الفصل الأول
المقياس

- مقدمة.
- مصطلحات ومفاهيم.
- المقياس لغة واصطلاحًا.
- الهدف من استخدام المقياس.
- أنواع المقاييس:
  * المقياس الاسمى.
  * المقياس الترتيبى.
  * المقياس الفئوى.
  * المقياس النسبى.
  * المقاييس السوسيومترية.
  * مقاييس الاتجاهات المدرجة.
  * مقاييس التقدير.
- لماذا نستخدم المقاييس؟

الفصل الأول

المقياس - Measure

مقدمة:

إن سلوك الإنسان انعكاس لمشاعر وعوامل داخلية وخارجية لا يعلمها إلا خالقه سبحانه وتعالى. ومن هنا أصبح من المتعذر أن تكون هناك وسيلة واحدة جامعة مانعة يمكن بها دراسة ذلك السلوك. ولكن نظراً لأنه من الممكن حقًا أن يكون ذلك السلوك الإنسانى دالاً ومؤشراً على أثر تلك المشاعر والعوامل لدى الإنسان، كان لا بد من دراسة أنماطه باستخدام أدوات البحث وهى متنوعة ولا شك أن قوة هذه الوسائل على معرفة الحقيقة قوة محدودة لأنها ترتبط بالظاهرفقط، بينما يكتنف مقدرتها على معرفة الباطن عدد كبير من العوائق بل وتتباين فى قدرتها على قياس الاستجابة، فالأداة التى يمكن أن تقيس استجابة معينة قد لا تكون قادرة على قياس استجابة أخرى... وهكذا.

ومن هنا يجب على الباحث عدم تطبيق أى منها إلا إذا تعذر الحصول على المعلومة دونها.

وتتدرج جدوى هذه الوسائل فى اكتشاف الحقيقةوالوصول إلى الاستجابة الصحيحة بمقدار دقة تصميمها، وكذلك وعى الباحث بمميزاتها وعيوبها، وقبل ذلك بمقدار معرفته بالخطوات اللازمة لتصميمها وما يتبع ذلك من وسائل لتجريبها واختبارها.

وتختلف وسائل وأدوات البحث العلمى من بحث إلى آخر فمن أجهزة القياس إلى أدوات الفحص إلى إجراءات الاختبار إلى استمارات الاستفتاء وما إلى ذلك. وتتحدد الوسيلة أو الأداة المناسبة على ضوء أهداف البحث ونوعية فروضه، وقد يحتاج الباحث إلى استخدام وسيلة أو أداة واحدة، وقد يحتاج إلى استخدام أكثر من

أداة حتى يتمكن من الإجابة على جميع الأسئلة التى تطرحها دراسته بدقة.. وبناء على ذلك يجب على الباحث:-

* أن يكون على علم بوسائل وأدوات البحث وأنواعها حتى يختار ما يناسب بحثه.

* أن يتعرف على خصائص هذه الوسائل والأدوات حتى يكون على وعى بمستوى الثقة التى توفرها.

* أن يكتسب مهارة استخدام هذه الوسائل بشكل فعال ومهارات تصميمها حين تكون جاهزة.

* أن يتعلم تفسير النتائج التى جمعها بهذه الوسائل.

وعلى الباحث أن يبنى أداة بحثه ويطورها بنفسه، أو يستخدم وسائل أو أدوات وضعها باحثون آخرون ولها علاقة بموضوع بحثه، بعد أن يقوم بإجراء تعديل عليها يجعلها تتلائم وغرض البحث أو الظروف المتصلة به.

إذن يحتاج الباحث فى مجال البحث العلمى للحصول على المعلومات والبيانات إلى أدوات لجمع هذه البيانات. ويشير مفهوم الأداة إلى الوسيلة التى يجمع بها الباحث البيانات التى تلزمه. وهو يجيب على الكلمة الاستفهامية،بم أو بماذا؟ فإذا تساءلنا بم يجمع الباحث بياناته؟ فإن الإجابة على هذا التساؤل تستلزم تحديد الأداة أو الأدوات اللازمة لجمع البيانات. ويمكن تعريف أدوات جمع البيانات بأنها مجموعة الوسائل والمقاييس التى يعتمد عليها الباحث للحصول على المعلومات المطلوبة لفهم وحل مشكلة من المصادر المعنية بذلك.

