((الاختبـــار))

الاختبار : عملية تقيس جانباً واحداً من جوانب الفرد أي تقيس مدى كفاية الفرد في إحدى النواحي ويعرف بأنه

*إجراء منظم لقياس سمة ما من خلال عينة من السلوك.

*مجموعة من المثيرات تعد لتقيس قدرات او صفات او سلوكاً ما بطريقة كمية، فهي من وسائل القياس التي يستخدمها الباحث للكشف عن الفروق بين الأفراد والجماعات .

*إجراء تنظيمي تتم فيه قياس صفة ما أو ملاحظة سلوك الطلبة او اللاعبين والتأكد من مدى تحقيقهم للأهداف الموضوعة ،وذلك عن طريق وضع مواقف تعكس جوانب بدنية ، مهارية ، وظيفية أو صياغة مجموعة من الفقرات أو الأسئلة المطلوب الإجابة عنها ،مع وصف هذه الإجابات بمقاييس عددية أو درجات تقديرية .

*كما انه ملاحظة استجابات الفرد في موقف يتضمن منبهات منظمة تنظيما مقصودا وذات صفات محددة ومقدمة للفرد بطريقة خاصة تمكن الباحث من تسجيل وقياس هذه الإجابات تسجيلا دقيقا .

* هو طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر .

* هو ملاحظة استجابات الفرد في موقف يتضمن منبهات منظمة تنظيما مقصودا وذات صفات محددة ومقدمة للفرد بطريقة خاصة تمكن الباحث من تسجيل وقياس هذه الإجابات تسجيلا دقيقا

* هو مجموعة من الأسئلة أو المشكلات أو التمرينات تعطى للفرد بهدف التعرف على معارفه أو قدراته أو استعداداته أو كفاءته.

تتوقف قيمة الاختبار على مدى ارتباطه الحقيقي بين أداء المختبر له وبين أدائه في المواقف الأخرى المماثلة من حياته الواقعية .

أنواع الاختبارات : هناك عدة أنواع للاختبارات منها:

1. اختبارات الأداء الأقصى : تستخدم لتحديد أقصى أداء لقدرة المختبر (مثل التحصيل، الاستعداد وغيرها)
2. اختبارات الأداء المميز : تستخدم لقياس ما يحتمل أن يفعله المختبر في موقف معين أو في نوع معين من المواقف (مثل المهارة، سمات الشخصية وغيرها) .
3. اختبارات موضوعية : تعتمد على المعايير والمستويات والمحكات بحيث يمكن عن طريقها إصدار أحكام موضوعية

4. اختبارات اعتبارية او غير موضوعية : تعتمد على التقرير الذاتي أو الاعتباري في تقويم الأداء

5. اختبارات فردية وجماعية .

6. اختبارات الشفهية والمقال.

7. اختبارات الورقة والقلم (الاختيار من متعدد ، الصواب والخطأ) . اختبارات الأداء .

8. اختبارات معيارية المرجع واختبارات محكية المرجع .

هناك نوعين من الاختبارات يمكن استخدامها في التربية الرياضية :

1. اختبارات مقننة : يضعها خبراء القياس وهي اختبارات تتوافر فيها تعليمات محددة للأداء ، توقيت محدد ، شروط علمية ، طبقت على مجموعة معيارية لتفسير النتائج في ضوء هذه المعايير.

2. اختبارات يضعها الباحث أو المدرب: يحتاج العاملون في المجال الرياضي لاختبارات جديدة تستخدم في قياس الصفات والمهارات في الحالات الآتية:

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

– في الحالات التي لا تذكر المصادر بيانات كافية عن الاختبار مثل الغرض منه، طريقة الأداء، تعليمات الاختبار، طرق حساب الدرجة، الناشر وتاريخ النشر، الأدوات اللازمة، المستوى، الجنس وغيرها .

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

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

وهناك تقسيم للاختبارات وحسب الآتي :

أولا: وفقا لميدان القياس:

1– المقاييس العقلية المعرفية(التحصيل) : والتي تهدف إلى قياس خبرات الفرد السابقة. مثل الامتحانات الوزارية وغيرها .

2–اختبارات القدرات: التي تهدف إلى قياس القدرات العامة والطائفية مثال ذلك قدرات عقلية من معارف ومعلومات أو قدرات بدنية كاللياقة البدنية والمهارات بالألعاب الرياضية المختلفة.

3- اختبارات الاستعدادات: التي تهدف إلى التنبؤ بما يمكن أن يقوم به الفرد مستقبلاً . مثل اختبار القبول بكلية التربية الرياضية.

4- الاختبارات الاسقاطية: وتهدف الى الكشف عن النواحي المزاجية ومدى تكيف الفرد في المجتمع.

ثانيا: وفقا للمختبر:

1-اختبارات فردية: وتهدف إلى القياس الفردي للمختبرين وتمتاز بالدقة بالرغم من أنها بالرغم من أنها تستغرق وقتاً طويلاً وجهداً مثل اختبارات الجمباز والسلاسل الحركية والجودو والكاراتيه والتايكوندو والركض والرمي بأنواعه والعديد من الأنشطة الفردية.

2-اختبارات جماعية: وتهدف إلى قياس مجموعة معاً فى الأداء لمرة واحدة مثل السلاسل الحركية الجماعية ، الالعاب الجماعية ،اختبارات الورقة والقلم وغيرها ، وهى لا تستغرق وقتاً أو جهداً كبيرا.

