

1. المسلمات الرئيسية لنظرية القياس:

1. المسلمة الأولى: أداء الفرد يمكن قياسه:

لكل فرد مجموعة من الأنماط السلوكية تختلف عن الأنماط السلوكية لشخص آخر، هذه الأنماط تسمى أداء الفرد ونسلم أن هذا الأداء يمكن قياسه وتقديره، أي يمكن تحويل أداء الفرد من صيغة وصفية إلى صيغة كمية باستخدام الأرقام حسب قواعد معينة (بغية قابلية الأداء للقياس) حيث أن قابلية قياس أداء الفرد تمهد للعمليات المترتبة عنها وهذا يسمح بالتنبؤ بالمراحل التالية من هذا الأداء أو أي آداءات أخرى.

2. المسلمة الثانية: أداء الفرد إنما هو دالة خصائصه:

وهذا يعني أن كل أداء أو سلوك إنما يصدر عن خاصية واحدة أو مجموعة من الخصائص التي تميز الفرد عن غيره من الأفراد، وللتفصيل فإن الخاصية الواحدة - مثل الذكاء أو القدرة اللغوية- تعطي أكثر من نمط أو أداء، كما أن الأداء الواحد - مثل حل مسألة رياضية- ينتج عن أكثر من خاصية واحدة.

مثال: عند قياس الأداء الذي يرتبط بخاصية التعبير اللغوي يجب العلم أن هذا الأداء إنما هو نتاج خاصية التعبير اللغوي بجانب خواص أخرى مثل الذكاء والقدرة الاجتماعية وغير ذلك، فعند بناء أداة للقياس أو عند تفسيرها يجب الأخذ بعين الاعتبار العلاقة بين المتغيرين: الخاصية والأداء بمعنى شدة العلاقة بينهما.

3. المسلمة الثالثة: اختلاف العلاقة بين الخصائص والأداء من فرد إلى آخر:

الفروق الفردية هي لب عملية القياس وتعني هذه المسلمة أن الخاصية والأداء والعلاقة بينهما تختلف من فرد إلى آخر وهذا الاختلاف هو ما قامت عليه عملية القياس.

ويجدر القول أن عملية القياس في هذا الإطار هي نسبية وليست مطلقة كما هو الحال في ميدان العلوم الطبيعية حيث يكون أساس المعالجة الإحصائية أو الرياضية هو إيجاد القانون العام أو

الصيغة الموحدة، في حين أنه في ميدان القياس النفسي فإن أساس المعالجة الإحصائية هو البحث عن الفروق والاختلافات والتأكد من دلالاتها.

4. المسلمة الرابعة: الخطأ مكوّن أساسي من مكونات عملية القياس:

يقول المسلم الرابع أن كل درجة على مقياس ما إنما تتكون من درجتين هما الدرجة الحقيقية والدرجة التي تعود إلى الخطأ وهذا اعتراف واضح بوجود الخطأ كمكون من مكونات الدرجة التي يحصل عليها الفرد على أي مقياس من المقاييس، ولتحديده يجب حساب الآتي:

$$\text{الدرجة الكلية} = \text{الدرجة الحقيقية} + \text{الدرجة التي تعود إلى الخطأ.}$$

2. مستويات القياس:

من أكثر تصنيفات المقاييس النفسية والتربوية استخداما وانتشارا تصنيف "ستيفنز Stevens" الذي يصنف المقاييس في ترتيب هرمي إلى أربعة مستويات هي:

1. المقاييس الاسمية أو المستوى التصنيفي:

وهي المقاييس التي يستخدم العدد فيها لتصنيف الأحداث أو الأشياء أو الأفراد في فئة أو أخرى، وفي هذه الحالة فإن العدد المستخدم يشير فقط إلى مسمى الفئة أي يشير إلى اسم الفئة التي تم فيها التصنيف فهو مجرد عنوان للفئة ومن أمثلة ذلك عندما نعطي الذكور رقم (1) والإناث رقم (2) أيضا عندما نصنف الأفراد في فئات وفقا للسن أو مستوى الخبرة في مجال معين بحيث نشير لكل فئة بعدد معين.

