القياس مباشر وغير المباشر

كثيرا ما نجد ان القياس يمكن ان يكون مباشرا مثل قياس صفه الطول (حيث يستخدم السنتيمترات) ... ولكن يحصل ان نكون بحاجه لقياس مقدار النمو البدني والحركي للاعبي كرة القدم مثلا ... وهذا ما لم نستطيع قياسه الا بالأسلوب الغير مباشر ـ اي يمكننا قياسه بالمظاهر التي تدل عليه (حيث طريقة الاداء الحركي او الانجاز البدني , هي المعبر عن قياس مقدار النمو) ـــ ومما تجدر الإشارة اليه ان القياس المباشر ابسط وادق من القياس غير المباشر لان القياس المباشر يعتمد الأجهزة القياسية ويستخدمها مباشرة .

ومن امثلة ذلك ما يأتي **:- (القياس المباشر)**

١- قياس قوة قبضة اليد اليمنى واليد اليسرى بواسطة جهاز الداينمو ميتر Dynamometer أو المانيو متر Manuometer.

٢- قياس الوزن بواسطة جهاز الميزان الطبي.

٣- قياس السعة الحيوية بواسطة جهاز الاسبيرو ميتر Spirometer.

٤- قياس قوة عضلات الظهر بواسطة الداينمو ميتر Dynamometer.

٥- قياس الأطوال، المحيطات، الأعراض بواسطة شريط القياس.

القياس الغير مباشر(بطارية اختبار لياقة بدنية) مثل : -

١ ـ قياس صفة القوه المميزة بالسرعة بواسطة اختبار (الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين باستمرار لمدة (١٠) ثواني) .

٢ ـ قياس مطاولة قوة عضلات الذراعين بواسطة اختبار (الاستناد الامامي , ثني ومد الذراعين باستمرار حتى استنفاذ الجهد .

٣ ـ قياس صفه القوه المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين بواسطة اختبار (القفز الجانبي من فوق المسطبة وباستمرار لمدة (١٠) ثوان)

٤ ـ قياس صفة مطاولة قوة العضلات الرجلين بواسطة اختبار (القفز الجانبي من فوق المسطبة باستمرار حتى استنفاذ الجهد .

٥ ـ قياس صفة السرعة القصوى بواسطة اختبار (الركض لمسافة ٢٠م من البدء الطائر) .

القياس يحدد الفروق الفردية

أن ظاهرة الفروقات الفردية هي ظاهرة عامة يمكن تصنيفها وفقاً لمتغيرات عدة منها : (السن، الجنس ،نوع السمة، أو الصفة المراد قياسها). ومن الفروق الفردية التي يمكن قياسها الآتي:

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

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

الفروق بين الجماعات الرياضية : هناك الكثير من الأجناس والجماعات ذات الخصائص والصفات المتميزة من غيرها من الجماعات الأخرى بصفة أو سمة معينة... مثلاً الفروق بين البنين والبنات في صفة القوة العضلية، اللياقة البدنية عند الأطفال الذكور حسب الأعمار (٧-١٢)، (١٣-١٤) سنة.

القياس وسيلة للمقارنة

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

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

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

مقارنة صفة معينة لشخص ما، بما كانت عليه قبل فترة من الزمن أو بعدها بفترة معينة.

مستويات القياس :-

ومن اهم هذه المستويات ما يلي :

- مستوى القياس الاسمي .
- مستوى القياس الرتبي .
- مستوى القياس الفاصل او الفتري .
- مستوى القياس النسبي .

ولغرض تبيان تفصيل هذه المستويات نستعرضها كالآتي :

١- **القياس الاسمي** : وهو تصنيف الأشياء إلى مجموعات متمايزة ذات خصائص مشتركة يعطي لكل مجموعة رمزاً خاصاً بها ليدل عليها ويميزها عن غيرها من المجموعات الأخرى. أن القياس الاسمي يعد أبسط مستويات القياس من ناحية، ومن ناحية أخرى فأن الإفراد كافة أو الواحدات المنتمية إلى فئة لها خصائص مشتركة بها. مثال ذلك (مجموعة الذكور ومجموعة الإناث) أن هذا النوع من القياس لا يصنف ضمن ترتيب معين، وأن الأرقام التي تعطى في القياس هدفها فقط التعريف بالمجموعة وتميزها عن غيرها من المجموعات، ولذلك لا قيمة للرقم، وأن الاختلاف على المجموعات هو اختلاف بالنوع وليس بالدرجة. إن هذا النظام لا يعطينا فكرة واضحة عن خصائص الارقام المعروفة كالحجم والترتيب، فضلاً عن أن إعطاء الارقام للاشياء في هذا النوع من القياس هو عملية اختيارية من قبل القائم بالقياس أو الملاحظة، ولا معنى للعمليات الحسابية الأربعة (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة) التي تجري على الارقام المميزة] مثلاً في كرة السلة عندما نجمع رقم (٤) ورقم (١٥) نجد أن لا قيمة لذلك، حيث أن (٤) يشير الى الرقم الذي يحمله اللاعب أحمد، (١٥) يشير إلى الرقم الذي يحمله اللاعب ليث.. أو عندما نضرب (١× ٢) لا نجد قيمة لذلك، لان (١) يشير الى فريق الذكور،(٢) يشير إلى فريق الإناث [. ومما تجدر الإشارة إليه هنا، أن العملية الحسابية الوحيدة التي يمكن تطبيقها على المقاييس الاسمية هي العد، أي مجرد عد الإفراد أو المجموعات في كل صفة.