وغالبًا ما يستخدم الباحث عدداً كبيراً من أدوات جمع البيانات من بينها الملاحظة، والاختبار والاستبيان، والمقابلة، ومقاييس العلاقات الاجتماعية والرأى العام ، وتحليل المضمون، بالإضافة إلى البيانات الإحصائية على اختلاف أنواعها.

ويتوقف اختيار الباحث للأداة أو الأدوات اللازمة لجمع البيانات على عوامل كثيرة. فبعض أدوات البحث تصلح فى بعض المواقف والأبحاث عنها فى غيرها. فمثلاً يفضل بشكل عام استخدام المقابلة والاستبيان عندما يكون نوع المعلومات اللازمة له اتصال وثيق بعقائد الأفراد واتجاهاتهم نحو موضوع معين، وتفضل

الملاحظة المباشرة عند جمع معلومات تتصل بسلوك الأفراد الفعلى نحو موضوع معين، كما تفيد الوثائق والسجلات فى إعطاء المعلومات اللازمة عن الماضى. وقد يؤثر موقف المبحوثين. من البحث فى تفضيل وسيلة على وسيلة أخرى. ففى بعض الأحيان يبدى المبحوثون نوعًا من المقاومة ويرفضون الإجابة على أسئلة الباحث، وفى هذه الحالة يتعين استخدام الملاحظة فى جمع البيانات.

- مصطلحات ومفاهيم

القياس:

أ- تعريف القياس فى اللغة والاصطلاح:

١- تعريف القياس فى اللغة: من قاس بمعنى قدر نقول قاسَ الشىء بغيره أو على غيره، أى قدره على مثاله.

٢- تعريف القياس فى الاصطلاح: تحويل الوقائع الكيفية (الصفات) إلى أخرى كمية (المتغيرات). أو هو عملية تعيين أعداد أو رموزًا للمعطيات المتوفرة حول موضوع معين أى أن هذه العملية تعنى تحديد معالم الشىء برموز وأعداد.

معرفة وتثبيت الصفة التى يتميز بها الفرد ومقارنتها عدديًا بالصفة نفسها التى يتميز بها الأفراد الآخرون فى المجتمع البحثى.

*** أدوات البحث:**

ويقصد بها الوسيلة التى تجمع بها معلومات تجيب عن أسئلة البحث وتختبر فروضه. مثل الاستبيان، الاختبار، المقاييس، المقابلة ، الملاحظة.

*** الاستبيان:**

وهو أداة لجمع المعلومات تتكون من مجموعة محاور، وتندرج تحت كل محور عبارات تغطى البيانات المراد الحصول عليها. حيث يقوم الباحث شخصيًا باستجواب المبحوثين جميعًا بأن يجتمع بهم فى قاعة كبرى فيملأون الاستبيان ويأخذه منهم فى الوقت نفسه، وقد يرسل إليهم من خلال شخص ما أو بالبريد فيجيبون عليه ويرسلونه مرة أخرى للباحث كما أن بعض الاستبيانات يقوم الباحث بملئها بنفسه نتيجة استجواب الأفراد على عباراتها وذلك من خلال المقابلات.

***الاختبار**

هو مجموعة من المثيرات التى تقدم للفرد لاستثارة استجابات تكون أساسًا لإعطاء الفرد درجة رقمية، وهذه الدرجة القائمة على عينة ممثلة لسلوك الفرد، تعتبر مؤشراً للقدر الذى يمتلكه الفرد من الخاصية التى يقيسها الاختبار.

