الفصل الأول

المقاييس

مفهومها - سماتها - استخداماتها

ويشتمل هذا الفصل على النقاط التالية:

- أولا: مفهوم المقياس
- ثانيًا: سمات المقياس الناجح
- ثالثا: استخدامات المقاييس
- رابعًا: أنواع المقاييس
- خامسًا: خطوات تطبيق وتصحيح المقياس
- سادسًا: مميزات المقياس
- سابعًا: الفرق بين المقياس والاختبار

الفصل الأول

المقاييس
مفهومها - سماتها - استخداماتها

مقدمة

إن سلوك الإنسان 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 نظرًا لأنه من الممكن حقًا أن يكون ذلك السلوك الإنساني دالا ومؤثرا على أثر تلك المشاعر والعوامل لدى الإنسان كان لابد من دراسة أنماطه باستخدام أدوات البحث وهي متنوعة ولاشك أن قوة هذه الوسائل على معرفة الحقيقة قوة محدودة لأنها ترتبط بالظاهرة فقط بينما يكتفي مقدرتها على معرفة الباطن عدد كبير من العوائق بل وتتباين في قدرتها على قياس الاستجابة فالأداة التي يمكن أن تقيس استجابة معينة قد لا تكون قادرة على قياس استجابة أخرى وهكذا أو من هنا يجب على الباحث عدم تطبيق أي منهما إلا إذا تعذر الحصول على المعلومة دونها. وتندرج جدوى هذه الوسائل في اكتشاف الحقيقة والوصول إلى الاستجابة الصحيحة بمقدار دقة تصميمها وكذلك وعي الباحث

بمميزاتها وعيوبها وقبل ذلك (بمقدار معرفته بالخطوات اللازمة لتصميمها وما يتبع ذلك) من وسائل لتجريبها واختبارها.

وتختلف وسائل وأدوات البحث العلمي من بحث إلى آخر ضمن أجهزة القياس إلى أدوات الفحص إلى إجراءات الاختبار إلى استمارات الاستفتاء وما إلى ذلك وتتحدد الوسيلة أو الأداة المناسبة على ضوء أهداف البحث ونوعية فروضة، وقد يحتاج الباحث إلى استخدام وسيلة أو أداة واحدة وقد يحتاج إلى استخدام أكثر من أداة حتى يتمكن من الإجابة عن جميع الأسئلة التي تطرحها دراسته بدقة وبناء على ذلك يجب على الباحث.

1- أن يكون على علم بوسائل وأدوات البحث وأنواعها حتى يختار ما يناسب بحثه .
2- أن يتعرف على خصائص هذه الوسائل والأدوات حتى يكون على وعي بمستوي الثقة التي توفرها.
3- أن يكتسب مهارة استخدام هذه الوسائل بشكل فعال ومهارات تصميمها حين تكون جاهزة.
4- أن يتعلم تفسيرا لنتائج التي 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 تتلاءم وفرص البحث أو الظروف المتصلة به.

إذن يحتاج الباحث في مجال البحث العلمي للحصول على المعلومات والبيانات إلى أدوات لجمع هذه البيانات.

ويشير مفهوم الأداة إلى الوسيلة التي يجمع بها الباحث البيانات التي تلزمه وهو يجيب عن الكلمة الاستفهامية بم أو بماذا، فإذا تساءلنا بم يجمع الباحث بياناته؟ فإن الإجابة عن هذا التساؤل تستلزم تحديد الأداة أو الأدوات اللازمة لجمع البيانات.

ويمكن تعريف أدوات جمع البيانات بأنها مجموعة الوسائل والمقاييس التي يعتمد عليها الباحث للحصول على المعلومات المطلوبة لفهم وحل المشكلة من المصادر المعينة بذلك.

وغالبًا ما يستخدم الباحث عددًا كبيرًا من أدوات جمع البيانات من بينها الملاحظة والاختبار والاستبيان والمقابلة ومقاييس العلاقات الاجتماعية والرأي العام وتحليل المضمون بالإضافة إلى البيانات الإحصائية على اختلاف أنواعها.

ويتوقف اختبار الباحث للأداة أو الأدوات اللازمة لجمع البيانات على عوامل كثيرة فبعض أدوات البحث تصلح في بعض المواقف والأبحاث عنها في غيرها فمثلًا 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 العقلي نحو موضوع معين كما تفيد الوثائق والسجلات في إعطاء المعلومات اللازمة عن الماضي وقد يؤثر موقف المبحوثين من البحث في تفضيل وسيلة على وسيلة أخرى تعني بعض الأحيان يبدئ المبحوثين نوعًا من المقاومة ويرفضون الإجابة عن أسئلة الباحث وفي هذه الحالة يتعين استخدام الملاحظة في جمع البيانات.

أولاً: مفهوم المقياس

إن المقياس وسيلة لتحديد مستوى السمة في الفرد من اختبارات خاصة بمكونات هذه السمة.

ويعرف مراجع أن المقياس هو امتحان مقنن يتألف في عدة اختبارات أي أسئلة.

واستخدام المقاييس أمر معروف منذ القدم ومقاييس الذكاء على سبيل المثال لها تاريخ بعيد فقد اتجه الباحثون في أول عهدهم بالقياس العقلي إلى قياس بعض الأمارات والصفات الجسيمة أملًا في أن يجدوا في بعضها دلائل على القوى العضلية فبدأ القياس العقلي بقياس الرأس وأبعاد الجمجمة حتى أثبت البحث العلمي في أوائل القرن العشرين أن هذا الارتباط ضعيف جدًا ولا يعتد به.

ثم اتجه القياس العقلي إلى تقدير بعض القدرات العقلية والجسمية البسيطة كالقدرة على التمييز الحسي 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 النفسي (بينية Binet) فأخذ يحاول ابتكار وسيلة تقيس مستوى الذكاء والعام لأي طفل كما يقيس المتر أطوال الأشياء وأنتهي رأيه إلى أن الذكاء يفصح عن نفسه في أربع من القدرات العقلية هي:

1- الفهم.
2- الابتكار.
3- النقد.
4- القدرة على توجيه الفكر وجهه معينة واستبقاؤه في هذا الاتجاه فأخذ يصوغ أنواعًا من الاختبارات لهذه النواحي المختلفة.

اختبارات للفهم وأخري تقيس القدرة على الحكم والتذكر والموازنة وغيرها، وجاءت هذه الاختبارات بما يرجي منها بالفعل وكان مقياس بينية أساسًا لشيوع مقاييس أخرى للذكاء.

ويعرف المقياس هو أداة تقيس المتغيرات النوعية غير الكمية كالخصائص والصفات الداخلية عند الأفراد والتي لا يمكن قياسها بشكل مباشر فنلجأ في هذه الحالة لقياس أثارها الظاهرة على سلوك الأشياء أو الأفراد ويزداد الأمر تعقيدًا حينما يكون متعلقا بقياس تكوين افتراضي أو مجرد كالذكاء أو القدرات العقلية الخاصة.

