع القياس كالذكاء أو القوة العضلية أو مكونات الجسم من دهون وعضلات وعظام.
- ✓ الأعداد والأرقام التي تدل على هذه الأشـياء فقد يسـتخدم الرقم (04) للدلالة على اللاعب في الملعب وهذا يختلف عن استخدام الرقم (04) بوصف عدد التكرارات التي تؤدي في تمرين ما أو على عدد الكيلوغرامات التي تشـير إلى وزن ثقل معين كما يختلف ذلك إن كان يشير إلى المركز الذي حصل عليه اللاعب في سباق الجري لمسافة 100م مثلا.
- ✓ المقابلة بين الأشياء والأرقام والتي يمكن أن تعبر عن كميات أو رموز أو تسلسل لذلك لابد من تحديد قواعد استعمال الأعداد حتى تصبح عملية القياس صحيحة، فإذا كان لدينا مجموعة من اللاعبين وكانت أطوالهم 156، 160، 164، 175 فيمكن ترتيبهم وفق تدرجهم في الطول من 1 إلى 4 فالأول أطولهم والرابع أقصرهم.

5-مزايا القياس:

قدم Nunnally 1978 ملخصـــا لمزايا القياس ويشـــتمل على مزايا تحديد الكمية والموضوعية والمعلومات العددية والاقتصادية والعلمية عامة كما هو موضح فيما يلي:

- ✓ القياس يؤدي إلى الموضوعية وذلك للسماح للباحث بتقديم بيانات يمكن التأكد منها إذا كرر ذلك أو قام بأدائها باحثين آخرين.
- ✓ القياسات الأساسية المحددة والدراسات المتصلة تعطي الفرصة لإجراء مقارنة لنتائج القياس، وذلك للقدرة المقاسة بنفسها أو بقدرات أخرى.
- ✓ القياس كمي لأنه يسمح للباحث بتحديد نتائج القياس للقدرات والخصائص والصفات التي يمتلكها الأفراد بدقة والتي تدل عليها الأرقام التي تنتج من القياس.
- ✓ القياس يعد أكثر اقتصادا للوقت والمال عند التقويم التشخيصي.
- ✓ القياس بوسائلها المتعددة وإجراءاته المقننة يعد تقويما علميا عاما وموضوعيا

6- أقسام القياس:

يمكن تقسيم مجالات القياس في التربية الرياضية على الشكل التالي:

- ✓ اللياقة البدنية والحركية.
- ✓ الحالة النفسية.
- ✓ القياسات الجسمية.
- ✓ القياسات والاختبارات الفسيولوجية.
- ✓ القياسات والاختبارات البيوميكانيكية.
- ✓ المهارات الحركية.

7-أغراض القياس: هناك غرضين أساسيين للقياس في التربية البدنية والرياضية بشكل عام وهما:

1-زيادة المعرفة عند الأفراد.

2-تحسين عملية التعليم والتدريب.

كما توجد ستة أغراض خاصة للقياس وهي:

- **التبيين:** القياس ضـــروري لتبيين الفروق في القدرات والميول بين الأفراد من أجل وضـــع البرامج الملائمة، فالمعرفة المنظورة عن الفرد ضـــرورية وأســـاســـية لتجنب البرامج العلاجية والإصلاحية والبرامج التدريجية والمنظمة والعادية.

- **التصـــــنيف:** انه من المفيد في بعض الأحيان تصـــــنيف وتقســـــيم لإفراد إلى مجموعات متجانســـة والتي يكون التصـــنيف فيها في شـــكل التعليم الخاص المنافســـة أو الخبرة، ويمر التصنيف غالبا في نتائج القياسات الملائمة.

- **التحصيل:** من الأهمية الحصول على .....

- **الإدارة:** يمكن الحصول على المعرفة المطلوبة من القياسات كأساس لتحديد أفضل الطرق في التعليم والتوجيه وقيادة الطلاب للخبرات الملائمة، فالقياســـات الدقيقة تســـاعد في تحديد النجاح للطلبة، واســـتعدادهم للتقدم للمســـتوى الأعلى فيما بعد، فالإدارة اللائقة والمناســـبة للاختبارات تستطيع المساعدة في تزويد المعرفة المرغوبة والمطلوبة من الطلاب والمدرسون وأولياء الأمور ومديري المدارس.

- **الإشراف:** يمكن أن تكون نتائج الاختبارات الموضوعة ذات قيمة في تقييم كفاءة المدرسين التعليمية ويمكن اســتخدامها للإشــارة إذا كانت الأغراض الموضــوعة من المدرســين يمكن تحقيقها والوصول إلها.

- **البحث:** يعتبر مجال التربية البدنية والرياضــية مليء بالفرص القيمة للبحث، وعلى ســبيل المثال فالبحث ضـــــروري لفاعلية الطرق المختلفة في التعليم، نســـــبة التقدم عند اللاعبين والطلاب في الجانب الفيزيولوجي، النفســي، ومدعم لمختلف الأنشــطة وكذلك لتقييم النشــاط الداخلي للتربية في المدرســة، وعلى أية حال فان البحث العلمي يمكن أن يكون مؤثرا وفعالا فقط عند استخدام القياسات الملائمة.

8-أنواع القياس في المجال الرياضي:

يمكن تقسيم عملية القياس في المجال الرياضي إلى نوعين هما:

- ✓ القياس المباشر.

✓ القياس غير المباشر.

كثيراً ما نجد أن القياس يمكن أن يكون مباشـراً لقياس صـفة الطول مثلاً (حيث استعمال وحدة القياس وهي السنتيمترات)، ولكن يحصل أن نكون بحاجة لقياس مقدار النمو البدني والحركي للاعبي كرة القدم، وهذا ما لم نستطع قياسه إلاّ بالأسلوب غير المباشر، أي يمكننا قياسه بالمظاهر التي تدل عليه (حيث طريقة الأداء الحركي أو الإنجاز البدني، هي المعبّر عن قياس مقدار النمو). ومما تجدر الإشارة إليه أن القياس المباشر أبسط وأدق من القياس غير المباشر، لأن القياس المباشر يعتمد الأجهزة القياسية ويستعملها مباشرةً.

ومن أمثلة ذلك ما يأتي:

- قياس قوة قبضة اليد اليمنى واليد اليسرى بوساطة جهاز الداينموميتر Dynamometer.
- قياس الوزن بوساطة جهاز الميزان الطبي.
- قياس قوة عضلات الظهر بوساطة جهاز الداينموميتر Dynamometer.
- قياس الأطوال، والمحيطات، والأعراض بوساطة شريط القياس.

أما القياس غير المباشر فيمكن أن يتم من خلال:

✓ قياس صفة مطاولة قوة الذارعين بوساطة اختبار (الاستناد الأمامي، ثني ومد الذراعين باستمرار حتى استنفاذ الجهد).

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

✓ قياس صـفة مداومة قوة عضـلات الرجلين بوسـاطة اختبار (القفز الجانبي من فوق المسطبة حتى استنفاذ الجهد).

✓ قياس صفة السرعة القصوى بوساطة اختبار (الركض لمسافة 20 م من البدء الطائر).

9-خصائص القياس في المجال الرياضي:

حدد كل من "محمد حسن علاوي" و"محمد نصر الدين رضوان" (2000) خصائص للقياس والتي يمكن تلخيصها كما يلي:

✓ القياس تقدير كمي.

- ✓ القياس مباشر وغير مباشر.
- ✓ القياس يحدد الفروق الفردية سواء في ذات الفرد أو بين الأفراد أو بين الجماعات.
- ✓ القياس وسيلة للمقارنة.

10-مستويات القياس:

قد يتبادر إلى الذهن أن جميع العمليات الحسابية من (جمع وطرح وقسمة وضرب) وكذلك المعالجات الاحصـــائية المركبة والمعقدة يجب تطبيقها في جميع أنواع القياس بل قد يعتقد البعض أن القياس يصـبح مسـتحيلا بدون تطبيق جميع العمليات الحسـابية وحيث أن التجريب في البحث العلمي يعتمد على الملاحظة الموضـوعية للجوانب ذات العلاقة بالتجربة وخاصـــة متغيرات التجربة حيث أن (لكل ظاهرة خصـــائص تميزها عن غيرها من الظواهر) لذلك فان الباحث يقوم بدراســـة الخصـــائص المميزة للظاهرة من خلال نظام معين وعبر تصنيف هذه الخصائص وتسجيلها أي انه يحتاج إلى أن يعطي البيانات التي يسجلها رموزا لتدل عليها وهذا ما يسمى بالقياس. وفي ضـوء المفاهيم المرتبطة بالأعداد أو الأرقام الناتجة من القياسـات المختلفة قام "**سـتيفنس**" بتقسـيم الطرق المختلفة لاسـتخدام الأعداد أو الأرقام إلى أربعة أنواع من مسـتويات القياس لكل منهما حدوده وقواعده الاحصـائية المناسـبة وهذه المستويات هي:

أ- المقاييس الاسمية.

ب- مقياس الرتبة.

ج- مقياس المسافة.

د- مقياس النسبة.

11-العوامل المؤثرة في عملية القياس:

لأن القياس لا يتعرض مباشر للشيء المقيس كالماديات، وانما يستهدف قياس آثار، فإنه يتأثر بالعديد من المؤثرات التي يجب معرفتها لتكون نتائجه أكثر مصـــداقية، فقياس طول الإنسان لا يتأثر بعوامل البرد أو الحر مثلا، أو الحالة النفسية للشخص، أو المكان أو

الزمان، بينما قياس ري الطالب داخل قاعة الاختبار يختلف عنه خارجها، وقياس تحصـــيله حال مرضه يختلف عنه حال تمام صحته، وهكذا، ومن أبرز العوامل المؤثرة في القياس:

- ✓ عدم ثبات بعض الظواهر المقيسة، مثل: (التذكر. الذكاء).
- ✓ الخطأ في الملاحظة أو المعادلة الإنسانية.
- ✓ طبيعة الصفة المراد قياسها: فالصفات الفيزيائية تقاس بشكل أكثر دقة مرن الصفات النفسية ولصفات العقلية أكثر ثباتا من الصفات الوجدانية.
- ✓ نوع المقياس المستخدم ووحدة القياس: بعض المقاييس أكثر دقة من بعض.
- ✓ طبيعة المقياس وعلاقته بالظاهرة: فكلما كان ملائما كان أكثر دقة ولعكس صـــحيح. فمثلا لا يصح لقياس قدرة شخص على السباحة أن تعطيه اختبار كتابيا.
- ✓ أهداف القياس، قياس قدرة الطالب اللغوية يختلف عن قياس قدرته الكتابية والاملائية، ولقياس كل هدف وسيلة تتناسب معه. والخطأ في اختيار الوسيلة لا شك في أنه يؤثر في دقة القياس.
- ✓ مدى قدرة القائمين على القياس وخبرتهم: عندما ينفذ القياس معلم لا يمتلك الخبرة الكافية فإن تأثيره السلبي يكون واضحا. وتزداد بالتالي أخطاء القياس.

معرفة العوامل المؤثرة على القياس يســـاعد المعلم على تصـــميم أو اختيار الأداة المناسبة لقياس السمة المراد قياسها، ومن ثم اتخاذ القرار وفقا للنتيجة. ومن هنا تكمن أهمية تدرب العاملين في مجال التربية والتعليم في المدارس والمعاهد والجامعات. فالمعلم أو الأستاذ الجامعي الذي لا يكون ملما بالعوامل المؤثرة على القياس قد يرتكب العديد من الأخطاء المؤثرة على دقة الحكم على مستوى المتعلم.

المحاضرة الثانية: الاختبارات في المجال الرياضي

المحاضرة الثانية: الاختبارات في المجال الرياضي

1-مفهوم الاختبار (Test):

كلمة الاختبار في اللغة تحمل معنى الامتحان (examen)، وكلمة أختبره (Testez) تعني "امتحنه" أو "جربه"، وقد يسار إلى لفظ اختبار (Test) في اللغة الانجليزية بكلمة (Trial) أو (Proof) وجميعها تعني "التجربة- الامتحان " أي تطبيق الأداة أو الاختبار على عينة من الأفراد.

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

لقد تعددت تعارف الاختبار وتباينت وكل له سنده العلمي في ذلك وسوف نتعرض لبعض وجهات النظر هذه حول تعريف كلمة الاختبار وهو على النحو التالي:

- الاختبار هو طريقة منظمة للمقارنة بين الأفراد أو داخل الفرد الواحد في السلوك أو في عينة منه، وفي ضوء معيار أو مستوى أو محك.
- الاختبار قياس مقنن وطريقة للامتحان.
- الاختبار موقف تم تصميمه لإظهار عينة من سلوك الفرد.
- الاختبار بأنه طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر.

الاختبار هو مقياس موضوعي مقنن لعينة من السلوك. (ليلى السيد فرحات، ص: 2001، 38) 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 لقياس قدرات أو صفات أو سلوكا ما بطريقة كمية، فهي من وسائل القياس التي يستخدمها الباحث للكشف عن الفروق الفردية بين الرياضي.

2-خطوات تصميم الاختبار:

- ✓ **تحديد الغرض من الاختبار:** أي أن يعرف المربي الرياضـــي أو الباحث الاســـتخدام الرئيسي لنتائج الاختبار، ولماذا يطبق هذا الاختبار وما هو الاستخدام المنشود في ضوء نتائج هذا الاختبار.
- ✓ **تحديد الظاهرة المطلوب قيامها:** أي تحديد السمة أو الصفة أو القدرة أو المهارة المطلوب القيام بها تحديدا دقيقا.
- ✓ **تحليل الظاهرة وإعداد جدول للمواصفات:** أي تحليل الظاهرة لتحديد المكونات الأساسية التي تتضمنها الظاهرة المطلوب قياسها أو قيم هذا التحليل عن طريق المربي أو الباحث نفسه معتمدا على خبرته الشخصية وعن طريق المراجع العلمية المتخصصة في مجال هذه الظاهرة.
- ✓ **تحديد وحدات مفردات الاختبار:** ويفضـــل تحديد أكثر من وحدة اختبار واحدة تقيس المكون الواحد مع ملاحظة أن تعطي الوحدات المختارة جميع المظاهر إذا كانت سلوكية أو أدائية خاصة بالمكون وإلا تكون بعيدا عن هذا المضمون.
- ✓ **الاختبار النهائي لوحدات الاختبار:** إذ يتم ذلك بعد تحديد صدق، وثبات وموضوعية لكل وحدة من وحدات الاختبار المختارة.
- ✓ **إعداد شروط وتعليمات تطبيق الاختبار:** تتسم تعليمات وشروط تنفيذ الاختبار بالسهولة والوضـوح والموضـوعية دون أي اختلاف يمكن أن يؤثر على النتائج، وهذا يسـهل على الحكم والمختبر فهم الاختبار وسلامة عملية القياس.
- ✓ **حساب المعاملات العلمية للاختبارات:** إذ يتم حساب وصدق وثبات وموضوعية الوحدات المختارة للاختبار.
- ✓ **إعداد الشـــروط والتعليمات النهائية للاختبار:** وهذا يتم بعد مراجعة الإجراءات العلمية الخاصـــة بتطبيق كل وحدة من خلال النتائج وتطبيق الوحدات اســـتطلاعيا وعند ذلك، يمكن إعداد الوحدات أو وضع الاختبارات في صورتها النهائية للتطبيق.

✓ **تطبيق الاختبار واعداد المعايير:** بعد هذا التطبيق يتم اعداد معايير وحدات الاختبارات المختلفة التي تتضمنها بطارية الاختبار.

3- أنماط الاختبارات في المجال الرياضي:

3-1- من حيث الجهد الطاقوي المبذول:

✓ **هوائية:** يعتمد الأداء في الاختبارات الهوائية على مكونات الجهاز الدوري التنفسي لتوصيل الأكسجين إلى العضلات العاملة واستخدام الأكسجين الذي يتم توصيله لتوليد الطاقة للقيام بالجهد.

✓ **لاهوائية:** وتدخل ضمن نظام إنتاج الطاقة اللاهوائية ويمكن تقسيمها إلى:

-**اختبارات قياس القدرة اللاهوائية:** أي اختبارات الجهود المستمرة إلى حوالي 01 ثوان.

-**اختبارات قياس السعة اللاهوائي:** اختبارات قياس الجهود التي تدوم أكثر من 01 ثوان (إلى حوالي 01 ثانية).

3-2-من حيث مكان التنفيذ:

✓ **ميدانية:** وهي اختبارات يتم اجراؤها في الميدان وتكون إما بدنية (هوائية ولاهوائية) أو مهارية وتكون نتائجها أكثر ملائمة وتوفر معلومات قيمة للمدرب، حيث يتم إجراؤها في البيئة الرياضية مثل الصالات الرياضية والملاعب، ولكنها تتطلب عناية كبيرة من المنفذين عند تطبيقها. وفي هذا الصدد ذكر (Fernandez-Fernandez 2014) أن عملية تقييم الرياضيين في الميدان من خلال اختبارات خاصة تستجيب إلى ظروف الأداء الرياضي التي توجد في وضعيات حقيقية خلال المنافسة.

✓ **مخبرية (معملية):** يتم اجراؤها في المخبر وتتطلب أجهزة ضخمة وباهظة الثمن، وغالبا لتؤدي إلى توفير المعلومات التي يحتاجها المدرب رغم أن نتائجها دقيقة ورغم وجود معدات تتشابه مع أداء بعض الرياضات مثل آلات التجديف، لكن قد يكون لهذه المعدات قيمة محدودة عند تقييم الرياضات الجماعية.

3-3- من حيث الجانب المراد قياسه:

قسم بوداود عبد اليمين وعطاء الله أحمد الاختبارات إلى بدنية، مهارية، نفسية ومعرفية.

- ✓ **الاختبارات البدنية:** تهدف هذه الاختبارات إلى قياس الجانب البدني (كالقوة والسرعة والمداومة...إلخ)، وبالتالي معرفة الحالة البدنية للرياضي.
- ✓ **الاختبارات المهارية:** تهدف إلى قياس المستوى المهاري للرياضي في مختلف الأنشطة الرياضية.
- ✓ **الاختبارات النفسية:** تهدف إلى معرفة الاستعداد النفسي للرياضة من أجل الممارسة الرياضية، وقياس السمات النفسية قبل أو أثناء أو بعد المنافسات مثل القلق، العدوانية، التعاون.
- ✓ **الاختبارات المعرفية:** تهدف لقياس معارف الرياضيين المرتبطة بالنشاط البدني الرياضي، ومعرفة دور الرياضة وأثرها عليهم من كل النواحي.

ويضيف إليها الاختبارات الطبية وشبه طبية.

- ✓ **اختبارات طبية وشبه طبية:** وتهدف إلى معرفة الحالة الصحية للرياضي مثل: فحص الدم والهرمونات والأسنان، استقرار الجسد.

3-4- من حيث التقنين:

- ✓ **اختبارات مقننة:** وهي الاختبارات الموضوعة من قبل خبراء وباحثين في المجال الرياضي، ويتم بناؤها بأسس علمية صحيحة وتتميز بالصدق والثبات العاليين لقياس الصفة الموضوع لقياسها مثل اختبار Vameval لقياس السرعة الهوائية القصوى.
- ✓ **اختبارات غير مقننة:** يقوم بوضعها المدرب من أجل تقييم أداء لاعبيه في صفة معينة، وتتميز هذه الاختبارات بأنها لم تخضع لأسس علمية كما هو الحال في الاختبارات المقننة، ويرجع سبب الاعتماد على الاختبارات غير المقننة عدم توفر الوقت، المكان والأجهزة والأدوات المناسبة المستخدمة في الاختبارات المقننة، وكذلك عدم توفر معلومات كافية عن هدف وتعليمات الاختبار، والجنس المستهدف.

4-أهمية الاختبارات والمقاييس في المجال الرياضي:

تحتل الاختبارات بكافة أنماطها وأغراضها وضعا رئيسيا وحساسا في عملية قياس وتقويم التقدم الذي يحرزه الغرد 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 استخدامها 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 والوظيفي في الانتقاء للناشئين، ولاعبي المستويات العالية وهذا لا يأتي إلا بالتدريب الغني السليم وتنفيذ الخطط بالطريقة الصحيحة والمناسبة ووضع مستويات لمتابعة مراحل التدرب المختلفة وقياس خصائص كل مرحلة للتعديل والاستمرار في التدريب وفقا لنتائج الاختبارات. (ليلى السيد فرحات، 2001، ص: 39).

-الأهمية بالنسبة لمدرس التربية الرياضية:

يمكن تحديد أهمية الاختبارات والمقاييس في المجال التدريسي أي لمن يشتغل بالعملية التدريسية وهو مدرس التربية الرياضية فيما يلي:

- ✓ تقسيم التلاميذ في مجموعة متجانسة لحسن سير العملية التعليمية.
- ✓ اكتشاف الموهوبين رياضيا وانتقائهم وتوجيههم للأنشطة التي تتلاءم مع إمكانياتهم وقدرتهم 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.
- ✓ تقويم المدرس والبرنامج التعليمي أو التدريبي ومدى ملاءمته للتلاميذ كما يمكن تحديد طرق التدريس المناسبة لمساعدة التلاميذ على التقدم المستمر. (أحمد علي خليفة،

2012، ص60)

-بالنسبة للمدرب الرياضي:

- ✓ التعرف على الحالة التدريبية العامة باستخدام الاختبارات الحركية وبدرة الإمكانيات الوظيفية للأجهزة الداخلية في الجسم، والقياسات الأنثوبومترية، مع تحديد القدرات النفسية والبدنية.
- ✓ التعرف على الحالة التدريبية الخاصة للرياضي باستخدام الاختبارات التي تتضمن القياسات الوظيفية لأجهزة الجسم والنفسية والقدرات البدنية والمهارة والصحية للرياضيين.
- ✓ التعرف على مدى التقدم في النتائج الرياضية ومتابعتها للوصول للمستويات العالية.
- ✓ انتقاء الناشئين وفق اختبارات ومقاييس مختلفة واستخدام الطرق السليمة والمناسبة وفقا لنتائج الاختبارات.
- ✓ وضع مستويات لمتابعة مراحل التدرب المختلفة وقياس حصائل كل مرحلة للتعديل والاستمرار في التدريب وفقا لنتائج الاختبارات.
- ✓ وضع مستويات خاصة لكل لعبة سواء للناشئين أو للاعبي المستويات العالية من الجنسين وتتبع مراحل تقدمهم. (أحمد علي خليفة، 2012، ص:7)

المحاضرة الثالثة: التصنيف في الاختبارات والمقاييس

المحاضرة الثالثة: أسس التصنيف في الاختبارات والمقاييس

1-مفهوم التصنيف في الاختبارات والمقاييس:

لقد بدأت عملية التصـنيف في مجال الاختبارات والمقاييس مع بداية القرن العشـرين، لاحظ كثير من العلماء أن الأفراد ذو المسـتوى العالي في الأداء عندما يشـاركون مع أقرانهم الأقل مسـتوى يكاد يكون اسـتفادتهم معدومة، والعكس صـحيح (حيث يفقد حماسـه في الأداء ونقل فعاليته).