***المقياس**

ويمكن القول أن المقياس هو أداة تقيس المتغيرات النوعية غير الكمية (الخصائص والصفات الداخلية عند الأفراد والتى لا يمكن قياسها بشكل مباشر، فنلجأ فى هذه الحالة لقياس آثارها الظاهرة على سلوك الأشياء أو الأفراد، ويزداد الأمر تعقيدًا حينما يكون متعلق بقياس تكوين افتراضى أو مجرد كالذكاء أو القدرات العقلية الخاصة.

والمقياس: هو الأداة التى تحتوى على مجموعة من التعريفات الإجرائية لمتغير واحد أو مجموعة التصنيفات للمتغير.

كما أنه حينما ندرس ظاهرة من الظواهر لا بد أن نستخدم المقياس لقياس هذه الظاهرة ومدى ارتباطها بغيرها من الظواهر فى المكان الواحد أو الأمكنة المتعددة وكذلك بالنسبة للزمان ورغم وجود تداخل كبير بين مصطلح الاختبار ومصطلح المقياس إلا أنهما ليسا مترادفين تمامًا فمصطلح المقياس يستخدم فى ميادين كثيرة من ميادين البحوث النفسية والتربوية حيث لا يكون مصطلح الاختبار مناسبًا للاستخدام.

- المقياس لغة واصطلاحًا:

بالرجوع إلى الأصل اللغوى لكلمة مقياس؛ يتضح أنها من الفعل قيس، وقاس الشيء يقيسه قيسًا وقياسًا إذا قدّره على مثاله. والمقياس: المقدار، وهو أيضًا: ما قيس به.

ويشترك المعنى الاصطلاحى للمقياس فى ميدان البحث التربوى والنفسى مع هذا المعنى اللغوى؛ إذ أن المقياس وسيلة لتحديد مستوى السمة فى الفرد من خلال اختبارات خاصة بمكونات هذه السمة.

أو هو كما يعرفه راجح "امتحان مقنن يتألف من عدة اختبارات أى أسئلة".

واستخدام المقاييس أمر معروف منذ القدم؛ ومقاييس الذكاء - على سبيل المثال- لها تاريخ بعيد، فقد اتجه الباحثون فى أول عهدهم بالقياس العقلى إلى قياس بعض الأمارات والصفات الجسمية أملاً فى أن يجدوا فى بعضها دلائل على القوة العقلية، فبدأ القياس العقلى بقياس الرأس وأبعاد الجمجمة، حتى أثبت البحث العلمى فى أوائل القرن العشرين أن هذا الارتباط ضعيف جداً ولا يعتد به .

ثم اتجه القياس العقلى إلى تقدير بعض القدرات العقلية والجسمية البسيطة كالقدرة على التمييز الحسى، ودرجة الحساسية للألم، لكن ظهر عدم مناسبة هذا لقياس الذكاء لأنها قدرات بسيطة.

ثم اتجه الباحثون إلى قياس القدرات العليا كالتفكير والفهم والتخيل، إلى أن ظهر العالم الفرنسى (بينيه- Binet) فأخذ يحاول ابتكار وسيلة تقيس مستوى الذكاء العام لأى طفل كما يقيس المتر أطوال الأشياء. وانتهى رأيه إلى أن الذكاء يفصح عن نفسه فى أربع من القدرات العقلية هى:

الفهم، والابتكار، والنقد، والقدرة على توجيه الفكر وجهة معينة واستبقاؤه فى هذا الاتجاه. فأخذ يصوغ أنواعًا من الاختبارات لهذه النواحى المختلفة: اختبارات للفهم وأخرى تقيس القدرة على الحكم والتذكر والموازنة وغيرها. وجاءت هذه الاختبارات بما يرجى منها بالفعل. وكان مقياس (بينيه) أساسًا لشيوع مقاييس أخرى للذكاء. ومن الجدير بالذكر أن (بينيه) راعى فى مقياسه عددًا من الاعتبارات يمكن لنا أن نستخلص منها سمات مميزة للمقياس الجيد، **وهذه الاعتبارات هى:**

١- أن تكون الاختبارات منوعة ومختلفة.