والمقياس هو الأداة التي تحتوي على مجموعة من التعريفات الإجرائية لمتغير واحد أو مجموعة التصنيفات للمتغير.

كما إنه حينما ندرس ظاهرة من الظواهر لابد أن نستخدم المقياس لقياس هذه الظاهرة ومدى ارتباطها بغيرها من الظواهر في المكان الواحد أو الأمكنة المتعددة وكذلك بالنسبة للزمان ورغم وجود تداخل كبير بين مصطلح الاختبار ومصطلح المقياس ألا إنهما ليس مترادفين تماما بمصطلح القياس يستخدم في ميادين كثيرة من ميادين البحوث النفسية والتربوية حيث لا يكون مصطلح الاختبار مناسبًا للاستخدام.

ثانيًا: سمات المقياس الناجح

يعتبر القياس من أقدم أدوات البحث حيث استخدمته العلوم الطبيعية منذ وقت بعيد ولم تستطع العلوم الإنسانية والاجتماعية الاستفادة منه إلا في أواخر القرن التاسع عشر حينما أنشأ فونت عام Vundt عام 1879 أول معمل لعلم النفس كما إنه استعان في ذلك بمعمل الفسيولوجي ومقاييسه وما جاء القرن العشرون حتى بدأت العلوم الاجتماعية تستعين بالقياس في الوصول إلى حقائقها مثل علم الاجتماع والتربية وغيرها وفي الواقع كان وراء حركة القياس في العلوم الاجتماعية جهود كثيرة دفعتها جميعًا الرغبة في الوصول إلى مفاهيم دقيقة وموضوعية وقابلة للقياس.

ومع أن المقاييس كوسيلة من وسائل جمع البيانات لها طابعها المميز عن الوسائل الأخرى إلا إنها تعتمد إلى حد غير قليل على الأسئلة كما هو الحال في المقابلة وكذلك على الملاحظة بأشكالها المتنوعة وهذا التشابه في الشكل الظاهري إلا أن الهدف يختلف في حالة المقاييس عنه في حالة جمع البيانات عن طريق الاستبيان أو الاستغناء بالأسئلة أو الملاحظة.

فأي سؤال تتضمن مقياسا ما لا يرمي في حد ذاته إلى مجرد الوصول إلى معلومات معينة كما هو الحال في الاستبيان أو الاستفتاء أو المقابلة لأنه يؤخذ في إطار المجموع الكلي لأسئلة المقاييس ليوضح تقويما متكاملًا للظاهرة موضع القياس ومن أمثلة ذلك اختبارات الذكاء اللفظية فأي سؤال بها لا قيمة لها قياسيًا إلا مع مجموعة الأسئلة التي يتضمنها الاختبار وينطبق هذا على استخدام الملاحظة كأداة في مقياس معين ويفيد في هذا المجال التفرقة بين مصطلحين كثيري الاستعمال في مجال القياس وهما الاختبار والتقدير أو القياس.

ومن الجدير بالذكر أن (بينيه) راعي في مقياسه عدد من الاعتبارات يمكن أن نستخلص منها سمات مميزة للمقياس الجيد:

وهذه الاعتبارات هي:

1- أن تكون الاختبارات منوعة و مختلفة.

2- أن تكون من النوع الذي يقيس الذكاء الخالص من أثر المعلومات المدرسية أو التعلم الخاص.

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

ثالثاً: استخدامات المقاييس

1- تستخدم المقاييس لأنه في أغلب الأحيان عندما يتكلم التربويين عن القياس والمقاييس يقفز إلى ذهن المستمع أننا نتكلم عن المقياس النسبي بترتيب فتراته المتساوية ونقطة الصفر المطلق وفي الحقيقية أن ذلك غير صحيح فكثير من المتغيرات التربوية لا تقع تحت هذا النوع من المقاييس على الإطلاق فالعدوانية على سبيل المثال لا يمكن قياسها بالقياس النسبي وذلك لأن أي فرد مهما كان مسالما لديه درجة من العدوانية ثم إذا كان أحمد أكثر عدوانية من زيد وأكثر عدوانية من محمد هل يعقل أن نقول إن الفرق بين عدوانية أحمد وزيد كالفرق بين عدوانية زيد ومحمد هذا غير صحيح على الإطلاق وإن أقصي ما يمكن أن يطمع فيه الباحث التربوي في هذا الخصوص لقياس العدوانية هو ترتيب الأفراد في الأقل عدوانية إلى الأكثر أو العكس بمعني استخدامه للقياس الترتيبي.

2- المعرفة بأنواع المقاييس المختلفة تمكننا من تفسير (البيانات– DATA) الخاصة بالاختبارات المختلفة بشكل مفهوم كي يساعدنا ذلك على توزيع الاختبارات المختلفة طبقًا لنوعية المقياس المستخدم في تتابع هرمي يمكننا من استخدام الاختبار المناسب في الوقت المناسب للطلاب المناسبين له.

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

رابعًا: أنواع المقاييس

تنوع المقاييس حب الهدف من البحث لأنه لابد لكل باحث أن يحدد الهدف من البحث وتحديد الهدف يفرض عليه أن يختار مقياس يساعده على تحقيق الهدف لذا ينبغي عليه أن يستخدم بالإضافة إلى أدوات البحث ووسائل قياس متعددة حيث إن لكل منها طرقها وقد يختار الباحث أكثر من مقياس واحد بهدف إعطاء البحث عمقًا ودقة وموضوعية ولقد صنفت المقاييس إلى صنفين وهما كالتالي:

1- أحدهما يقيس المتغيرات النوعية (التصنيفية) التي تأخذ أوصافًا أو أسماء عند تحديدها في الأشياء أو الأشخاص مثل الجنس، الحالة الاجتماعية، والجنسية والمستوى الاجتماعي.
2- أما الثاني فيقيس المتغيرات الكمية التي تقاس بالكم أي تأخذ قيمًا كمية مثل "الوزن" والعمر ودرجة الحرارة ونسبة الذكاء والتحصيل الدراسي وغيرها وتنقسم المقاييس في التربية وعلم النفس إلى أربع مستويات (المقياس الاسمي- المقياس الترتيبي- المقياس الفئوي- المقياس النسبي).

كما ترتبط أنواع المقاييس بخصائص النظام الرقمي وأساليب توصيف الأرقام حيث تستند التقسيمات الأساسية للمقاييس على الخصائص العامة للنظام الرقمي والتي تتمثل في أن لكل رقم في سلسلة من الأرقام وحده أو كميات مميزة عن غيره من الأرقام وأن ترتيب الأرقام يعني اختلاف قيمتها وأن الأرقام تربطها علاقة أكبر أو أصغر منه وأنه يمكن التوصل إلى فروق متساوية أو نفس الفروق وكذلك يمكن حساب نفس النسب أو العلاقات من خلال العلاقة بين أرقام مختلفة.