كما تعددت عملية التصنيف وفي كل واحد منهم بعض الصور فمثلا:

- ✓ التصنيف وفقا لمبدأ الطول (طول القامة) (طويل/ متوسط/ قصير).
- ✓ التصنيف وفقا لعملية الوزن كمعيار أي (نقيل/ متوسط/ خفيف).
- ✓ التصييف وفقا لنمط الأجسام كمعيار أي (نحيف/ عضلي/ سمين).
- ✓ التصييف وفقا للعمر الزمني أي (السن/ الطول/ ذكر/ أنثى).
- ✓ التصنيف وفقا للقدرات العقلية أي (ذكي/ متوسط/ ضعيف).

ثم: توصـل العلماء إلى المعيار الأمثل للتصـنيف ومن ثم ظهرت معايير وعلى أسـاسـها تتم عملية التصـنيف وهي: السـن، الطول، أنماط الأجسـام، الوزن، الجنس، الميول والاتجاهات، القدرات العقلية، القدرات الحركية، المهارات.

1-1 أوجه النقد على عمليات التصنيف لآراء العلماء:

لقد أثبتت معظم الدراســات أن اســتخدام معيار واحد للتصــنيف لا يمكنه أن يوجد تصنيفات خالية من النقد...

ومثال ذلك:

إذا اعتمدنا على تصنيف على أساس طول القامة مثلا (طويل/ متوسط/ قصير) فإننا نجد من بينهم من هم لكل نوع (طويل/ متوسـط/ قصـير/ ثقيل/ والمتوسـط...) ولقد ثبت أن الاختلاف في الوزن له تأثير مباشـر على ممارسـة الأنشـطة الرياضـية. (أحمد علي خليفة، 2012، ص 08).

2-أسس تصنيف الاختبارات والمقاييس في المجال الرياضي:

من خلال ما سبق عرضه نجد أن الاختبارات والمقاييس قد تطورت بدرجة سريعة وأصبحت تتميز بالكثرة والشمول بحيث أدى ذلك إلى تصنيفها وتقسيمها طبقا لعلماء التربية البدنية والرياضة، وحقيقة الأمر أن هذا التباين لم يكن جوهريا أو مختلفا عن بعض ما سبق بل أن جميع التصنيفات كلها متداخل لا ينفصل كل منها عن الآخر حيث نجد من هذه التقسيمات ما يلي:

2-1-وفقا لميدان القياس:

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

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

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

2-2- وفقا للمختبر:

- **اختبارات فردية:** تهدف إلى القياس الفردي للمختبرين وتمتاز بالدقة بالرغم من أنها تستغرق وقتا طويلا وجهدا مثل: اختبارات الجمباز والجودو والرمي والعديد من الأنشطة الفردية.

- **اختبارات جماعية:** وتهدف إلى قياس مجموعة معا في الأداء لمرة واحدة كما هو الحال في الألعاب الجماعية مثل: كرة القدم.

2-3- وفقا لأسلوب تطبيق الاختبار:

- **كتابية:** كاختبارات الورقة والقلم.

- **عملية:** كاختبارات اللياقة البدنية أو اختبارات الأداء.

- اختبارات الأجهزة العلمية.

2-4-وفقا للزمن:

-**اختبارات موقوتة:** مثل اختبارات السرعة وبصفة عامة التي تقاس بالزمن.

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

2-5- وفقا للأداء :

- **اختبارات الأداء الأقصى:** وتهدف إلى التعرف على قدرة الرياضي على الأداء بأقصى قدرته، ومن أمثلة هذه الاختبارات ما يلي:

- ✓ اختبارات القدرة الجسمية العامة.
- ✓ اختبارات القدرة الرياضية العامة.
- ✓ اختبار الصفات البدنية.
- ✓ الاختبارات الوظيفية.
- ✓ اختبارات اللياقة البدنية.
- ✓ الاختبارات التحصيلية.
- ✓ مقاييس القدرات العضلية العامة.

- **اختبارات الكفاءة:** سواء البدنية أو الوظيفية 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 نشاط معين.

- **اختبارات الأداء المميز:** وتهدف إلى تحديد الأداء المميز للرياضي بما يمكن أن يفعله في موقف معين مثل: قياس الأداء في الملاكمة أو المصارعة في المنافسات والبطولات الرياضية.

3-شروط الاختبار والقياس الجيد:

- ✓ أن يكون ذو هدف واضح ومحدد.
- ✓ أن تكون خطواته التنفيذية وتعليماته واضحة ومحددة.
- ✓ أن يراعى فيه نسبة السهولة والصهوبة لمن يطبق عليهم.
- ✓ مراعاة المعايير العلمية (الصدق، الثبات، الموضوعية).

- ✓ التناسب مع سن ومقدرة من وضع لأجلهم.
- ✓ ارقاق جداول إحصائية ومستويات معيارية لترجمة النتائج المسجلة.

4-الفرق بين الاختبار والقياس:

يرى بعض علماء القياس في المجال الرياضـــي أنه لطالما أن الاختبار يعني بالنســبة للمفحوص موقف امتحان، لذا نجد أن التفاعل بين المفحوص وموقف الاختبار يعد أحد أهم متطلبات الاستجابة (الأداء) القوية بالنسبة للاختبار، فالإنجاز على الاختبار يستهدف الأداء بأقصـى ما يستطيع المفحوص أن يقوم به، حيث يعبر هذا الأداء عن مستويات التحصيل أو القدرات أو الاستعدادات في مجال محدد من المجالات، ويكون المفحوص هو المسؤول الأول عن مستوى إنجازه وعما إذا كان هذا المستوى ممتازا أو ضعيفا، صحيح أم خطأ، مقبول أو غير مقبول، وبناء على ما سبق يمكن إبراز الفرق بينهما فيما يلي:

- ✓ أنه يمكن اعتبار كل الاختبارات مقاييس لكون كل منها وسائل لجمع البيانات.
- ✓ لا يجوز اعتبار كل المقاييس اختبارات، فالمقاييس الجســـمية كمقياس الطول والوزن ومقاييس الشـخصـية لا يمكن وصـفها بأنها اختبارات لكونها لا تتطلب من المفحوص التفاعل أثناء التطبيق.
- ✓ إن القياس يعد أكثر اتسـاعا من الاختبار فنحن نسـتطيع أن نقيس بعض الصـفات أو الخصـــائص باســتخدام الاختبارات أو بدونها، في حين قد يســتخدم القياس في قياس خصـائص وسمات معينة بعض الأساليب كالملاحظة أو المقابلات الشخصـية وغيرها من الوسائل التي يمكن أن تعطينا معلومات في شكل بيانات كمية عن الظاهرة موضوع القياس.
- ✓ التعديلات التي قد تطرأ على قوانين وقواعد بعض الألعاب، التطورات التي قد تحدث بالنسبة لخطط اللعب وأساليب التدريب وغيرها.

المحاضرة الرابعة: مجالات تطبيق القياس في المجال الرياضي

المحاضرة الرابعة: مجالات تطبيق القياس في المجال الرياضي

تتعدد المجالات التي يتم فيها استخدام القياس، ومما هو جدير بالذكر أن عملية القياس تتوقف على الهدف المراد تحقيقه، لهذا فإننا سوف نستعرض أهم جوانب استخدامات القياس في مجال التربية البدنية والرياضة على النحو التالي:

- الدافعية.
- تقويم البرامج.
- التحصيل (الإنجاز).
- التصييف.
- التقدم.
- التنبؤ.
- التشخيص.
- الانتقاء.
- التوصيف.
- البحث العلمي.
- تقدير الدرجات. (أحمد على خليفة، 2012، ص16)

✓ **الدافعية:**

تعرف الدافعية على أنها حالة داخلية في الفرد تستثير سلوكه، وتعمل على استمرار هذا السلوك وتوجيهه نحو تحقيق النتائج، وتعري كذلك بأنها الطاقة الحيوية الكامنة أو الاستعداد الفسيولوجي النفسي الذي يثير في الغرد سلوكا مستمرا متواصلا لا ينتهي حتى يصل إلى أهدافه المحددة سواء كان ذلك السلوك ظاهرا يمكن مشاهدته أو خفيا لا يمكن مشاهدته وملاحظته.

تعتبر الدافعية من بين أهم محركات السلوك والتي تدفع الفرد إلى المزيد من النشاط والحركة وبذل الجهد وتثيره لمحاولة تحقيق أهداف معينة.

وفي ضوء ذلك تعتبر المقاييس والاختبارات وسائل فعالة تحو إثار دافعية التلاميذ والتلميذات أو اللاعبين واللاعبات تحو التعليم والتدريب ومحاولة الارتقاء بمستوياتهم المهارية أو البدنية أو الحركية، وكذلك محاولة التفوق على الآخرين.

-أهمية المقاييس والاختبارات في إثارة الدافعية:

إن تكرار المقاييس والاختبارات تعتبر من الأهمية بمكان لإثارة اهتمام التلاميذ

والتلميذات أو اللاعبين واللاعبات لمعرفة مستوياتهم الحالية ومقارنتها بمستوياتهم السابقة، وبالتالي يثير لديهم الدافعية نحو المزيد من الإتقان والتطور ومحاولة رفع مستوياتهم المستقبلية، حيث يفضل التلاميذ واللاعبين مقارنة ما سجلوه وحصلوا عليه حاليا من نقاط وأهداف بمستوى أدائهم السابق مما يساعدهم على رفع مستوى أدائهم. (أحمد علي علي خليفة، 2012، ص18)

لذلك فاستخدام الاختبارات يثير الدافعية نحو التعلم والتحكم كما أنه في مراكز اللياقة البدنية يستخدم قياس سمك ثنايا الجلد ليكون حافزا لذوي الوزن الزائد لإنقاص وزنهم.

ويقاس في ألعاب المضمار الرمي (القرص- الجلة- الرمح) بالمتر المسافة التي تقطعها الأداة المقذوفة لكل لاعب لمعرفة المستوى المهاري ومحاولة كل لاعب بذل أقصى جهد لرفع مستوى الأداء وزيادة المسافة.

- ✓ **التحصيل (الإنجاز):**

يشير التحصيل إلى اكتساب التلاميذ أو اللاعب لخبرات جديدة، أو تعلمه لمهارات حركية غير التي تعلمها من قبل. وفي ضوء نتائج عمليات القياس يمكن للاعب التعرف على مدى تحصيله في فترة زمنية معينة أو محدودة. وهل وصل إلى مستوى أقل مما يجب الوصول إليه أو أنه حقق مستوى متواضع في الوقت المحدد، أم أنه حقق المستوى المنشود.

- ✓ **التقدم:**

إن قياس أو اختبار مدى التحسن أو التقدم بالنسبة لأداء التلاميذ أو اللاعبين هامة بالنسبة للمربين الرياضيين، كما أن من المنطقي أن التلاميذ أو اللاعبين الذين يمتلكون مهارات حركية متواضعة لا نتوقع منهم الوصول إلى المستوى الذي وصل إليه التلاميذ أو اللاعبين ذوي المهارات الحركية العالية في فترة وجيزة أو في فترة قصيرة، إذ يحتاج الأمر إلى المزيد من التدريب والمران لفترات طويلة نسبيا.

وفي ضوء ذلك يجب على المربي الرياضي الأخذ بعين الاعتبار مستوى قدرات التلاميذ أو اللاعبين منذ البداية والمستوى الذي يصلون إليه في غضون عمليات التعلم والتدريب -أي مقدار التحسن أو التقويم الذي يطرأ على مستوياتهم عن طريق استخدام

القياس.

✓ **التشخيص:**

يقصد بالتشخيص وصف المستوى الحالي للتلميذ أو اللاعب بالنسبة لقدرات أو مهارات معينة، وكذلك تحديد نقاط القوة والضعف في مستوى الأداء، بالإضافة إلى تحديد مواطن الأخطاء في الأداء أو مواطن التميز في الأداء، حيث يساعد القياس على التعلم بكفاءة أعلى لأن تأثير المدرب والمدارس ذو فاعلية.

ويمكن استخدام القياس أو الاختبار للترف على مختلف الجوانب السابق ذكرها، وبالتالي المقدرة على تحديد ووضع البرامج التعليمية أو الوحدات التدريبية المناسبة لمحاولة إبراز نواحي القدرة، وكذا في نواحي القصور أو الضعف في الأداء، وتمتد فائدتها في التعرف على الأخطاء في الاستجابات في بعض مراحل التعلم المهاري أو الحركي سواء كانت فردية أو جماعية وكيفية إصلاح تلك الأخطاء.

✓ **التوصيف:** (محمد أحمد عمر وآخرون، 2010، ص81)

في ضوء استخدام القياس أو الاختبار التشخيصي للحالة الراهنة للتلميذ أو اللاعب والتعرف على مواطن القوة أو الضعف لديه في مهارات أو قدرات معينة يمكن إجراء عملية التوصيف أو التوجيه أو الإرشاد لوضع برامج معينة للتدريب العلاجي الناتجة عما أسفر عنه التشخيص.

فعلى سبيل المثال إذا اتضح من نتائج عملية التشخيص ضعف اللاعب أو اللاعبة في مهارة حركية معينة فإنه يمكن زيادة التركيز على التدريب على هذه المهارة بشتى الطرق. وإذا اتضح من نتائج عملية التشخيص إتقان اللاعب أو اللاعبة لمهارة حركية أخرى فإنه يمكن الانتقال إلى تعلم مهارة أخرى أو محاولة ربط هذه المهارة المتعلمة بمهارات مركبة أخرى، كما أن المدرب أو المدرس يمكنه أن يضع برنامج للتربية الرياضية المعدلة بما يتلاءم وحالة التلاميذ أو اللاعبين غير القادرين (المعاقين)، وقد تكون فردية في بعض الأحيان لاشتراكهم في الأنشطة الرياضية المعدلة، وذلك باستخدام الاختبارات الوصفية التي تحدد إمكانية التحسن والعلاج المناسب لرفع مستوى قدراتهم البدنية.

✓ **تقويم البرنامج:**

عند وضـع برنامج تعليمي أو تدريبي معين أو عند التخطيط لهذه البرامج التعليمية أو التدريبية فإن الأمر يستلزم ضرورة تحديد كيفية تقييم حصائل أو نواتج هذه البرامج.

ومن بين أهم الوسـائل الموضـوعية لتقييم هذه البرامج اسـتخدام المقاييس والاختبارات التي تساعد على حسن التعرف على مدى تحقيق هذه البرامج لأهدافها وذلك للحد من حدوث العديد من الأخطاء.

فإذا أسـفر المقياس والاختبار عن مطابقة النتائج مع الأهداف الموضـوعة فإنه يمكن بالتالي تحديد برامج جديدة وأهداف جديدة، أما إذا أسفر القياس والاختبار عن قصور النتائج في تحقيق الأهداف المنشـــودة فإنه يمكن محاولة التعرف على الأســـباب التي أدت لذلك محاولة كل منها.

✓ **التصنيف:**

يفيد اسـتخدام الاختبارات والمقاييس في تصـنيف التلاميذ أو اللاعبين في مجموعات متعددة ومتجانســـة طبقا لمعايير أو محكات معينة، وقد يكون معيار أو محك أو أســـاس التصـنيف هو العمر أو الجنس أو الطول أو الوزن أو مسـتوى الأداء، كما قد يصـنفوا تبعا لقدراتهم العقلية (الموهوبين– العاديين– المتخلفين عقليا) أو تبعا للنمط الجســـمي... وهكذا حتى يمكن تقسيم التلاميذ أو اللاعبين، وتصنيفهم في مجموعات متقاربة في ضوء العبارة أو المحك الأساسـي المستخدم في عملية التصـنيف، وبالتالي امكانية استخدام برامج تعليمية أو تدريبية معينة تتناسـب مع كل مجموعة من هذه المجموعات بحث تسـاعدها على الاسـتفادة القصوى من هذه البرامج.

وفي ضوء ذلك ينبغي على المربي الرياضي أو المدرب الرياضي أن ينتقي أولا أو أن يحدد معيار ومحكا أو أســـاس التصـــنيف المناســـب، مما يؤثر في اختيار القياســـات أو الاختبارات المناسبة التي يمكن أن تؤدي بنجاح إلى هذا التصييف

✓ **التنبؤ:**

يتميز الاختبار بقدرته التنبؤية من معامل صـــدقه، ويعتمد المدربين والمدرســين على الاختبارات ذات القيمة التنبؤية ويمكن اســـتخدام الاختبارات والمقاييس لكي تدلنا على نتائج معينة في المسـتقبل، أي لكي سـاعدنا على توقع نتائج معينة في المسـتقبل، إذ يقوم المربي الرياضـي بقياس أو اختبار بعض التلاميذ أو اللاعبين في قدرات أو مهارات معينة في وقت معين، في ضوء المستوى الراهن لهؤلاء التلاميذ أو اللاعبين يمكن تقدير المستوى المتوقع أن يصـلوا إليه بعد فترة زمنية محددة في هذه القدرات أو المهارات التي تم قياسـها. (محمد أحمد عمر وآخرون، 2010، ص 83)

وتكمن أهميـة الاختبـارات والمقـاييس ذات القيمـة التنبؤيـة العـاليـة في أنهـا تمـدنـا بمعلومات لانتقاء الأفراد وتصنيفهم وتوجيههم في العديد من المجالات الرياضية.

✓ **الانتقاء:**

يمكن اســـتخدام الاختبارات والمقاييس على مجموعات كبيرة من التلاميذ أو اللاعبين وفي ضـــوء نتائج هذه الاختبارات أو المقاييس يتم اختيار أو انتقاء مجموعة معينة وبالتالي استبعاد الآخرين.

عملية الانتقاء في ضـــوء اســـتخدام الاختبارات والمقاييس تشـــير إلى عملية اختيار الذين يتسمون أو يتصفون بالمهارات أو القدرات أو السمات المقيسة، على أساس أنهم يكون باستطاعتهم الوصول إلى مستويات معينة أو إمكانية انضمامهم إلى برامج تعليمية أو تدريبية معينة.

وتكمن أهمية الاختبارات والمقاييس في مجال انتقاء الناشئين لممارسة أنشطة رياضية معينة بهدف محاولة التعرف على قدرتهم واسـتعداداتهم في هذا النوع من النشـاط الرياضـي التخصصي وتوجيههم وفقا لمتطلبات كل نشاط.

وهنـاك العـديـد من الاختبـارات والمقـاييس المهـاريـة والحركيـة والبـدنيـة والنفســـيـة والاجتماعية والمعرفية التي يمكن استخدامها في مجال عملية انتقاء الناشئين.

✓ **البحث العلمي:**

البحث العلمي في مجال التربية الرياضـية مجال خصـب نظرا لتعدد علوم الرياضـة،

وبالتالي استخدام العديد من الاختبارات والمقاييس، فعلى سبيل المثال يمكن استخدام المقاييس والاختبارات النفسية والفسيولوجية والاجتماعية والحركية والبدنية والمهارية والخططية والأنثروبومترية وغير ذلك من الاختبارات والمقاييس، لمحاولة بحث دراسة بعض الظواهر المعينة التي يمكن لهذه الاختبارات والمقاييس أن تكشف عنها وتظهرها، ومحاولة عقد مقارنة أو إيجاد الفروق في هذه الظواهر المعنية بين عينات مختلفة من الأفراد أو الممارسين للرياضة، وكذلك نجد أن مجال التربية الرياضية والرياضة غني بالعديد من الاختبارات والمقاييس المتوافرة، ويتم إلى بناء وتصميم مقاييس واختبارات جديدة وتنقيح المقاييس والاختبارات السابقة وكذلك تعريب العديد من المقاييس والاختبارات من البيئات الأجنبية لمحاولة التصدي لحل العديد من مشكلات التربية البدنية والرياضة. (أحمد علي علي خليفة، 2012، ص19)

المحاضرة الخامسة: التقييم في المجال الرياضي

المحاضرة الخامسة: التقييم في المجال الرياضي

1-مفهوم التقييم:

أ-لغة:

التقييم: من مصدر قيم يقيم تقيما: الشيء أي قدر قيمته.

كلمة التقييم تستعمل للتعريف بالقيمة، الثمن أو أهمية الشيء. أو تقدير قيمة الشيء أو الحكم على قيمته

ب-اصطلاحا:

التقييم هو عملية تربوية مركبة تتكون من الملاحظة والقياس والتقدير للتثمين ثم الحكم.

يعني تعيين قيمة أو كفاية التدريس أو التدريب أو حصيلة أو الإجراء المتبع في تنفيذه، ونستطيع أن نعرفه بكونه عملية تربوية يتم بواسطها تكوين الحكم علي قيمة أو كفاية حادثة أو سلوك أو عامل تدريسي بالمقارنة بمعايير كمية، نوعية، كيفية مقترحة لكل منهما.

