

الفصل 2: المقاييس

في هذا الفصل سنتطرق إلى تعريف المقياس، أنواعه، خصائصه ومستوياته.

أولاً- تعريف المقياس:

هو مجموعة درجات تسح بمنح قيم التي ستنسب للأسئلة. و إن استعمال المقياس في الإجابات المحددة للأسئلة المطروحة توجه المستجوب على اختيار الإجابة التي يريد لها أو يرغبها و يسمح كذلك بالحصول على المعلومة سهلة المعالجة. مع ذلك إن اختيار المقياس له عواقب متعددة على النتائج المتحصل عليها (محدودية المعلومة / تفسير المعلومة/ تحليل المعلومات)، كما يحتوي على إجابيات نذكر منها:

- تسمح للمستجوب اختيار الإجابة المرغوب فيها و بسرعة،
- تعطنا قياسات صحيحة،
- تسهل لنا القيام بالتحليل البيانات بصورة صحيحة و سريعة للوصول إلى الأهداف،
- تسمح بالحصول على المؤشرات المطلوبة.

ثانيا- خصائص المقياس: للمقياس خصائص نذكر منها:

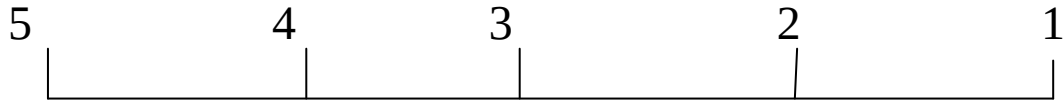
1- نوع الإجابة: تكون فيه الإجابة إما على شكل مقياس لفظي أو رقمي أو مختلط. في حالة المقياس لفظي (sémantique ou verbal) تكون الإجابات على شكل كلمات أو مجموعة كلمات. حيث تكون الإجابات في هذا المقياس سهلة الفهم من طرف المستجوب، ولكن لا يجب أن يتعدى 6 إجابات.

مثال 1: ما جودة الخدمة الفندقية؟

ممتازة	جيدة	متوسطة	ضعيفة	رديئة

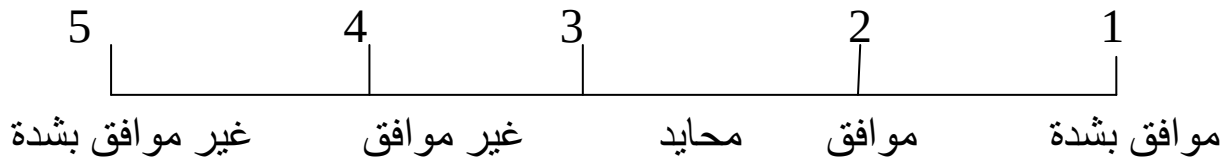
في حالة الرقمية (numérique) تكون الإجابات المقترحة على شكل أرقام حيث تسمح بمعالجة الإجابات بطريقة رقمية.

مثال2: إعطاء مستوى رضاك في الخدمة



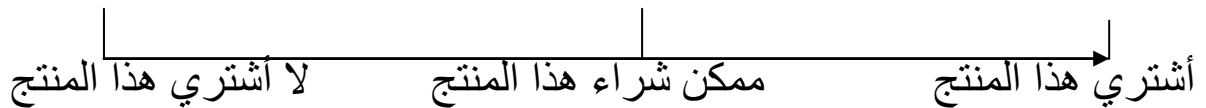
و في حالة المختلطة mixte (المقياس اللفضي و الرقمي) نستعمل مقياس رقمي متبوع بإجابات لفظية متمثلة في كلمات أو مجموعة كلمات معبرة حسب تدريجات المقياس الرقمي. يعتبر هذا المقياس الأكثر استعمالا في الاستبيان.