ولتفهم أنواع المقاييس أو مستوياتها يجب ربطها بالخصائص الأساسية التي تستخدم في توصيف الأرقام حسب ما يلي:

1- أن رقم صفر يعني غياب خاصية معينة بينما أي رقم أخر يعني تواجد هذه الخاصية باتجاه ومستوى معين حسب مقدار الرقم وإشارته إذا ما كانت موجبة أو سالبة.
2- أن وجود ترتيب معين للأرقام المرتبطة بخصائص معينة يعني وجود ترتيب معين لتلك الخصائص حسب أهميتها أو تأثيرها أو تأثرها.

3- كما أن وجود فروق بين الأرقام التي تمثل خصائص معينة يعني وجود فجوات أو تباينات بصورة أو بأخرى بين هذه الخصائص والتي يمكن ترتيبها وفق هذه التباينات.

وفي ضوء خصائص كل من النظام الرقمي وتوصيف الأرقام ووفق معيار مستوى القياس يمكن تقسيم المقاييس إلى ما يلي:

- المقاييس الاسمية.
- المقاييس الترتيبية (الرتب).
- مقاييس النسب.
- المقاييس الفئوية أو الفاصلية.
- المقاييس المقارنة والمقاييس غير المقارنة.

1- المقياس الاسمي

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.

في معظم البحوث التربوية تستخدم الرقم (1) للطالب والرقم (0) للطالبة لتمييز الجنس فهل يرتبط الرقم هنا بأي خاصية جنسية معينة بالقطع لا. قل ما هناك أن الرقم صنف الطلاب إلى طلاب وطالبات إن هذين النوعين من المقاييس تسمي بالمقاييس الاسمية وهي مهمة في التصنيف والتوزيع للمجموعات المختلفة للطلاب.

ويتم الاعتماد على المقياس الاسمي عند إمكانية استخدام الأرقام بهدف تصنيف الأشياء أو القضايا وتمييزها عن بعضها دون أن يكون لهذه الأرقام دلالات أو خصائص معينة.

فمثلاُ أرقام المنازل وأرقام التليفونات وأرقام الجلوس للطلاب وأرقام تذاكر القطارات أو الطائرات أو لاعبي الفريق وأرقام حجرات المستشفي وأرقام مقاسات أو أحجام الملابس أو الأحذية وأرقام رخصة القيادة أو رخصة السيارة.

كل هذه الأرقام ليس لها دلالة معينة وإنما تستخدم للتعريف أو التحديد أو التصنيف

بين الأشياء لتمييزها عن بعضها البعض ولا يجوز في مثل هذه الحالات أن نقول أن رقما أفضل من رقم آخر حيث يمكن استبدال هذه الأرقام فيما بينها أو بأرقام غيرها وذلك لأن الغرض من استخدام الأرقام في هذا القياس فقط للتصنيف والتمييز بين الظواهر أو الأحداث.

ويعتمد هذا المقياس على تصنيف موضوع القياس إلى فئات انطلاقا من اشتراكها في خاصية واحدة أوسمة واحدة فالطلاب قد يصنفون إلى راسب، ناجح، أو إلى: ابتدائي- ثانوي أو إلى علمي - أدبي - أو إلى إناث- ذكور وهكذا.

كما يستخدم هذا المقياس ليدل على نوع المعدود مثال على ذلك كأن تبدأ أرقام التليفونات في منطقة معينة بالرقم (6) وفي منطقة ثانية بالرقم (5) وفي منطقة ثالثة بالرقم (4) وقد اعتمدت الاتصالات الدولية هذا التصنيف فأعطت كل دولة رمزًا رقميًا يشير إلى الدولة المراد الاتصال بها من مثل الرمز (00963) ويشير إلى الجمهورية العربية السورية أو الرمز (00971) يشير إلى دولة الإمارات العربية وهكذا إن هذه الرموز العددية أو الأرقام تقوم مقام الأسماء وليس لها ولاية على الحكم إطلاقًا كما يستخدم أيضًا المقياس الأسمى بصورة شائعة في القضايا أو الأحداث أو الظواهر الاجتماعية ونادرًا ما يخلو بحث علمي من استخدامات كثيرة للمقاييس الاسمية.

وعادة ما نطلق على تلك الظواهر أو القضايا البحثية مجال الدراسة بالمتغيرات الكيفية والتي قد تكون النوع أو المستوى الثقافي أو المؤهل أو المهنة وما شابه ذلك والتي تعكس مدى توافر الخاصية المستهدفة في الظاهرة أو القضية البحثية.

2- المقياس الترتيبي (الرتب)

يلجأ هذا المقياس إلى ترتيب الناس أو الأشياء ترتيبًا تصاعديًا أو تنازليًا ولنفترض مثالا على ذلك أن خمسة طلاب نالوا العلامات التالية في امتحان مادة دراسية:

90-70-85-60-52-55 ويمكن ترتيب علاماتهم تنازليًا على النحو التالي:

90 الأول
85 الثاني
70 الثالث
60 الرابع
55 الخامس

يلاحظ من الجدول السابق أن قيمة الأرقام في ترتيبها وليس في الكم الذي تحتويه أي أن مقياس الرتبة يشتمل على فئات تحمل معني الرتبة ولا تحمل معني التساوي فالفرق بين الأول والثاني 5 علامات والفرق بين الثاني والثالث 10 علامات والفرق بين الثالث والرابع 10 علامات والفرق بين الرابع والخامس خمس علامات.

ومن الأمثلة الأخرى التي تبين عدم تساوي الوحدات في مقياس الرتبة هو تسلسل الأبناء في أسرة مؤلفة من ثلاثة أبناء الأكبر – الأوسط – الأصغر – فالأكبر عمره 20 سنة والأوسط عمره 15 سنة والأصغر عمره 5 سنوات.

وفي هذا المقياس يتم ترتيب الأفراد طبقًا لخاصية معينة حيث يعطي لكل فرد طبقًا لترتيبه في المجموعة رقما والأعلى تلك الرتبة فهذا الطالب الأول وهذا الطالب الثاني.

فعلي سبيل المثال يمكنني ترتيب عشرة أفراد طبقًا لأطوالهم من الأطوال إلى الأقصر فيحصل الأطول على الرتبة (1) والأقل منه طولا على الرتبة (2) ويحصل الأقصر على الرتبة (0) وهكذا.

فالمقياس الترتيبي هذا يعكس الاختلافات في الأطوال بالنسبة للأفراد بعضهم البعض.

تستخدم المقاييس الترتيبية بدرجة في البحوث العلمية التي تقيس التفضيلات أو الاتجاهات بشأن خصائص معينة تتعلق بموضوع أو قضية بحثية معينة.

وعلى سبيل المثال يمكن استخدام المقياس الترتيبي في الحالات التالية:

- ترتيب الطلاب وفق خاصية أو خصائص معينة تتعلق بتفضيلات مقررات علمية معينة.
- ترتيب أعضاء هيئة التدريس وفق خاصية أو خصائص معينة تتعلق بالتخصص العلمي العام أو الدقيق.

- ترتيب أفراد المجتمع وفق معيار محدد يتعلق بمصادر الدخل أو مستوى المعيشة أو نمط الإنفاق.
- ترتيب علامات تجارية معينة وفق معايير محددة تتعلق بنوع الغلاف أو العبوة أو السعر.