ويسمى أيضا بمستوى التصنيف والعدد وهو أدنى مستويات القياس، وفيه تستخدم الأعداد كعناوين أو للإشارة إلى الأشخاص فقط دون أن يتضمن المعنى الكمي للأعداد من عمليات حسابية مثل الترتيب أو الجمع أو الطرح أو القسمة أو الضرب.

2. مقياس الرتبة أو المستوى الرتبي:

يقوم هذا المقياس على أساس وضع الأشياء في رتب لتصنيفهم من الأقل إلى الأعلى، أو من الأكبر إلى الأقل في السمات أو الخصائص دون اعتبار لتساوي الفروق بين أعلى رتبتين منهما، فالشخص الذي يتصف أو يتسم بسمة معينة أكبر من غيره يكون ترتيبه الأول والشخص الذي يليه في درجة السمة يكون ترتيبه الثاني.

ومن أشهر طرق القياس النفسي والتربوي التي تنتمي إلى هذا النوع ما يسمى "مقياس التقدير" حيث يقدر المستشار تلاميذه في سمة القيادة مثلا مستخدما فئات التقدير: جيد، متوسط، ضعيف، ومنها أيضا "مقياس الاتجاهات" حين يطلب من الفرد أن يعبر عن درجة موافقته أو معارضته إزاء قضية خلافية مثل "تحديد النسل" بأن يختار إحدى الاستجابات الآتية: موافق جدا، موافق، معارض، معارض جدا.

3. المقياس الفتري أو مستوى المسافات المتساوية:

يمكن أن نطلق عليه مقياس الوحدة المنتظمة أو مقياس المسافة، وترتبط مقاييس المسافة بفكرة ترتيب الرتب لتشمل على مفهوم المسافات المتساوية بين الأحداث التي تم ترتيبها والبحوث التي تستخدم الاختبارات النفسية للشخصية والذكاء والتحصيل والاتجاهات والقدرة من أكثر الأمثلة شيوعا للدراسات التي تستخدم مقياس المسافة، ويعتبر هذا النوع من المقاييس أكثر دقة من المقاييس السابقين ذلك يعني أنه يتميز بوحدة متساوية تسمح لنا بتحديد مدى بعد شيئين أو شخصين عن بعضهما البعض في الخاصية التي نقيسها من خلال استخدام وحدات (مسافات) متساوية أي أن المسافات المتساوية على مقياس المسافة تدل على مقادير متساوية من الخاصية أو السمة موضوع القياس بغض النظر عن موقع الوحدة على المقياس لذلك فالعمليات الحسابية المسموح بها في هذا المستوى من القياس هي عملية الجمع والطرح فقط، دون القسمة ويرجع ذلك إلى عدم وجود صفر مطلق في هذا المقياس.

ونظرا لعدم وجود صفر مطلق يندم فيه وجود الصفة المقاسة لا يمكننا أن نقول أن الشخص الذي حصل على الدرجة صفر في اختبار الذكاء لا ذكاء له على الإطلاق فهذا الصفر يشار إليه بالصفر النسبي أو الاعتباري أو الافتراضي.

4. مقياس النسبة أو المستوى النسبي:

مقياس النسبة له كل خواص مقاييس المسافة والترتيب والتصنيف بالإضافة إلى نقطة الصفر المطلق مثل مقياس الطول، ويدل الصفر المطلق على عدم وجود الصفة المقاسة تماما، فالطول يساوي صفر يعني أنه لا يوجد طول على الإطلاق، ولذلك نستطيع أن نقول أن الشخص الذي طوله 180سم هو ضعف طول الطفل الذي طوله 90سم، كما أن وجود الصفر المطلق يسمح بإجراء جميع العمليات الحسابية الأربعة: الجمع والطرح والضرب والقسمة.

وقد جاءت تسمية هذا النوع من المقاييس باسم مقاييس النسبة من قابلية هذه المقاييس للقسم أو التعبير عنها في صورة نسبة، أي أن مقياس النسبة يزودنا بالمعلومات التي في المقاييس السابقة بالإضافة إلى معلومة متعلقة بالمقدار المطلق لقياس الخاصية، فمثلا لو كانت أوزان 3 أفراد كالاتي: 20كغ، 50كغ، 30كغ فإن هذه الأرقام تدل على أن الثلاثة ليسوا متساوين في الوزن (معلومة اسمية)، وأن الأول أكبر وزنا من الثاني، والثاني أكبر وزنا من الثالث (معلومة رتبية).