ثالثا:وفقا لأسلوب تطبيق الاختبار:

1- كتابية (اختبارات الورقة والقلم): وهى تقدم في شكل قوائم وعبارات يطلب الإجابة عليها ، ومن مميزاتها أنها تؤدى إلى تقنين مواقف الأداء بدرجة عالية، وتصلح في الاختبارات الجماعية حيث يؤديها عدد كبير من الأفراد فى وقت واحد ، وتصلح هذه الاختبارات للراشدين ولا تصلح للأطفال صغار السن أو فئات من المرضى المعاقين ذهنياً أو بدنيا والعدد الأكبر من الاختبارات النفسية والمعرفية هي اختبارات الورقة والقلم.

2- عملية : كاختبارات الأداء وهى الاختبارات التي تتطلب استجابة غير لفظية مثل اختبارات قياس القدرات البدنية أو المهارية حيث تكون الدرجة مؤشراً عن قدرة أو استعداد المختبر في مجال تخصصه كالاختبارات العملية فى كليات التربية الرياضية والجمباز والسباحة والوثب وغيرها .وعادة تطبق اختبارات الأداء تطبيقاً فردياً وقد يضاف لذلك حساب زمن الأداء مثل الركض والسباحة.

3- اختبارات الأجهزة العلمية: يوجد عدد كبير من الأجهزة فى مختبرات التربية الرياضية حيث تستخدم تلك الأجهزة فى قياس العديد من الوظائف الجسمية (الفسيولوجية) ومكونات الجسم، والتنشيط الكهربائى للعضلات والعديد من القدرات البدنية، وزمن رد الفعل، والتآزر الحركى، وتستخدم تلك الأجهزة في

التجارب والفحص والتشخيص والبحوث العلمية ، وقد تطورت تلك الأجهزة بحيث أصبحت متناهية الدقة في القياس وتسجل عدداً من التغيرات المصاحبة أثناء القياس ويمكن بواسطتها وبجهد محدود الحصول

على بيانات تتبعيه أو تقديرات تشخيصية لأدائه ونتيجة للدقة والسهولة في استخدام تلك الأجهزة انتشر استخدامها في مجال القياس والتقويم

رابعا: وفقا للزمن:

1- اختبارات موقوتة: وتعرف باختبارات السرعة في الأداء مثل الاركاض والدراجات والماراثون والسباحة أو الاختبارات التى يحدد لها زمناً مناسباً للإجابة عليها.

2 - اختبارات غير موقوتة: وهى تهدف إلى تقدير مستويات القدرة مثل رفع الأثقال والرمى بأنواعه ، أما فى اختبارات الورقة والقلم فهى التى ترتب مفرداتها بالنسبة لتدرج صعوبتها.

خامسا :وفقا للأداء:

1-اختبارات الأداء الأقصى: تهدف إلى التعرف على قدرة الفرد على الأداء بأقصى قدرته ومنها اختبارات القدرات للالتحاق بكليات التربية الرياضية أو الكليات العسكرية. وفى مثل هذه الاختبارات يحاول الفرد الحصول على أحسن درجة ممكنة. كاختبارت القدرات الحركية التخصصية سواء بدنية أو مهارية، ومقاييس القدرات العقلية وقد تستخدم تلك الاختبارات منفردة أو مجتمعة، كما تستخدم مجموعة منها لقياس قدرات خاصة كبطاريات اللياقة البدنية وبطاريات اللياقة الحركية والبطاريات المهارية المتخصصة فى نوع محدد من النشاط . الفارق هنا هو الحصول على أعلى الدرجات

2- اختبارات الأداء المميز: وتهدف إلى تحديد الأداء المميز للفرد بما يمكن أن يفعله فى موقف معين أى أن هذه الاختبارات تظهر ما يؤديه الفرد بالفعل وطريقة أداؤه ، مثال ذلك فى المنافسات والبطولات الرياضية كقياس الأداء فى الملاكمة أو المصارعة أو الغطس أو الجمباز ، بالإضافة لاختبارات سمات الشخصية والميول.

والدرجة العالية مرغوب فيها فى اختبارات القدرة ولكن فى اختبارات الأداء المميز لا نستطيع أن نحدد درجة معينة هى الأنسب تبعاً لمبدأ الفروق الفردية بين الأفراد فى الأداء.

كما أن السلوك المميز للفرد هو مفتاح شخصيته ، حيث أنها ذات قيمة تنبؤية فى اختبارات الشخصية ، فعندما يفهم تركيب الشخصية يمكن التنبؤ باستجابات الشخص وسلوكه فى المواقف الجديدة

سادسا: وفقاً لنوع بنود الاختبار وأسلوب الإجابة:

1-تقديم حل واحد للمشكلة المقدمة: ويستخدم ذلك الأسلوب فى اختبارات القدرات والاستعدادات وبعض اختبارات الشخصية، ويطلب من المختبر الوصول إلى حل معين للمشكلة المقدمة، مثل اختبار "ريتان RITAN" لتوصيل الدوائر والفروق هنا فى زمن الأداء أو أداء مهارى أو بدنى محدد مثل اختبارات الرشاقة أو السرعة أو السباحة والتى تعتمد على زمن الأداء، واختبار المكعبات .

2-تقديم أكثر من حل للمشكلة المقدمة :ويستخدم ذلك فى مجالات الإبداع والمرونة وتقدم الإجابة أو الأداء فى وقت محدد مثل سلاسل الجمباز الفنى (الإيقاعى) واختبارات الإبداع الشكلية لـ" تورانس"

3-إنتاج أعمال أو أفكار وفقاً للمثير : ويستخدم للحصول على عينة من أشكال الأداء البدنى أو المهارى سوءا حر أو وفق محكات معينة، مثال اختبارات سرعة رد الفعل بين المثير والاستجابة مثل المنازلات والسلاح فى الأنشطة الرياضية أو اختبارات الطلاقة اللفظية لثرستون أو اختبارات الأفكار الإبداعية,

والتي يطلب فيها ذكر أكبر عدد من المسميات.