مثال: لدينا العبارة التالية: " تأخذ إدارة المؤسسة آراء الزبائن بعين الاعتبار عند تطوير أو تقديم منتج (سلعة، خدمة) جديدة " الإجابة على هذه العبارة تكون على شكل المقياس التالي:

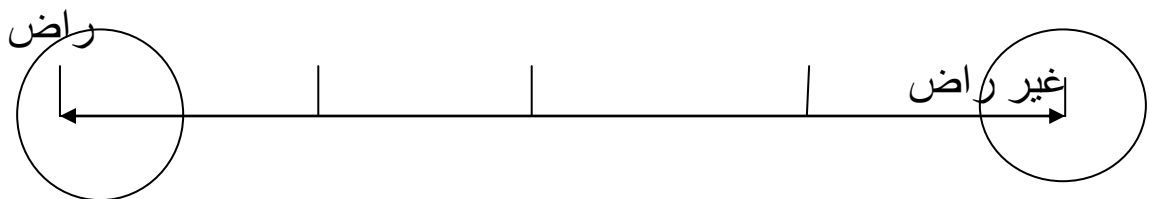


2- اتجاهات المقياس: سلم المقياس ممكن أن يكون وحيد الاتجاه لما تكون الإجابة تتجه في اتجاه واحد أي من الضعيف إلى الجيد (مثال 1) أو ثنائي الاتجاه لما تكون الإجابة تتجه باتجاهين معاكسين، اتجاه نحو الرضى و اتجاه المعاكس نحو عدم الرضى(مثال2).

مثال 1: المقياس ذو اتجاه وحيد

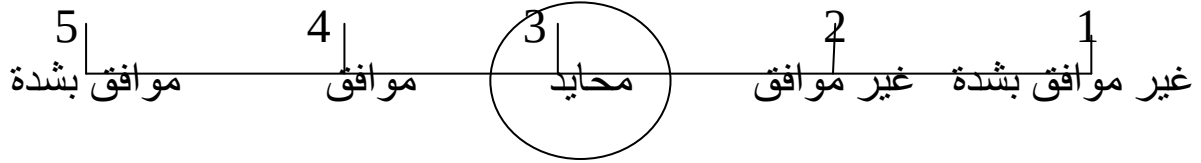


مثال2: المقياس ذو اتجاهين



3- الحياد: عندما يمتنع المستجوب عن الإجابة فيكون في حالة الحياد و لهذا نقوم بإضافة كلمة "محايد" في إبداء حول رأي معين:

مثال:



====
إجابة "محايد" تستعمل من طرف المستجوب للهروب أو الامتناع عن الإجابة و بالتالي لها تأثير سلبي على التحليل الإحصائي للإجابات إذا كانت نسبتها معتبرة.

4- عدد الإجابات : لما يكون المقياس مختلط (لفظي/ رقمي) لا يمكن لعدد الإجابات أن يتعدى خمس (5) إجابات و إلا سنجد صعوبة في كتابة الإجابات أو اختيارها من طرف المستجوب، لان العدد الكبير من الإجابات في سؤال يؤدي إلى صعوبة التمييز بين الإجابات و اختيارها و لما تكون الإجابات قليلة تعطينا معلومات غير دقيقة.

مثال 1: إذا كنت غير راض عن الخدمة، ما هي الأسباب لذلك؟

- ☒ عدم التزام المؤسسة بوعودها ضمن عقد الضمان
- ☒ عدم احترام أجال الصيانة و التصليح
- ☒ ارتفاع أسعار الصيانة و التصليح
- ☒ عدم توفر قطع الغيار
- ☒ ارتفاع أسعار قطع الغيار
- ☒ عدم معالجة الشكوى بطريقة مناسبة
- ☒ عدم معالجة الشكوى في الوقت المناسب
- ☒ معاملة الزبائن بطريقة سطحية.

====
في هذا السؤال الإجابات فيه متعددة قد تصعب على المستجوب اختيار الأنسب.

