مستويات القياس:

قام "ستيفن "بتقسيم الطرق المختلفة لاستخدام الأعداد أو الأيام إلى أربعة أنواع من مستويات القياس لكل منها قواعده وحدوده إحصائية مناسبة، وهذه المستويات هي

- : المقاييس الاسمية– Scoles Nominal

مقاييس الرتبة- Scales Ordinal

مقاييس المسافةScales Interval

-مقاييس النسبة**Scales R**

القياس الاسمي : هو ابسط وادق مستويات القياس وتستخدم الارقام والاعداد لتصنيف الاشياء الى مجموعات متمايزة ذات خصائص مشتركة حيث هذه الارقام والاعداد تدل على تميزها عن غيرها من المجموعات الاخرى ، وان الارقام هي فقط لتعريف بالمجموعة وتميزها عن المجموعات الاخرى لذلك لا قيمة للرقم وان الاختلاف في المجموعة هو اختلاف بالنوع وليس بالدرجة ، أي ان الارقام التي يضعها الباحث هي اختيارية مثلا في الكرة الطائرة فان رقم (5) و (8) لا قيمة لها حيث انها تدل فقط على الرقم الذي يحمله اللاعب فعند ضرب (5 × 8) لا نجد قيمة لذلك وان العملية الحسابية الوحيدة التي تستخدم هي (العد) أي فقط عد الافراد او المجموعة في كل صفة

ولنفرض ان احد المدرسين أراد ان يقسم احد الفصول الدراسية التي يقوم بتدريسها الي عدة مستويات مختلفة في مهارة كرة القدم مثال ،فإنه يمكن ان يختار الرقم 1ويعطيه الي مجموعه والرقم 2 لمجموعة أخرى ،وهكذا بالنسبة لبقية المجموعات ولا يعيني الرقم لذي يعطي للمجموعة غير تسمية المجموعة برمز رياضي

القياس الرتبي: تعتبر مقاييس الرتبة اكثر تقدما من المقاييس الاسمية والاعداد والارقام هنا تدل على مرتبة او ترتيب معين لغرض تصنيف الاشياء في مجموعات متمايزة وفق نظام معين قد يكون تنازلي او تصاعدي ويستخدم هذا النوع من المقاييس في الحالات التي لا يمكن معرفة مقدار الصفة المراد قياسها أي بمعنى تحديد مرتبة الشيء او مكانته في مقياس يقدم وصفاً (كيفياً) وليس (كمياً) مثل (قليل ، كثير ، كبير ، صغير) ، فمثلا عند اختبار ثلاثة لاعبين بالكرة الطائرة من حيث دقة الارسال للنقاط الصعبة وكان الترتيب لاعب رقم (1) اقل دقة بالإرسال ولاعب رقم (2) متوسط الدقة ولاعب رقم (3) اكثر دقة بالأرسال فلو جمعنا (1+2) لا معنى لها لان دقة الارسال لا تساوي دقة الارسال بالنسبة للاعب 2.

القياس الفاصل (المسافة) : القياس الفاصل يختلف عن مقاييس الرتبة في كوننا نستطيع ان نقدر المسافة او نحدد مدى البعد الذي يفصل فردين او شيئين بعضهما عن بعض في الظاهرة التي نحاول قياسها بشرط ان تكون هذه المسافات متساوية ، فمثلاً للحصول على مقياس مسافة للاوزان لدى مجموعة من الطلاب اذا حاولنا بدلا من قياس الوزن مباشرة ان نقيس وزن كل طالب بالنسبة لاقل طالب وزنا في المجموعة فالطالب الاخف وزنا الذي يحمل رقم (0) والطالب الاثقل منه يحصل على درجة (1) والاثقل منه وزنا يحصل على درجة (2) والاثقل منه وزنا يحصل على درجة (3) ان هذا القياس له وحدة عامة للقياس بين كل درجة واخرى ولكن لا يوجد لها نقطة (صفر حقيقي) أي بمعنى عند حصول لاعب على درجة (0) في اختبار لصفة ما لا يعني انه لا يتمتع بقدر معين من تلك الصفة كذلك يمكن استخدام عمليات الجمع والطرح

فمثلا حصل لاعب في اختبار للمهارة الحركية على درجة (50) ولاعب اخر حصل على درجة (25) ولنفترض اننا اضفنا لهذا الاختبار بعض الدرجات وتساوى فيها اللاعبان فعندئذ تصبح درجة اللاعب الاول (55) واللاعب الثاني (30) وفي هذه الحالة ان الفرق بين الدرجتين ثابت ولكن النسبة في الحالتين ليست واحدة أي بمعنى لا يمكن استخدام عملية القسمة لان هذه العملية تفترض مسبقا وجود نقطة (0) محددة أي وجود الصفر المطلق.

ففي الحالة الاولى 50 ÷ 25 = 2

ففي الحالة الثانية 55 ÷ 30 = 1.83.

القياس النسبي: ان القياس النسبي هو أعلى مستويات القياس حيث له وحدة عامة للقياس بين كل درجة ويمتاز بوجود نقطة (الصفر الحقيقي) او ما يطلق عليه (الصفر المطلق) آذ أن وجود الصفر في القياس النسبي يعني وجود الصفة المقاسة هذا يدل على انه يمكن استخدام كل العمليات الحسابية (الجمع الطرح الضرب القسمة) وكذلك العمليات الرياضية المعقدة والمركبة ، هذا النوع من المقاييس يعد اكثر استخداماً في مجال التربية الرياضية وبشكل خاص عند استخدامه في القياسات الانثروبومترية وما يتعلق بالاطوال والمحيطات باخره.

أخطاء القياس في التربية الرياضية

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

-أخطاء الاستهلاك نتيجة لكثرة استخدام الأجهزة.

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

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

-أخطاء عدم الالتزام بالتسلسل الموضوع لوحدات أداة التقويم (بطارية الاختبار).

-أخطاء الفروق الفردية في تقدير المحكمين.