سابعا: وفقا للسمات المقاسة:

وينقسم هذا التصنيف إلى نوعين هما

1-السمات التكوينية وتشمل

المقاييس الأنثروبومترية: هي الابعاد البدنية وواحدة من طرق البحث في وصف الانسان وتدل على كتلة جسم الانسان واجزاءها بصورة متناسبة .وتهدف تحديد مستوى وخصائص النمو البدنى ومتابعتها، ودراسة ديناميكيتها نتيجة مزاولة الأنشطة الرياضية المختلفة، وبعضها يعطى فكرة عن كفاءة عمل بعض الأجهزة والأعضاء الداخلية أى أنها تعكس الحالة الصحية العامة وتتم هذه القياسات بواسطة وحدات قياس موضوعية ومقننة، والمقاييس تشمل وزن الجسم الاطوال المحيطات الخ. . .

-2- مقاييس البناء الجسماني (أنماط الاجسام)

النمط الجسمي هو الشكل العام للجسم الذي تحدده مجموعة من القياسات المعيارية المتفق عليها . والشكل العام للجسم عبارة عن مقدار ما يمتلك الفرد من قياسات ومواصفات وكتله عضلية تمثل الشكل الخارجي له. وفي هذا المجال يشير لارسون إلى أهمية امتلاك الرياضي للجسم المناسب والمتناسق حتى يفي بمتطلبات واحتياجات النشاط الممارس، ويضيف كل) مورهان وميلر) إن المقدرة الرياضية تتحدد بالتركيب الجسماني وان الاختلافات في هذا

التركيب تؤثر في الأداء ويوضحان إن الأشخاص ذوي الاختلافات الكبيرة في التركيب الجسماني ربما يتمكنون من تنفيذ نفس الواجب ولكن مع تباين كيفية التنفيذ .

ويمكن تصنيف الاختبارات طبقا لطريقة الاستجابة الى:

1-الاختبارات اللفظية:

وهي الاختبارات التي تتطلب من المختبر الإجابة عليها عن طريق اللغة المنطوقة (الشفهية) او المكتوبة ويتحدد نوع الاستجابة في هذا النمط في ضوء التعليمات التي يتضمنها الاختبار. وهذه الاختبارات تصلح مع المتعلمين ولا يمكن استخدامها مع غير المتعلمين كذلك لا يمكن استخدامها مع الأجانب وكذلك الحال مع صغار السن أو ذوي الإعاقات الخاصة في النطق او الأطراف.

2- الاختبارات غير اللفظية :

وسميت بهذا الاسم لأنها لا تحتاج إلى لغة اذ قد يواجه العاملون في المجال التربوي فئات من الافراد لا يمكن إعطاؤهم الاختبارات اللفظية بسبب التعليم او الإعاقة . . .الخ. وعليه يستخدم هذا النمط من الاختبارات والذي يستخدم فيه الصور او الرموز او الرسوم ويسجل المختبر استجابته من خلال التعامل مع هذه الصور والرموز ومن الملاحظ في هذا النوع من الاختبارات انه قد تعطى التعليمات اما بالإشارة او الصور او الرسوم ويكثر هذا النوع من الاختبارات في المجال االتربوي والنفسي .

3-الاختبارات الحركية:

وهي نمط من الاختبارات والتي تتطلب الاستجابة الحركية وتسمى احيانا الاختبارات الادائية لكونها تتطلب الاداء البدني في معالجة الاشياء او القيام باعمال كبيرة تمثل بعض اوجه النشاط الحركي فب التربية البدنية وفي هذا التنوع من الاختبارات تكون الاستجابة على العكس تماما من الاختبارات اللفظية اذ يتطلب الاختبار الادائي الحركة بينما الاختبار اللغوي يتطلب اللغة .

أنواع أخرى للاختبارات:

-الاختبارات الشفهية واختبارات المقال والاختبارات الموضوعية.

أولاً:- الاختبارات الشفهية :

مع أنها تستخدم منذ زمن مبكر في قياس التحصيل ألا أساساً كوسائل الاختبار المعارف والفهم للطلبة في مراحل التعليم المتقدمة (الدراسات العليا) علماً أنها لا تستخدم وحدها بل تربط بالاختبارات الكتابية مع مراعاة ما يلي

1- أن تكون أسئلتها واضحة ومناسبة للطلبة

2- أن تكون أسئلتها متمشية مع طبيعة المادة الدراسية ومثيرة للتفكير

3- أن تجري هذه الامتحانات بدقة كاملة وفي وقت مناسب.

مميزات الاختبارات الشفهية

1- تساعد على قياس قدرة المختبر على التعبير والمناقشة والنطق السليم

2- تساعد في الحكم على سرعة التفكير والفهم للطالب وعلى قدرته عل استخلاص النتائج وإصدار الأحكام عليها

3 – تتيح الفرصة أمام المختبر للاستفادة من إجابات زملاءه والكشف عن أخطاء الطلبة وإصاباتهم.

4 –يساعد على ربط أجزاء المادة الدراسية بعضها ببعض ويعد اكثر أنواع الاختبارات ملاءمة لتقويم تلاميذ المرحلة الابتدائية.

5-تساعد المعلم على التأكد من صحة نتائج بعض الاختبارات التحريرية

عيوب الاختبارات الشفهية

1– يستغرق كل من أعداده وأجراءه وقتاً طويلاً اذا كان عدد المفحوصين كبير

2- يصعب وضع أسئلة في مستوى واحد من حيث الصعوبة أو السهولة مما يجعل من غير السهل إصدار حكم صائب على مستوى التفاوت بين الطلبة

3- فقدانها للشمولية حيث يصعب توجيه عدد كافي من الأسئلة لكل طالب وما يترتب عليه سلبياً على ثبات نتائج الاختبار وإصدار حكم سليم على المختبر

4- يتأثر المختبر كما يتأثر ممثلو المسرح بالمشاهدين والمستمعين من ناحية توتر المختبر مما يؤدي ألي أن المختبر ينطق عبارات وكلمات مفككة بعيدة عن الموضوع.