ويتضح من هذه الأمثلة أن المقياس الترتيبي يعكس ترتيب الأفراد أو الأشياء بطريقة تعكس مدى توافر الخاصية التي على أساسها تم مقارنة وترتيب الأفراد أو الأشياء.

فإذا قام أخصائي اجتماعي بترتيب خمسة من أفراد المجتمع المتقدمين للحصول على خدمة معينة حسب معيار محدد إلى المسلسل الأول والمسلسل الثاني والمسلسل الثالث والمسلسل الرابع والمسلسل الخامس فإن هذا يعني أن المواطن الأول يتوافر فيه الخاصية المطلوب قياسها بدرجة أكبر من توافرها في المواطن الثاني وكذلك نفس الشيء بالمقارنة بين المواطن الثاني والمواطن الثالث وهكذا.

ورغم أن المقياس الرتبي يوضح لنا أسبقية ترتيب المفردات وأن هناك فروقًا بين هذه المفردات إلا أن هذا المقياس لا يوضح مقدار هذا الفرق ولا يبرز دلالتها رغم تساوي الفروق بين الترتيبات المغطاة وبين المفردات فإذا أعطيت الفرد الأول رقم (1) والفرد الثاني رقم (2) والفرد الثالث رقم (3) والفرد الرابع رقم (4) أو الفرد الخامس رقم (5) فإن الفروق بين رقم (1) ورقم (2) هو نفس الفروق بين رقم (2) ورقم (3) وهكذا إلا أن ذلك لا يعطي أي دلالة عن الفروق الحقيقية بين مستوى توافر الخاصية لدي كل فرد ومن ثم لا يمكن القول أن الفرق بين توافر الخاصية لدى الفرد الأول والفرد الثاني تساوي الفرق بين توافر الخاصية لدي الفرد الثاني والفرد الثالث وهكذا.

ونوضح فيما يلي بعض الأمثلة لتساؤلات يمكن استخدامها في موضوعات بحثية باستخدام المقاييس الترتيبية .

1- أقرأ قائمة الوظائف التالية ورتبها تنازليًا حسب تفضيلاتك.

- العمل الحر.
- العمل في القطاع الخاص.
- العمل في القطاع الاستثماري.

- العمل في الجهات الحكومية.

2- أقرأ قائمة المشروعات التالية ورتبها حسب تفضيلات تنازليًا.

- شقة بالزمالك على النيل مباشرة
- شقة بالمهندسين
- فيلا بمدينة 6 أكتوبر
- فيلا في أول طريقا لقاهرة الإسماعيلية
- وحدة سكنية بمنطقة لوران في الإسكندرية على البحر مباشرة
- قصر في أبها بالمملكة العربية السعودية
- فيلا بمدينة كينج مريوط
- قصر في الدوحة – قطر
- فيلا بالساحل الشمالي كيلو 85
- فيلا في مدينة السادات

وعند استخدام المقياس الرتبي فإن أساليب التحليل الإحصائي إلى الملاءمة في المنوال والوسيط وتستخدمان لقياس النزعة المركزية للمفردات المستهدف ترتيبها بناء على مدى توافر الخاصية مجال القياس والترتيب.

3- مقياس المسافة

يعد هذا المقياس أدق من المقياسين السابقين لأنه يتمتع بوحدات متساوية أخرى فإن المسافات المتساوية في هذا المقياس تدل على مقادير متساوية من الخاصية أو السمة التي تقيسها لذا نستطيع جمع هذه المسافات أو طرحها ولكن ينقص هذا المقياس صفر حقيقي أو مطلق كالصفر الرياضي الذي يدل على عدم وجود شيء مما يهدف إلى قياسه.

ومن أفضل الأمثلة لتوضيح دلالات هذا المقياس ميزان الحرارة المئوي (الترمومتر) حيث أن الصفر في هذا المقياس هو صفر نسبي أو اعتباطي أو عرفي أي أنه لا يدل على غياب السمة أو الخاصية المقيسة غيابًا كاملًا أي عدم وجود الحرارة فقد افترض اعتباطًا أن

نقطة الصفر في هذا المقياس هي النقطة التي يتجمد عندها الماء وأن النقطة المئة هي النقطة التي يغلي عندها الماء وبهذا يكون قد تم تقسيم المسافة بين نقطة التجمد ونقطة الغليان إلى مئة وحدة متساوية وهذا الصفر يماثل الصفر الذي يستخدمه المعلمون في أثناء تقييم الطلاب فإذا ما حصل أحد الطلاب على علامة صفر في مادة التاريخ وإنما لا يفقه شيئًا في الأسئلة الواردة في الاختبار بينما في الحقيقة أن هذا الطالب لديه معرفة في التاريخ ولكن الأسئلة التي وردت في الاختبار لم تتطرق إلى معلوماته التاريخية الأخرى والصفر الذي ناله الطالب هو صفر نسبي أو اعتباطي أو عرفي.

وفي هذا النوع تتساوي الفروق بين الأقسام المتتالية في السمة المقاسة فالترمومتر مقسم إلى وحدات متساوية والفرق بين درجتي الحرارة (30) مثلا يساوي الفرق بين درجتي (40) وعندما تمثل البيانات فترات متساوية فإنه يمكن تحويل مجموعة البيانات الأصلية إلى مجموعة أخرى لها خصائص مختلفة مثل تحويل الدرجات المئوية للحرارة إلى درجات فهي نسبية وتحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية ودرجات ثابتة.

وفي هذا النوع من القياس يمكننا استخدام المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات ومقاييس العلاقة الخطية ومشكلة استخدام الترتيب أو الرتب تتضح في إنها لا تقدم لنا التقدير الجيد للمسافة بين فردين داخل الفئة الواحدة وإن أمكننا أن نجد تقدير للمسافة التي يبعد بها لكل فرد عن الآخر أو أي شيء من الأشياء عن الآخر.

4- المقياس النسبي

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

فطفل طوله 80 سم يمكن أن يقال أن طوله نصف طول شخص طوله 160 سم وذلك لأن صفر الطول يعني بداية القياس أو النسبة بين طول الشخصية إلى 2.

فالمقياس النسبي يمكننا من معرفة النسب بين الخصائص المختلفة المقاسة وقليل جدًا من المتغيرات التربوية يمكن أن يتصف بالقياس النسبي.

ويتوفر في ميزان القياس النسبي الصفر المطلق إلى جانب تساوي الفروق بين الفترات المختلفة وهذا الصفر المطلق يناظر حقيقة نقطة انعدام الخاصية أو السمة المقاسة والمسطرة العادية تعد مثلًا للميزان النسبي وتصلح العمليات الحسابية الأربع وطرق الإحصاء البارامتري في هذا النوع من الموازين ويعتبر هذا النوع أعلي مستويات القياس.