مثال2: ما هو المطلوب من المؤسسة من أجل تحسين الخدمة ؟

✗ معالجة الشكاوي

✗ تحسين العلاقة بين الزبون و الموظف

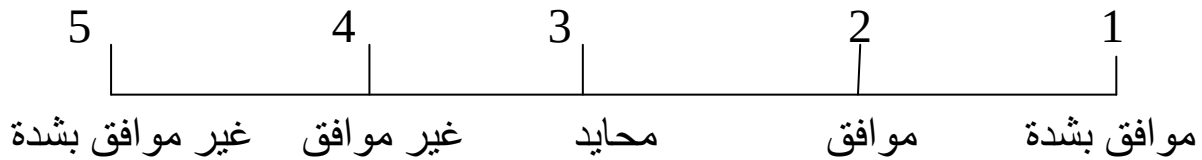
===== في هذا السؤال إجاباته جد محدودة و جد قليلة حيث المستجوب سيجد صعوبة في اختيار إحدى الإجابات لما تكون كلها غير مناسبة له كإجابة.

ثالثا-أنواع المقاييس: نجد نوعين من المقاييس

1-مقياس ليكرت :

يسمح مقياس ليكرت للمستجوب بإعطائنا درجة الإجابة من جهة الموافقة أو جهة غير الموافقة حول عبارة ما. حيث يحتوي على خمس (5) إجابات و يعتبر هذا المقياس من نوع لفظي حيث نقوم بترقيمه ابتداء من جهة غير الموافقة من أجل تسهيل عملية إدخال البيانات و معالجتها إحصائيا و ذلك بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري. حاليا يمكن أن يتكون سلم ليكرت من 3 ، 4 ، 7 و حتى 10 إجابات وهذا حسب موضوع الدراسة.

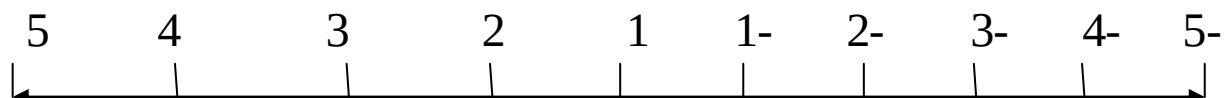
مثل: مقياس ليكرت الخماسي



2-مقياس ستابيل :

جاءت تسمية هذا المقياس من تسمية مخترعه Jan Stapel، حيث يتكون من 10 درجات من الإجابة، والمستجوب يمكنه أن يختار الإجابات ما بين (5 -) (5) و التي تمثل تقييما لسؤال مطروح، حيث يقيّم هذا السلم من الجهة السلبية كما يمكن أن يقيّم من الجهة الايجابية. يعتبر هذا النوع من السلم صعب الاستعمال من طرف المستجوب و يستعمل بكثرة في مجال علم النفس.