وحتى يتمكن التقييم من تكوين الحكم، يستلزم توفر كمية كافية من البيانات المناسبة بخصوص الموضوع التدريسي، ليستطيع بذلك من إجراء المقارنات المطلوبة وصناعة القرارات التقييمية على أساسها، ويقوم عادة بهذا الدور توفير البيانات المطلوبة ومقارنها بالمعايير الموضوعية.

كما يعرفه **تال وكول** بأنه متمثل في إعطاء حكم تقييمي ابتداء من جمع معلومات أو نتيجة تلميذ من أجل أخذ القرار.

ويعرفه **بلوم** هو إصدار حكم لفرض ما على قيمة الأفكار، الحلول، الطرق، المواد...الخ.

ومن هذه التعاريف للتقييم نقول انه فحص منهجي والهدف منه هو للإجابة على الاسئلة المعينة والحكم على القيمة الكلية للجهد المبذول لتحقيق غاية واستخلاص الدروس التي تفيد في تحسين اتخاذ إجراءات ووضع الخطط واتخاذ القرارات في المستقبل، وتسعى

عمليات التقييم عموما إلى تحديد الكفاءات والفعالية التأثير والاستدامة، وينبغي أن يتضمن التقييم معلومات موثوقة وأن يتضمن الدروس المكتسبة التي تساعد على اتخاذ القرار.

كما يتضمن التقييم إصدار حكم على قيمة الأشياء أو الأشخاص أو الموضوعات، وهو بهذا المعنى يتطلب استخدام المعايير أو المستويات أو المحكات لتقدير هذه القيمة، كما يتضمن أيضا معنى التحسين أو التعديل أو التطوير الذي يعتمد على هذه الأحكام.

والتقييم في التربية البدنية والرياضية عبارة عن عملية تشخيصية وقائية علاجية، تستهدف الكشف عن مواطن الضعف والقوة في عملية التعليم والتدريب بقصد تحسين عملية التعلم والتعليم والعمل على تطويرها بما يحقق الأهداف المرجوة.

ونستطيع القول أيضا أن التقييم في ميدان التربية البدنية والرياضية هو تعيين قيمة أو كفاية حادثة أو سلوك بالمقارنة بمعايير في ميدان الأنشطة البدنية والرياضية.

2-الهدف من عملية التقييم:

هناك عدة أسباب لإجراء عملية التقييم نذكر منها:

-لنعرف ما إذا كنا على المسار الصحيح أم نحتاج لضبط هذا المسار أثناء تنفيذ النشاط.

وخلال فترة التنفيذ يتيح لنا التقييم ما يلي:

- ✓ تقدير الأنشطة ومدى تقدمها.
- ✓ تحديد ما إذا كنا على المسار الصحيح نحو أهدافنا.
- ✓ تحديد أهم المصاعب النى تواجهنا وما يتطلبه ذلك من عمل سليم.

- لنعرف ما إذا كنا حققنا أهدافنا الأساسية وما إذا كان للنتائج تأثير على المشكلة التي حددناها في البداية.

وفي نهاية الأنشطة يتيح لنا التقييم ما يلي:

- ✓ تحديد ما إذا كنا حققنا أهدافنا وإلى أي مدى.
- ✓ تقدير درجة التأثير المرجوة التي حققتها الأنشطة على المشكلة.
- ✓ استقاء الدروس من الخبرة ومعرفة طرق تحسين الأداء ووضع التوصيات للأنشطة

المستقبلية.

- **الكشف:** يفيد التقييم في الكشف عن الصعوبات التعليمية التي يواجهها التلاميذ كما يساعد في تحديد القدرات والقابليات عند التلاميذ، والتشخيص التعليمي التربوي يرمي أساسا إلى اكتشاف مكامن القوة والضعف لدى المتعلمين، واكتشاف أسبابها بغية دراستها واتخاذ القرارات والإجراءات اللازمة بشأنها على صعيد الوقاية والعلاج.

- **التنبؤ:** فالكشف من مدى استعداد التلاميذ أو امتلاكهم للقدرات خاصة تأهلهم للقيام بعمل معين.

- **التوجيه:** يزود التقييم كل من المعلم والمتعلم بمعلومات كافية عن واقع التلميذ التعليمي وما تتطلبه دراسة معينة أو التخصص في مجال معين ومن تتوفر عناصر معينة أو قدرات وإمكانيات خاصة بالتلميذ تؤهله الدخول في دراسة معينة أو الابتعاد من متابعة موضوع معين في ضوء نتائج القياس يتحقق للتلميذ الاتجاه الصائب نحو الموضوع أو المقررات الدراسية التي تؤهله قدراته وخيراته للنجاح به.

3-أنواع التقييم:

3-1- التقييم الذاتي:

هو الذي يعتمد على الحواس فقط عند إبداء الرأي، وقد نلجأ إليه عن عدم توفر الوسائل التقييم الموضوعية أو عند ما يتطلب إعطاء حلول سريعة.

ويمكن تعريف التقييم الذاتي (بأنه ذلك التقييم الذي يطلقه الفرد على ذاته وإصدار حكم على مدى تقدمه الشخصي، وهي مهارة أساسية للغرد لتحقيق الاستقلالية في عملية التعلم والتدريب، ولابد من معرفة الأهداف المسطرة ليوجه تقييمه نحوها، لكي يحدد كيفية نجاحه).

ويعتبر التقييم الذاتي من ضروريات طريقة حل المشكلات حيث يجب على التلميذ تعلم كيفية التحليل الذاتي والتقييم، حيث يشجع المعلم التلاميذ على اختيار حركاتهم بواسطة التحليل الدقيق لتقويم فاعلية الحلول التي توصلوا إليها في العمل الحركي الذي يقومون بتنفيذه، وفي بعض الأحيان باستخدام بعض وسائل القياس الموضوعية مثل شريط القياس

أو الميقاتي، ويقوم كل تلميذ بتقييم نفســـه بالمقارنة بين النتائج التي أنجزها والأهداف المتضمنة في المشكلة التي يحاول حلها.

3-2- التقييم الموضوعي:

ويعتمد على الملاحظة والتجريب عند ابداء الرأي واتخاذ القرار، فمثلا في رياضـــة الجمباز كما هو متبع من طرف الحكام المعتمدين لهذا النوع من النشاط الرياضي تقييم ذاتي في تقييم الحركات المميزة، أما أذا صورت الحركة وحللت بالاعتماد على أسس علم الحركة والبيوميكانيك يصبح التقييم موضوعي، والذي يسمح بتقييم حقيقي للحركة، ولكن نجد صعوبة كبيرة لتطبيق ذلك عند التحكيم في الجمباز الأمر الذي يضـــطرنا إلى اعتماد التقييم الذاتي، والذي تجبرنا الظروف على اللجوء إليه واستخدامه.

3-3- التقييم الجمعي:

يكون هذا التقييم في نهاية المرحلة التعلمية أو التدريبية (نهاية مرحلة تعلمية- نهاية العهدة لأولمبية- نهاية السنة الدراسية- نهاية الموسم الرياضي- نهاية الفصل الدراسي-نهاية وحدة تدريبية متوســـطة المدى...) ويخضـــع فيها للتقييم كل من المعلم والمتعلم، المدرب والمتدرب على حد ســواء، وتســتخدم نتائجه في تحديد الدرجات، أو تقدير ماذا نجح المتعلم أولا وكذلك يقاس به مدى نجاعة الطرق التعليمية المنتهجة والوسائل الموظفة وأداء المعلمين والمدربين.

3-4- التقييم الآني (التكويني):

ويســـمى كذلك بالتقييم المرحلي ويكون في أثناء تنفيذ الوحدة التعليمية أو التدريبية، ويكون فيه تقييم مجموع الأجزاء المكونة للوحدة التعليمية أي أن التقييم يكون أكثر دقة ويمس الجزئيات في الوحدة التعليمية أو التدريبية.

3-5- التقييم الوضعي:

الغرض من التقييم الوضعي هو وضع كل مجموعة متجانسة في قدرتها من المتعلمين في فصل واحد أو في مجموعة واحدة وبذلك يسهل إعطائها نوع من المناهج وطرق التدريس المناسبة لحالتها واستعداداتها.

3-6- التقييم التشخيصي:

العرض منه هو استخدام نتائج الاختبارات لتشخيص حالة المتعلمين وتحديد مواطن ضعفهم في ناحية أو أكثر من النواحي التعليمية، وبذلك يمكن اتخاذ إجراءات علاجية في البرنامج وطريقة التدريس، بالإضافة إلى أن عملية التشخيص تساعد على توزيع المتعلمين في مجموعات وفقا لمستواهم وقدرتهم النى تظهرها نتائج الاختبارات والمقاييس.

4-مصادر المعلومات للقيام بعملية التقييم:

هنالك العديد من المصادر للحصول على المعلومات النى قد تناسب عملية التقييم من بينها ما يلي:

- ✓ الاستبيانات.
- ✓ الاحصائيات.
- ✓ الاختبارات.
- ✓ الملاحظات.
- ✓ السجلات.
- ✓ المذكرات اليومية.
- ✓ جداول العمل الزمنية.
- ✓ دارسة الحالات.

5-أهداف التقييم في المجال الرياضي:

يمكن حصر أهداف التقييم في المجال الرياضي فيما يلي:

- ✓ يعتبر التقييم أساسا لوضع التخطيط السليم للمستقبل.
- ✓ يعتبر التقييم مؤشرا لتحديد مدى ملائمة وحدات التدريب مع إمكانيات اللاعبين.
- ✓ يعتبر التقييم مؤشرا لكافة طرق التدريب ومدى مناسبتها لتحقيق الأهداف المرجوة.
- ✓ يعتبر التقييم مرشدا للمدرب لتعديل وتطوير الخطة التدريبية وفقا للواقع التنفيذي.
- ✓ يساعد المدرب في معرفة المستوى الحقيقي للاعبين ومدى مناسبة التدريب لإمكانياتهم.
- ✓ يساعد المدرب على التعرف على نقاط الضعف والصعوبات التي تواجه العملية التدريبية.

✓ يساعد في الكشف عن حاجات وقدرات اللاعبين، كما يساعد في توجيههم للنشاط المناسب.

✓ وتحديد الواجبات المناسبة له مما يزيد من دافعية اللاعب للارتفاع بمستوى أدائه.

✓ يساعد التقييم على التنظيم السليم للعمل الاداري الذي لا ينفصل عن العمل الفني.

6-أساليب التقييم:

يوظف المعلم في تقييم نمو طلبته أساليب وأدوات تقييم مثل:

✓ الاختبارات البدنية لقياس الصفات البدنية.

✓ الاختبارات الحركية لقياس القدرات الحركية.

✓ اختبارات المهارات الحركية لمختلف الانشطة.

✓ اختبارات الورقة والقلم للمعارف والمعلومات والحقائق المرتبطة بالنشاط الحركي.

✓ مسابقات في المقال وفى المعلومات مكتوبة وشفوية.

✓ ملاحظة السلوك.

✓ مقاييس للاتجاهات.

7-خطوات التقييم: فيما يلي أهم الخطوات التي يجب مراعاتها عند القيام بعملية التقييم، وهي:

✓ تحديد أهداف التقييم.

✓ تحديد المواقف الهريوية.

✓ تحديد الأدوات والوسائل المناسبة للتقييم.

✓ تنفيذ القياس وجمع البيانات وتسجيلها، ثم تصنيفها وجدولتها إحصائيا وفقا لمجالات التقييم.

✓ تحليل النتائج وتفسيرها وإصدار الحكم.

9- خصائص التقييم الجيد:

يعتمد التقييم الجيد على أربعة خصائص للمعلومات التي يتم جمعها وهي كما يلي:

✓ **مدى صلة المعلومات بالمطلوب:** بحيث تكون المعلومات التي يتم جمعها ذات علاقة

مباشرة بالأسئلة التي نرغب بمعالجها.

- ✓ **الجودة:** ترتبط هذه الخاصية بمدى دقة المعلومات.
- ✓ **النطاق:** ترتبط هذه الخاصـــية إلى حد ما بحجم العينة، حيث تختلف طريقة تحليل المعلومات في حالة العينات الصغيرة عمها في العينات الكبيرة.
- ✓ **التحليل:** أن جمع المعلومات أمر مهم إلا أن تحويلها إلى شيء له معنى والاستفادة ممها موضوع آخر.

المحاضرة السادسة: التقويم في المجال الرياضي

المحاضرة السادسة: التقويم في المجال الرياضي

1-مفهوم التقويم:

التقويم في قواميس اللغة لفظ مشـــتق من فعل "قوم" وقوم الشـــيء بمعنى قدر ووزنه وحكم على قيمته وعدله، والتقويم بهذا المعنى يعني بيان الشيء. (محمد أحمد عمر وآخرون، 2010، ص 18)

وهناك كلمتان في اللغة الانجليزية هما "Valuation" بمعنى التقييم أي تحديد القيمة أو القدر، أما الكلمة الأخرى فهي "Evaluation" بمعنى "تقويم" أي التعديل والتحسين. (أحمد علي علي خليفة، 2012، ص 22)

1-2-تعريف التقويم:

يعتبر "عملية جمع للبيانات وتحليلها بطريقة منظمة لكي نحدد مدى تحقيق الأهداف"، وهو "عملية جمع بيانات وتحليلها لكي نتخذ قرارات في ضوء نتائج هذا التحليل".

"عملية إصـدار حكم على قيمة الأشـياء أو الأشـخاص أو الموضـوعات، وهو بهذا المعنى يتطلب استخدام المعايير أو المستويات لتقدير هذه القيمة كما يشمل معنى التحسين أو التعديل أو التطور الذي يعتمد على هذه الأحكام".

أو هو: "عملية الهدف منها تقدير قيمة الأشـياء باسـتخدام وسـائل القياس المناسـبة لجمع البيانات وإصدار الأحكام".

2-التقويم في التربية البدنية والرياضية:

التقويم في التربية الرياضـية لا يقتصـر على جانب واحد من جوانب شـخصـية الفرد، ذلك لأن الشـخصـية أعم وأشـمل من كونها تعبر عن نتيجة اختبار أو مقياس واحد يقيس أو يختبر جانبا واحدا من جوانب شـــخصـــية الفرد المتعددة الأبعاد، لذا يعتبر التقويم التربوي الرياضـي عملية تقدير شاملة لكل قوى وطاقات الفرد، فهي عبارة عن عملية "جرد لمحتويات الفرد". (أحمد علي علي خليفة، 2012، ص22)

والتقويم في المجال الرياضي لا يخرج عن هذا المفهوم فهو "يتضمن إصدار أحكام على البرامج والمناهج والطرائق وأساليب التدريب والإمكانيات وكل ما يتعلق بتعليم وتدريب المهارات الحركية ويؤثر فيها".

3-مبادئ التقويم في المجال الرياضي:

توجد مبادئ عدة لعملية التقويم هي:

- ✓ تحديد الغرض من التقويم أو تعزيز ما نريد تقويمه، إذ أنه إذا كان الغرض غير واضح فمن الصعب الحكم على جدوى عملية التقويم كما أنه يصعب التأكد من صحة أي خطوة لاحقة في هذه العملية نحو اختيار أسلوب التقويم المناسب والأدوات المناسبة لجمع المعلومات والبيانات.
- ✓ اختيار وتطوير أدوات التقويم المناسبة للغرض من التقويم.
- ✓ وعي المقوم أو فريق التقويم بمصادر الأخطاء المحتملة في عملية التقويم.
- ✓ الوعي بخصائص عملية التقويم (الشمول، التوازن، التنوع، الاستمرارية).
- ✓ التأكد من أهمية الجانب الذي تم تقويمه ووضوح خطة التقويم والالتزام بأخلاقياته.
- ✓ الوعي بظروف الأفراد والجماعات والمؤسسة ذات الصلة بعملية التقويم.
- ✓ احترام ترابط المدرب مع اللاعب.
- ✓ التحسب لآثار الأحكام على الآخرين.

4-وظائف التقويم: توجد وظائف عدة لعملية التقويم منها:

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

- ✓ التعرف على نواحي الضـــعف والقوة في مســـتوى أداء اللاعبين أو المتعلمين ليعمل على تدعيم نقاط القوة والسعي لعلاج الضعف وتلافيه.
- ✓ الحكم على مدى فعالية التجارب المختلفة قبل تطبيقها على نطاق واســع مما يســاعد على ضبط التكلفة ودون إهدار الوقت والجهد.

5-أدوات التقويم:

يتفق على أن التقويم له أدوات هي:

- ✓ **القياس:** هو تقدير الأشياء تقديرا كميا على وفق إطار معين من المقاييس المدرجة.
- ✓ **الاختبار:** هو مجموعة من الأسـئلة أو المشـكلات أو التمرينات تعطى للفرد بهدف التعرف على معارفه أو قدراته أو استعداداته.

كما أن للتقويم الحديث ميزتين هما:

- ✓ تعدد أدواته بما يضـمن إيجاد الوسيلة المناسبة لكل موقف من المواقف المختلفة والمتعددة، وكذلك إمكانية استخدام أكثر من أداء في تقويم الحالات المختلفة.
- ✓ ارتفاع معدلات الصدق والثبات والموضوعية في معظم تلك الأدوات، وهذا يجعلها أكثر قدرة على التقويم والتنبؤ.

6-أنواع التقويم:

قسم التقويم إلى أنواع متعددة وذلك حسب وقت إجراءه إلى:

6-1-التقويم القبلي (التمهيدي): يستخدم هذا النوع للتعرف على كمية المعلومات على حالة اللاعب التدريبية قبل البدء بتطبيق المنهج التدريبي أو البرنامج التدريبي وتحديد موقف اللاعب لنقطة بداية تدريبية فضلا عن تحديد الأساليب أو الطرائق التدريبية التي سيتم إتباعها معه.

6-2-التقويم التكويني (المســـتمر): ويتم هذا النوع من التقويم في أثناء العملية التدريبية، ويكون على فترات متقاربة للتأكد من أن اللاعب قد تدرب بشكل يسمح له الانتقال إلى المرحلة التالية، لذا يساعد على اكتشاف جوانب القوة والضعف لإجراء التعديلات اللازمة والضرورية،

وبهذا يعد التقويم التكويني أو المرحلي عملية مستمرة في أثناء الوحدات التدريبية للتأكد من أن عملية التدريب تسير نحو الهدف المطلوب.

6-3-التقويم التشخيصي: لهذا النوع من التقويم ارتباط بالتقويم التكويني وذلك من أجل تأكيد الاستمرارية في التقويم، والهدف منه تشخيص صعوبات عملية التدريب وتحديد جوانب القوة والضعف في مستوى الأداء، بالإضافة إلى تحديد الأخطاء الشائعة بين اللاعبين سواء في صفاتهم البدنية أو الحركية أو مهاراتهم أو معارفهم أو اتجاهاتهم.

6-4-التقويم الختامي (النهائي): وهو الذي يؤدي إلى معرفة ما حققه البرنامج من أهداف، وذلك من خلال تحقيق اللاعبين للمخرجات الرئيسية للتدريب أو تعلم مهارة أو صفة بدنية ما، وهدفه أيضا تحديد مستوى اللاعبين ومدى تحقيقهم للأهداف تمهيدا لنقلهم إلى مرحلة تدريبية أخرى ويقسم التقويم بحسب الشمولية إلى أنواع هي:

6-5-التقويم الشامل: يتناول هذا النوع من التقويم جميع مخرجات البرنامج التدريبي وعلاقتها بالأهداف وتأتي تسميته من النظرة الشمولية للعملية التدريبية، ويتطلب هذا النوع من التقويم جهودا كبيرة وقد يستغرق مدة زمنية طويلة، ويشترك فيه جميع المعنيين بالعملية التدريبية ويعتمد أكثر من أداة في جمع البيانات.

6-6-التقويم الجزئي: يتناول هذا النوع من التقويم جانبا محددا من جوانب العملية التدريبية، كتقويم المدرب لمستوى أداء اللاعبين أو تقويم فاعلية المدرب أو تقويم البرنامج.

ويصنف بعض الباحثين التقويم حسب نوع المعلومات التي يتم جمعها إلى:

6-7-التقويم الكمي: هو التقويم الذي يعتمد على المعلومات الرقمية كالنتائج التي نتحصل عليها من الاختبارات الميدانية أو التقارير التي نحصل عليها من الاستبيانات إذ توفر هذه الأدوات معلومات كمية.

7-خطوات عملية التقويم:

للتقويم في المجال الرياضي ثلاث خطوات هي:

- ✓ جمع كافة المعلومات أو البيانات الخاصة بالظاهرة المراد تقويمها.