والمقاييس النفسية تفتقر إلى الصفر المطلق فلا يوجد مقياس يستطيع أن يعطي تقدير النقطة لا يكون عندها وجود للخاصية وما دمنا لا نستطيع تحديد كم الخاصية من خلال البدء بوحدات معيارية تبدأ من صفر مطلق فإننا لا نستطيع أن نفترض أو نقبل خاصية الإنجاح التي تؤدي إلى إمكان إضافة كميتي الخاصية لدي فردين مختلفين للوصول إلى مقدار يساوي مجموع هاتين الكميتين.

ولا يوجد في العلوم الاجتماعية والنفسية صفر مطلق حقيقي بل صفر إدراكي أو افتراضي إذ من غير الممكن تقدير صفر مطلق للخصائص السلوكية والمعرفية.

وتتمتع المقاييس النسبية بكافة خصائص المقاييس الأخرى فضلًا عن تمييزها بخاصية إضافية تتمثل في إرجاع كافة البيانات النسبية إلى نقطة الأصل أو الصفر الطبيعي وباستخدام النسب يمكن مقارنة الفئات أو ترتيبها أو تحديد موقعها بين الفئات الأخرى لمجتمع الدراسة.

ومن الأمثلة الشائعة لاستخدام مقاييس النسب ما يتعلق بالأطوال والأوزان حيث أن الفرد الذي طوله 200 سم يمثل ضعف الفرد الثاني طوله 100 سم وأن الفرد الذي وزنه 250 كيلو جرام يساوي خمسة أمثال الفرد الثاني يزن 50 كيلو جرام.

ولذلك فإن المقاييس النسبية تستخدم بشيوع لدراسة الظواهر أو القضايا البحثية مثل اتجاهات المجموع في الثانوية العامة والتغيرات في مستويات الدخول وتطورات أداء الجهاز الإداري للدولة والتباين في إنجازات الشركات الاستثمارية وغيرها من الظواهر الاجتماعية والإدارية.

ومن الأساليب الإحصائية المناسبة للاستخدام مع المقاييس النسبية المتوسطات الحسابية والهندسية والوسيط والمنوال.

ويتميز هذا المقياس بأن له وحدات متساوية وصفرة صفر مطلقًا أي حقيقيًا وليس صفرا افتراضيًا أو نسبيًا كما في مقياس المسافة الذي نقيس بواسطة كمية الخاصية أو السمة المقيسة في شيء ما بالنسبة إلى وحدات أصبحت موضع اتفاق والطول والوزن والسعة والحجم من هذا القبيل فالمتر له صفر مطلق ووحدات متساوية.

وهذا الصفر المطلق أو الحقيقي يتعلق بالأشياء المادية ولكنه يندر أن يكون صفرًا حقيقيًا يتعلق بالأمور التربوية أو النفسية أو الاجتماعية فالطالب الراسب معلوماته لا ترقي إلى الطالب الناجح والمتخلف لا يعني أنه يخلو من الذكاء ولكن ذكاءه أقل من المتوسط ولذا على التربويين أن يتعاشوا علامة الصفر في الاختبارات التحصيلية لأنه لا يعقل أن الطالب الذي حصل على علامة الصفر لا يعرف شيئًا عن مادته المفحوص بها.

5- المقياس الفاصلي أو الفئوي

تستخدم المقاييس الفاصلية في حالة البحوث التي تهدف إلى الحكم على مستوى أو حجم الخاصية الموجودة لدي كل مفردة من مفردات مجتمع البحث أو لدي فئة من فئات هذا المجتمع وذلك بالمقارنة بالمفردات أو الفئات الأخرى.

ومن ثم تعتمد هذه المقاييس على خاصية معينة في النظام الرقمي وهي أن الفئات بين الأرقام تكون ذات دلالة معينة توضح مدى اقتراب أو تباعد مفردات أو فئات العينة عن الخاصية أو الخصائص التي يستهدف البحث دراستها أو قياسها.

وتقوم هذه المقاييس على افتراض أن الفروق بين الأشياء يمكن قياسها ومقارنتها فمثلًا الفرق بين الرقمين 2 ،3 هو الفرق بين الرقمين 4، 5 أو الفرق بين الرقمين 7 ،8 كما أن الفرق بين الرقمين 9، 5 هو ضعف الفرق بين الرقمين 6 ،4 وهكذا يمكن تحديد دلالة الفروق بين القيم التي تحصل عليها مفردات العينة بالنسبة لخاصية معينة.

ويمكن استخدام المقياس الفاصلي في البحوث العلمية في حالات اهتمام الباحث بدراسة الاتجاهات أو التعرف على تفضيلات مفردات المجتمع تجاه موضوعات أو قضايا أو ظواهر أو منتجات أو خدمات معينة وترتيبها وفق معايير أو خصائص معينة.

يختلف مقياس الفئات عن المقياس الترتيبي في أن الأول له خاصية الفئات المتساوية فإذا طبقت اختباراً مقنناً على مجموعة من تلاميذ الصف الأول الثانوي وحصل أحمد على 50 درجة ومحمد على 40 درجة وخالد على 60 درجة فالفرق بين أحمد ومحمد كالفرق بين محمد وخالد.

فليس من المعقول أن نقول درجة حرارة اليوم ضعف حرارة الأمس وذلك لعدم وجود خاصية الصفر المطلق في درجة الحرارة وذلك لأنه لا يوجد صفر مطلق لمقاييس الذكاء.

وبالإضافة أيضًا إلى هذه الأنواع توجد أيضًا عدد من الأنواع من المقاييس نذكر منها.

أ- المقاييس السوسيومترية

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

وتختلف أشكال المقاييس السوسيومترية فمنها من يطلب من كل عضو في الجماعة أي الأعضاء الآخرين يفضل وكذلك كتابة الأشخاص الذين يرفضهم وقد تمثل الاختبارات في شكل تخطيط بياني للعلاقات الاجتماعية سوسيوجرام حيث يقوم بتوضيح العلاقة في صورة رياضية كمية تجعلها قابلة للتحليل والتفسير العلمي.

ب- مقياس الاتجاهات المدرجة

وتستخدم لقياس الاتجاهات والفهم والأداء وغير ذلك من المتغيرات التي لا يمكن قياسها بالاختبارات.

والمقياس المدرج مجموعة من الفئات أو القيم العددية التي تعطي للصفة أو السلوك وفقا 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 في إنها لا تحدد نجاحًا أو رسومًا أو تبين نواحي قوة أو ضعف ولكنها تقيس الدرجة التي يظهر بها الفرد خاصية من الخواص .

أمثلة لمقاييس الاتجاهات

مقياس (ليكرت) طريقة التقديرات المجمعة، وهو من أكثر المقاييس استخداما في مجال الاتجاهات ويتكون من مجموعة من العبارات يطلب الإجابة عليها بـ (موافق، تماما، موافق، غير متأكد، غير موافق، غير موافق بالمرة) وتعطي كل استجابة من هذه الاستجابات قيمة عددية ويتم الحصول على الدرجة بجميع الاستجابات وعادة ما تكون العبارات نصفها ذات اتجاه ايجابي مؤيد لموضوع المقياس والنصف الآخر سلبي.