٢- أن تكون من النوع الذى يقيس الذكاء الخالص من أثر المعلومات المدرسية أو التعلم الخاص.

٣-أن تتجه الاختبارات لقياس العمليات العقلية العليا بدل العمليات الجسمية والحسية والعقلية البسيطة.

ومن هذه الاعتبارات نستطيع تحديد **سمات المقياس الناجح فى أنه:**

- يشتمل على اختبارات منوعة ومختلفة.

- يعزل السمة المراد قياسها عن غيرها.

- يتناول أقوى المظاهر دلالة على درجة السمة التى يريد قياسها.

وكما توجد مقاييس للذكاء، فهناك أيضًا مقاييس للاستعدادت وهى بتعريف موجز: قياس أداء حالى اتضح بالتجربة أنه يستطيع التنبؤ بالقدرة على التعلم فى المستقبل.

وأخيراً.. فإن كلمة مقاييس تستخدم أيضًا فى مجال الإحصاء لتعبر عن معادلات معينة مثل مقاييس النِّزعة المركزية والتشتت وغيرها.

ويعتبر القياس من أقدم أدوات البحث حيث استخدمته العلوم الطبيعية منذ وقت بعيد ولم تستطع العلوم الإنسانية والاجتماعية الاستفادة منه إلا فى أواخر القرن التاسع عشر حينما أنشأ "فونت - Wundt" عام ١٨٧٩م أول معمل لعلم النفس كما أنه استعان فى ذلك بمعمل الفسيولوجى ومقاييسه. وما جاء القرن العشرون حتى بدأت العلوم الاجتماعية تستعين بالقياس فى الوصول إلى حقائقها مثل علم الاجتماع والتربية وغيرها. وفى الواقع كان وراء حركة القياس فى العلوم الاجتماعية جهود كثيرة دفعتها جميعًا الرغبة فى الوصول إلى مفاهيم دقيقة وموضوعية وقابلة للقياس.

ومع أن المقاييس كوسيلة من وسائل جمع البيانات لها طابعها المميز عن الوسائل الأخرى، إلا أنها تعتمد- إلى حد غير قليل- على الأسئلة كما هو الحال فى المقابلة. وكذلك على الملاحظة بأشكالها المتنوعة. وهذا التشابه فى الشكل الظاهرى، إلا أن الهدف يختلف فى حالة المقاييس عنه فى حالة جمع البيانات عن طريق الاستبيان أو الاستفتاء بالأسئلة أو الملاحظة. فأى سؤال يتضمن مقياسًا ما لا يرمى فى حد ذاته.

إلى مجرد الوصول إلى معلومات معينة كما هو الحال فى الاستبيان أو الاستفتاء أو المقابلة، لأنه يؤخذ فى إطار المجموع الكلى لأسئلة المقياس ليوضح تقويمًا متكاملاً

للظاهرة موضع القياس ومن أمثلة ذلك اختبارات الذكاء اللفظية فأى سؤال بها لا قيمة له قياسيًا إلا مع مجموعة الأسئلة التى يتضمنها الاختبار. وينطبق هذا القول على استخدام الملاحظة كأداة فى مقياس معين. ويفيد فى هذا المجال التفرقة بين مصطلحين كثيرى الاستعمال فى مجال القياس وهما: الاختبار والتقدير أو القياس فالأول كمى بينما يجمع الثانى بين الكم والكيف وتتضمن عملية القياس فى جملتها أربع خطوات رئيسية تتلخص فى:

١- معرفة المتغيرات المراد قياسها فى ضوء مشكلة البحث.

٢- اختيار التقنية المناسبة لها.

٣- اختيار المقياس الملائم.

٤- وأخيراً جمع وتحليل البيانات.