ثانياً :– اختبارات المقال (المقالية) الاختبارات التحريرية:

ويهدف إلى اختبار قدرة المختبر على تذكر واسترجاع الحقائق والمعلومات وعلى الاستخدام الذكي للحقائق والمعلومات وذلك باختبار قدرة المختبر على التحليل والربط والاستنباط ، وإعادة تنظيمها وعرضها بشكل مترابط

ومتماسك واختبار قدرته على ما يعرض له من أراء تعبر عن وجهة نظره ولقد كانت الصورة القديمة والشائعة في أسئلة الامتحانات حتى وقت قريب هي أسئلة المقال

عيوب أسئلة المقال:

1- أنها لا يقيس جميع القدرات الإدراكية .

2- يشيع في اختبارات المقال التخمين والتخبط .

3- صعوبة التصحيح خصوصا إذا كان الاختبار طويلا ، والخط رديئا

4- لا يستطيع اختبار المقال أن يغطي عينة كبيرة من موضوعات المنهج ، وهذا

5 -تصحيحها لا يتم بطريقة موضوعية إذ يختلف تقدير عدد من المدرسين لنفس الإجابة.

6 -مرهقة للمدرس في تصحيحها وتستغرق وقت طويلاً

7- لا تتعرض ألا لأجزاء محددة من المادة الدراسية.

مزايا اختبارات المقال :

1- التغلب على بعض المشكلات المتعلقة بالاختبارات الشخصية

2-أخذت مكان الاختبارات الشفهية في معظم نظم الامتحانات

3-تتضمن أسئلة موحدة لكل مجموعة من الطلبة وأن كانت تستغرق في أعدادها بعض الجهود.

4- إعطاء المختبر الوقت الكافي لتنظيم أفكاره قبل البدء بالإجابة

أنواع أسئلة المقال :

أولاً :- أسئلة المقال القصيرة

أن في هذا النوع من الأسئلة تتطلب أن يضع المختبر حدود موجزة للإجابة لأن حدود المادة التعليمية المطلوبة قد تكون محدودة ودقيقة بالمشكلة وتكون الإجابة عليها فقرة وصفحة واحدة أو أكثر وهي تبدأ بكلمات " عدد – حدد – أعط سبباً – تكلم عن أسباب . . . . الخ. "

ثانياً:- أسئلة المقال المطولة :

حيث توفر للمتعلم حرية غير محددة في تقدير حجم وشكل الإجابة أي قد يقوم المتعلم بكتابة عدد صفحات لسؤال واحد وهي تبدأ عادة بالكلمات التالية " ناقش – أبحث – استعرض – تتبع –تكلم- اشرح

ثالثاً -: الاختبارات الموضوعية

هي التحرر من التحيز والتعصب وعدم إدخال العوامل الشخصية فيما يصدر الباحث من أحكام ، ويعرفها وجيه محجوب أنها (عدم تأثر الأحكام الذاتية من قبل المجرب أو أن تتوفر الموضوعية

دون التحيز أو التدخل الذاتي من قبل المجرب فكلما زادت درجة الذاتية على أحكام الاختبار كلما قلت موضوعيته وكلما لا تتأثر ذاتية الأحكام كلما زادت قيمته الموضوعية.

أنواع الاختبارات الموضوعية

أولاً/ الأسئلة القصيرة والمقننة : لقدت أصبحت الاختبارات الموضوعية اهتمام المجتمع وتعددت أنواعها حيث بعض الدول يعمل قوائم تظم مئات الأسئلة لكل مادة دراسية على حدة وهي ما تسما بالاختبارات المقننة وتستعين بعض الدول بالحاسب الإلكتروني في تصحيح مثل هذه الأسئلة وتتم هذه العملية في عدة دقائق حتى إذا قام المدرسون أنفسهم بالتصحيح فأنه أيضا يستغرق وقتاً قصيراً

ثانياً/ أسئلة المقابلة أو المزاوجة : يعطى ألي المختبر في هذا النوع من الأسئلة قائمتين من الاختبارات القائمة الأولى تمثل كلمات وعبارات على ان تكون هذه لها علاقة بمحتويات القائمة الثانية كأن تتضمن القائمة الأولى عدد من البلدان والمناطق الجغرافية وتنطوي القائمة الثانية على منتجات ومحاصيل اقتصادية تشتهر بها تلك الدول

ويستفاد من هذا النوع من الأسئلة في كشف قدرة المختبر على التذكر وتميز المعلومات وانتقاء المناسب لها ويلاحظ أيضا أن لا تقل محتوياتها عن خمس وحدات وان لا تزيد عن خمسة عشر وحدة وتكون قائمة الاختبارات) الإجابة) أكثر من قائمة العناصر والأسماء المطلوبة الإجابة عليها

ثالثاً/ أسئلة الخطأ والصواب :-

يجب على المتعلم من خلال هذه الأسئلة أن يعلق حكمه بأنه (صح) أو) خطا (على كل عبارة من هذه الأسئلة وهناك تعديلات لهذا النوع من الأسئلة ويمكن الإجابة عليها (نعم) أو (لا) وأما (موافق) أو (غير موافق) وبما أن عامل الصدفة أو الحظ يلعب دوراً كبيراً في الإجابة على هذا النوع من الأسئلة لذا يجب أن تحسب الدراجات حساباً جبرياً بطرح الأسئلة الخاطئة من الأجوبة الصحيحة..