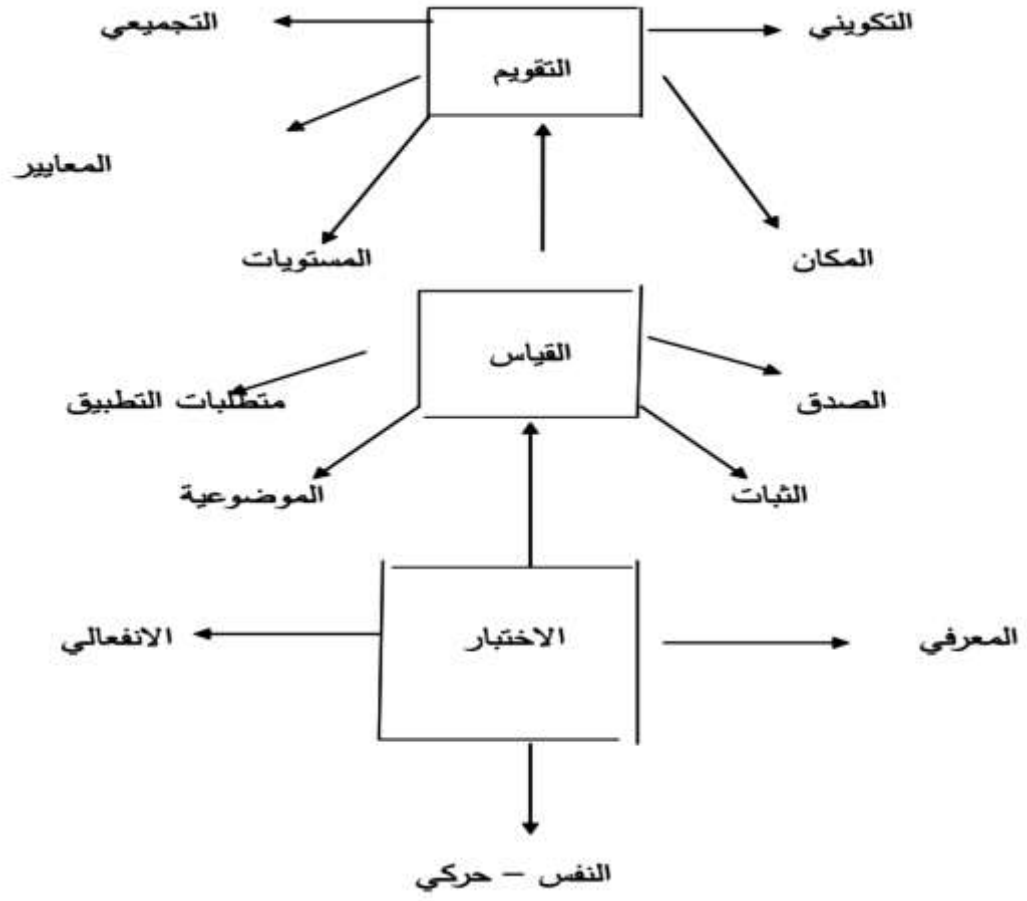
✓ تحليل المعلومات أو البيانات المتجمعة والخاصة بهذه الظاهرة.

✓ اتخاذ القرارات المناسبة وإصدار الأحكام لكيفية التعامل مع هذه الظاهرة وفقا لنتائج تحليل المعلومات والبيانات التي تم جمعها عن الظاهرة موضوع الدراسة.

8-العلاقة بين القياس والتقويم:

يتجاوز مصطلح التقويم في تقويمه واستخداماته مصطلح القياس، فمصطلح التقويم يعتبر أعم وأشمل من مصطلح القياس، فالبيانات التي يتم الحصول عليها من عمليات القياس تعد مدخل بالنسبة لعمليات التقويم، لهذا السبب يمكن اعتبار عملية القياس من متطلبات عملية التقويم أو مرحلة من أهم مراحله، ولأن عملية التقويم تتأثر بدقة البيانات التي يتم جمعها من عملية القياس لذا يصبح من الضروري الاهتمام بدقة الأدوات التي تستخدم في عملية القياس حتى تكون عملية التقويم دقيقة، ويمكن التعبير عن العلاقة بين القياس والتقويم في الشكل التالي:

الشكل رقم (01): يمثل العلاقة بين عملية القياس والاختبار والتقويم في المجال الرياضي.



من الشكل أعلاه نلاحظ ما يلي:

- ✓ أن التقويم أعم وأشمل من كل من القياس والاختبار .
- ✓ أن كل الاختبارات مقاييس وليست كل المقاييس اختبارات.
- ✓ أن الصـدق والثبات والموضـوعية ومتطلبات التطبيق من شـروط الجودة المطلوب توافرها في الأدوات ووسائل القياس المختلفة.
- ✓ أن التقويم يتطلب اسـتخدام كل من المعايير أو المسـتويات كأسـس للحكم على البيانات المتجمعة من عملية القياس بعد إصدار الأحكام القيمية عليها

9-الفرق بين القياس والتقويم:

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

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

من خلال جول المقارنة يتضح الآتي:

- ✓ 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 ان كلا منهما يتناولها في حدود وظيفته الأساسية فالقياس يعني بوصف النتائج وإعطاء تقديرات كمية للسلوك بينما يعني التقويم بالحكم على قيمة هذه النتائج وأنه أي التقويم يعطي اهتماما خاصا بالمحكات والمعايير.
- ✓ يمثل القياس حجر الزاوية بالنسبة لعملية التقويم فالاقتصار على نتائج القياس وحدها لا تكفي لان 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 بمستواهم وكمدخل لتحسين خطط وبرامج التعليم والتدريب وتصحيح المسار عن طريق الحكم على مدى صلاحية العمل.

المحاضرة السابعة: مراحل عملية التقويم

المحاضرة السابعة: مراحل عملية التقويم

المراحل التي تمر بها عملية التقويم هي:

1- التخطيط للتقويم:

التخطيط للتقويم تعني الإجراءات التي يتخذها المقوم مستخدما الإمكانات المتاحة كخطوة أولى قبل تنفيذ عملية التقويم، وذلك لكي يكفل توفير بيئة جيدة تساعد على التفاعل الإيجابي والانتاج الفعال، وتقلل من هوة الفروق الفردية ما أمكن ذلك، وبالتالي تحقيق الأهداف المرجوة.

والتخطيط الذي ينبثق من وجود استراتيجية محددة يحتاج الرؤية والتفكير المنظم باعتباره عملية عقلية تهدف إلى رسم الهيكل الأساسي الذي يقود إلى تحقيق الأهداف المنشودة، وفقا للإمكانيات المادية والبشرية المتاحة، مع الحرص على الاستغلال الأمثل لكل هذه الإمكانات وذلك برسم الإستراتيجية التي تقود إلى بلوغ الأهداف المنشودة بجهد وبتكلفة أقل وبمدة زمنية محددة، ويعد التخطيط أول الوظائف الإدارية وجهازها العصبي، ذلك لأن كل الوظائف الإدارية تعتمد في نجاحها على مدى نجاح عملية التخطيط وسلامتها.

1-1-خصائص التخطيط الجيد لعمليات التقويم التربوي: إن المقوم الذي يحرص على أن يظهر. تخطيطه لعمليات التقويم بصورة دقيقة وجيدة، عليه أن يراعى في تخطيطه ما يلي:

- ✓ وضوح الأهداف التي وضع التخطيط لأجل تحقيقها بشكل محكم.
- ✓ البساطة والوضوح.
- ✓ مراعاة الوقت: الانتباه إلى أهمية إدارة الوقت وتحديد كل مدة زمنية تحديدا دقيقا، والعمل على الاستغلال الأمثل للوقت.
- ✓ التنبؤ: وهو توقع الأمور الطارئة التي يمكن حدوثها أثناء تنفيذ التخطيط على أرض الواقع، وتوقع ما يمكن أن يحدث من أمور قد تغير سير عملية التخطيط وبذلك عليه أن يضع البدائل المحتملة لما يمكن توقع حدوثه من المشكلات أو ردود فعل عكسية.
- ✓ أن يتضمن التخطيط الاهتمام بالصعوبات والمشكلات التي يعاني منها المقومون وأن

يهتم بالعلاقات الإنسانية.

- ✓ أن يضـــمن التخطيط توفير بيئة جيدة قائمة على التعاون والنظر الإنســـانية لكل فرد مع مراعاة الفروق الفردية واحتياجات وقدرات كل فرد على حدة.
- ✓ أن يعتمد التخطيط إلى توفير الوقت والجهد والمال ومراعاة التوقيت المحكم.
- ✓ تحديد الأشـــخاص والأجهزة المســـاعدة في التخطيط بتوفير البيانات والإحصـــائيات والجداول...الخ
- ✓ الاستغلال الأمثل للإمكانات البشرية والمادية المتاحة.
- ✓ الاعتماد على الخبرات والتجارب السابقة
- ✓ المرونـة قد تســـتدعي الظروف الراهنـة أثنـاء تنفيذ التخطيط تبديل أو تعديل جزء من البرنامج بسـبب الحاجة أو بسـبب حدوث ظرف مفاجئ وهذا ما يسـتدعي المرونة وعدم الجمود والتشبث بما هو مرسوم.
- ✓ الواقعية: وهذا أن يكون لتخطيط قابلا للتطبيق دون تعثر وان يكون ملائما للواقع وبعيدا عن المبالغة والخيال وإن يكون مناسبا والإمكانيات المتاحة.
- ✓ التعاون: كل عمل مهما كان بســـيطا أو معقدا يحتاج إلى أكثر من شـــخص للبت فيه والتشـــاور وتبادل وجهات النظر، وقد يتعاون المعلم مع زملائه في التخطيط لعمله بالمشورة وتبادل الآراء والخبرات.
- ✓ الشمولية: أي أن يشتمل التخطيط على كل ما تتضمنه عملية التعليم والتعلم، ومن مواد، وكتب ونشـــاطات، ووســـائل واســـتراتيجيات وتفاعل مع التلاميذ ومع المجتمع الخارجي والعلاقات الإنســـانية، وأســـاليب تقويم وملاحظات وما إلى ذلك من أمور تشـــمل كل ما يحيط بالمؤسسة المدرسية.

إنه من الضروري التخطيط لإجراءات التقويم مسبقا، مع ضرورة تحديد أغراض التقويم للحصـــول على تقويم فعال. كما يجب أن يشـــمل خطة التقويم على أغراض التقويم أي لماذا نقوم؟ ويجب أيضـا تحديد مضـمون التقويم وكيفية إجرائه ووقته والأشـخاص الذين سـيقومون بالتقويم، وكيفية جمع المعلومات في أثناء إعداد خطة التقويم كما يجب أن تتضـــمن الخطة

عدد من المصادر وتحدد فيها الأدوات المستخدمة، ومن المهم د إشراك الأشخاص والجهات المعنية في وضع خطة التقويم، مثل المعلمين، والمشرفين، والإداريين، وذلك لتوفير معلومات من خلال وجهات النظر المختلفة، كما يمكن الاستعانة عند التخطيط بقوائم التدقيق وسجلات الحوادث، والاستبيانات، وسجلات أداء العمل، وبيانات الملاحظة عن السلوك والتعليمي، وذلك وفق الجدول زمني واضح المعالم.

2- تصميم عمليات التقويم:

يعتمد تصميم عمليات التقويم إلى عناصر التخطيط، ويهدف إلى المعلومات المتعلقة بالسياق والمدخلات المطلوب توفيرها وكيفية الحصول عليها، وتصميم أدوات جمع البيانات مع اختيار أسلوب تشكيل فريق التقويم الذي سيقوم بعملية جمع المعلومات والبيانات وتحديد مهامه، وتوزيع المسؤوليات على أفراده وجدولة وتحديد إجراءات تنفيذ المهام وكيفية الانتقاع بالنتائج. **(علام، 2003)** ولكي يتمكن المقوم من تصميم عملية التقويم فإنه يحتاج إلى إتمام أربعة مراحل هي: (الدوسري، 2004)

✓ **ربط التقويم بالبرنامج المستهدف بالتقويم:**

وهذا يعني أن كل مكونات البرنامج التقويمي للمؤسسة يحب أن تعمل جميعا جنبا إلى جنب باتجاه الهدف النهائي، ولكي نصل إلى ذلك يجب وضع نموذج لمنطق البرنامج الذي يحدد المسلمات والافتراضات التي تربط المكونات البرنامج بعضها ببعض

✓ **تحديد أسئلة التقويم:** ان الإطار الأساسي لعمل تصميم التقويم أسئلة التقويم، وهناك أنواع عديدة من أسئلة عديدة من أسئلة التقويم وهي:

- **الأسئلة التي نتعلق بسياق التقويم،** مثال: هل استفاد جميع الطلبة من برامج الإصلاح التربوي؟ هل التزم أولياء الأمور والمشتركين في البرنامج بالإصلاح التربوي؟ هل المواد التعليمية للعلوم كافية ويمكن الوصول إليها.... الخ.

-**الأسئلة التي تتعلق بتطبيق التقويم وتنفيذه ميدانيا:** مثال: هل شارك جميع المعلمين في عملية التطوير المهني؟ هل استخدام المعلمون رزم العلوم كما هو مخطط له... الخ.

-**الأسئلة التي نتعلق بنواتج التقويم:** مثال: هل زاد وقت التعليم الصفي؟، هل يصل الطلبة إلى المدرسة في الوقت المحدد للحضور... الخ.

إن أسئلة سياق التقويم تبحث عن العوامل التي تؤثر في البرنامج، والقضايا المرتبة بخصائص المدرسة موضع التقويم، أما أسئلة تطبيق التقويم فهي أسئلة أكثر عملية مرتبطة بمدى تنفيذ المقوم لما قال أو خطط لتتفيده.

✓ **اختيار مصادر البيانات:**

يجب الحصول على أفضل الموارد لاستخدامها في الإجابة عن أسئلة التقويم، مثل الموارد البشرية، الوثائق، الأحداث، السجلات وغيرها من الموارد الأخرى، وقد يكون الوصول إلى بعض تلك الموارد غير ممكن أو ذو تكلفة عالية أو يتطلب جهدا كبيرا، ولكن ما يريد أن يتعلمه المقوم من هذه المصادر يتحدد بالتغيرات والمقاييس الخاصة بالتقويم، والتي ينبغي على المقوم إعدادها لتتناسب مع نوع البيانات المراد الحصول عليها للإجابة عن أسئلة التقويم وعلى سبيل المثال يمكن طرح السؤال التالي: هل يستفيد جميع الطلبة من برنامج التطوير الشامل؟ ان المتغيرات المرتبطة بهذا السؤال هي اتجاهات الطلبة وأداؤهم وتحصيلهم المدرسي، أما المقاييس فهي وسائل محددة يستخدمها المقوم في تحديد قيم المتغيرات في السؤال.

✓ **الانتقال من مرحلة التخطيط إلى مرحلة التنفيذ:**

عندما ينتهي المقوم من وضع أسئلة التقويم ورصد البيانات الضرورية فإنه يتمكن من تحديد ما يجب عمله ومن سيقوم بعملية التنفيذ ومتى سيتم ذلك، فالخطوة هنا تتطلب الواقعية وتحديد الزمن للتنفيذ (علام، 2003).

3- تنفيذ عملية التقويم:

أن عملية التنفيذ تتم كنتيجة لتخطيط وتصـــميم التقويم، ويتطلب تنفيذ التقويم وتطبيقه على أرض الواقع إجراء بعض الخطوات اللازمة وهي: (الدوسري، 2004)

-**بناء وتطبيق أدوات جمع البيانات:** إن أهم العناصـــر التي تحتاج إلى الكثير من الوقت والجهد في عملية التنفيذ هي جمع البيانات وتحتاج هذه الخطوة إلى دقة وكفاءة عاليتين وفي حال عدم وجود الموظفين المسؤولين عن البرنامج ضمن المكان الذي يطبق فيه، فإنه يمكن الاستعانة بمستشارين من خارج المؤسسة المدرسية للوقوف على عملية بناء وتطوير أدوت التقويم وجمع البيانات وتحليلها، ويمكن استخدام أدوات القياس وجمع البيانات المتاحة مسبقا إذا كانت مناســبة للبرنامج وأهدافه، أما إذا لم تكن تلك الأدوات المتاحة تفي بالفرض فيمكن أن يعيد المقوم بناؤها وتكييفها وتعديلها، ثم تجريبها ميدانيا قبل التطبيق للتأكد من ســـلامة صــدقها وثباتها. (الدوسـري، 2004)، ومن الضــروري تنويع الأدوات المسـتخدمة في جمع المعلومات، لأن الاعتماد على أداة واحدة في جمع المعلومات قد يضــر بنتائج التقويم، حيث أن الأداة مهما كانت دقيقة ومناســبة في بنائها، لا يمكن أن تحيط بجميع جوانب عملية التقويم مع ضــرورة بناء كل أداة تســتخدم في عملية التقويم وفق الشــروط العلمية، حيث أن الأداة غير سليمة أو المشكوك في درجة صدقها وثباتها تقود إلى نتائج غير دقيقة.

إن تنوع اســـتخدام أدوت جمع البيانات لا يعني اختيار الأدوات كيفما اتفق لمجرد التنويع في اســـتخدامها، ولكن يجب أن تكون تلك الأدوات فاعلة وتخدم الفرض الذي اســتخدمت من أجله، ويوضــح الجدول التالي بعض أدوات جمع البيانات مع بيان محاســن وعيوب كل منها. (الدوسري، 2004)

- **جمع البيانات:** تتطلب عملية جمع البيانات إعداد جدول زمني أســاســي للمتابعة اليومية

لتنفيذ المهام وإدارة البيانات وتستخدم الأدوات المناسبة التي تم إعدادها في جمع البيانات وفقا لمتطلبات التقويم.

4-تجهيز البيانات وتحليلها وتفسيرها:

تعد هذه المرحلة من أدق المراحل حيث أنها تتطلب مهارات إحصـــائية وقدرة على اســـتيعاب البيانات التي جمعها وفهم طبيعتها ومعرفة تفاصـــيلها وتحليلها، للتعرف على ما تحويه من معلومات تفيد أغراض التقويم، وتخدم كتابة تقرير النتائج والتي يتوقف على مدى سلامتها سلامة اتخاذ القرارات المختلفة والبيانات التي يتم الحصول عليها في عملية التقويم تكون عادة متباينة في طبيعتها ومحتواها، فبعض البيانات يحصـــل عليها من بطاقات الملاحظة، أو الاستبيانات، أو المقابلات الشخصية، أو قوائم المراجعة وغير ذلك، والبعض الآخر يستمد من الاختبارات التحصيلية التي يعدها فريق التقويم، أو من الامتحانات العامة والامتحانات الصفية، ونتيجة لذلك فإن تلك البيانات يكون بعضها كمي قياسي، وبعضها كيفي وصفي. (علام، 2003)

ولكن مع ذلك يجب أخذ الحيطة من البيانات المفقودة في الســـجلات وكيفية التعامل معها إحصـــائيا، وكذلك على البيانات الخطأ، وقد يجد المقوم أحيانا أن بعض البيانات التي يقدمها المستجيبون فيها شيء من التكرار مما يستوجب على المقوم تنقية هذه البيانات وإزالة التكرار، وتقسيمها إلى فئات تكون صالحة للتحليل الإحصائي. (الدوسري، 2004)

وبعد الانتهاء من تجهيز البيانات يجب توجيه الاهتمام لتحليل البيانات بالأســـاليب الإحصائية المناسبة والبعيدة عن التعقيد.

إن الهدف من تحليل البيانات إحصـــائيا هو فهم طبيعة البيانات واتجاهاتهم وتركيزها، والعلاقات بينها، والتعرف على الفروق بين متوسطات المتغيرات للوصول إلى تفسير معقول وعلمي للنتائج في ضوء أسئلة التقويم.

5-كتابة تقرير التقويم:

إن كتابة التقرير بصـــيغته النهائية تســـتوجب مراعاة فريق التقويم احتياجات كافة

الأطراف من المعلومات المقدمة، والتعرف على أنواع البيانات التي يتطلعون إلى معرفتها من خلال تقرير نتائج التقويم، وهذا يستوجب استخدام أساليب متنوعة لتوصيل تلك المعلومات المدعمة بالتوصيات والمقترحات للجهات المعنية بأمر التقويم فمن الضروري أن يتسم التقرير بالوضوح في الأسلوب والشمول والتوازن والترابط، وعدم المبالغة أو تحيز في وصف نقاط الضعف ونقاط القوة، ويجب أن تكون لغة التقرير بعيدة عن التعقيد أو احتمال تعدد تفسيراتها، مع ضرورة خلوها من الأخطاء اللغوية أو الإملائية.

كما يجب أن يكون التقرير مفصلا يتضمن معلومات كاملة تتكن صانعي القرار من اتخاذ القرار السليم، كما ينبغي أن يحدد نقاط القوة ونقاط الضعف بدقة، ليلخص بعدها بملخص النتائج والتوصيات التي توصل إليها الفريق التقويم. (شعلة، 2000)

إن كتابة تقرير التقويم تستوجب الالتزام بخطة وأخلاقيات عملية التقويم كالأمانة، والوضوح والموضوعية في إصدار الأحكام، بعيدا عن الحكم الذاتي، كما هو من الأهمية بشيء وضع نتائج التقويم على هيئة توصيات قابلة للتنفيذ والتطبيق العملي وأن تكوبن متكاملة مع البرنامج الذي تم تقويمه، لتسهم في عملية تطوير البرنامج، وهناك بعض الإرشادات لتشجيع ودعم استخدام نتائج التقويم والتي تتلخص بالآتي: (الدوسري، 2004)

- ✓ التأكد من أن نتائج التقويم يتم تكييفها طبقا لاستخدام جهات محددة لها حصة في التقويم.
- ✓ يجب تدعيم نتائج وتوصيات التقويم بأمثلة حول ما يمكن عمله في المستقبل.
- ✓ المتابعة المستمرة لتطبيق واستخدام نتائج التقويم مع الجهات المختصة والمعنية في التقويم، وذلك بهدف الحصول على تصورات جديدة تفيد في تطوير البرنامج الحالي وفي تقويم البرامج المستقبلية المتشابهة للبرنامج الذي تم تقويمه.
- ✓ تخزين البيانات الخاصة في قاعدة بيانات يجب تحديثها بانتظام كلما توافرت مزيد من البيانات والمعلومات، وذلك لضمان الحصول على البيانات المناسبة التي يمكن الاستناد إليها في صنع القرارات. (علام، 2003)

6-اتخاذ القرار في ضوء التقويم التربوي

تعد مســـألة اتخاذ القرار المرحلة الأخيرة في عملية التقويم إذ يقدم المقومون البدائل المختلفة بخصوص كل جزء أو عنصر تم تقويمه، حيث يتخذ صاحب القرار ما يراه مناسبا بعد نتيجة الاطلاع على الحيثيات والعمليات والإجراءات والبراهين ليكون القرار صـــائبا، فعملية اتخاذ القرارات في ضوء نتائج التقويم مسألة في غاية الأهمية والخطورة كونها تستفيد من نتائجه في التطوير والتحسين.