وتعنى الخطوة الأولى عامة بتحديد خصائص جوانب المتغيرات المراد قياسها. ويستلزم ذلك وضوح الرؤية لمتضمنات المفاهيم التى تحتويها مشكلة البحث. ويترتب على الخطوة الأولى تحديد الخطوتين التاليتين وهما كيفية القياس ونوع الأدوات والأجهزة التى يلزم استخدامها. وقد كانت هاتان النقطتان من أهم الصعوبات التى واجهها الباحثون فى العلوم الاجتماعية والسلوكية بفروعها ومجالاتها المختلفة. فلم يكن من السهل الوصول إلى مقاييس يعتمد عليها وتتميز بالدقة نفسها التى تختص بها المقاييس فى مجال العلوم الطبيعية كالفيزياء والكيمياء وغيرهما ويتميز القياس كوسيلة من وسائل جمع البيانات بتعدد وتنوع تقنياته ومع هذا يمكن تصنيفها فى مجموعتين: تلك التى تقيس أشياء مادية محددة وتلك التى تقيس أشياء غير محددة. والأخيرة تغلب على المقاييس المستخدمة فى مجال العلوم النفسية والاجتماعية وما يتصل بالأفراد عامة.

كمايمكن تقسيم المقاييس المستعملة فى مجالات العلوم الاجتماعية والسلوكية إلى أنواع منها:

١- الاختبارات.

٢- المقاييس الإسقاطية.

٣- المقاييس السوسيومترية.

٤- المقاييس المتدرجة.

٥- مقاييس الاتجاهات.

- الهدف من استخدام المقياس:

إن كل مشكلة بحث تتكون من مجموعة من المتغيرات المرتبطة مع بعضها ببعض بعلاقات مختلفة وللكشف عن طبيعة هذه العلاقات وقوتها واتجاهها استوجب الأمر وجود مقياس لكل متغير من متغيرات الدراسة للتفريق بين مفردات العينة وكذلك لمعرفة نوع العلاقات بين هذه المتغيرات.

أنواع المقاييس:

- وتتنوع المقاييس حسب الهدف من البحث لأنه لا بد لكل باحث أن يحدد الهدف من البحث وتحديد الهدف يفرض عليه أن يختار مقياس يساعده على تحقيق الهدف لذا ينبغى عليه أن يستخدم بالإضافة إلى أدوات البحث وسائل قياس متعددة حيث أن لكل منها طرقها وتقنياتها وقد يختار الباحث أكثر من مقياس واحد بهدف إعطاء البحث عمقًا ودقة وموضوعية.

لقد صنفت المقاييس إلى صنفان: أحدهما يقيس المتغيرات النوعية (التصنيفية) التى تأخذ أوصافًا، أو أسماءً عند تحديدها فى الأشياء، أو الأشخاص مثل الجنس، الحالة الاجتماعية، الجنسية، المستوى الاجتماعى.. أما الثانى: فيقيس المتغيرات الكمية التى تقاس بالكم أى تأخذ قيمًا كمية مثل، الوزن، العمر، درجة الحرارة ونسبة الذكاء، والتحصيل الدراسى وغيرها وتنقسم المقاييس فى التربيةوعلم النفس إلى أربعة مستويات (المقياس الاسمى- المقياس الترتيبى- المقياس الفئوى - المقياس النسبى).

١ - **المقياس الاسمى - Nominal scale:**

هذا النوع من المقاييس هو أبسط أنواع المقاييس على الإطلاق فهو يتعلق بعملية تحديد أرقام للخواص المقاسة وهذا يشبه إلى حد كبير عملية التسمية ولكن هنا التسمية بالرقم.

فى معظم البحوث التربوية نستخدم الرقم (١) للطالب والرقم (٠) للطالبة لتميز الجنس فهل يرتبط الرقم هنا بأى خاصية جنسية معينة؟ بالقطع لا. كل ما هناك إن الرقم صنف الطلاب إلى طلاب وطالبات إن هذين النوعين من المقاييس تسمى بالمقاييس الاسمية وهى هامة فى التصنيف والتوزيع للمجموعات المختلفة للطلاب.