رابعاً/ اختبار التكملة أو ملأ الفراغ :-

يتضمن هذا الاختبار عبارات حذفت منها بعض الكلمات ويطلب من المختبر أن يكملها ويضعها في المكان المناسب يقوم المعلم بحذف الكلمة المهمة ليقوم المختبر بالتذكر ليضع الكلمة في مكانها المناسب..

خامساً/ اختبار أعادة الترتيب:

ويتطلب من المختبر أعادة ترتيب الحقائق والحوادث والظواهر حسب بعدها الزمني أو المكاني.

مميزات الاختبارات الموضوعية-:

- يتميز هذا النوع من الاختبارات الموضوعية بخلوه من ذاتية التصحيح فلا يستطيع المصحح أن يؤول السؤال أو يحابي المختبر .

1- يستطيع الاختبار أن يعطي عينة من محتويات المقرر نظرا للعدد الكبير من الأمثلة التي يمكن أن يشملها الاختبار .

2- نظرا لموضوعية الاختبار فإنه يتميز أيضا بمعدلات صدق وثبات عالية .

3- يقل فيه عامل التخمين .

4- يقيس قدرات متنوعة أهماها القدرة على التصرف وإدارة العلامات

5-توفر الكثير من الوقت والجهد من حيث الإجابة عن أسئلتها أو من حيث تصحيحها.

6-تعطي معظم مفردات محتوى المادة الدراسية وهذا يلغي محض الصدفة

7-تساعد على تحقيق مبدأ الشمول في عملية التقويم.

عيوب الاختبارات الموضوعية

1-لا تحكم على قدرة المختبر على التعبير عن أفكاره في أسلوب من عنده أو لا تساعده على الحكم على مدة قدرة المختبر على استخدام الأسلوب العلمي في التفكير ولا تشجع هذا الأسلوب.

2-لا تحكم على مدى هضم المختبر للصورة العامة لما قام بدراسته بل تشجع على الاهتمام بحقائق في غير ترابط كما أنها لا تساعد على معرفة قدرة المختبر على القيام بتطبيق ما تعلمه في حياته وعلى ما يواجهه من ظواهر

3-لا تحكم على مدى إطلاع المختبر لأنها توضح بالنسبة لكتابة مقرر درسته جميع المختبرين أو بالنسبة لبرنامج معين درسوه جميعاً فإذا كان أحد المختبرين كان قد زاد اطلاعه عما درسه زملاءه في ناحية أو أكثر فأنها لا تفي بذلك

4- يحتاج أعدادها إلى وقت غير قصير لأن عدد أسئلتها كبير على نحو ما ذكرناه.

5 يسمح بالتخمين باحتمال 50% وكلما كثرت احتمالات التخمين ارتفعت درجة ذاتية الاختبارات وقلت درجة ثباته.

ماهية القياس

لقد استعمل الإنسان القياسات منذ فجر التاريخ كوسيلة عملية للتعرف على الظواهر الطبيعية المحيطة به و لتحديد أشياء يستعملها خلال حياته اليومية. فقد اخترع الإنسان أجهزة قياس الأطوال و الكيل منذ الحضارات الإنسانية الأولى لتنظيم أسلوب حياته الاجتماعية و الاقتصادية. فقد استعملت قياسات الأبعاد من طرف المصريين الفراعنة بالدقة التي سمحت ببناء الأهرامات كما استعملت مكاييل دقيقة في المعاملات التجارية بين مختلف الأمم في ذلك الزمان. و قد أخذ القياس دورا مهما جدا في جميع مجالات الحياة البشرية القديمة و الحديثة. إن التطور الصناعي و التكنولوجي و الاقتصادي الذي نعيشه في العصر الحديث هو نتاج الاستعمال الصحيح لمبادئ القياسات و ديمومته مرتبطة بدقة عملية القياس و خلوها من الأخطاء. إن علم القياس (أو المترولوجي Metrology) هي علم شامل يدخل في جميع العلوم الطبيعية و التكنولوجيا. و لتطبيقاتها تأثير بالغ و مهم على جميع النشاطات البشرية. بحيث أن عدم إجراء القياسات الدقيقة عن قصد أو عن غير قصد يؤدي إلى نتائج سلبية جدا على كل المستويات.

"القياس لغة" مشتق من الفعل قاس أي قدَّر . . يقال قاس الشيء بغيره أو على غيره أي قدره على غيره.

مفهوم القياس Measurement :

يمكننا أن نعرف " القياس " إحصائيًا بأنه : (تقدير الأشياء والمستويات تقديرًا كميًا، وفق إطار معين في المقاييس المدرجة)

ويتضمن القياس علاوة على التقدير الكمي للظواهر عملية مقارنة نتيجة القياس بغيرها .

أما في التربية والتعليم فإن القياس يعني: (مجموعة مرتبة من المثيرات أعدت لتقيس – بطريقة كمية أو كيفية – مجموعة من العمليات العقلية أو السمات أو الخصائص النفسية، وهذه المثيرات قد تكون بهيئة أسئلة مكتوبة، أو منطوقة، أو سلسلة من الأعداد، أو بعض الأشكال الهندسية، أو النغمات الموسيقية، أو الرسوم المختلفة.) (بين)

والقياس: يعني غالبًا جمع معلومات كمية عن موضوع، ويلجأ المدرس إلى القياس في أحوال كثيرة فهو يقوم مثلا لقياس مقدرة الطفل عند التحاقه لأول مرة لتحديد الصف الذي يناسبه ومتى دخلها يقوم بقياس قدرته على فترات للتأكد من استفادته من جهود المدرس وقياس مدى هذه الاستفادة ثم يعود فيقوم بقياس قدرته عند عزمه على ترك المدرسة إلى مرحلة دراسية أعلى

أو إلى الجامعة، وتتم عملية القياس في كل من هذه المراحل بواحدة من عدة وسائل منها :التقدير الشخصي والامتحانات والاختبارات والمقاييس العقلية و التحصيلية وغيرها .