المحاضرة الثامنة: أخطاء القياس في المجال الرياضي

المحاضرة الثامنة: الأخطاء الشائعة أثناء القيام بعملية القياس

تلعب اخطاء القياس دواه هاما في صدق النتائج التي نسعى للحصول عليها مما قد ينعكس على الأحكام التي نصدرها على الأفراد فنتيجة القياس هي الأساس الذي تبنى عليه عملية إصـــدار الأحكام، لذلك يجب العمل على تلاشـــي أو (تقليل) أخطاء القياس بقدر المستطاع ضماناً لإصدار أحكام تعبر عن الوقع تعبير صادقاً.

ولقد تعددت وســائل القياس وظرفه في مجال التربية البدنية، وبالتالي تعددت ايضــاً أشكال الأخطاء الشائعة في استخدامات هذه الأدوات، مما أوجب ضرورة إجراء دراسات عديدة اهتمت بكيفية تلاشي هذه الاخطاء او التقليل من وجودها يقدر المستطاع.

وسواء كانت أدوت القياس مصممة في مؤسسات وهيئات لها سمعتها الجيدة، أو قام بإعدادها وتعميمها الباحث نفسه، فغي كلتا الحالتين يجب الاهتمام بتجريب الأداة المستخدمة في القياس قبل اســتعمالها للتأكد من ســلامتها ودقتها وموضــوعيتها في مكان ما تســعى لقياسه، خصوصا إذا كنا بصدد استخدام نتائج القياس في إصدار أحكام على قضايا لها أهميتها وخطورتها.

"ولا يمكن تلافي الاخطاء في أي قياس ولكن هدف اختصــاصــيين القياس في جميع الحقول هو تقليل هذه الأخطاء الحتمية إلى أدنى قدر ممكن، فاذا كانت العلامات المحصــلة من أجزاء أي اختبار تحصـــيلي علامات حقيقية بدون أخطاء، فإن الاختبار يكون ذا ثبات تام.

ولكن لا يوجد أي اختبار تعليمي أو اختبار ذكاء أو أي نوع من القياس في الطبيعة وقد وصل إلى هذه الدرجة من الكمال، أي الوصول إلى الثبات.

1-أنواع الأخطاء في القياس:

1-1-الأخطاء المنتظمة:

وهي الناتجة عن العوامل التي تؤثر بشـــكل منتظم في عملية القياس، ولا علاقة لها بأغراض القياس، وهي في الغالب مرتبطة بأداة القياس نفســـها وما تتطلبه هذه الأداة من

عمليات أو إجراءات وهي التي تؤثر في صدق الاختبار بشكل خاص.

إن الأخطاء المنتظمة في القياس هي الأخطاء الثابتة التي تكون نتيجة لنقص ثابت محدد في أداء القياس.

1-2-الأخطاء العشوائية:

والتي تحدث بشـكل غير منتظم أو متوقع وترتبط بشـكل خاص بظروف او إجراءات تطبيق الاختبار، وهي التي تقلل من ثبات الاختبار.

أو تشكل الأخطاء العشوائية الناتجة من اختبار عينة محددة من الأسئلة او الأخطاء الناتجة من التنبه، القلق، التعب، التخمين، أخطاء التصحيح أو تمييز المصحح كلها اخطاء عشوائية لا يمكن التخلص منها بشكل تام.

2-مصادر الأخطاء في القياس:

يهدف القياس الى تقدير العلامة الحقيقية للمفحوصـــين وبقدر ما يكون القياس جيدا تعكس العلامة الملاحظة العلامة الحقيقة للطالب، ولكن يوجد من كل قياس درجة معينة من خطأ القياس، فلا يوجد مقياس صادق تماماً وثبات تماماً أي بدون أخطاء، أما الخطأ وشدته وغرض البحث، ولذلك فإن ثبات علامات الاختبار يجب أن تقلل من خطأ القياس، وهذا يتطلب معرفة مصادر أخطاء القياس وطبيعتها ومحاولة ضبط تأثيرها.

وقد عين منظرو الاختبار بعض المصـــادر الرئيســية للأخطاء في علامات الاختبار صنفت في ثلاثة مصادر هي:

2-1- الخطأ الذي يعزي إلى الاختبار نفسه:

أهم المظاهر التي يمكن أن تسبب خطأ في الاختبار نفسه ما يأتي:

1. غموض الفقرات وعدم وضوحها.
2. وجود المفردات الصعبة والعبارات الطويلة المعقدة المستخدمة في الأسئلة.
3. غموض التعليمات أو افتقارها الى كيفية تسجيل الاجابات.
4. كون الأسـئلة شـديدة الصـعوبة تشـجع الطلاب على التخمين العشـوائي فاذا أجاب معظم

الطلاب عنها إجابة خطأ، فإن هذا يقلل من تتباين الاختبار وتقليل التباين يخفض ثبات الاختبار.

5. تقصير الوقت أكثر من اللزوم يجير المفحوص لقراءة الأسئلة والاجابة عنها بسرعة ما يسبب أخطاء تعزى للسرعة.

6. تقصير طول الاختبار فالاختبارات الطويلة تكون أكثر ثباتاً بشكل عام من الاختبارات القصيرة.

7. اختبارات عينة غير ممثلة من مجال الفقرات المحتملة هو عينة مناسبة تؤخذ من مجال الأسئلة المحكمة والاختبارات المتكافئة تتطلب أن تكون الأسئلة متزاوجة ومتساوية فيما يتعلق بمعامل الصعوبة وتوزيع العلامات والمتوسط والتباين وهذا يسمى خطأ التكافؤ فاذا لم تكن الاسئلة متزاوجة بشكل دقيق فإن العلامات ستكون غير متسقة.

8. اختيار شكل السؤال فبعض الطلاب وبالرغم من معرفتهم وقدرتهم يرغبون أو يكرهون شكلا معيناً من الأسئلة، مما مسبب الخطأ في اجابتهم.

9. أخطاء الطباعة وسحب أواق الأسئلة وعيوب فنية اخرى تتعلق بالطباعة وانتاج الأسئلة كلها ممكن أن تكون مصادر كافية للخطأ.

10. خطأ النقاوة بمعنى أن الفقرات الداخلة في الاختبار ذات صلة بسمة غير السمة التي أعدت لقياسها.

2-3- ظروف إدارة الاختبار وتصحيحه:

يقع المصدر الرئيسي للأخطاء في الظروف التي يدار الاختبار فيها وفي تصحيحه، فالتعليمات المقننة للطلاب والوقت والبيئة النفسية والحالة الجسمية للمفحوصين في أثناء الاختبار كلها عوامل تؤثر في علامات الاختبار بطريقة أو بأخرى وحتى تقلل الأخطاء التي تعزى الى ظروف الاختبار وتصحيحه يجب ضبط العوامل الآتية بعناية:

1. تحديد الوقت المناسب اللازم للاختبار.
2. التعليمات المقدمة للمفحوصين.

2-3- المفحوص:

ملاحظة الفروق الفردية إذ يختلف الأفراد في قدراتهم وهذه الاختلافات تؤدي إلى ظهور فروقات في تقديرات المحكمين كما في قياسات الأزمنة للاعبين في السباقات.

2-4- عدم حساسية أدوات القياس:

بعض أدوات القياس أكثر دقة من بعضها، والاختبارات المستخدمة مثلا مترجمة عن أصل أجنبي فهنالك الأخطاء المحتملة في الترجمة وصعوبة اختيار الألفاظ المناسبة (في يعض الأحيان) لبعض الاصطلاحات أو التعبيرات الأجنبية مما يؤدي الى استخدام لفظ لا يعبر عن الأصل الأجنبي تعبيرا سليما.

وقد يكمن الخطأ أيضا في الصيغة الرديئة للاختبار مما قد يسبب حدوث أخطاء في التفسير أو الفهم مما يفتح المجال لظهور أخطاء في التطبيق.

وكذلك عدم دقة التصنيع وتجميع الأجهزة المستخدمة، مثل التدرج الخاطئ والاحتكاك في معدات الجهاز الداخلية وعدم اكتمال خصائص مرونة العناصر الحساسة وغيرها من العوامل، ويمكن أن تزال هذه الاخطاء جزئيا عن طريق ضبط الجهاز.

2-5- عدم ثبات الظواهر المراد قياسها:

تتميز معظم الظواهر التي نقيسها في ميدان علم النفس (بالديناميكية) أي التغير أو الحركة فالشخص الذي تقيس أداءه يتغير من ساعة إلى أخرى، فهو الآن سليم معافى قد يشعر بالمرض أو التعب أو الملل، وقد يفقد اهتمامه فتنخفض فاعليته وهكذا.

2-6- خطأ الملاحظة:

تختلف دقة الملاحظة من شخص إلى آخر فلو طلبنا من عدد من المعلمين قياس طول طفل، فسيعطوننا أطوال مختلفة، ومع أن أداة القياس لم تتغير، وكذلك الطفل موضوع القياس، ويرجع سبب ذلك الى الأخطاء الناجمة عن الفرد الذي يقوم بالملاحظة.

2-7- أخطاء الاستهلاك:

في الاختبارات التي يستخدم فيها أجهزة هناك امكانية حدوث أخطاء نتيجة لكثرة

استخدام هذه الأجهزة، فمثلا عند استخدام جهاز الديناموميتر لقياس القوة العضلية هناك احتمال لحدوث أخطاء في القياس نتيجة كثرة استعمال الجهاز لأن كثرة الاستعمال تضعف النوابض للجهاز فيصبح غير معبر تماما عن مقدار قوة الفرد المختبر.

2-8- أخطاء عدم الفهم:

قد يكمن الخطأ في قدرة القائمين بتنفيذ القياس على الفهم الصحيح لمواصفات ومكونات وأدوات وأجهزة القياس المستخدمة، وخاصة في حالة استخدام اجهزة معقدة، والففهم الخاطئ سوف يتبعه بالضرورة تطبيق خاطئ.

2-9- أخطاء عدم الالتزام بتعليمات وشروط الاختبارات وخاصة الثانوية منها:

عدم التزام المحكمين بالشروط والتعليمات المرفقة بأدوات القياس يوجد إمكانية عالية لظهور أخطاء في القياس، كما أن هناك بعض المحكمين الذين لا يولون أهمية للشروط الثانوية لأدوات القياس (مثل مراعاة درجة حرارة الجو أو سرعة الرياح) مما ينشأ عنه تجميع لأخطاء صغيرة قد تكون في مجملها خطأ جسيما يؤثر تأثيرا مباشرا على النتائج.

2-10- أخطاء عدم الالتزام بالتسلسل الموضوع لوحدات أداة التقويم:

تبرز الظاهرة عند استخدام أدوات للتقويم على شكل بطارية مثل بطارية اللياقة البدنية التي تتكون من مجموعة من الاختبارات يقيس كل منها مكونا من مكونات اللياقة البدنية أثناء تصميمها وخاصة إذا استخدم التحليل العاملي في بنائها، كما أن هناك اعتبارات اخرى تتعلق بالجهد المبذول في كل اختيار، ومثال على ذلك ترحيل اختبارات الجهد الدوري التنفسي الى نهاية البطارية نظرا لما يتطلبه أداء هذا الاختبار من جهد يكون له تأثير كبير على الاختبارات التالية له.

ومما سبق يتضح أن عدم الالتزام في تنفيذ الاختبار بالتسلسل الموضوع له يسمح بظهور أخطاء جسيمة في القياس.

2-11- أخطاء عدم الالتزام بتوحيد ظروف القياس:

للوصول إلى نتائج معبرة بصدق عن مستويات الأفراد يجب توحيد جميع الظروف

المحيطة بعملية القياس مثل درجة الحرارة والأجهزة المستخدمة ونوعية القياسات والحالة المزاجية للمختبرين، وهذا فضلا عن عوامل الضبط التجريبي التي يجب مراعاتها بدقة فيما يتعلق بضبط المتغيرات التي قد تؤثر على الظاهرة موضوع القياس، ونتيجة لإهمال هذه العوامل يتعرض القياس لظهور العديد من الأخطاء.

2-12- الأخطاء:

هي تلك الأخطاء التي تؤدي الى تشويه واضح لنتائج القياس وتنتج هذه الأخطاء على سبيل المثال بسبب القراءة الخاطئة من التدريج أو التسجيل الخاطئ لنتائج القياس أو التوصيل الخاطئ لدائرة الجهاز وما الى ذلك، ويجب حذف القياسات التي تتضمن غلطات من سلسلة القياسات.

2-13- الأخطاء العشوائية (العفوية)

هي تلك الأخطاء التي لا تخضع لأية غلطات قانونية معروفة، وتظهر نتيجة تأثير عوامل عضوية في عملية القياس (اهتزاز الجهاز، تأثير المجالات المغناطيسية الخارجية، التغيرات الفسيولوجية في حواس الملاحظ).

وتكتشف الأخطاء العشوائية عن طريق تكرار قياس الكمية الواحدة بنفس الأجهزة في ظروف واحدة.

ولا يمكن ازالة الأخطاء العشوائية بالطرق التجريبية أو الحسابية وحساب تأثير الأخطاء العشوائية في نتيجة القياس يكون عن طريق قياس الكمية الواحدة عدة مرات لتحليل سلسلة القيم الناتجة تستخدم قوانين نظرية الاحتمالات وطرق الاحصاء الرياضي التي يتم بواسطتها حساب تأثير الأخطاء العشوائية في نتيجة القياس.

3-كيفية التقليل من بعض الأخطاء:

- ✓ في حال تعريب الاختبارات والمقاييس الأجنبية يجب بذل جهد صادق في اختيار الألفاظ المناسبة للترجمة.
- ✓ يجب القيام بعدة دراسات استطلاعية يختار لها عينة من نفس المجتمع الذي سيتم تطبيق

الاختبارات والمقاييس عليه للتأكد من صحة فهم المفحوصين للكلمات والعبارات وسلامة الصياغة والمقصود بها تماما.

✓ في حال استخدام أجهزة القياس يجب التأكد من سلامة صنعها وتركيبها، كما يجب استخدام بعض الاختبارات التي تشير إلى صحة الجهاز وسلامته.

✓ في حال ظهور أخطاء الاستهلاك يجب العمل على تغيير الجهاز المستخدم.

✓ يجب التأكد قبل تنفيذ القياسات من أن المحكمين على فهم كامل لجميع شروط الاختبارات ومواصفاتها من خلال القيام باجتماعات مصغرة مع المحكمين.

✓ يجب تنفيذ الاختبارات وفقا للتسلسل الموضوع لها.

✓ لتقليل أخطاء الفروق الفردية، يمكن استخدام أكثر من محكم في القياس، ليسجل في الأخير متوسط تقدير المحكمين.

✓ يجب إعادة الاختبار أكثر من مرة إذا كانت طبيعته تسمح بذلك، ليتم اختيار أفضل المحاولات.

✓ ضرورة اختيار وانتقاء الاختبارات ولمقاييس المناسبة لبلاد وثقافة ودين ممن تطبق عليهم.

المحاضرة التاسعة: الشروط العلمية للاختبارات والمقاييس

المحاضرة الثامنة: الشروط العلمية للاختبارات والمقاييس (الخصائص السيكومترية)

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

1- الصدق: يعني أن الاختبار الجيد هو الاختبار الذي يقيس فعلا ما صمم لقياسه ولا يقيس وظيفة أخري أو أشياء أخرى.

1-1-أنواع الصدق: في هذا العنصر يجب أن ننوه الى أن معاملات الصدق كثيرة ومتعددة، وسوف نذكر الأكثر شيوعا فقط من باب الايضاح:

أ-صدق المحتوى: يشير إلى بيان ما إذا كانت مفردات الاختبار تمثل المجال الذي وضع الاختبار لقياسه، وفى حساب صدق المحتوى يجب أن نضع في اعتبارنا درجة مناسبة نوع المفردات لقياس ما وضعت لقياسه ودرجة شمول عينة المفردات والطريقة التي تقاس بها محتويات مجال الاختبار.

طرق التحقق من صدق المحتوى:

- ✓ طريقة عرض المقياس على المحكمين: معامل الاتفاق.
- ✓ طريقة حصر وتحليل الدراسات السابقة.

ب- 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 بين درجات الاختبار المقترح وبين نتائج المحك، فإذا كانت العلاقة دالة إحصائيا فإن ذلك يعني أن الاختبار والمحك يتفقان فيما يقيسان.

ج-صدق التكوين الفرضي: يطلق عليه أحياناً صدق المفهوم، ويقصد بصدق المفهوم مدى قياس الاختبار لتكوين فرض معين أو سمة معينة.

د-الصـــدق الذاتي: هو صـــدق الدرجات التجريبية للاختبار بالنســـبة للدرجات الحقيقة التي خلصـــت من أخطاء القياس، وبذلك تصـــبح الدرجات الحقيقة هي المحك الذي ننســـب إليه صدق الاختبار.

1-2-العوامل المؤثرة في صدق الاختبار:

أ-طول الاختبار: لا شك في أن عدد مفردات الاختبار تؤثر في صدقه، إذ إن العلاقة بينهما طردية. فكلما ازداد عدد المفردات أو العبارات المســـتعملة فيه، ارتفع معامل صـــدق ذلك الاختبار.

ب-معامل الثبات: من بديهيات العمل الجماعي هو العلاقة ما بين صـــدق وثبات الاختبار، إذ إن معامل الصـــدق يرتبط ارتباطا مباشـــراً بثبات الاختبار، ومما يجب التنويه إليه هو أن ثبات الاختبار أو المقياس يؤثر في صـــدقه، فانخفاض معامل الثبات دليل على وجود عيب في ذلك الاختبار، مما يؤشـــر انخفاضـــاً واضـــحاً في صـــدق ذلك الاختبار. ولكن ليس كل معامل ثبات عال لاختبار ما سيكون دليلا على نحو دائم على صدق ذلك الآخر.

ج-عينة البحث: لا يخفى أن من واجبات أي من الاختبارات التي تجرى على العينات أو المجاميع الخاصـة هو بيان الفروق الفردية بين أفرادها عليه، فكلما كانت العينة متجانسـة في الخاصية أو الصفة التي يقيسها الاختبار سيكون مصير نتائجها ضعيفاً.

د-القصـور في ضـبط العوامل والمتغيرات التجريبية: مثل الصـــعوبة أو الســـهولة المتناهية للاختبار أو عدم وجود رغبة لدى العينة في إجراء الاختبار أو ضـــعف محتويات الاختبار، كل ذلك يعد من العوامل الداخلية التي تؤثر كثيرا وتعمل على خفض معامل الصدق.

2-الثبات: يقصـــد بثبات الاختبار إعطاء نفس النتائج إذا ما أعيد على نفس الأفراد في نفس الظروف.

وطرق التحقق من الثبات هي:

أ- الثبات بطريقة إعادة الاختبار: الإجراءات التي يستخدمها الباحث في استخراج معامل الثبات تتمثل في أن يقوم بإعطاء الاختبار الذي يريد معامل ثباته مجموعة من الأفراد، ثم يصححه ويدون نتائجه، وبعد فاصل زمني يتراوح بين بضعة ساعات وبضعة أيام يعيد إعطاء الاختبار نفسه للطلبة أنفسهم، وضمن ظروف متشابهة ثم يصححه حسب القواعد نفسها ويدون نتائجه وأخيراً يحسب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ في المرة الأولى، ودرجاتهم في المرة الثانية، ويسمى معامل الارتباط الذي نحصل عليه بهذه الطريقة عامل الثبات.

ب-طريقة الصور المتكافئة: تعتبر الصور المتكافئة للاختبار نماذج بنيت طبقا لمواصفات واحدة، ولكنها تألفت من عينات مستقلة، من منطقة سلوك محددة. وعلى هذا فإن اختبارين متكافئين للقراءة، يجب أن يتضمنا أسئلة لها الصعوبة نفسها، ويسأل فيها نفس النوع نفسه من الأسئلة، إذا كان لدينا صورتان من الاختبار، فيمكننا أن نطبق إحدى الصورتين ثم نتبعها بالأخرى، وبحساب الارتباط بين الصورتين نحصل على معامل مناسب للثبات.

ج- طريقة التجزئة النصفية: قد يكون من الصعب على الباحث أن يطبق اختبارين متكافئين على التلاميذ، أو قد يتعذر عليه فحص الطلبة مرتين في الاختبار نفسه، لذلك يتم اللجوء إلى تقسيم الاختبار إلى نصفين، ولكن الطريقة الأبسط والتي يكثر استخدامها، هي وضع الأسئلة ذات الأرقام الفردية في النصف الأول والزوجية في النصف الثاني، وحساب الارتباطات بين النصفين، هو معامل الثبات في هذا الاختبار، ويلاحظ أن التجزئة مرتبطة فقط بتصحيح الاختبار، أما تطبيقه فيتم مرة واحدة.

2-1-العوامل المؤثرة في ثبات الاختبار: هناك عدد من العوامل التي تؤثر في نتائج ثبات الاختبار تتلخص في النقاط الرئيسية التالية:

أ-عدد أسئلة الاختبار: حيث ترتفع القيمة العددية لمعامل الثبات تبعا لزيادة عدد أسئلة الاختبار، بمعنى أن معامل ثبات الاختبار الطويل أكبر من معامل ثبات نفس الاختبار عندما ينقص عدد أسئلته إلى النصف أو الثلث أو أي نسبة أخرى.

ب-زمن الاختبار: تشير الدراسات إلى أن معامل الثبات يزداد تبعا لزيادة الزمن المستغرق للإجابة على فقرات الاختبار.