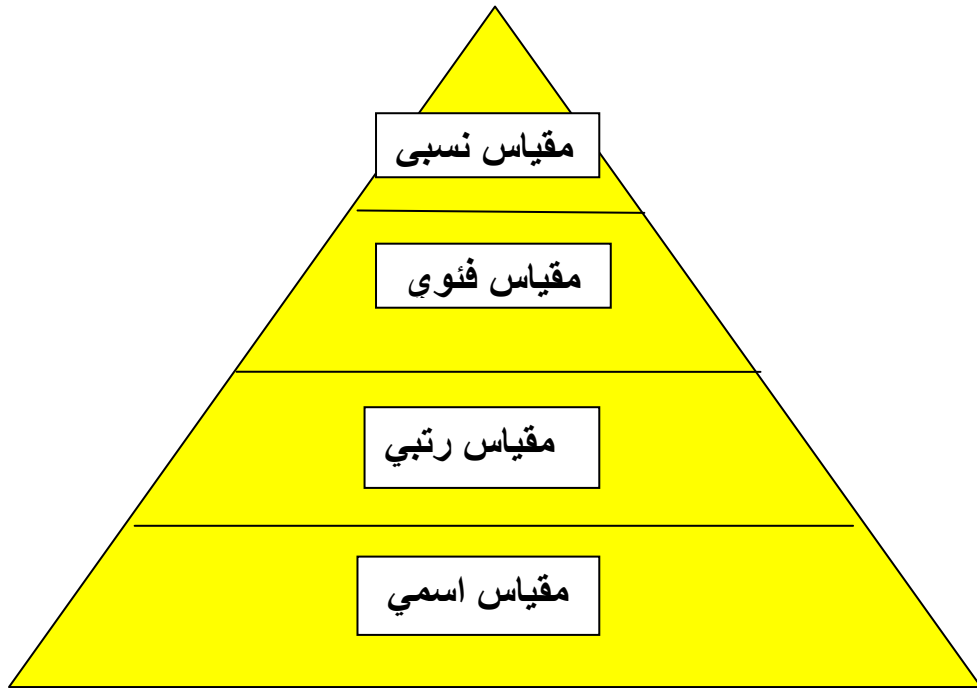
مثال: مقياس ستابيل



رابعاً- مستويات المقاييس:

لمستويات القياس أهمية كبيرة لأنه يؤثر على نوعية الاختبارات الإحصائية المراد القيام بها لاحقاً على البيانات. وعليه ينقسم المقياس إلى 4 مستويات حسب الشكل التالي:

الشكل (1): مستويات المقاييس



1-مقياس اسمي (mesure nominale):

يدل هذا النوع من المقاييس على تصنيفات أو أقسام بحيث كل رقم يعني تصنيف معين من الإجابة على سؤال مطروح. التصنيفات في هذه الحالة مختلفة وغير متكررة و ليس لها أي دلالة رقمية، فالأرقام في هذه الحالة لم توضع إلا لسهولة التعامل مع الإجابات المحددة، فهي تصنف البيانات و لا تعطي لها ترتيب.

إن الأرقام التي تعطي للإجابات (متغيرات كيفية) ليس لها دلالة كمية و إنما تقوم مقام الأسماء و دورها في تسهيل عملية إدخال البيانات فقط. و نستطيع في هذه الحالة إيجاد التكرارات و النسب.

مثال 1: إعطاء رقم 1 للذكور و رقم 2 للإناث، فالأرقام تفيد في هذه الحالة التمييز بين الذكور والإناث فقط و لا تدل على تفوق الذكور على الإناث أو العكس

مثال 2: لدينا سؤال ما و تكون الإجابة عليه بنعم أو لا، فنقوم بترميز إجابات هذا السؤال
1 بنعم 2 بلا

2-مقياس رتبي أو ترتيبى (mesure ordinale):

هذا المقياس يصنف البيانات أو الإجابات كما هو الحال للمقياس الاسمي لكن يضيف إليها خاصية الترتيب، بحيث أنه يمكن وضع التصنيفات في ترتيب واضح متسلسل. و الأعداد في هذا المقياس تشير إلى الترتيب و ليس إلى الكم الذي تحتويه. مقياس الرتب يشمل على فئات تحمل معنى الترتيب. و يمتلك هذا المقياس خاصية الترتيب بالإضافة إلى خاصية التصنيف التي يمتلكها المقياس الاسمي لأنه لا يكتفي بأن يبين الاختلاف بين الأفراد بالنسبة لصفة معينة (الاسمي) بل و يرتبهم أيضا حسب درجة امتلاكهم لهذه الصفة إلا أن المسافة بين التصنيفات المتاحة غير واضحة أي متساوية.

مثال 1: مستوى الدراسي
1 ابتدائي 2 متوسط 3 ثانوي 4 جامعي

يحتاج المستوى الدراسي إلى ترتيب من أقل مستوى إلى أعلى مستوى دراسي و المسافات غير معروفة أو ممكن القول غير متساوية لان لا نستطيع أن نقول أن المستوى الدراسي المتوسط هو ضعف الابتدائي.