٢ - **المقياس الترتيبى - Ordinal scale:**

هذا المقياس يتم ترتيب الأفراد طبقًا لخاصية معينة حيث يعطى لكل فرد طبقًا لترتيبه فى المجموعة رقمًا دالاً على تلك الرتبة فهذا الطالب الأول وهذا الطالب الثانى.

فعلى سبيل المثال.. يمكننى ترتيب عشرة أفراد طبقًا لأطوالهم من الأطول إلى الأقصر فيحصل الأطول على الرتبة (١) والأقل منه طولاً على الرتبة (٢) ويحصل الأقصر على الرتبة (٠) وهكذا إن المقياس الترتيبى هذا يعكس الاختلافات فى الأطوال بالنسبة للأفراد بعضهم للبعض.

٣ - **المقياس الفئوى - Inter scale:**

يختلف مقياس الفئات عن المقياس الترتيبى فى أن الأول له خاصية الفئات المتساوية فإذا طبقت اختباراً مقننًا على مجموعة من تلاميذ الصف الأول ثانوى وحصل أحمد على ٥٠ درجة وزيد على ٤٠ درجة وعبيد على ٦٠ درجة فإن الفرق بين زيد وأحمد كالفرق بين عبيد وزيد.

فليس من المعقول أن تقول درجة حرارة اليوم ضعف حرارة الأمس وذلك لعدم وجود خاصية الصفر المطلق فى درجات الحرارة.

وذلك لأنه لا يوجد صفر مطلق لمقاييس الذكاء.

٤- المقياس النسبى - Ratio scale :

يعتبر المقياس النسبى أفضل أنواع المقاييس المعروفة فهو لا يحتوى فئات متساوية فقط بل يحتوى على نقطة الصفر المطلق ومعظم العلوم الطبيعية تتعامل مع القياسات المختلفة فى مجالها مستخدمة هذا النوع من المقاييس.

فطفل طوله ٨٠ سم يمكن أن يقال إن طوله نصف طول شخص طوله ١٦٠ سم وذلك لأن صفر طول يعنى بداية القياس أو النسبة بين طول الشخصية ١ إلى ٢ فالمقياس النسبى يمكننا من معرفة النسب بين الخصائص المختلفة المقاسه.

وقليل جدًا من المتغيرات التربوية يمكن أن تتصف بالمقياس النسبى.

وهناك أيضًا عدد من الأنواع من المقاييس نذكرمنها:

*** المقاييس السوسيومترية:**

السوسيومترية اصطلاحًا يشير إلى طريقة خاصة تستخدم للكشف عما يحدث داخل الجماعات عن قرب أو بعد من جذب أو تنافر وتوضح مقدار التماسك أو التصدع وغيرها من نوع العلاقات الاجتماعية وأشكالها.

وتختلف أشكال المقاييس السوسيومترية فمنها: من يطلب من كل عضو فى الجماعة أى الأعضاء الآخرين يفضل، وكذلك كتابة الأشخاص الذين يرفضهم، وقد تمثل الاختبارات فى« شكل تخطيط بيانى للعلاقات الاجتماعية سوسيوجرام حيث يقوم بتوضيح العلاقة فى صورة رياضية كمية تجعلها قابلة للتحليل والتفسير العلمى.

*** مقاييس الاتجاهات المدرجة:**

وتستخدم لقياس الاتجاهات والقيم والآراء وغير ذلك من المتغيرات التى لا يمكن قياسها بالاختبارات، والمقياس المدرج مجموعة من الفئات أو القيم العددية التى تعطى للصفة أو السلوك وفقًا لاستجابات الفرد بغرض قياس بعض المتغيرات، ويطلق على عملية إعطاء الدرجات لهذه الصفات لقياس مفهوم من المفاهيم تحديد

قيم المقياس أو تدريج المقياس. وتختلف المقاييس المدرجة عن الاختبارات فى أنها لا تحدد نجاحًا أو رسوبًا أو تبين نواحى قوة أو ضعف ولكنها تقيس الدرجة التى يظهر بها الفرد خاصية من الخواص.