٢- **القياس الرتبي** : هو عبارة عن تصنيف الأشياء في مجموعة متمايزة وفق نظام معين، قد يكون تنازلياً أو تصاعدياً. ويستخدم هذا النوع في الحالات التي لا يمكن معرفة مقدار الصفة المراد قياسها أي بمعنى " تحديد مرتبة الشيء أو مكانته في مقياس يقدم وصفاً كيفياً، مثل قليل أو كثير، كبير أو صغير. وبهذا يتحدد الوجود أو العدم للصفة، دون اللجوء الى الوصف الكمي ". وللترتيب هنا حصة كبيرة بأنواعه المختلفة (مثال الأول، الثاني، الثالث...الخ) ولكن الفرق بين الرتب في هذا النظام غير معروف بشكل دقيق، ولا يشترط أن يكون متساوياً. وهنا نجد أن العمليات الحسابية لا معنى لها على الرغم من قدرتنا على أجرائها (ارتباط الرتب)، وذلك

لان نتائج هذه العمليات لا تعكس حقيقة الكم للصفة المراد قياسها. فمثلاً عند اختبار ثلاثة لاعبين بكرة السلة من حيث دقة التصويب على الهدف. وكان الترتيب (١) أقل دقة بالتهديف.(٢) متوسط الدقة بالتهديف (٣) أكثر دقة بالتهديف. فلا يعنى أنه عند جمع (١+٢) دقة التهديف الأول والثاني مساوياً لدقة تهديف الثالث.

ولأهمية هذا المقياس في التربية الرياضية، لابد من الإشارة هنا إلى أنه يمكن استخدام بعض الأساليب الإحصائية فيه (كالارتباط مثلاً)، وكذلك عملية استخراج الدرجات، والتي تعبر عن نتائج الأفراد في الاختبارات هي من نوع المقياس الرتبي.

٣- **القياس الفاصل** :هو ذلك القياس الذي بواسطته يتم تميز الأشياء وتصنيفها وفقاً لترتيبها، وكذلك المسافات الفاصلة ذات الوحدات المتساوية والمعنى.. أي ""عندما نستخدم الارقام لتميز الاشياء ليس فقط من حيث ترتيبها وأنما أيضاً من حيث وجود بيانات ذات دلالة تتعلق بالفروق الموجودة بين تلك الاشياء من حيث المسافة أو الدرجة، فأن استخدام الارقام في مثل هذه الحالة يعتبر نوعاً أخر من القياس يسمى بالقياس الفاصل.

وما يمتاز به هذا القياس هو :

أ- له وحدة عامة للقياس بين كل درجة وأخرى،ولكن لا يوجد لها نقطة (صفر حقيقي) – أي عندما يحصل لاعب على درجة صفر في اختبار صفة ما، لا يعني أنه لا يتمتع بقدرة معينة من تلك الصفة.

ب- الاتصاف بوجود فروق متساوية، ووحدة قياس معلومة، فضلاً عن إمكانية طرح أو إضافة رقم الى كل قيمة من القيم التي يتم قياسها ضمن هذا النظام دون فقدان للخصائص الأساسية من هذا القياس، ويرجع السبب في ذلك الى وجود الصفر النسبي (بمعنى اننا في القياس الفاصل نتمكن من استخدام عمليات الجمع والطرح فقط، دون استخدام عمليات القسمة، والتي تفترض مسبقاً وجود نقطة (صفر) محددة أي توافر وجود الصفر المطلق (انعدام الصفة).

٤ - **القياس النسبي** : إن هذا النوع من القياس له خصائص القياس الفاصل ويزاد عليها ميزة أخرى، وهي (وجود الصفر المطلق)، إذ إن وجود الصفر في القياس النسبي، يعني وجود الصفة المقاسة. وقد جاءت تسمية هذا المقياس بالنسبي، من جراء كون نسبة الارقام إلى بعضها تكون ذات دلالة ومعنى. كما أن زيادة أو طرح أي قيمة الى قيم المتغيرات سيؤدي الى تغير أساسي في طبيعة القياس، في حين يمكننا إجراء عمليتي الضرب والقسمة من دون أن تتأثر خصائص القياس. وفي ميدان التربية الرياضية يمكننا استخدام هذا المقياس، وبشكل خاص عند استخدامه في القياسات الانثروبومترية وبما يتعلق بقياسات الأطوال وأعراض ومحيطات الجسم.

أغراض قياس المهارات في الالعاب الرياضية

لاشك في أن نتائج أي قياس مهاري لأي من الألعاب الرياضية، تظهر قدرات الإفراد الرياضيين عند تلكم المهارات إلا أن هذه النتائج لايمكن أن تكون حالة مجردة ما لم تستخدم لأغراض معينة، لهذا فأن قياس المهارات في الألعاب الرياضية له من الإغراض الهامة والمتعددة، منها:

١- التعرف على مستويات الإفراد المهارية في الألعاب الرياضية بغية الانتقاء والمقارنة .
٢- الحصول على مجاميع متجانسة من خلال تصنيف المستويات المهارية التي عليها الافراد الرياضيين في أي من الالعاب الرياضية.
٣- التعرف على مستويات تقدم الافراد مهاريا في أي من الالعاب الرياضية..
٤- تحديد نقاط القوة والضعف للإفراد الرياضيين .
٥- استخدام الاختبارات المهارية كوسيلة للمنافسة بين المختبرين لغرض تطوير الاداء المهاري للأفراد (الطلبة، اللاعبين) .
٦- زيادة دافعية وحماس الافراد نحو الإقبال على الممارسة الرياضية.