3. مستوى القياس المسافي Interval Scales:

هذا المستوى من القياس يتعلق بتحديد مقدار الفرق بين شيئين إذ إننا نستطيع أن نقدر المسافة أو نحدد مدى البعد الذي يفصل بين فردين أو شيئين بعضهما عن البعض في الظاهرة التي نحاول قياسها شريطة أن تكون هذه المسافات متساوية، ويمكن إجراء العمليات الحسابية في هذا المستوى من القياس، إذ لا تفقد القيم خصائصها لاسيما عند الجمع والطرح، وهذا يعني أن في مقاييس المسافات المتساوية يمكن استخدام عمليات الجمع والطرح والضرب إلا القسمة لا يجوز استخدامها على الإطلاق، لأن القسمة تفترض مقدما وجود صفر حقيقي رياضي وهذا المستوى لايتوفر على هذا الصفر الحقيقي، إذ أن الصفر فيه لا يدل على انعدام الخاصية بل يدل على قيمة أو نسبة معينة مثل درجات الحرارة (-2 ، -1 ، صفر ، 1 ، 2) درجة مئوية، فالصفر هنا يمثل درجة حرارة معينة ولا يعني عدم وجود درجة حرارة، كما أن عملية القسمة تفترض كذلك تساوي وحدات القياس وليس تساوي المسافات.

والواقع أن أغلب المقاييس النفسية من هذا القبيل؛ فالباحث يقارن درجات فردين في مقياس، ويجد مدى بعد درجة كل منهما عن المتوسط الحسابي (النقطة المرجعية).

ومن الأساليب الإحصائية التي تستخدم في هذا المستوى نجد: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري التباين، معامل الارتباط الخطي لبيرسون، اختبار (ت)، تحليل التباين، تحليل الانحدار، التحليل العاملي وغيرها.

4. مستوى القياس النسبي Ratio Scales:

تعد مقاييس النسبة أعلى مستويات القياس إذ أن لها وحدة عامة للقياس بين كل درجة وأخرى وتتميز بوجود نقطة صفر حقيقي ويمكن فيه استخدام كل العمليات الحسابية (الجمع، الضرب الطرح القسمة) وكذلك العمليات الرياضية المعقدة والمركبة ومن الأمثلة الواضحة لهذا النوع من

المقاييس مقاييس الوزن والطول فالفرد الذي يبلغ وزنه (100 كغ) يعد ضعف وزن الفرد الذي يبلغ وزنه (50 كغ)، والفرد الذي يبلغ طوله (182 سم) يعد ضعف طول الفرد الذي يبلغ طوله (91 سم).

ومع توافر خاصية تساوي الوحدات في مقاييس النسبة، تصبح جميع العمليات الحسابية قابلة للاستخدام بما فيها عملية القسمة، وهذه المقاييس مألوفة أكثر من غيرها، لأن جميع الأبعاد الفيزيائية المعروفة كالطول والوزن والحجم تقاس بهذه الطريقة.

ومقاييس النسبة لا توجد إلا قليلا في العلوم الإنسانية، عندما نقيس خصائص سيكولوجية مع وحدات فيزيائية، كأن نقيس زمن الرجع أو التعلم بوحدات زمنية كالثانية مثلا.

جدول يوضح الفروق بين مستويات القياس النفسي وخصائصها

المقياس	الخاصية	العملية التجريبية الأساسية الأساسية المؤدية إليه	المعالجة الإحصائية
الاسمي	المساواة	الأفراد تصنيف إلى فئات بحيث يتساوى أفراد الفئة في صفة ما : ذكر، أنثى، ناجح، راسب	عد الحالات في الفئة: المنوال، الوسيط.
الترتيبي	التساوي -الترتيب	تحديد أكبر من، أصغر من، أكثر، أقل، إدخال فكرة الزيادة دون تحديد كميتها.	الوسيط، معامل ارتباط الرتب
المسافة أو الفتوي	التساوي -الترتيب- وحدات متساوية	تدرج المقياس بحيث تتساوى وحداته لتبين الزيادة وكميتها مثل: مقياس الحرارة	جميع العمليات الحسابية عدا القسمة: المتوسط، الانحراف المعياري، معامل ارتباط بيرسون، اختبارات الدلالة (ن) (ف).
النسبي	التساوي -الترتيب - وحدات متساوية- صفر حقيقي	تحديد صفر حقيقي مثل: طول نقطة هندسية، تحديد تساوي النسب	جميع العمليات الحسابية مسموحة والمعالجات الإحصائية المختلفة ممكنة.

وعلى العموم يمكن أن نصل إلى **استنتاج عام** مفاده أن المقاييس في العلوم السلوكية تقع في أربعة مستويات للقياس هي: المستوى **الاسمي**، **والرتبي**، **والمسافي (الفتري)**، **والنسبي**، لكل منها خصائصه وافتراضاته الأساسية.

ولكن يمكن ذكر بعض الملاحظات فيمايلي:

1. أن المقاييس الأربعة مرتبة ترتيبا هرميا من الأدنى في توافر الخصائص القياسية وهو المقياس الاسمي إلى الأعلى وهو مقياس النسبة.

2. أن المقاييس الأربعة تراكمية في مدى توافر الافتراضات الأساسية فيها؛ بمعنى أن المقياس من المستوى الأعلى يتضمن بالضرورة الافتراضات الأساسية لجميع المقاييس من المستوى الأدنى منه والعكس غير صحيح، فمقياس الرتبة يتضمن بالضرورة افتراضات المقياس الاسمي، ومقياس النسبة يتضمن افتراضات كل من المقياس الاسمي والرتبي ومقياس المسافة.

3. لكل مستوى من مستويات القياس عملياته الكمية الخاصة والتي ترتبط بأساليب إحصائية تلائمها وينطبق على الطرق الإحصائية في تحليل البيانات التي توفرها المقاييس المختلفة ما تم الإشارة إليه في النقطة الثانية.