مقياس (أو سجوء)، (أسلوب المعاني الفارق) وهي طريقة أخرى لقياس الاتجاهات والمفاهيم تقوم على مصلحة أساسية وهي أن لكل شيء معين بالنسبة للأفراد (رمزي، وضمني) ويمكن تقدير كل منهما بشكل مستقل عن الآخر والمعني الرمزي هي الذي يعطيه القاموس للكلمة أما المعني الضمني فيشير إلى الارتباطات أو التداعيات التي تشيرها هذه الكلمة في الفرد.

ج. مقاييس التقدير

وتستخدم عندما نريد تحديد درجة حدوث سلوك ما وبخاصة في المواقف التي يكون فيها للأداء أو الإنتاج جوانب متعددة يتطلب كل منها تقديرا خاصا لقياس قدرة الفرد على الخطأ به ويتكون هذا المقياس من مجموعة من الخصائص أو الصفات للحكم عليها ومقياس مدرج لتحديد تواجد الصفة أو الخاصية.

ولمقاييس التقدير أنواع هي:

1- **مقاييس التقدير الرقمية:** والتي يضع فيها المقدار إشارة صح (✓) أو دائرة حول الرقم الذي يبين درجة الصفة.

2- **مقاييس التقدير البيانية:** وتتميز، بوجود خط أفقي بعد كل صفة وتوضع علامة صح (✓) على الخط ولكل فئة موقع محدد على الخط إلا أن المقدر حر في وضع علاماته بين فئتين لتبدل على درجة وسيطة للصفة بين الفئتين.

وهناك أيضًا أنواع أخرى من المقاييس وهي كالتالي:

أ- المقاييس المقارنة والمقاييس غير المقارنة

بالإضافة إلى التقسيم السابق لأنواع المقاييس فإنه يمكن تقسيم المقاييس المستخدمة في البحوث التعليمية إلى مقاييس مقارنة وأخري غير مقارنة حيث يقوم المستقصي منه في المقاييس المقارنة بإجراء مقارنة بين مزايا أو خصائص أو استخدامات الشيء موضع الدراسة حيث توضح نتائج المقارنة ما يفضله وما لا يفصله المستقصي منه، كما أن هذه المقارنة تشير إلى البيانات أو الاختلافات من وجهه نظر المستقصي منه وبين الأشياء أو القضايا التي يتم المقارنة بينها.

ومع تمييز المقاييس المقارنة بهذه المزايا بجانب بساطتها وسهولة إدراكها وتفسيرها إلا أنها لا تزود القائم بالدراسة بمدى أو مقدار التباين أو الاختلاف بين الأشياء موضع الدراسة وتكتفي فقط بمجرد تأكيد وجود هذا الاختلاف أو التباين من عدمه.

هذا بينما في المقاييس غير المقارنة فإنه لا يتم تحديد الفروق أو الاختلافات بين الأشياء موضع الدراسة وإنما يتم تقييم كل شيء على حده وفق مقياس معين لقياس خاصية أو خصائص معينة في الشيء موضع الدراسة وتحديد مدى توافر أو غياب هذه الخاصية أ، تلك الخصائص.

(1) المقاييس المقارنة

يمكن استخدام المقاييس المقارنة من خلال مجموعة من المقاييس منها: المقاييس المزدوجة المتدرجة والمقاييس الترتيبية.

أ- مقياس المقارنة المزدوجة

حيث يطلب من المستقصي منه المقارنة بين موضوعين أو ظاهرتين أو نتيجتين أو حزمتين في المرة الواحدة بالنسبة لخاصية واحدة محددة من خلال هذه المقارنة يتم ترتيب هذين الشيئين موضع المقارنة وفق هذه الخاصية.

ومن أمثلة ذلك سؤال المستقصي منه عما يلي:

- أيهما أحسن من وجهه نظرك الاتجاه(أ) أو الاتجاه (ب).

- أيهما أفضل في إشباع رغبتك الأمر (س) أم الأمر (ص).
- أيهما أفضل من حيث قدرة التحمل في الاستخدام السيارة (أ)، أم السيارة (ب).
- أيهما أفضل من حيث الشكل العام المنزل (س) أم المنزل (ص).
- أيهما أفضل من حيث سهولة الاستعمال: الوسيلة (أ) أم الوسيلة (ب).
- أيهما أفضل من حيث التذوق: المنتج (س) أم المنتج (ص) .

ب- مقياس المقارنة المزدوجة المتدرجة

حيث يقوم المستقصي منه بالمقارنة بين عديد من الخدمات أو المنتجات ولكن بصورة مزدوجة وبشكل تدريجي ويترتب على هذه المقارنة تحديد تفضيلات المستقصي منه بالنسبية للمنتجات أو الخدمات ثم يتم ترتيبها وفق هذه التفضيلات بالإضافة إلى تجديد فروق تفضيلات المستقصي منه بين هذه المنتجات أو الخدمات ومقدار التضحية التي يمكن أن يكون المستقصي منه على استعداد لتحملها مقابل هذه الفروق في التفضيلات.

مثال ذلك: سؤال المستقصي منه عن تفضيلاته بين أنواع من البدل الجاهزة مع تحديد فروق السعر التي يستعد أن يدفعها عند التحول من نوع إلى آخر من هذه البدل.

ج- مقاييس المقارنة الترتيبية

حيث يقوم الباحث بسؤال مجموعة من المستقصي منهم حول ترتيبهم بعدد من المنتجات أو العلامات حسب تفضيلاتهم، ثم يتم تحديد تكرارات الترتيبات المختلفة لكل منتج أو علامة وضربها في عدد تفضيلات المستقصي منهم وترتيب المنتجات أو العلامات على أساس ذلك.

ولاستخدام مقاييس المقارنة يتم القيام بالمراحل الثلاث الموضحة بالمثال التالي:

في حالة رغبة القائم بالدراسة تحديد ترتيب عشرين مفردة لخمس مجموعات من خصائص موضوع أو قضية معينة أو خمس مجموعات من مواصفات منتج أو خدمة معينة فإنه يقوم بالخطوات التالية.

1- **الخطوة الأولى:** توفير بيانات ترتيبات المفردات المستقصي منهم بالنسبة لكل مجموعة من المواصفات المستهدف ترتيبها.

2- **الخطوة الثانية:** تحديد عدد المفردات التي وضعت كل مجموعة من المواصفات أو الخصائص في رتبه معينة فمثلًا كم مفردة أعطت الترتيب رقم (1) المجموعة (أ) وكم مفردة أعطت الترتيب رقم (2) للمجموعة (أ) وهكذا.

3- **الخطوة الثالثة:** تحديد ترتيب كل مجموعة من مجموعات المواصفات أو الخصائص من خلال ضرب التكرارات التي حصلت عليها كل مجموعة في المرتبة التي حصل عليها من المفردات المستقصي منهم.

د- مقياس المقارنة باستخدام مجموعة ثابتة من النقاط.