ج- تباين قدرات المفحوصين: معامل ثبات درجات الاختبار لمجموعة متجانسة من التلاميذ ينقص في قيميته العددية عن معامل ثبات درجات نفس الاختبار على مجموعة أخرى أقل تجانسا من المجموعة الأولى، فلو كان لدينا تلاميذ يتميزون جميعهم بمستوى مرتفع من التحصيل في فصل دراسي واحد وطبقنا عليهم الاختبار، فإن معامل ثبات درجاتهم سوف يكون أقل من درجات مجموعة أخرى من التلاميذ يتميزون بمستوى تحصيل متباين.

د-مستوى قدرات المفحوصين: يختلف مستوى قدرات المفحوصين من شعبة إلى أخرى او من فصل دراسي على فصل آخر، فقد يتضمن الفصل الدراسي الواحد تلاميذ يتميزون بمستوى مرتفع من الذكاء، ومستوى تحصيل عال، بينما يتميز فصل دراسي آخر بمستوى منخفض من التحصيل وذكاء أقل، وبالتالي فإن ما يناسب تلاميذ الفصل الدراسي الأول من اختبارات سوف لا يناسب تلاميذ الفصل الآخر، مما يجعل درجات التلاميذ تنخفض في الفصل الدراسي الآخر.

هـ-التخمين: على الفاحصين التدقيق في اختيار الأسئلة وصياغتها بعبارات تقلل من فرص التخمين بها، ليصلوا بذلك إلى مستويات عالية من الثبات.

و-صياغة أسئلة الاختبار: ذلك أن الأسئلة الغامضة، الطويلة تقلل من ثبات الاختبار، بينما الأسئلة الواضحة في صياغة فقراتها الموضوعية، والقصيرة تزيد من ثبات الاختبار.

ز-حالة التلاميذ: كلما كانت حالة التلاميذ العلمية والنفسية والصحية عالية كلما زاد معامل الثبات للاختبار.

3-الموضـوعية: الموضـوعية مفهوم له معانٍ عدّة، وموضـوعية الاختبار ترجع في أصـلها إلى مدى وضـوح التعليمات الخاصـة بإجراء الاختبار، وحسـاب الدرجات أو النتائج الخاصـة به. وقد تعني موضـــوعية الاختبار أن الاختبار لا يتأثر بالعوامل الذاتية للمحكمين القائمين على ذلك الاختبار، إذ إن الاختبار الموضـــوعي هو الذي لا يحدث فيه تباين بين آراء المحكمين، إذا ما قام بالتحكيم للفرد المختبر أكثر من حكم.

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

- ✓ عدم وجود تباين آراء المحكمين.
- ✓ تجانس عينة المختبرين.

ويقصـــد بالموضـــوعية عدم تدخل الجانب الذاتي في تقدير وتفســير درجات الأفراد، وبالتالي عدم اختلاف المصـــححين في تقدير الدرجات، ولكي تتوفر الموضـــوعية ينبغي أن تتوافر الشروط الآتية:

- ✓ أن تكون شروط إجراء الاختبار واحدة من حيث وضوح التعليمات.
- ✓ أن تكون طريقة التصحيح واحدة.
- ✓ صياغة بنود الاختبار بطريقة واضحة ومحددة يفهمها الأفراد المطبقة عليهم بمعنى واحد.
- ✓ اســتخدام الأدوات والأجهزة الميكانيكية في القياس كلما أمكن ذلك، لأنها لا تتأثر بالتقدير الذاتي للمحكمين.
- ✓ الإقلال من اســـتخدام الدرجات الناتجة عن العمليات الحســـابية المعقدة والطويلة، وإنما يفضل استخدام الدرجات الناتجة عن الأداء مباشرة.

- شروط (متطلبات) إجراء الاختبار:

قد يحصل المسؤول أو المربي الرياضـي على عدد كبير من الاختبارات ذات الصـدق والثبات والموضـوعية العالية، فضـلاً عن كونها ذات جداول معيارية خاصـة بها، مما يسـاعد في تقويمها للمفاضـلة فيما بينها على وفق شروط خاصـة بالإجراء العملي لها. وهذه الشروط

في مجموعها تهدف إلى توفير الوقت والمجهود والاقتصاد بهما. ومن أهم هذه الشروط:

- ✓ سهولة إجراء الاختبار.
- ✓ أن تكون الأجهزة المستعملة غير مكلفة الثمن.
- ✓ ألاّ يستغرق الاختبار وقتاً طويلاً في التنفيذ.
- ✓ سهولة حساب درجات الاختبار، وهذا يأتي من خلال:
  - –استعمال الاختبارات المقننة.
  - –وجود تعليمات محددة وواضحة وسهلة الفهم خاصة بإجراء الاختبار.
- ✓ أن يتلاءم الاختبار المستعمل مع أغراض برامج التربية الرياضية.
- ✓ ألاّ يحتاج تنفيذ الاختبار أو إجراءه إلى محكمين مدربين.
- ✓ أن يتحدى الاختبار القدرات الحقيقية للمختبرين

المحاضرة العاشرة: المعيار في عملية القياس (الدرجة المعيارية والمستويات المعيارية)

المحاضرة العاشرة: المعيار في عملية القياس (الدرجة المعيارية المستويات المعيارية)

1-المعيار:

المعيار مفرد المعايير وكثيرا ما يستخدم مصطلح المعايير لتعبير عن مجموعة معيارية في القياس التربوي، كما يستخدم مرادفا للمعدل الذي هو الدرجة الوسيط لمجموعة معينة من الناس، وهذه المجموعة المعينة تسمى بالمجموعة المعيارية أو المرجعية.

ويراد بالمعيار في الاصطلاح التربوي القياس أو الطريقة المتبعة للحصول على مدى قدرة الدارس الأدائية في اختبار ما سواء باعتبار جميع نتاجات التعلم المستهدفة أو بمقارنة قدرته الأدائية مع الأفراد الآخرين.

-وتعتبر المعايير أساس الحكم من داخل الظاهرة، وتأخذ الصبغة الكمية وتتحدد في ضوء ما هو كائن ولابد من الرجوع الى معيار يحدد هذ الدرجات لمعرفة مركز الشخص بالنسبة للمجموعة التي ينتمي إليها.

والمعايير في عملية الاختبار يمكن اعتبارها جداول تستخدم لتفسير درجات الاختبار حيث يستطيع المدرب او المدرس استخدام تلك المعايير لتدله عما إذا كانت درجات الافراد الرياضيين في المستوى المتوسط أو فوق المتوسط أو اقل من المتوسط بالنسبة لعينة التقنين التي استخدمت في بناء المعايير.

ومن الخطأ فهم المعايير على انها مستويات ذلك لأن المعايير معلومات تدلنا على كيفية الأداء الفعلي للأفراد في حين المستويات معلومات تدلنا على ما يجب ان يؤديه الأفراد.

1-1- أهمية المعايير:

- ✓ أنها أسس للحكم على الظاهرة من الداخل.
- ✓ تأخذ الصبغة الكمية في اغلب الاحوال فهي تشير الى مركز الفرد بالنسبة للمجموعة.
- ✓ تتحدد في ضوء الخصائص الواقعية للظاهرة (ما مدى بعد الفرد عن متوسط المجموعة التي ينتمي إليها).

- ✓ تعكس المستوى الراهن للفرد.
- ✓ وسيلة من وسائل المقارنة والتقويم
- ✓ مهمة للاختبارات التي تكون على شكل بطارية.
- ✓ يمكن الاستفادة منها في التنبؤ وفي تشخيص نواحي القوة والضعف وغيرها.

1-2-أنواع المعيار:

إن كلمة المعيار في علم النفس التربوي مصـــطلح يســـتخدم في غالب الأحيان بخصوص الاختبارات بجميع أشكالها، وبعبارة أدق أنه يستعمل كمقياس لتوصيل إلي مدى ملائمة اختبار ما لدارسين من زاوية معنى الدرجات المعطاة.

ولقد ذكر الدكتور مندور عبد السلام أن الاختبار من حيث القياس ينقسم إلى قسمين: الاختبار معياري المرجع والاختبار محكي المرجع، وســـنتحدث الآن عن كلّ من هذين النوعين بالتفصيل.

يراد بالاختبار مرجعي المعيار ذلك الاختبار الذي يستخدم لتقدير أداء الفرد بالنسبة لأداء الأفراد الآخرين في القدرة التي يقيسها ذلك الاختبار.

ويسمى الدرجة التي حصل عليها الدارس درجة معيارية بينما يطلق على المجموعة التي نال فيها هذه الدرجة فئة معيارية.

الدرجة التي حصـــل عليها الدارس دليل على مدى ارتفاع أو انخفاض فعاليته مع درجة مجموعته المعيارية التي من خلالها نستطيع الوقوف على علامة كل فرد من أفراد هذه المجموعة إذا حصل الطالب مثلا في اختبار مقياس الجيدو 30 من 50 فإن الدرجة 30 هي الدرجة الخام، ولن تكون لهذه الدرجة قيمة إلا عند الرجوع إلى أداء مجموعته في نفس الاختبار، ومن هنا نصل إلى الوضع النسبي لجودة الطالب بهذا المقياس.

ويبدو أن الإجراءات المســـتخدمة في تقنين الاختبارات المرجعية معقدة ومكلفة من حيث الوقت والجهد فبعد أن يحدد المؤلف بأن محتوى الاختبار وفقراته تعتبر ممثلة لمدى

واســع المجال الذي ســيتم فحصــه، كما يتم إجراء الفحص الميداني له على عدة مرات من الطلاب.

1-3-متطلبات اعداد المعايير:

- ✓ تحديد الاختبارات المطلوبة وشروط تطبيقها وتعليمات الاجراء واحتساب الدرجة وغيرها.
- ✓ ان تكون عينة التقنين ممثلة للمجتمع الأصــلي (بشــرط فيها اعتدالية التوزيع والاختيار بالطريقة العشوائية وكبر حجمها وتمثيلها للمجتمع الاصلي).
- ✓ تطبيق الاختبار واستخراج الدرجات المعيارية.
- ✓ مراعاة التوقيت الزمني فالمعايير دائما مؤقتة لكونها قابلة للتغيير مع مرور الوقت.
- ✓ مراعاة طريقة العرض اذ يجب ان يتم بجداول واضحة يمكن التعامل معها بسهولة لأغراض التشخيص والمقارنة.

2- الدرجات المعيارية والخام:

2-1- الدرجة المعيارية :هي قيم تحويل الدرجات الخام وتستخدم في مقارنة مستوى أداء فرد معين بمستوى أداء المجموعة التي ينتمي إليها وذلك عن طريق انحراف أي درجة عن المتوسط الحســابي لتلك المجموعة إذ إن درجة الفرد التي يحصــل عليها في اختبار ما (الدرجة الخام) ليس لها معنى بحد ذاتها ولا تصلح للمقارنة مع درجته في اختبا ا رت أخرى أو مع درجة شخص أخر على الاختبار نفســـه أو على اختبارات أخرى إلا إن يتم تحويلها إلى درجات معياريه فالمعايير إذن مهمة لأنها عبرت عن كيفية أداء الآخرين على الاختبار فتوفر بذلك أســاســا للمقارنة.

2-2- الدرجة الخام: هي الدرجة التي يحصل عليها الفرد من تطبيق اختبار معين أو قياس ما، فلو تم قياس القدرة الانفجارية للرجلين باستخدام اختبار القفز العريض من الثبات لفرد وحصل على مسافة قدرها 1,80 سم فهذه المسافة تمثل ال درجة الخام له.

2-3-مميزات وفوائد الدرجات المعيارية:

– تعطي معنى للدرجات الخام إذ أن الدرجات الخام لا يكون لها معنى ما لم يتم تحويلها إلى درجات معيارية.

– تبين مستوى الفرد بالنسبة إلى مجموعته أي تبتين إذا كان مستوى الفرد أكبر أو أقل من المتوسط الحسابي لمجموعته.

– جمع ومقارنة مستوى الفرد على عدة اختبارات مختلفة مهما اختلفت وحدات قياسها مثل الوثب العريض بالمتر إذ لا يمكن أن يقاس أو يقارن بالعدو الذي يقاس بالثانية ما لم يتم تحويل التدرجات الخام إلى درجات معيارية بحيث يمكن جمع هذه الدرجات المعيارية معا لتدل على الدرجة الكلية على الأداء الكلي للفرد في الاختبارات المختلفة.

– يمكن مقارنة الدرجات المعيارية لشخص مع شخص أخر على الاختبار نفسته لبيان أي منها أفضل مهما كان عدد الاختبارات ومهما اختلفت وحدات قياس تلك الاختبارات.

2-4- أنواع الدرجات المعيارية: هناك أنواع متعددة للدرجات المعيارية أهمها:

- ✓ الدرجة المعيارية الزائية (Z).
- ✓ الدرجة المعيارية التائية المعدلة (T).
- ✓ الدرجات والرتب المعيارية المئينية.
- ✓ الدرجات المعيارية بطريقة اللوغاريتمات.
- ✓ السباعية المعيارية.
- ✓ التساعيات المعيارية.

3-المستويات المعيارية:

مفهوم المستويات المعيارية: معايير قياسية تمثل الهدف أو الغرض المطلوب تحقيقه لأي صفة خاصة لأنها تتضمن درجات تبين المستويات المعيارية الضرورية، ولهذا يتم إعداد المستويات على أفراد ذوي مستوى عال في الأداء.

المستويات هي معايير قياسية تمثل الهدف أو الغرض المطلوب تحقيقه لأي صفة خاصة لأنها تتضمن درجات تبين المستويات الضرورية ولهذا يتم إعداد المستويات على أفراد

ذوي مستوى عال في الأداء، وهي أسس داخلية للحكم على الظاهرة موضوع التقويم إلا أنها تختلف عن المعايير في جانبين مهمين:

*تأخذ الصورة الكيفية.

*تحدد في ضوء ما يجب أن تكون عليه الظاهرة.

وتوجد عدة أساليب لاستخراج المستويات المعيارية لنتائج اختبار أو مقياس معين.

المحاضرة الحادي عشر: الاختبارات معيارية المرجع ومحكية المرجع

المحاضرة الحادي عشر: الاختبارات معيارية المرجع ومحكية المرجع

لا شـك أن للاختبارات مكانة مرموقة في تكوين السـلوك البشـري كما لها دورها في تقييم مدى فعالية الدارس في إطار مهامه الدراسـي، وعلى الرغم ممّا يعد لها من سلبيات وما اشـتهر في ألسـن الناس، إضـافة إلى ما يتطرق إليه بعض الباحثين بأن الاختبارات ليسـت بأمثل الطريق لتقييم قدرة الدارس العلمية، إلا أنها لا تزال هي المعيار الوحيد في هذه العملية حيث لا توجد لها بديل.

ولعل هذه المزعومات هي الدافع الأساسـي للباحثين في مجال التربية وعلم النفس إلى تطوير وتنويع الأسـاليب الاختبارية لتسـد ما تتمثل بها الاختبارات من ثغرات. ومن سـائر الاختبارات الهادفة إلى إزالة هذا الخلل هي الاختبارات المعيارية التي نحن في صدد الحديث عنها

1- مفهوم الاختبارات معيارية المرجع:

هذه الاختبارات تعتمد على تفسيرها للدرجات المستخلصـة على خصـائص المجموعة التي طبقت عليها، حيث يجب أن تكون هذه الخصـائص ممثلة مع خصـائص الرياضـيين من حيث السـن والنوع والمرحلة التدريبية، وتهتم هذه الاختبارات بالكشـف عن الفروق الفردية بين الرياضـيين وذلك من خلال مقارنة الأداء الرياضـي بأداء أقرانه كجماعة معيارية، بمعنى أن هذه الاختبارات ترتكز على وضع الرياضي النسبي في علاقته مع الآخرين.

1-1-خصائص اختبارات المرجعي المعيار:

- ✓ الكشف عن الفروق الفردية حيث تكون الدرجات قريبا من المنحنى الاعتدالي
- ✓ يفسـر الأداء في الاختبار مرجع المعيار موازنة بأداء الأفراد الآخرين في الاختبار نفسـه، أن أداء نسبي
- ✓ ملائمته لاتخاذ قرارات تتصل بالتلاميذ كأفراد من حيث النجاح والفشل، القوة والضعف
- ✓ اسـتخدام اجراءات المقننة في تطبيق ورصـد درجات الدارسـين في نفس الفئة العمرية والصفية.

- ✓ يتم من خلال هذا الاختبار تفسير سلوك الطالب خصائصه وصفاته، حيث إن هذا الاختبار يستخدم لقياس مجال الاهتمام.
- ✓ يجب أن يبنى الاختبارات بالدقة وانتظام حيث تكون استجابات الطالب منسجمة بدرجة عالية، بحيث يمكن الحصول على نفس الدرجة عندما يعاد نفس الاختبار.
- ✓ ويجب أن تكون الفقرات التي تتم منها الاختبار متسمة بدرجة حقيقية المجال الذي يقيسه الاختبار.

1-2- خطوات اختبار مرجعي المعيار:

تنحصر خطوات اختبارات مرجعي المعيار في النقاط التالية:

- ✓ تحديد محتوى المادة الدراسية والأهداف التي يقيسها الاختبار وصياغتها صياغة سلوكية
- ✓ إعداد جدول المواصفات للاختبار بحيث يشمل طوله ونمط الأسئلة وطريقة التصحيح.
- ✓ تحديد المهارات التي ستعطيها الاختبارات بناء على استجابة الدارسين بما يحقق المزيد من الجودة.
- ✓ تجريب الاختبار تجريب الاختبار مرة أخرى على عينة أخرى للتأكد من صلاحية التعديلات بصفة عامة.

2- الاختبار محكي المرجع:

تعني كلمة المحك لغة الصدق وعند ما تستعمل صفة للاختبار يعنى مدى تمثل الاختبارات بالصدق والثبات في جميع أوصافها وكلمة "المحك" عند التربويين مصطلح يستعمل لتدلّ على كافة الحصائل التعلمية المتوقعة من الدارس والوقوف على مدى تحقيقها.

فالمحك هو قياس موضوعي الطبيعة ومستقل الإجراء وتستعمل لتحديد صدق الاختبار رغبة في الحصول على تقدير نسبي للمستوى الحقيقي.

هذه الاختبارات لا تعتمد عند تفسيرها لدرجة الرياضي على خصائص مجموعته التي طبق عليها الاختبار، ولكنها تعتمد على مقارنة أداء الرياضي بمحك أو مستويات أداء متوقعة ومحددة مسبقا، وتتم تحديد هذه المستويات في ضوء الأهداف السلوكية (الإجرائية)

المراد قياســـها وتقنين هذه الاختبارات لمعرفة مدى تحقيق الرياضـــي لهذه الأهداف، وبذلك يمكن التحقق من كفاءة كل رياضـــي من اكتســـابه للمهارات والمعارف المرجوة ومن تم تشخيص نقاط القوة والضعف.

ويهدف الاختبار محكي المرجع إلى تقدير أداء الفرد بالنسـبة إلى المحك أو مسـتوى أداء.

إن الطلاب في عينة تقنين الاختبارات ذات محكي المرجع يمتلكون المهارة التي سيتم تقييمها، ويختلفون بدرجة كبيرة في المستوى العمري أو الصفي أو كليهما.

يتضـح جليا فيما سـبق أن الاختبار مرجعي المحك يتطلب تحديد مسـتويات مسـبقة للأداء، ذلك لما يحتوي من معلومات محددة ومفصـلة عن تحصـيل الطلاب بالنسـبة إلى موضوع دراسي معين، ويستخدم في الغالب لوصف تقدمهم فيه.

2-1-مميزات الاختبارات محكي المعيار:

- ✓ الكشف عن مستوى الدارس بشكل مطلق دون تقيد بموازنته بأداء الأفراد الآخرين.
- ✓ معرفة مدى إتقان الفرد عن موضوع أو مهارة ما كما يصف مدى تقدمه في مادة ما.
- ✓ التطلع إلى معرفة مدى تمكن الدارس من حيث الوصـول إلى المسـتوى المرجو لديه فيما يدرس، بغض النظر عمّا يحصل عليها من الدرجات.
- ✓ الاهتمام بتصنيف الدارسين إلى مستويين فقط هما: مستوى الذين استطاعوا الوصول إلى مستوى الأداء المطلوب من التمكن والذين لم يتمكّنوا من الوصول إليه.
- ✓ السعي نحو تحديد مجال سلوكي تحديدا واضحا.
- ✓ تحديد العلاقة بين أداء أفرد الدارس ومستواه الواقعي في المجال السلوكي.
- ✓ يجب أن يكون الاختبار محكي المرجع متعلقا بالوظيفة التي تقيسها.
- ✓ درجات أو رتب الأفراد على المحك يجب أن لا تتأثر بشـــخص يقوم بإعطاء الدرجة أو التقدير.

2-2-خطوات إعداد اختبار مرجعي المحكي:

لإعداد اختبار مرجع المحك خطوات لا بدّ من اتخاذها للوصـــول إلى النتيجة المطلوبة. وسوف أعرض تلك الخطوات وفق التالي:

- ✓ تحديد العناصر السلوكية التي سوف يقيسها الاختبار.
- ✓ إعداد جدول مواصفات الاختبار.
- ✓ تحديد صدق الاختبار وحساب ثبات.
- ✓ إعداد الصورة المبدئية للاختبار.
- ✓ إعداد نماذج استمارات تقرير الاختبار مرجعي المحك.