– تحديد أرقام طبقا لقواعد معينة . ((تايلر))

– هو عبارة عن عملية يتم فيها تجميع بعض الخواص للموضوعات أو الإفراد أو الأشياء . ((سافرت))

–هو جمع معلومات وملاحظات كمية عن موضوع القياس . ((رمزية الغريب))

العوامل التي يتأثر بها القياس :

1 . الشيء المراد أو السمة المراد قياسها .

2 . أهداف القياس .

3 . نوع المقياس ،ووحدة القياس المستخدمة .

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

5 . عوامل أخرى متعلقة بطبيعة الظاهرة المقاسة وطبيعة المقياس وعلاقتهما بنوع الظاهرة المقاسة

لماذا القياس؟

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

1- الفروق بين الأفراد : يهتم هذا النوع بمقارنة الفرد بغيره من أقرانه (بنفس العمر، الصف، المهنة...) وذلك بهدف تحديد مركزه النسبي في المجموعة .

2- الفروق في ذات الفرد : هذا النوع يهدف لمقارنة النواحي المختلفة في الفرد نفسه لمعرفة نواحي القوة والضعف .

3- الفروق بين المهن : المهن المختلفة تتطلب مستويات مختلفة من القدرات والاستعدادات والسمات . وقياس الفروق يفيدنا في الانتقاء والتوجيه المهني وفي أعداد الفرد عموما للمهنة

4- الفروق بين الجماعات : تختلف الجماعات في خصائصها ومميزاتها المختلفة لذلك فالقياس مهم في التفريق بين الجماعات المختلفة .

أنواع القياس : يقسم القياس لنوعين هما :

1. **قياس مباشر** : كما يحدث حين نقيس الطول ، الوزن . . . .الخ

2. قياس غير مباشر: كما يحدث عند قياس التحصيل ، الذكاء ، التصرف الخططي .وذلك عن طريق الاستجابة لمواقف معينة تتطلب نوع من السلوك .

كما قسم ستيفنس Stevens أنواع القياس إلى :

1 – مقارنة شيء معين بوحدات أو مقدار معين بهدف معرفة عدد الوحدات المعيارية التى توجد فيه ، ولتوضيح ذلك فإننا إذا قمنا بقياس طول قامة اللاعب فإننا نحاول معرفة عدد السنتيمترات (أو البوصات) التى توجد وتتكرر فى هذا الطول ، ويسمى هذا النوع من القياس (مقاييس النسبة) ويتميز بأنه له وحدات متساوية ، وله صفر مطلق .

ويستخدم هذا النوع من المقاييس بكثرة فى مجال التربية البدنية حيث يتم بواسطة قياس أبعاد الجسم مثل (الطول الكلى ، طول الطرف السفلى ، والطرف العلوى ، وطول الذراعين) وغير ذلك من المقاييس التي يطلق عليها اسم " المقاييس الجسمية " .

2 – العملية التي يمكن بها أن نصف شيئاً وصفاً كمياً في ضوء قواعد تقليدية متفق عليها ، حتى يمكن تحديد سعة ذلك الشيء ، ولا يشترط في هذا النوع من المقاييس توفر خاصتي الصفر المطلق وتساوى الوحدات ، ويطلق على هذا النوع اسم " مقاييس المسافة " .

3 – تحديد رتبة الشيء أو مكانته فى مقياس وصفاً كيفياً مثل قليل أو كثير ، صغير أو كبير ، وبهذا المعنى الواسع للقياس يتحدد الوجود أو العدم كصفة دون اللجوء إلى الوصف الكمي ، كما يمكن استخدام أنواع الترتيب المختلفة مثل الأول ، الثاني ، الأخير ، وتسمى هذه الأنواع من المقاييس باسم " مقاييس الرتبة " .

مستويات القياس Scales of Measurement :

هناك أربع مستويات للقياس كل منها له قواعده الخاصة به ويمثل مستوى معين للمتغير محل الدراسة . والقياس على وجه العموم هو تحديد السمات والخصائص حسب قواعد معينة، ذكرنا بوجود أربع مستويات للقياس وهي الاسمي ، ألرتبي ، الفئوي، النسب .

1–القياس الاسمي أو المقاييس الاسمية: التعبير عن السمات المقاسة بأعداد مجردة لا تحمل قيماً كمية وتستخدم للتسمية أو الترميز للدلالة على السمة المقاسة . يستعمل هذا المقياس الأرقام أو الخصائص لتمييز بين الأشياء أو بين الصفات التي يشترك فيها عدد من الناس أو الأشياء يستخدم الأعداد لتصنيف الأشياء ولا تجرى عليه العمليات الحسابية كأرقام الهواتف أو أرقام البيوت. وتستخدم الأرقام أو الأعداد للتسمية أو التحديد . فمثلا الأرقام التي توضع على ملابس لاعبي كرة اليد أو القدم أو السلة فهذه الأرقام المستخدمة هي للتسمية فقط . وكذلك الحال عند استخدام الباحث لثلاث مجاميع

المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة فبدلا عن ذلك يستعيض عنها بالمجموعة(1)و(2) و(3) والقياس الاسمي أدنى المستويات الأربع للقياس وهو ليس كمي بل مجرد.

2- القياس الرتبي أو مقاييس الرتبة: وتعتبر أكثر تقدما من المقاييس الاسمية ويستخدم الأعداد في ترتيب الأشياء (تنازلي أو تصاعدي) وتجرى عليه عملية المقارنة أكبر من(<) أو أصغر من .يهتم هذا القياس بالترتيب كالأول على طلبة المدرسة والثاني والثالث و . . . وتصنيفه كمي يعني (3,2,1) وفي هذا النوع لا يمكن استخدام عمليات الجمع أو الطرح او القسمة او استخراج المتوسطات لكن يمكن استخدام قوانين إحصائية أخرى مثل معامل ارتباط الرتب.