وتستخدم هذه المقاييس في حالة رغبة الباحث في التعرف على الوزن النسبي كل عنصر أو خاصية من العناصر أو الخصائص المرتبطة بموضوع أو خدمة معينة حيث يتم تخصيص مجموعة من النقاط ويطلب من المستقصي منه توزيع هذه النقاط على العناصر أو الخصائص التي يرغب الباحث في التعرف على أهميتها ووزنها النسبي وفق تفضيلات المستقصي منهم.

مثال ذلك :

في حالة رغبة الباحث في التعرف على الأهمية النسبية لخصائص ومواصفات مشروع سكني وإداري معين وفق تفضيلات المستقصي منهم فإنه يتم تحديد هذه الخصائص والمواصفات ويطالب من المستقصي منه تخصيص عدد معين من مجموع النقاط لكل خاصية أو مواصفة معينة حسب تقدير المستقصى منه الأهمية النسبية لكل خاصية أو مواصفة تتعلق بالمشروع السكني والإداري.

وبافتراض أنه تم تحديد هذه الخصائص أو المواصفات في كل من الموقع والتصميم المعماري ومساحات الوحدات والأسعار ومواصفات التشطيب ونظام السداد وأنه تم تخصيص 100 نقطة للتوزيع على هذه العناصر وللتسيير على المستقصي منه فإنه يمكن التوجيه له بأن يحدد أقل هذه العناصر أهمية وأكثر هذه العناصر أهمية وأن يحدد أي هذه العناصر يستحق نقاط ضعف عنصر آخر أو نصف نقاط عنصر غيره وهكذا حتى يمكن توزيع مجموع النقاط على هذه الخصائص أو المواصفات بطريقة تؤكد تقديره لتلك الخصائص أو المواصفات التسويقية لهذا المشروع السكني والإداري.

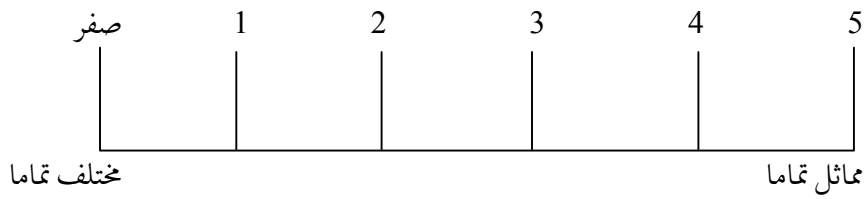
هـ - المقاييس المقارنة للحكم على درجة التشابه

حيث يهدف الباحث إلى المقارنة بين درجة التشابه أو الاختلاف بين منتجين أو حذمتين أو علامتين مثلا وذلك من خلال سؤال المستقصي منه بأن يضع علامة عند نقطة معينة تمثل مستوى أو درجة معينة على خط يمثل درجات التشابه أو الاختلافين المنتجين أو الحزمتين أو العلامتين .

ويلاحظ أن هذا القياس يستخدم لتوفير معلومات عن شعور أو أحاسيس أو إدراكات مفردات العينة عن الفروق أو التماثل بين المنتجات أو الخدمات ولا شك أنه مع تزايد عدد المقارنات تزداد صعوبة المقارنة بالنسبة للمستهلك أو العميل

وفيما يلي مثال ذلك: سؤال المستقصي منه لوضع علامة عند نقطة معينة لتحديد درجة التشابه بين المنتجين س،ص على المقياس التالي:

من حيث الجودة

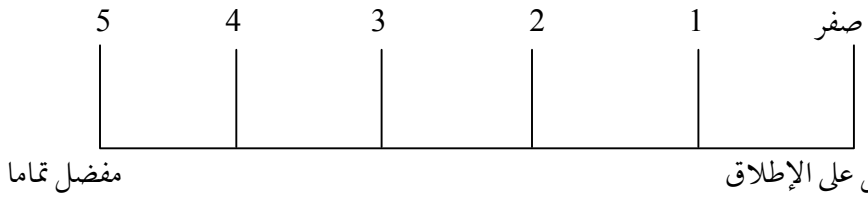


(2) المقاييس غير المقارنة

أ- مقياس الرأي من خلال نقطة على خط التفضيلات

حيث يستخدم هذا المقياس من خلال طلب الباحث من المستقصي منه وضع علامة على نقطة أو موضوع معين على الخط الممتد من التفضيل التام إلى عدم التفضيل على الإطلاق.

وفيما يلي مثال على ذلك: سؤال المستقصي منه عن مستوى تفضيل استخدام المنتج (س).



ويشير المثال السابق إلى إنه يترك الباحث فرص الاختبار من بين بدائل عديدة من حيث تقسيم خط التفضيلات بجانب تسمية الأوصاف التي توصف هذه التفضيلات كأن يجعل التقسيمات خمسة أو عشرة أو يتركها بدون تقسيمات على أن يتم تحليل نتائج الاستقصاء باعتبارها بيانات فاصلية وليس تحديد درجات معينة للتفصيلات.

ب- المقياس المفصل أو المجزأ أو محدد العناصر

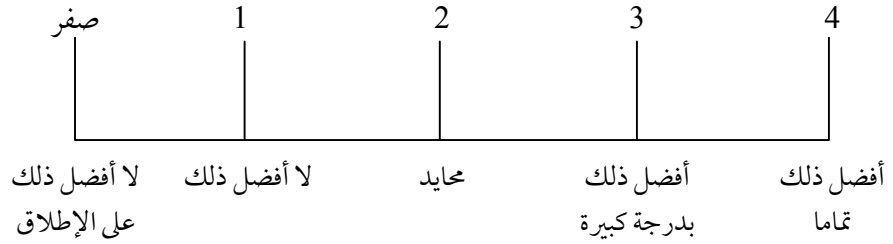
يقوم الباحث في هذا المقياس باستخدام توصيفات مختصرة أو موجزة وأرقام محددة على المقياس لكي يقوم المستقصي منه باختيار أو التأشير على صفة واحدة من هذه الصفات أو رقم معين يرتبط بصفة محددة.

لكي يستخدم القائم بالدراسة أو البحث هذا المقياس فإنه يقوم بمجموعة من الإجراءات ترتبط بتصميم هذا المقياس.

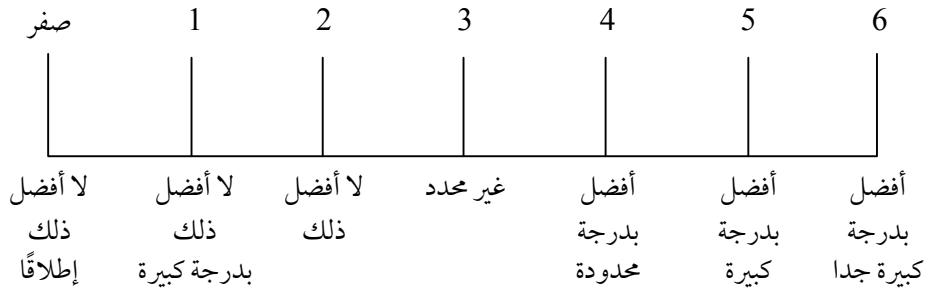
ومن هذه الإجراءات ما يلي:

- تحديد عدد البدائل التي تشير إلى الصفات المطلوب دراستها أو مقياس تفضيلات اتجاهات المفردة بشأنها هل هذه البدائل أثنين أم ثلاثة أم أكثر؟ هل يكتفي بأن تكون موافق وغير موافق أفضل ولا أفضل أم أن الأمر يتطلب إضافة بدائل أخرى على المقياس.
- تحديد ما هي طبيعة وشكل الصياغة التي تستخدم على المقياس؟
  هل تستخدم صياغة موافق تماما. أفضل تماما، أم يوجد بدرجة كبيرة حيث أن الصياغة لا شك ذات تأثير على إدراكات وإنطباعات وإجابات المستقصي منه.
- تحديد ما هي عدد البدائل الايجابية والسلبية التي يجب تضمينها المقياس وكيف يتم تحقيق التوازن بينها.