أمثلة لمقاييس الاتجاهات:

مقياس ليكرت (طريقة التقديرات المجمعة) وهو من أكثر المقاييس استخدامًا فى مجال الاتجاهات ويتكون من مجموعة من العبارات يطلب الإجابة عليها بموافق تمامًا- موافق- غير متأكد- غير موافق- غير موافق بالمرة، وتعطى كل استجابة من هذه الاستجابات قيمة عددية ويتم الحصول على الدرجة بجمع الاستجابات وعادة ما تكون العبارات نصفها ذات اتجاه إيجابى مؤيد لموضوع المقياس والنصف الآخر سلبى.

مقياس أوسجود (أسلوب المعانى الفارق) وهى طريقة أخرى لقياس الاتجاهات والمفاهيم، تقوم على مسلمة أساسية وهى: أن لكل شىء معنيين بالنسبة للأفراد: رمزى وضمنى ويمكن تقدير كل منهما بشكل مستقل عن الآخر، والمعنى الرمزى هو الذى يعطيه القاموس للكلمة، أما المعنى الضمنى فيشير إلى الارتباطات أو التداعيات التى تثيرها هذه الكلمة فى الفرد.

*** مقاييس التقدير:**

وتستخدم عندما نريد تحديد درجة حدوث سلوك ما وبخاصة فى المواقف التى يكون فيها للأداء أو الإنتاج جوانب متعددة يتطلب كل منها تقديرًا خاصًا. كقياس قدرة الفرد على الخطابة. ويتكون هذا المقياس من مجموعة من الخصائص أو الصفات للحكم عليها، ومقياس مدرج لتحديد تواجد الصفة أو الخاصية.

ولمقاييس التقدير أنواع هى:

* **مقاييس التقدير الرقمية:** والتى يضع فيها المقدر إشارة صح أو دائرة حول الرقم الذى يبين درجة وجود الصفة.

* **مقاييس التقدير البيانية:** وتتميز بوجود خط أفقى بعد كل صفة، وتوضع علامة

صح على الخط، ولكل فئة موقع محدد على الخط إلا أن المقدر حر فى وضع علاماته بين فئتين لتدل على درجة وسيطة للصفة بين الفئتين.

لماذا نستخدم المقاييس؟

١ - إنه فى أغلب الأحيان عندما يتكلم التربويين عن القياس والمقاييس يقفز إلى ذهن المستمع أننا نتكلم عن المقياس النسبى بترتيب فتراته المتساوية ونقطة الصفر المطلق وفى الحقيقة أن ذلك غير صحيح فكثير من المتغيرات التربوية لا تقع تحت هذا النوع من المقاييس على الإطلاق فالعدوانية على سبيل المثال لا يمكن قياسها بالمقياس النسبى وذلك لأن أى فرد مهما كان مسالمًا لديه درجة من العدوانية ثم هل إذا كان أحمد أكثر عدوانية من زيد وأكثر عدوانية من عبيد هل يعقل أن نقول إن الفرق بين عدوانية أحمد وزيد كالفرق بين عدوانية زيد وعبيد؟ هذا غير صحيح على الإطلاق إن أقصى ما يمكن أن يطمع فيه الباحث التربوى فى هذا الخصوص (قياس العدوانية) هو ترتيب الأفراد من الأقل عدوانية إلى الأكثر أو العكس بمعنى استخدامه للمقياس الترتيبى.

٢- إن معرفتنا لأنواع المقاييس المختلفة تمكننا من تفسير (البيانات - DATA) الخاصة بالاختبارات المختلفة بشكل مفهوم كما يساعدنا ذلك على توزيع الاختبارات المختلفة طبقًا لنوعية المقياس المستخدم فى تتابع هرمى يمكننا من استخدام الاختبار المناسب فى الوقت المناسب للطلاب المناسبين له.