3- مقاييس المسافة: هي عملية وصف شيئا وصفا كميا في ضوء قواعد تقليدية متفق عليها حتى يمكن تحديد سعة ذلك الشيء :يستخدم الأعداد للمقارنة بين الدرجات وما شابهها أي بمقارنة المدى بين قياسين مثل الفرق بين القياس القبلي والبعدي في اختبار معين. . وفيه تستخدم عمليتا الجمع والطرح فقط وله جانب جيد في المقاييس التربوية والنفسية ويستخدم لهذا النوع من القياس (الفئوي) المتوسطات والانحراف المعياري وغيره.

4- القياس النسبي : مقارنة شئ معين بوحدات أو مقدار معياري بهدف معرفة عدد الوحدات المعيارية التي توجد فيه. ويتميز بان له وحدات متساوية وله صفر مطلق. مثل قياس الطول (سم)، عرض الكتفين، محيط الصدر وغيرها من القياسات الجسمية ويستخدم الأعداد لوضع علاقة بين الأشياء وتجرى عليه العمليات الحسابية وفي هذه المقاييس يتم قياس الصفة بوحدات أو مقادير معيارية تقبل استخدام جميع العمليات الحسابية, ويصلح لجميع الأبعاد الفيزيائية المعروفة كالطول والوزن.

ويمكن تصنيف القياس الى:

1-المسافة التي تستغرق في الأداء : تعتبر المسافة التي يستغرقها المختبر (متمثلة بالمسافة التي يقطعها المختبر خلال فترة زمنية معينة أو المسافة المقطوعة في الوثب أو القفز) أو الأداة (متمثلة بالمسافة التي تقطعها الكرات في الرمي أو الدفع والركل أو التمرير وغيرها) احد الوسائل الهامة في القياس بالمجال الرياضي

2- الزمن المخصص للأداء : يعتبر الزمن من أكثر وسائل القياس استخداما في المجال الرياضي ويتطلب حساب الزمن استخدام ساعات إيقاف خاصة، وتتعرض الاختبارات التي تعتمد حساب الزمن إلى الأخطاء البشرية في استخدام الساعات والى الأخطاء الخاصة بدقة الساعات ذاتها.

3-عدد مرات النجاح : بعض اختبارات القدرات تعتمد على حساب عدد مرات الأداء الصحيحة التي ينجح فيها المختبر خلال فترة زمنية محددة إي عندما يؤدي لعدد محدد من التكرارات أو المحاولات، وهنا تعطى درجة واحدة لكل محاولة صحيحة حيث تمثل مجموع النقاط في جميع المحاولات درجة المختبر

4- الدقة في الأداء :يتم في هذا الأسلوب استخدام أهداف خاصة تحدد بألوان خاصة مميزة على حائط الصد أو على الأرض وترسم بشكل دوائر أو مربعات أو مستطيلات متداخلة تخصص درجة لكل منها ، بحيث تكون الدرجة الأكبر للهدف الأصغر أي الأقل في المساحة.

مزايا القياس:

1 – القياس يؤدي إلى الموضوعية .

2 – القياسات الأساسية المحددة والدراسات المتصلة تعطي الفرصة لإجراء مقارنة لنفس النتائج .

3 –القياس كمي لأنه يسمح للباحث والمعلم بتحديد نتائج القياس للقدرات والخصائص والصفات التي يمتلكها الإفراد بدقة والتي تدل عليها الأرقام التي تنتج من القياس

4 –القياس يعد اقل اقتصادا للجهد والوقت والمال .

استخدامات القياس:

1-قياس التحصيل :إذ يقوم المربي بقياس قدرات الفرد قبل البدء ببرنامج دراسي أو تدريبي معين ثم يقوم بقياس النتائج بعد البرنامج التعليمي او التدريبي

2-الدافعية: وتتضمن الدافعية الحوافز والدوافع وهي عبارة عن قوى تثير الفرد وتوجهه نحو تحقيق هدف معين .

3- الانتقاء: إذ يتم انتقاء الأفراد للفعاليات الرياضية وذلك استنادا إلى مايمتلكونه من مواصفات جسمية واستعدادات معينة تتطلبها طبيعة النشاط الممارس .

4- التصنيف: اذ يتم ومن خلال القياس توزيع الأفراد الى مجموعات متجانسة وذلك بحسب تقارب افراد المجموعة من نفس الصفات . مثلا التصنيف حسب الطول او الوزن او السن . .

5- التشخيص :ويتم من خلاله تحديد مواطن القوة والضعف عند الأفراد .

6-التنبؤ: إذ يمكن استخدام المقاييس للتنبؤ بدرجة امتلاك شخص لصفة معينة مثلا التنبؤ بطول اللاعب مستقبلا اذا ما حصلنا على طوله الحالي وهكذا..

7- البحث العلمي : إذ أن البحث العلمي في مجال التربية الرياضية لا يستهدف فقط استخدام القياس بل السعي دوما إلى إيجاد مقاييس جديدة

أهمية القياس في العملية التعليمة :

تتجلى أهمية القياس النفسي والتربوي في مجالات مختلفة في التربية والتعليم وفي الصناعة والإدارة والجيش وفي علم النفس العلاجي، وتحدد أهمية القياس في التربية والتعليم وعلم النفس في:

تخطيط وتنفيذ البرامج الشاملة للاختبارات: إن الاختبارات المتبعة في التربية والتعليم تحتاج إلى تقييم ومتابعة لمعرفة مدى صلاحياتها لكي تقوم أجهزة التربية والتعليم بوظائفها، ولكي يقيم رجال التربية ما حققته نظم التعليم من الأهداف العامة للتربية.