ففي حالة تضمين المقياس بدائل ايجابية وبدائل سلبية لتفضيلات وعدم تفضيلات المستقصي منه يمكن أن يكون المقياس على النحو التالي:

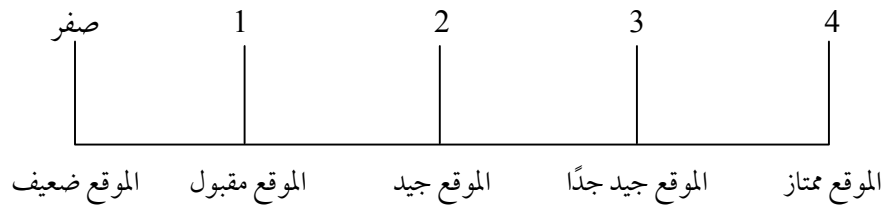


وقد يكون المقياس كما يلي:



- تحديد ما هي الحالات التي يمكن استخدام فيها مقياس غير متوازن بين البدائل الايجابية والبدائل السلبية وذلك عندما يكون الاتجاه العام لأبحاث المستقصي منه هو اختيار بديل معين نحو الاتجاهات الايجابية أو الاتجاهات السلبية.

مثال ذلك: سؤال المستقصي منه عن تقديره لموقع مشروع سكني أو إداري أو تجاري معين.



وقد يتم وضع المقياس على النحو التالي:

ما رأيك بشأن الموقع

❑ ممتاز ❑ جيد جدًا ❑ جيد ❑ مقبول ❑ ضعيف

- تحديد مدى أهمية وجود درجة محايدة أو مستوى محايد من بدائل الإجابات المتاحة على المقياس ومن ثم تحديد ما إذا كان عدد البدائل على المقياس زوجي أم فردي حيث أن العدد الفردي يتيح فرصة وضع بديل أو إجابة محايدة والتي تشير إلى أن المستقصي منه كما يري البعض لا يعبر عن رأيه أوليس له رأي في الصفة أو العنصر الذي يتم قياسه.
- تحديد ما هي النتائج المترتبة على حذف بديل غير محدد أو لا أعرف أو لا تعليق من البدائل المتاحة على المقياس وهل يعتبر ذلك وسيلة مناسبة لإجبار المستقصي منه لاختيار أحدي الإجابات البديلة الأخرى أم أن ذلك يمثل خلافي المقياس.

وفي كل الأحوال فإن الباحث أو القائم بإعداد وتنفيذ البحث يتخذ قراراته بشأن هذه التساؤلات وفق طبيعة وهدف الدراسة من ناحية وخصائص مجتمع وعينة الدراسة من ناحية أخرى.

خامسًا : خطوات تطبيق وتصحيح المقياس

هناك خطوات تشير إلى أن هناك قواعد عامة في تطبيق المقياس وهي كالتالي:

1- يجب على الفاحص أن يكون على ألفه بالمقياس وباختباراته الفرعية ولا يتسنى ذلك إلا بالمزيد للمران والتدريب على المقياس.

2- على الفاحص أن ينتبه إلى الحساسية لحاجات المفحوص في أثناء تطبيق المقياس باختباراته الفرعية عليه.

3- على الفاحص أن يتبع الإجراءات المقننة التي سار فيها المقياس وأن يكون ملمًا جيدًا بخطواتها.

4- لابد من قيام علاقة طيبة بين الفاحص والمفحوص خاصة لدي أطفال المدارس وعلى الفاحص أن يطمئن المفحوص بتقديم إجابة مريحة ومختصرة وتقديم كل تشجيع مناسب في صورة ابتسامته متفهمة ويجب إلا يظهر استنكارًا أو عدم رضاء عن استجابة قدمها المفحوص والمقياس يتطلب من الفاحص أن يكون على درجة عالية من صواب الحكم والحساسية.

سادسًا: مميزات المقياس

يتميز المقياس بالمميزات التالية:

1- أدوات لجمع البيانات
2- يستلزم خطوات محددة لبنائه
3- يشترط لجودته قياس صدقه وثباته
4- يستخدم عدة أدوات من أدوات البحث مثل الملاحظة والاختبار والاستبيان ومقاييس التقدير وغيرها.
5- يعني بالوصف الكمي للسلوك (الأداء) ومدى توافر بعض الخصائص أو الأنماط السلوكية بطريقة قيمة .
6- يقتصر على التقدير ويتحري الدقة الرقمية
7- أنواعها:
   - الاختبارات
   - المقاييس الاسقاطية
   - المقاييس السوسيومترية
   - المقاييس المتدرجة
   - مقاييس الاتجاهات

سابعًا: الفرق بين المقاييس والاختبار

إن مصطلحي مقياس واختبار هي مصطلحين متداخلين في المعني إلا أنهما مترادفين وذلك للأسباب التالية.

1- لفظ مقياس أكثر عمومية لأنه يستخدم في جميع ميادين البحث السيكولوجي عندما نسعى إلى الحصول على أوصاف كمية كما هو الحال في بحوث الإدراك والإحساس فيستخدم اللفظ في الأغراض السيكولوجية العامة وفي صميم علم النفس التجريبي فيقيس التعلم أو الاستجابة أو المثير.

2- لاختبار يتكون في العادة من عدد من الأسئلة أو المفردات التي لا تأخذ صورة مقاييس النسب وإنما قد تكون من نوع مقاييس المسافة أو الرتب.
ومعني ذلك أنه ليست جميع المقاييس اختبارات إلا عند الاهتمام بعلم النفس الفارق وفي هذه الحالة فقط يمكن أن يحل لفظ اختيار مكان مقياس أو العكس.

3- يتطلب القياس نوعًا من الوصف الكمي سواء كان من الكم المتصل أم من الكم المنفصل وليست جميع الاختبارات من هذا القبيل فقد لا تعطي بعض الاختبارات درجة للمفحوص إنما يستخدم الفاحص كمساعد على الوصول إلى وصف لفظي أو كمي للمفحوص ولا يتطلب الأمر في هذه الأحوال استخدام المقياس من أي مستوى من المستويات.

4- الاختبار كمي بينما يجمع المقياس بين الكم والكيف.