3- المقارنة بين الاختبارات مرجعي المعيار والاختبارات محكي المعيار:

- ✓ تحكم الاختبارات مرجعي المعيار على وضع الطالب التحصيلي بشكل عام وبدرجة أكبر بينما تركز اختبارات محكي المرجع على اتخاذ قرارات تصنيفية مثل ناجح/ راسب.
- ✓ تصـــدر الاختبارات مرجعي المعيار على أداء مجموعة ما وكذلك أداء الفرد بمقارنته مع المجموعة، في حين تركز الاختبارات محكي المرجع على أداء الفرد الخاص.
- ✓ تســـتخدم الاختبارات مرجعي المعيار نتائجه لوصـــف مجموعة من الأفراد وقد لا ترتبط بدرجة قريبة بعملية التعليم في حين وترتبط اختبارات مرجعي المعيار بالقرارات التعليمية بشكل مباشر.
- ✓ درجات الاختبارات مرجعي المعيار تســـتخدم لتقويم مجموعات من الطلاب والبرنامج ونشـــاطات البحث في حين تمتاز درجات التقييم في الاختبارات ذات محكي المرجع بأنها عادة ما تكون مطلقة وتصف بالتحديد ما يستطيع عمله وما لا يستطيع.
- ✓ إن العينة المستخدمة في الاختبارات ذات مرجعي المعيار أكبر حجما من الاختبارات ذات محكي المرجعي.

المحاضرة الثاني عشر: نماذج لبعض الاختبارات البدنية

المحاضرة الثاني عشر: نماذج لبعض الاختبارات البدنية

1-القدرات البدنية:

يعرفها "**كلارك**" على كونها:

هي مستوى ما يحققه الفرد في النشاط الرياضي التخصصي الذي يمارسه

ويعرفها "جونسون" بأنها: مجموعة الحركات التي يؤديها الفرد بمقدرة والتي تشكل في مجموعها المهارات الخاصة بنوع النشاط الرياضي الذي يمارسه الفرد

وهي مدى قدرة الفرد على القيام بأداء أعماله اليومية بحيوية دون سرعة الشعور بالتعب

2-مكونات القدرات البدنية:

لقد اختلفت آراء علماء التربية البدنية والرياضية حول تحديد مكونات القدرات البدنية:

يرى علماء التربية البدنية والرياضية في المدرسة الغربية أن تحجيج مكونات القدرات البدنية هي:

- العالم "**هاريسون كلارك**" يراها في ثلاث مكونات:

01. القوة العضلية
02. الجلد العضلي
03. الجلد الدوري

-في حين يراها "**لارسون وبوكم**" أنها تتكون في عشرة مكونات هي:

01. مقاومة المرض
02. الجلد الدوري التنفسي
03. المرونة
04. الرشاقة
05. التوازن
06. القوة العضلية والجلد العضلي

07. القوة العضلية
08. السرعة
09. التوافق
10. الدقة

ويرى علماء التربية البدنية والرياضية في المدرسة الشرقية أن مكونات القدرات البدنية تتكون مما يلي :

يرى "**هارة**" أن القدرة البدنية تتكون من خمسة مكونات هي:

01. القوة
02. السرعة
03. الرشاقة
04. التحمل
05. المرونة

كما يري "**راتسورسكي**" أنها تتكون من خمسة مكونات وهي:

01. القوة
02. التحمل
03. المرونة
04. السرعة
05. المهارة

وسنقتصر في هذه المحاضرة على بعض مكونات القدرات البدنية وهي على النحو التالي:

01. التحمل
02. القوة
03. المرونة
04. الرشاقة

05. السرعة

3-نماذج لبعض الاختبارات:

3-1-اختبارات التحمل:

3-1-1-اختبار كوبر: يعد اختبار كوبر من اختبارات اللياقة البدنية، وله ارتباط عالي مع القدرة الأوكسيجينية القصوى للإنسان.

كوبر هو اختبار جري حول مضمار 400متر وقطع أكبر مسافة ممكنة في 12 دقيقة وقد صمم من قبل كينيث كوبر في عام 1968، وهي نقطة الوصول إلى أقصى مسافة ممكنة في غضون 12 دقيقة، فالمطلوب أن يتم الجري بخطى ثابتة بدلا من الجري السريع. وتستند النتائج على المسافة المقطوعة للرياضي. وهو اختبار سهل القيام به على مجموعات كبيرة من الرياضيين.

-غرض الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي التحمل الهوائي من خلال الجري.

-صدق الاختبار:

تعد اختبارات كوبر من أشهر الاختبارات المقننة المستخدمة في معظم أنحاء العالم، اذ توصل كوبر الى هذه الاختبارات من خلال البحث في العلاقة بين تأثيرات الأنشطة الرياضية والقابليات البدنية على عينات من الجنود والطيارين الأمريكان، كذلك توصل كوبر أيضا على معدلات الطاقة المصروفة خلال الجهد البدني التي تكون كافية في الوصول الى مستويات عالية للأداء الرياضي عند رياضيي القمة وفي مختلف مجالات الرياضة.

-ثبات الاختبار:

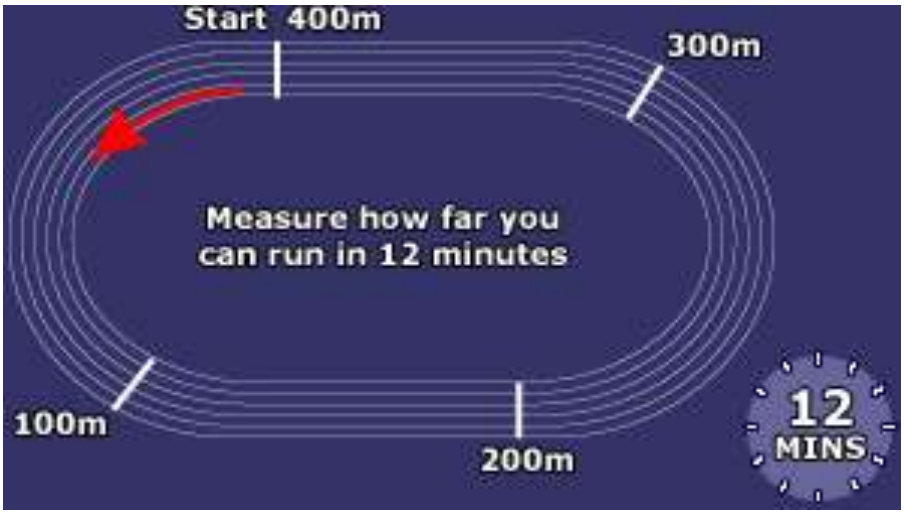
بعد أن انتهى كوبر من بحثه علم 1976م أصبح البحث جاهزا من حيث النتائج وسمي برنامج الحركة الهوائية من خلال تطبيقه على أكثر من 5000 شخص في المختبر وفي الساحات.

مستوى السن والجنس:

✓ يستخدم الاختبار بالنسبة للجنسين من 13 سنة حتى 50 سنة فأكثر للرياضيين.

-الأدوات اللازمة:

✓ ملعب كرة اليد أو مضمار لألعاب القوى 200م أو 400م أو ملعب كرة قدم ...

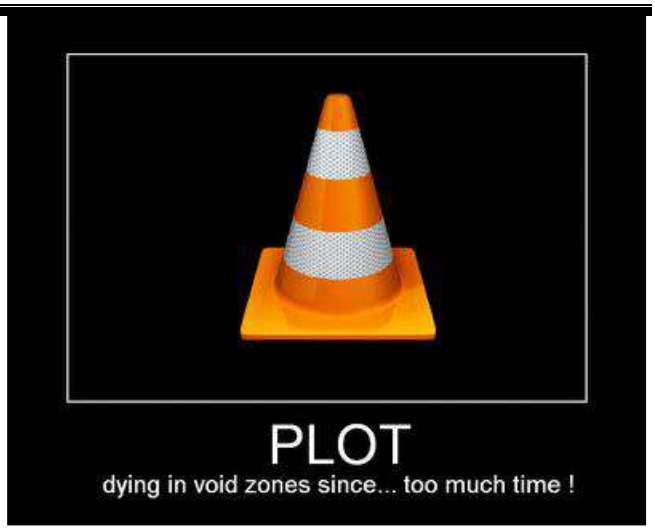


✓ ساعة توقيت

✓ شريط قياس



✓ أقماع



-الإجراءات:

لابد من تقسيم المضمار إلى أقسام مقسمة هي الأخرى إلى أجزاء كل جزء طوله 10م.

-وصف الأداء:

- ✓ إحماء مع تمرينات إطالة لمدة 5 دقائق.
- ✓ يتطلب على الرياضي الوقوف عند نقطة البداية.
- ✓ تعطى إشارة البدء ويبدأ الاختبار.
- ✓ المحافظة على تزايد مستوى السرعة.
- ✓ تعطى إشارة انتهاء الاختبار.
- ✓ يتطلب من الرياضي الوقوف عندما تعطى إشارة انتهاء الاختبار.
- ✓ يتم احتساب المسافة المقطوعة خلال 12 دقيقة.

-تعليمات الاختبار:

- ✓ يقوم الميقاتي بإعلان ما تبقى من زمن على المختبرين من حين لآخر.
- ✓ يخصص محكم لكل مختبر ويقوم بحساب عدد اللفات التي يقطعها ويعلنها من حين لآخر على المختبر.
- ✓ للمختبر الحق في المشي مع ضرورة حثه على مواصلة الجري.

-حساب الدرجات:

عند الانتهاء من تسجيل عدد اللفات وأجزاء اللفة الواحدة مقرب لأقرب 10م ، ثم يحول ذلك إلى المتر وهي نتيجة الاختبار.

-تقدير مستوى اللياقة البدنية:

جدول إختبار كوبر للرياضيين بشكل عام بالأعمار المختلفة وللجنسين

العمر	الجنس	جيد جداً	جيد	مقبول	ضعيف	سيء
14-13	ذكر	+2700م	2700-2400	2399-2200	2199-2100	-2100م
	أنثى	+2000م	2000-1900	1899-1600	1599-1500	-1500م
16-15	ذكر	+2800م	2800-2500	2499-2300	2299-2200	-2200م
	أنثى	+2100م	2100-2000	1999-1700	1699-1600	-1600م
20-17	ذكر	+3000م	3000-2700	2699-2500	2499-2300	-2300م
	أنثى	+2300م	2300-2100	2099-1800	1799-1700	-1700م
29-20	ذكر	+2800م	2800-2400	2399-2200	2199-1600	-1600م
	أنثى	+2700م	2700-2200	2199-1800	1799-1500	-1500م
39-30	ذكر	+2700م	2700-2300	2299-1900	1899-1500	-1500م
	أنثى	+2500م	2500-2000	1999-1700	1699-1400	-1400م
49-40	ذكر	+2500م	2500-2100	2099-1700	1699-1400	-1400م
	أنثى	+2300م	2300-1900	1899-1500	1499-1200	-1200م
50 فأكبر	ذكر	+2400م	2400-2000	1999-1600	1599-1300	-1300م
	أنثى	+2200م	2200-1700	1699-1400	1399-1100	-1100م

3-2-إختبارات القوة:

3-2-1-اختبار قوة عضلات الظهر:

-مواصفات الأداء:

- ✓ يقف الشخص منتصبا على قاعدة الجهاز، وقدماه في المكان المناسب (وسط القاعدة)، واليدان أمام الفخذين وأصابع اليدين متجهة للأسفل.
- ✓ تعد سلسلة الجهاز بحيث تصبح تحت أطراف اليد مباشرة، ثم يقبض المختبر على عمود الشد بإحكام، بحيث تكون راحة إحدى اليدين موجهة للأمام والأخرى للجسم.
- ✓ عندما يكون المختبر مستعدا للشد يثني جذعه قليلا للأمام من منطقة الحوض، ويجب ملاحظة عدم ثني الركبتين، وكذلك لاستقامة الذراعين دون أي انثناء في المرفقين.
- ✓ عند نهاية الاختبار يجب أن يكون الظهر مستقيما تقريبا وتسجل أفضل محاولة.



3-2-2-إختبار التعلق من وضع ثني الذراعين: (للسيدات والفتيات والأطفال أقل من 12 سنة).

-غرض الاختبار:

- ✓ قياس تحمل القوة الثابت لمنطقة الذراعين والكتفين في وضع التعلق ثني الذراعين.

الأدوات اللازمة:

- ✓ عقلة أفقية قطرها من 2 إلى 4 سم، توضع على ارتفاع يسمح بتعلق المختبرة بحيث لا تلمس القدمان الأرض.
- ✓ ساعة إيقاف.
- ✓ كرسي.

-وصف الأداء:

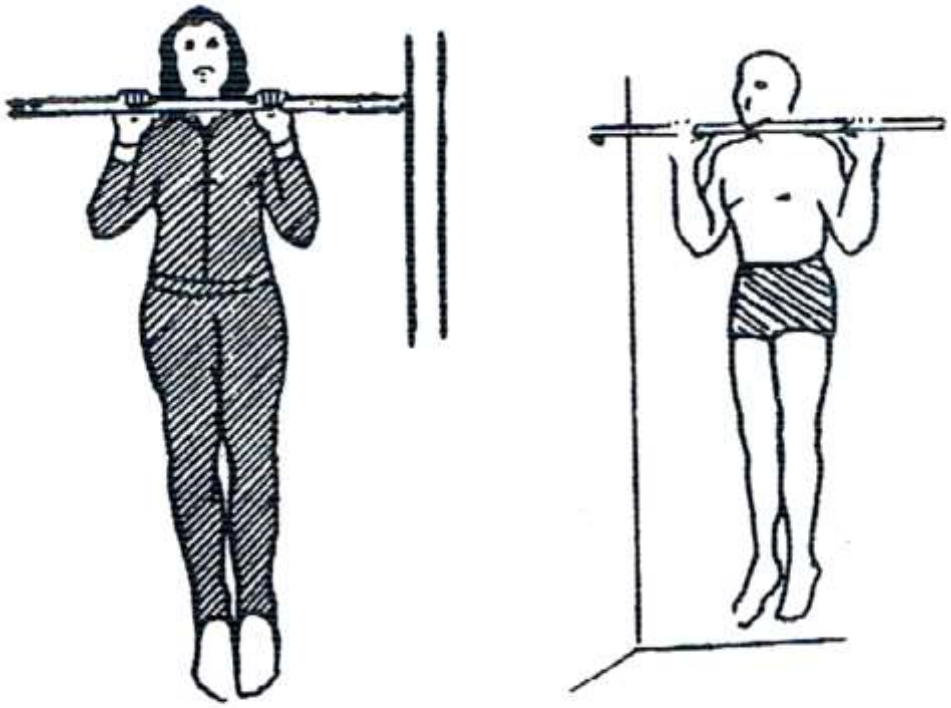
يرتقي المختبر على كرسي للمسك بالعارضة أو العلقة من أعلى، على أن تكون راحة اليدين للأمام، والمرفقان مثنيان تماما، والذقن فوق العارضة مباشرة، وبعد اتخاذ هذا الوضع الاستعدادي تعطى إشارة البدء، حيث يسحب الكرسي من تحت قدمي المختبر، وعليه الثبات في هذا الوضع محتفظا بالذقن فوق العارضة لأطول مدة ممكنة.

-توجيهات وقواعد عامة:

- ✓ يجب الاحتفاظ بالذقن فوق العارضة دون ملامستها، وبمجرد ملامستها أو نزولها لأسل ينتهي الاختبار.
- ✓ يجب أن تبقى الرجلان معلقتان بدون استناد.
- ✓ لكل مختبرة محاولة واحدة فقط.

حساب الدرجات:

درجة المختبرة هي عدد الثواني التي تسجلها المختبرة عندما تقوم بالأداء الصحيح للاختبار، ويسجل الزمن لأقرب ثانية.



اختبار التعلق من وضع ثنى الذراعين

3-3-إختبارات المرونة:

تعني المرونة قدرة الفرد على أداء الحركات الرياضية الى أوسع مدى تسمح به المفاصل العامة في الحركة

-المرونة اصطلاح يطلق على المفاصل، حيث يعبر على المدى الذي يتحرك فيه المفصل تبعا لمداه التشريحي

-ان اتجاه ومدى الحركة يحدد تبعا لنوع المفصل الذي يعمل عليه، ومن المسلم به أن العضلات تعمل في حدود المجال الذي يسمح به نوع المفصل

-يوصف الجسم بالمرونة إذا تغير حجمه أو شكله تحت تأثير القوة المؤثرة عليه، ثم رجوعه بعد ذلك الى حالته الاصلية بعد زوال تأثير تلك القوة.

3-3-1-تعريف المرونة:

-هي قدرة الفرد على أداء الحركة بمدى واسع

-مقدرة الفرد على أداء الحركات الى أوسع مدى ممكن وفقا لطبيعة المفصل

3-3-2-إختبار ثني الجذع من الوقوف:

غرض الاختبار:

قياس مدى مرونة الجذع والفخذ في حركات الثني للأمام من موضع الوقوف.

-الأدوات اللازمة:

- ✓ مقياس مدرج من الخشب أو مسطرة طولها حوالي 20 سم.
- ✓ مقعد أو كرسي أو منضدة مسطحة تتحمل وزن المختبر بدون اهتزاز.

-الإجراءات:

- ✓ يثبت المقياس بحافة المقعد بحيث يكون منتصف المقياس أعلى حافة المقعد والنصف الآخر أسفل الحافة.
- ✓ يلاحظ أن نقطة التدريج 0 تكون في مستوى حافة المقعد، والتدريج العلوي سالب والسفلي موجب.

-وصف الاختبار:

- ✓ يقف المختبر والقدمان مضمومتان مع تثبيت أصابع القدمين على حافة المقعدة مع الاحتفاظ بهذا الوضع لمدة ثانيتين.

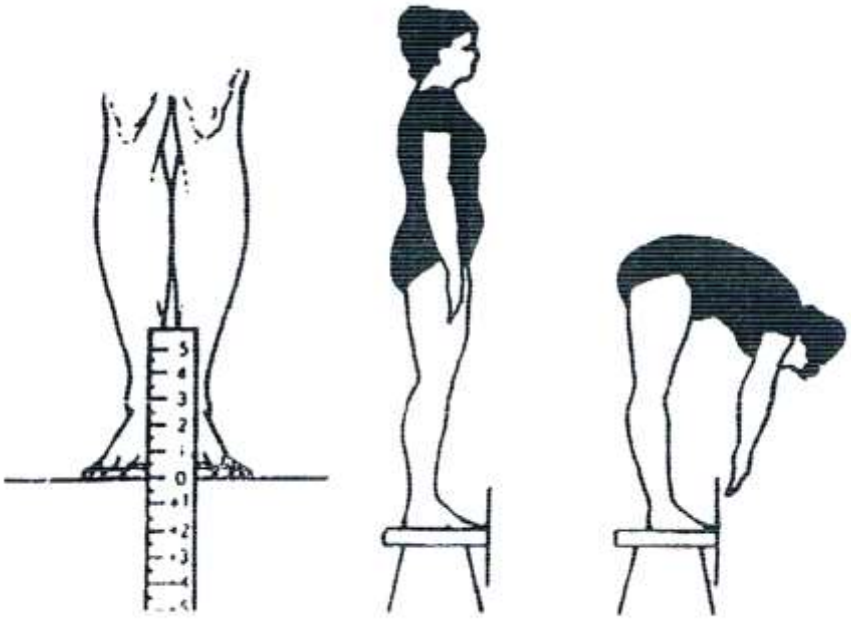
-تعليمات الاختبار:

-لابد من فرد الركبتين.

-يكون ثني الجذع لأسفل ببطء وبقوة.

-حساب الدرجات:

تسجل للمختبر المسافة التي حققها في المحاولتين، وتحتسب له المسافة الأكبر بالسنتيمتر.



مراحل أداء اختبار ثني الجذع من الوقوف

3-4-إختبارات الرشاقة:

يعتبر مفهوم الرشاقة من المفاهيم التي يكثر فيها الجدل والاختلاف بين الباحثين في مجال التربية الرياضية، وقد يعزى ذلك إلى الطبيعة المركبة لهذه الصفة وارتباطها ببعض الصفات البدنية والقدرات المهارية الأخرى، ويشير جونسون ونيلسون إلى أنه يمكن اعتبار الرشاقة قدرة مركبة لأنها تتضمن في رأي الكثير من الباحثين مكونات القوة والسرعة وردة الفعل والقدرة الحركية والتوافق...

وتعرف على أنها قدرة الجسم على تغيير اتجاهه بسرعة وبدقة.

ويرى بيتر هرتز أن الرشاق تتضمن المكونات الآتية:

-المقدرة على رد الفعل الحركي

-المقدرة على التوجيه الحركي

-المقدرة على التوازن الحركي

-المقدرة على التنسيق أو التناسق الحركي

-المقدرة على الاستعداد الحركي

-المقدرة على الربط الحركي

-خفة الحركة

3-4-1-تعريف الرشاقة:

القدرة على التوافق الجيد للحركات التي يقوم بها الفرد سواء بكل أجزاء جسمه أو جزء معين منه

قدرة الفرد على تغيير أوضاعه في الهواء، وتتضمن أيضا تغيير الاتجاه

3-4-2-اختبار جري الزجاج بطريقة بارو 3×4.5م:

غرض الاختبار:

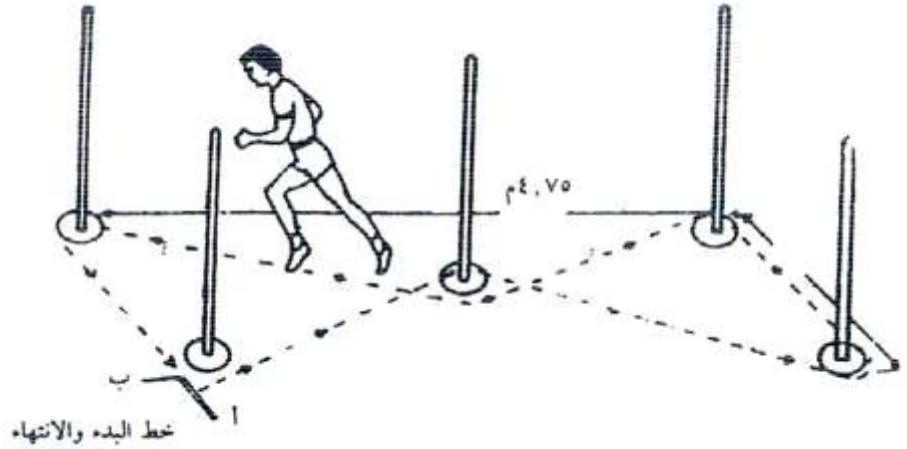
قياس الرشاقة الكلية للجسم أثناء تحركه حركة انتقالية.