مثال 2: رضا عملاء البنك عن الخدمات المقدمة إليهم. لإبداء الرأي حول هذه العبارة يحب اختيار إحدى الإجابات:

1 غير راضي تماما 2 غير راضي 3 غير متأكد 4 راضي 5 راضي تماما

3-مقياس مجال أو فترة /فئوي (mesure d'intervalle):

في هذا النوع هنالك مسافات موزونة وواضحة بين التصنيفات، بالإضافة إلى احتفاظه بمزايا النوعين السابقين وهي التصنيف (مقياس اسمي) و الترتيب (مقياس ترتيبي). في هذا النوع من المقاييس يمكن معرفة المسافة بين التصنيفات، الأفراد أو العناصر الجاري دراستها بدقة.

فعلى سبيل المثال الفرق أو المسافة بين 3 و 4 درجات مئوية هو نفسه الفرق أو المسافة بين 98 و 99 درجة مئوية.

الفرق الوحيد الواضح في هذا النوع من المقاييس هو أنه ليس هنالك قيمة حقيقية للصفر في البيانات. فمثلا في حالة قلنا درجة الحرارة هي 0 درجة مئوية فهذا لا يعني انعدام الحرارة من الوجود إنما نقصد بأن الجو بارد. اي القيمة في هذا المقياس لها معنى كمي.

هذا النوع من المقاييس استخدامه نادر، و جميع الاختبارات الإحصائية التي تنطبق على هذا النوع من البيانات هي نفسها للمقياس نسبية.

4-مقياس نسبة (measure ratio):

يحتفظ هذا النوع من المقاييس بمزايا مستويات الثلاثة السابقة، فهو يصنف، يرتب و يوضح المسافات بشكل متساوي، بالإضافة لذلك ، يضيف قيمة حقيقية للصفر، بشكل يمكّن الباحث من معرفة النسب و اختلافاتها بين مختلف العناصر بسهولة. فالباحث يمكنه الإشارة إلى عنصر بأنه أقوى مرتين من العنصر الآخر أو أنه أطول بعشر مرات من العنصر الآخر وهكذا. أيضا إذا ما قلنا أن شخص ما لديه حسابه صفر في البنك فالمقصود هو انعدام المبلغ في حسابه. لذلك يعتر هذا النوع من البيانات هو الأقوى نظرا لأنه يمكن استخدامه و معرفة ومقارنة النسب من خلاله.

الأمثلة:

- مقدار الأموال في حسابك البنكي.....
- عدد أفراد الأسرة.....
- العمر.....
- سنوات الدراسة.....
- درجات في الاختبار.....

إن الاختبارات الإحصائية التي يمكن تطبيقها على نوعين الأخيرة من مقاييس البيانات غالبا ما تكون أقوى من تلك التي يمكن تطبيقها على نوعين الأولين.

تجدر الإشارة إلى أنه من المفترض على الباحث أن يحدد نوع القياس الخاص بالمتغيرات الذي يتعامل معها ولا يفترض أن نوع المقياس هذا معروف بالضرورة للمتغيرات المختلفة التي يتعامل معها. فنوعية المقياس الخاص بالمتغيرات هو شيء يقوم الباحث بتحديد، مع تبرير الاختبار الخاص بالمقياس الذي ربطه بأي من المتغيرات في دراسته.

أيضا فيما يتعلق بالمقاييس المذكورة أعلاه، يلاحظ بأن المقياس النسبي هو الأكثر قوة فيما يتعلق بنوع البيانات التي يمكن التعامل معها و الاختبارات الإحصائية إلا أنه في بعض الأحيان ، يتم استخدام مقاييس أقل قوة لخدمة أهداف البحث. فعلى سبيل المثال قد لا يكون هنالك حاجة للبيانات ذات المقياس النسبي في الدراسة بل يمكن الاكتفاء بالبيانات ذات المقياس الرتبي.

و في الأخير يجب على المقاييس أن تتماشى مع أهداف الدراسة و الأساليب الإحصائية . من بين أهم إيجابيات اختيار المقياس المناسب نذكر:

- سهولة الفهم
- الفهم المتوافق لكل المستجوبين
- سهولة الإجابة
- دقة القياس
- تقليل من الأخطاء
- تسهيل معالجة البيانات.