اختيار فروع التعليم المناسبة : تعدد فرص اختيار فروع التعليم للطلبة الجدد كالفرع العلمي أو الأدبي، التجاري، الصناعي.

دراسة التخلف الدراسي وأسبابه : عن طريق الاختبارات النفسية التي تكشف عن التخلف الدراسي وأسبابه وهذه الاختبارات لا تعتمد على تقييم المتعلم في المواد التي درسها فحسب بل وفي إعطاء صورة كاملة عن جوانب حياته النفسية عن نواحي التأثر فيما يعوق نموه وتعلمه.

استخدام الاختبارات في مجال القراءة العلاجية : تطبق الاختبارات النفسية والتربوية على المتعلمين في المدارس وفي العيادات النفسية ويقع المتعلم أحياناً في أخطاء يعاقب عليها بالحصول على درجة منخفضة في الاختبار ولكن استخدام الاختبارات في مجال القراءة العلاجية يكشف عن أسباب الأخطاء الخاصة التي يقع فيها المتعلم أثناء القراءة.

تقويم الطلبة وتصنيفهم : قد تجري الاختبارات في المدرسة لغرض تقييم المتعلمين في الفرقة الدراسية الواحدة إلى صفوف خاصة، يكون كل صف منها مجموعة متجانسة من حيث المستوى العقلي أو التحصيلي أو الاقتصادي والاجتماعي . اعطاء درجات للطالب من أجل ترفيعه الى صف أعلى أو من مرحلة الى أخرى –

معرفة كفاءة الطالب ومدى اتقانه للخبرات المتعلمة لتقديم التعليم الذي يناسب قدراته .

تحديد مستوى تحصيل الطالب بالنسبة لزملائه .

إثارة دافعية الطالب للتعلم .

تشخيص نقاط الضعف والقوة في المعارف والمهارات والمهام لدى الطلاب .

التنبؤ بأداء الطالب في السنوات اللاحقة.

تقويم عمل المعلم والمناهج وطرق التعليم .

إعطاء تغذية راجعة للطالب و للمعلم .

وضع الخطط لتدريب وتأهيل المعلمين .

يحدد التقويم وجهة نظر المدرسة في تحقيق اهدافها ومدى التقدم الذي تم احرازه

*** أخطاء القياس في التربية الرياضية :**

1-أخطاء في أعداد أو صناعة أدوات القياس في حالة استخدام أجهزة ، وأخطاء في الترجمة أو صعوبة اختيار الألفاظ المناسبة لبعض الاصطلاحات الأجنبية وغيرها في حالة استخدام اختبارات مترجمة.

2-أخطاء الاستهلاك نتيجة لكثرة استخدام الأجهزة.

3-أخطاء عدم الفهم الصحيح لمواصفات ومكونات أدوات وأجهزة القياس المستخدمة.

4-أخطاء عدم الالتزام بتعليمات وشروط الاختبارات وخاصة الثانوية (مثل درجة الحرارة، سرعة الرياح وغيرها

5-أخطاء عدم الالتزام بالتسلسل الموضوع لوحدات ألاختبار (البطارية)

6-أخطاء الفروق الفردية في تقدير المحكمين.

7-(الأخطاء العشوائية) العفوية .

***كيفية تلاشي أو تقليل بعض أخطاء القياس:**

1 –التجهيز الجيد لأدوات وأجهزة القياس . من حيث التأكد من صنعها وسلامة تركيبها .

2– في حالة استهلاك الأجهزة يجب التأكيد على تغيير الجهاز المستعمل . او تغيير الأجزاء التي تعرضت للاستهلاك .

3– يجب التأكد من ان المحكمين قد فهموا لكل شروط القياس وكيفية اجراءه .

4– يجب توحيد جميع الظروف التي تؤثر على نتائج القياس .

5– الالتزام بالشروط الموضوعة التي تحدد طريقة تنفيذ القياس كما يجب .

العلاقة بين القياس والاختبار:

في بعض الأحيان يستخدم القياس والاختبار كمصطلحين مترادفين وفي بعض الأحيان يستخدم المصطلحان بنوع من التمييز بينهما . اذ يستخدم لفظ مقياس في جميع الميادين فهو أكثر عمومية خاصة عندما نريد الحصول على أوصاف كمية كالإدراك والإحساس أو في الصفات البدنية كالسرعة والقوة والتحمل . . . . وتسمى المقياس اختبار في ميدان علم النفس (مقاييس

العتبات الفارغة وفي مجال الفروق الفردية) .ان الاختبارات تسعى إلى المقارنة بين الأفراد ولكن في ضوء المعيار او في ضوء المستوى . وعليه يقرر علماء القياس فى **التربية البدنية والرياضية الأتي**

1-انه يمكن اعتبار كل الاختبار مقاييس لكون كل منها وسائل (أدوات) لجمع البيانات

2 -انه لا يمكن اعتبار كل المقاييس اختبارات , فالقياسات الجسمية كقياس الطول والوزن ومقاييس الميول الرياضية , والاتجاهات نحو النشاط البدنى ومقاييس الشخصية , لا يجوز وصفها بأنها اختبارات لكونها لا تطلب من المفحوص التفاعل اثناء التطبيق .

3- ان القياس يعد اكثر اتساعا من الاختبار , فنحن نستطيع ان نقيس بعض الصفات او الخصائص باستخدام الاختبارات او بدونها , فقد يستخدم لقياس خصائص وسمات معينة بعض الأساليب كالملاحظة Observation او المقابلات الشخصية interviews وغيرها من الوسائل التى يمكن ان تعطينا معلومات فى شكل بيانات كمية .