-الأدوات اللازمة:

- ✓ ميدان للجري مستطيل الشكل يقام على أرض صلبة وخشنة طوله 4.75م وعرضه 3م.
- ✓ ساعة توقيت.
- ✓ قوائم لا يقل طولها عن 30 سم.

-وصف الأداء:

من مكان البداية (بجانب أحد القوائم الأربعة المحددة للمستطيل) يجري المختبر جري الزجاج على شكل رقم (8)، يؤدي المختبر هذا العمل ثلاث مرات.



اختبار جرى الزجزاج بطريقة بارو

-تعليمات الاختبار:

- ✓ يجب عدم شد أو دفع القوائم أو نقلها من أماكنها أو الاصطدام بها، وإنما المطلوب هو الدوران حولها.
- ✓ يعطى المختبر محاولة واحدة فقط.

-حساب الدرجات:

يسجل الزمن الذي يستغرقه المختبر في قطع المستطيل ثلاث مرات.

3-5-إختبارات السرعة:

المقصود بالسرعة قدرة الفرد على أداء حركات متكررة من نوع واحد في أقصر زمن ممكن سواء صاحب ذلك انتقال الجسم أو عدم انتقاله

تبعا لمفهوم "لارسون ويوكم":

فالسرعة هي عدد الحركات في الوحدة الزمنية

تبعا لرأي كلارك:

هي سرعة عمل حركات من نوع واحد بصورة متتابعة، فالسرعة يمكن التعبير عنها بأنها تلك الاستجابات العضلية الناتجة عن التبادل السريع مابين حالة الانقباض وحالة الاسترخاء العضلي

3-5-1- اختبار العدو 30 متر من البدء العالي:

-غرض الاختبار:

قياس السرعة القصوى.

-الأدوات اللازمة:

- ✓ مضمار لألعاب القوى أو منطقة فضاء طولها لا يقل عن 50 متر، وعرضها لا يقل عن 5م.
- ✓ 2 ميقاتي.

الإجراءات:

تحدد منطقة إجراء الاختبار بثلاث خطوط، خط بداية أول وخط بداية ثاني على بعد 20م من الخط الأول، وخط نهاية على بعد 30م من الخط الثاني و50م من الخط الأول.

-وصف الأداء:

عند الإشارة يجري المختبر بكل سرعته ويخصص مراقب لكل مختبر ويتخذ مكانه عند الخط الثاني، ويقف المراقب رافعا إحدى ذراعيه لأعلى، وعند وصول المختبر له يقوم المراقب بخفض ذراعه للأسفل بسرعة، حينئذ يقوم الميقاتي بتشغيل الساعة مع هذه الإشارة.

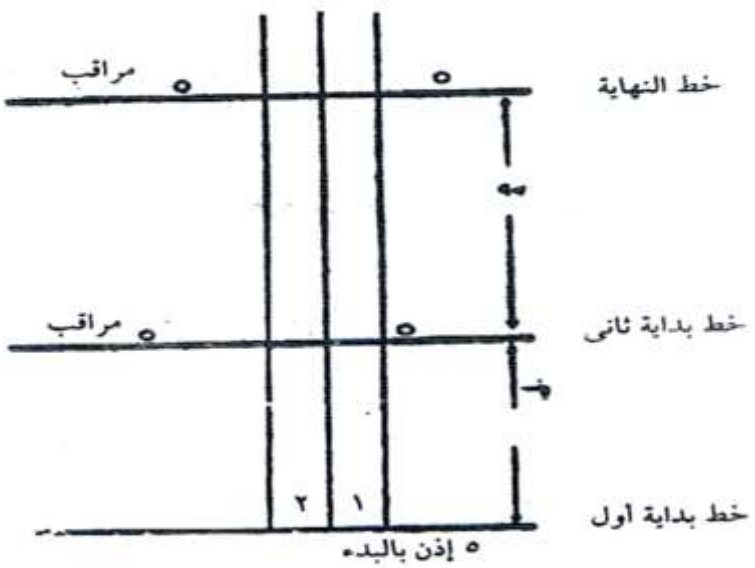
يقوم الميقاتي عند الوصول لخط النهاية بإيقاف الميقاتي.

-تعليمات الاختبار:

يتخذ المختبر وضع البدء العالي وكل مختبر في رواقه، والذي يفتح له محاولتين بينهما 5 دقائق راحة.

-حساب الدرجات:

يسجل الزمن لأقرب 10/1ثانية.



رسم تخطيطي لمنطقة العدو ٣٠ م
من البدء المنطلق لعدد اثنين من المختبرين

4-اختبار أستراند لتقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين

يعد تعبير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين أو القدرة الهوائية القصوى من أكثر التعابير شيوعا واستخداما في حقل وظائف أعضاء الجهد البدني، كما أن قياس الاستهلاك الأقصى للأوكسجين ومعرفته أصبح من الإجراءات الاعتيادية ضمن اختبارات التقويم الفيسيولوجي للرياضيين وغير الرياضيين على السواء

وأدى التطور التقني في وسائل الاختبارات واستخدام أحدث الأجهزة ذات التحكم الآلي في وقتنا الحاضر الي اختصار الوقت والجهد المبذولين في عملية قياسه.

4-1-مفهوم الاستهلاك الأقصى للأوكسجين:

عند تحليل عبارة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين التي نجد أن الحرف يرمز الى كمية الأوكسجين المستهلكة في الدقيقة الواحدة والتركيب الذري للأوكسجين وتعني الحد الأقصى

4-2-تعريف الاستهلاك الأقصى للأوكسجين:

هو أقصى معدل أو أعلى كمية من الأوكسجين التي يمكن للرياضي خاصة استهلاكها في الدقيقة الواحدة أثناء الجهد البدني

ويعبر عنها بالحجم المطلق لتر من الأوكسحين في الدقيقة، لتر/ دقيقة

وأحيانا ينسب اليها الجسم بالكيلوغرام فيكون الناتج مليلتر/ كغ/د

4-3-أهمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين:

- ✓ يعد مؤشرا لمدى تكيف الوظائف الفسيولوجية المختلفة للمتطلبات الأيضية المتزايدة للتمرين والجهد
- ✓ يعد معيارا لقياس اللياقة البدنية وخاصة عنصر التحمل الهوائي، فزيادته تعني تمتع الفرد بلياقة بدنية عالية
- ✓ بمعرفته يمكن تحديد شدة التدريب البدني اذ تقدر النسبية للتدريب بناءا على الحالة الراهنة للياقة البدنية والصحية للفرد فضلا عن حالته التدريبية السابقة
- ✓ يعد مقياسا للطاقة القصوى المنتجة بالطريقة الهوائية
- ✓ يعد مقياسا للسعة الوظيفية للجهاز الدوري بسبب الارتباط العالي بين أقصى ناتج قلبي والقدرة الهوائية القصوى
- ✓ أفضل مؤشر لكفاية الجهاز الدوري والتنفسي والعضلي
- ✓ التعرف عليه يساعد على إعطاء مؤشر عن أمراض القلب والجهازين الدوري والتنفسي

-ماهية الاختبار:

استعمل عالم فسيولوجيا الرياضة البروفيسور السويدي بير أولف استراند 1952م الدراجة الارجوميترية (دراجة قياس الشغل) لتقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين من خلال اختباره الشهير والمعروف باسم اختبار استراند للحالة البدنية، وقد تطورت الدراجة

الأرجومترية وتطورت أساليب استعمالها في تقدير الحد الأقصى للأوكسجين منذ المحاولات الأولى التي بدأها استراند عام 1952م حتى اليوم

-الهدف من الاختبار :

تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين عن طريق معدل ضربات القلب وباستعمال الحمل تحت القصوى

-الأدوات المستعملة:

- ✓ دراجة الجهد
- ✓ الساعة الايقاعية ميترونوم
- ✓ جهاز قياس النبض
- ✓ سماعة طبية
- ✓ ساعة توقيت
- ✓ آلة حاسبة

- **دراجة ارجومترية (دراجة الجهد):**





- **سماعة ايقاعية (ميترونوم):**



- **جهاز قياس النبض: واذا لم يتوفر نستعمل طريقة التحسس الشرياني السباتي أو الكعبري**







-مستوى الجنس والعمر:

يستخدم للفئات العمرية من 15 سنة الى 65 سنة للجنسين

-مراحل انجاز الاختبار:

المرحلة الأولى:

اعداد الدراجة والأدوات اللازمة والتأكد من صـــــلاحيتها لتنفيذ الاختبار، وملء البيانات الأساسية اللازمة للبحث

المرحلة الثانية:

يجلس الرياضـــي على الدراجة ويتم اختيار الارتفاع المناســب للمقعد، وأن يكون هناك ثني خفيف في مفصل الركبة



المرحلة الثالثة:

- ✓ أداء احماء خفيف وبدون مقاومة على الدراجة الثابتة نفسها
- ✓ قياس معدل ضربات القلب والمختبر في حالة راحة وفي وضعية جلوس على الدراجة

المرحلة الرابعة :

برمجة الساعة الايقاعية للحفاظ على معدل سرعة التبديل طوال وقت الاختبار والمقدرة ب 50 تبديلة في الدقيقة

المرحلة الخامسة:

يبدأ الاختبار عند وضع الحمل البدني في الدراجة عند المستوى المطلوب وفقا لمتغيرات الجنس والسن والحالة التدريبية ومعدل القلب، وتكون بين (300-600كغ.م/د)، وللذكور من (600-900كغ.م/د)بمعدل 50 دورة في الدقيقة وتعد الشدة المستعملة مناسبة اذا وصل معدل ضربات القلب الى 130ض/د

المرحلة السادسة:

- ✓ يقوم المحكم بقياس معدل ضربات القلب عند 20 ثانية من نهاية كل دقيقة من الدقائق الست
- ✓ يستعمل متوسط ضربات القلب في الدقيقتين الخامسة والسادسة كمؤشر لمعدل ضربات القلب عند ذلك الجهد
- ✓ يجب مراعاة أن لا يزيد الفرق بين معدل ضربات القلب في الدقيقة الخامسة والسادسة عن 10 ضربات والا فإنه يتم زيادة دقيقة سابعة حتى يحصل على الفرق دون 10 ضربات

-حساب متوسط معدل ضربات القلب :

يتم حساب المتوسط في الدقيقتين الأخيرتين عن طريق المعادلة التالية:

$$HR = \frac{\text{د}\mathbf{6} + \text{د}\mathbf{5}}{2}$$

-تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين: وضع استراند ثلاثة طرق لتقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين:

1. طريقة الجدول
2. طريقة الرسم الحسابي

3. طريقة المعادلات

وفي هذه المحاضـــرة ســـنحاول تبيين طريقة من هذه الطرق الثلاثة مع إعطاء مثال توضيحي

-طريقة الجدول لتقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين:

وضع استراند سنة 1965م جدولين أحدهما للذكور والآخر للإناث قصد تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين على أساس معطيات معدل القلب في حالة الاستقرار عند مستوى القدرة (p) المعطاة في اختبار الدراجة الأرجومترية

جدول(01) : تقدير الاستهلاك الأقصى للأكسجين لدى الرجال من خلال نبضات القلب و الجهد البدني على الدراجة الأرجومترية

القدرة كغم / متر في الدقيقة				نبضات القلب (خلال دقيقة)	القدرة كغم / متر في الدقيقة					نبضات القلب (خلال دقيقة)
1500	1200	900	600		1500	1200	900	600	300	
5.4	4.3	3.2	2.4	148		-	4.8	3.5	2.2	120
5.4	4.3	3.2	2.3	149		-	4.7	3.4	2.2	121
5.3	4.2	3.2	2.3	150		-	4.7	3.4	2.2	122
5.2	4.2	3.1	2.3	151		-	4.6	3.4	2.1	123
5.2	4.1	3.1	2.3	152		6.0	4.5	3.3	2.1	124
5.1	4.1	3.0	2.2	153		5.9	4.4	3.2	2.0	125
5.1	4.0	3.0	2.2	154		5.8	4.4	3.2	2.0	126
5.0	4.0	3.0	2.2	155		5.7	4.3	3.1	2.0	127
5.0	4.0	2.9	2.2	156		5.6	4.2	3.1	2.0	128
4.9	3.9	2.9	2.1	157		5.6	4.2	3.0	1.9	129
4.9	3.9	2.9	2.1	158		5.5	4.1	3.0	1.9	130
4.8	3.8	2.8	2.1	159		5.4	4.0	2.9	1.9	131
4.8	3.8	2.8	2.1	160		5.3	4.0	2.9	1.8	132
4.7	3.7	2.8	2.0	161		5.3	3.9	2.8	1.8	133
4.6	3.7	2.8	2.0	162		5.3	3.9	2.8	1.8	134
4.6	3.7	2.8	2.0	163		5.1	3.8	2.8	1.7	135
4.5	3.6	2.7	2.0	164		5.0	3.8	2.7	1.7	136
4.5	3.6	2.7	2.0	165		5.0	3.7	2.7	1.7	137
4.5	3.6	2.7	1.9	166		4.9	3.7	2.7	1.6	138
4.4	3.5	2.6	1.9	167		4.8	3.6	2.6	1.6	139
4.4	3.5	2.6	1.9	168	6.0	4.8	3.6	2.6	1.6	140
4.3	3.5	2.6	1.9	169	5.9	4.7	3.5	2.6	-	141
4.3	3.4	2.6	1.8	170	5.8	4.6	3.5	2.5	-	142
					5.7	4.6	3.4	2.5	-	143
					5.7	4.5	3.4	2.5	-	144
					5.6	4.5	3.4	2.4	-	145
					5.6	4.4	3.3	2.4	-	146
					5.5	4.4	3.3	2.4	-	147

المصدر: Astrand 1965

12

جدول (02) : تقدير الاستهلاك الأقصى للأكسجين لدى النساء من خلال نبضات القلب و الجهد البدني على الدراجة الأرجومترية

نبضات القلب (خلال دقيقة)	القدرة كغم / متر في الدقيقة				
	300	450	600	750	900
120	2.6	3.4	4.1	4.8	-
121	2.5	3.3	4.0	4.8	-
122	2.5	3.2	3.9	4.7	-
123	2.4	3.1	3.9	4.6	-
124	2.4	3.1	3.8	4.5	-
125	2.3	3.0	3.7	4.4	-
126	2.3	3.0	3.6	4.3	-
127	2.2	2.9	3.5	4.2	-
128	2.2	2.8	3.5	4.2	4.8
129	2.2	2.8	3.4	4.1	4.8
130	2.1	2.7	3.4	4.0	4.7
131	2.1	2.7	3.4	4.0	4.6
132	2.0	2.7	3.3	3.9	4.5
133	2.0	2.6	3.2	3.8	4.4
134	2.0	2.6	3.2	3.8	4.4
135	2.0	2.6	3.1	3.7	4.3
136	1.9	2.5	3.1	3.6	4.2
137	1.9	2.5	3.0	3.6	4.2
138	1.8	2.4	3.0	3.5	4.1
139	1.8	2.4	2.9	3.6	4.0
140	1.8	2.4	2.8	3.4	4.0
141	1.8	2.3	2.8	3.4	3.9
142	1.7	2.3	2.8	3.3	3.9
143	1.7	2.2	2.7	3.3	3.8
144	1.7	2.2	2.7	3.2	3.8
145	1.6	2.2	2.7	3.2	3.7
146	1.6	2.2	2.6	3.2	3.7
147	1.6	2.1	2.6	3.1	3.6
148	1.6	2.1	2.6	3.1	3.6
149	2.1	2.6	3.0	3.0	3.5
150	2.0	2.5	3.0	3.0	3.5
151	2.0	2.5	3.0	3.0	3.5
152	2.0	2.5	2.9	2.9	3.4
153	2.0	2.4	2.9	2.9	3.3
154	2.0	2.4	2.8	2.8	3.3
155	1.9	2.4	2.8	2.8	3.2
156	1.9	2.3	2.8	2.8	3.2
157	1.9	2.3	2.7	2.7	3.2
158	1.8	2.3	2.7	2.7	3.1
159	1.8	2.2	2.7	2.7	3.1
160	1.8	2.2	2.6	2.6	3.0
161	1.8	2.2	2.6	2.6	3.0
162	1.8	2.2	2.6	2.6	3.0
163	1.7	2.2	2.6	2.6	2.9
164	1.7	2.1	2.5	2.5	2.9
165	1.7	2.1	2.5	2.5	2.9
166	1.7	2.1	2.5	2.5	2.8
167	1.6	2.1	2.4	2.4	2.8
168	1.6	2.0	2.4	2.4	2.8
169	1.6	2.0	2.4	2.4	2.8
170	1.6	2.0	2.4	2.4	2.7

المصدر: Astrand. 1965

-مثال توضيحي:

- ✓ نفترض سيدة رياضية
- ✓ عمرها الزمني 20 سنة
- ✓ متوسط معدل القلب(HR) في القياسين الأخيرين 168 ن/د
- ✓ عند مستوى قدرة 750 كغ متر/د
- ✓ يحسب الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بالرجوع للجدول الخاص بالسيدات

لاحظ الجدول (1) و (2)

قائمة المراجع:

1. أحمد علي علي خليفة، التقويم والاختبارات، جامعة القنفذة، السعودية، 2012.

2. أنور محمد الشـرقاوي، الاختبارات المرجعة إلى محك: وسـائل جديدة فى القياس النفسـي والتربوي في أنور الشرقاوي وآخرون، اتجاهات معاصرة فى القياس والتقويم النفسي والتربوي، القاهرة، 1996.

3. التقليدية والنظرية الحديثة، دار جرير للنشر والتوزيع، ط.1، عمان، 2013.

4. حمدي عبد الله العظيم، موسـوعة الاختبارات والمقاييس، مكتبة أولاد الشـيخ، مصـر، 2013.

5. رشدي فام منصور، التقويم وبناء الاختبارات في الأسس التربوية لإعداد المعلم الجامعي، ط2، جامعة عين شمس، 1995.

6. صـلاح الدين علام، الاختبارات التشـخيصـية "مرجعية المحك" في المجالات التربوية والنفسية والتدريبية، القاهرة، دار الفكر العربي، 1995.

7. صلاح الدين علام، القياس والتقويم التربوي والنفسي، دار الفكر العربي، القاهرة، 2000.

8. عبد الرحمن سليمان الطريري، القياس النفسـي والتربوي نظريته، أسسـه، تطبيقاته. مكتبة الرشد، الرياض، 1997.

9. العبيدي محمد جاسـم، القياس النفسـي والاختبارات، دار الثقافة للنشـر والتوزيع، عمان، 2013.

10. فرحات ليلى السيد، القياس والاختبار في التربية الرياضـية، ط4، مركز الكتاب للنشـر، القاهرة، مصر ،2001.

11. الفرطوسي علي سموم، صادق جعفر الحسيني، علي مطير الكريزي، القياس والاختبار والتقويم في المجال الرياضي، مطبعة المهيمن، بغداد، 2014.

12. فؤاد أبو حطب وسيد عثمان وآمال صادق، التقويم النفسي، ط4، القاهرة ،1997.

13. فيصـل عباس، الاختبارات النفسـية، تقنياتها واجراءاتها، دار الفكر العربي، بيروت،

.1996

14. الكبيسي عبد الواحد، القياس والتقويم: تجديدات ومناقشات، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان، 2014.

15. لويس رايكين، الاختبارات والامتحانات، قياس القدرات والأداء، مكتبة العبيكان، السعودية، 2006.

16. ليلى السيد فرحات، القياس المعرفي الرياضي، دار الكتاب للنشر، 2011.

17. محد صادق صبور، خصائص الاختبار الجيد في الأسس التربوية لإعداد المعلم الجامعي، ط2، جامعة عبن شمس ،1995.

18. محمد أحمد عمر وآخرون، القياس النفسي التربوي، دار المسيرة، عمان، 2010.

19. محمد حسن علاوي، نصر الدين رضوان، القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1996.

20. محمد صبحي حسانين، القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، دار الفكر العربي، 1995.

21. مروان أبو حويج وآخرون، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، الدار العلمية الدولية، 2002.

22. نادية محمد عبد السلام، حول معايير التقويم: نظرة جديدة، اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي، القاهرة ،1996.

23. محمد جاسم وإبراهيم، مروان عبد المجيد، القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2014.

24. مصطفى حسين باهي وآخرون، الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية والرياضية، مكتبة الأنجلو مصرية، مصر، ب س.

27. اليعقوبي حيدر، القياس والتقويم في العلوم التربوية والنفسية: رؤيا تطبيقية، مركز المرتضى للتنمية الاجتماعية، العراق، 2013.

28. مصطفى حسين باهي وآخرون، الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية والرياضية، مكتبة الأنجلو مصرية، مصر، ب س.

29. فرنان مجيد، القياس والتقويم في المجال الرياضي، جامعة البويرة، الجزائر، 2018.

30. سمسوم علي، مطبوعة محاضرات القياس والتقويم الرياضي، جامعة الجزائر3، الجزائر، 2021.

31. صويلح عزيز، القياس والتقويم الرياضي، جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل، الجزائر، 2022.

32. جابر عبد الحميد جابر، التقييم كأداة للإصلاح التربوي (ورقة للمناقشة) ورقة عمل المؤتمر العربي الأول للامتحانات والتقويم التربوي رؤية مستقبلية، المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي، القاهرة 24-22 ديسمبر، 2001.

المراجع باللغات الأجنبية:

33. A. N de Wolf, L'appareil locomoteur examen et diagnostic cliniques, doi éditeurs, 1997.

34. Patrick laure, Activités physiques et santé, maloine, 2004.