والفرق في الوزن بين الأول والثاني أقل من الفرق بين الثاني والثالث (معلومة مسافة) وأن النسبة بين الأوزان الثلاثة هي: 6، 5، 3 (معلومة نسبية).

وهذا النوع من المقاييس لا يوجد إلا قليلا في المجالات النفسية والتربوية ولا تتوفر المقاييس القليلة من هذا النوع إلا حين نقيس الخصائص والسمات النفسية والتربوية لأحداث فيزيائية من نوع ما، كأن نقيس زمن الرجوع أو التعلم بوحدات زمنية كالثانية وهي (مقاييس نسبية)، وهذا النوع الأخير من المقاييس لا يحتاج إلى إدخال أي تعديلات على القيم العددية التي نحصل عليها منها حتى يمكن المقارنة بين الأفراد.

3. مجالات القياس النفسي والتربوي:

تطبق الاختبارات النفسية والتربوية في كثير من المجالات والميادين في الوقت الحاضر على اعتبار أن علم النفس أصبح طرفا مهما في الكثير من المجالات العلمية، لذا من الصعب حصر كل المجالات ويمكن ذكر البعض منها فيما يلي:

1. المجال التربوي: ويستخدم القياس النفسي والتربوي في العديد من المجالات التربوية لخدمة:

الانتقاء والتوجيه: حيث تقاس قدرات التلاميذ وميولاتهم واستعداداتهم الدراسية المختلفة وعلى أساسها يمكن للإدارة التعليمية أن توزعهم على أنواع التعليم الذي يتناسب وقدراتهم واستعداداتهم وميولهم وذكائهم العام، وبذلك يمكن وضع التلميذ المناسب في الدراسة المناسبة. ويستهدف الانتقاء اختيار الأفراد المحتمل نجاحهم أكثر من غيرهم واستبعاد فشلهم أكثر من غيرهم، ويكون ذلك تبعا لنتائج القياس. فمثلا يتم انتقاء التلاميذ الذين يتنبأ بنجاحهم في الشعب العلمية، ثم يتم بعد ذلك توجيهه الى أحد التخصصات التي تنطوي تحت مظلة الشعب العلمية.

والتلميذ الذي يفشل في دراسته قد يلجأ إلى العدوان والعنف لإيجاد متنفس لرغباته المكبوتة، ولإثبات ذاته في مجال آخر غير المجال العلمي الذي فشل فيه فيؤدي ذلك إلى أن يفقد المجتمع عضواً قد يكون صالحاً إذا ما وجه التوجيه التربوي السليم.

التقييم والتقويم والمتابعة: يستخدم التقييم في المجال التربوي باستخدام الاختبارات التحصيلية لتحديد جوانب الضعف والقوة، ويهدف التقويم إلى إصلاح أو تعديل بعض المهارات أو القدرات التي تكون في المستوى متدني بالنسبة للمتعلم، وبعد عملية التقويم تأتي عملية المتابعة للتأكد من نجاح عملية التقويم أو فشلها. وكل هذه العمليات الثلاث ترتبط بالأساس بعملية القياس.

2. المجال المهني:

من المجالات الأساسية التي يستخدم فيها القياس النفسي المجال المهني، ونذكر من بين مجالاته:

التوجيه المهني: ويعني توجيه الفرد إلى نوع من المهن التي يحتمل أن يحرز فيها أكبر قدر من النجاح والتقدم. وذلك بتطبيق الاختبارات النفسية التي تقيس ذكائه، قدراته، ميوله، استعداداته وإجراء المقابلات والملاحظات المختلفة للتعرف على شخصيته.

الاختيار المهني: يختلف الاختيار المهني عن التوجيه المهني حيث في الاختيار المهني نكون أمام عدد من كبير من المتقدمين لشغل وظيفة ما، ومن خلال القياس يتم اختيار الأفراد الأكثر ملائمة لهذه الوظيفة. فالمؤسسات تقوم بعملية الاختيار المهني حيث تطبق العديد من الاختبارات والمقاييس والمقابلات على المتقدمين وتختار أصلح العناصر من بينهم، وإذا طبقنا وسائل موضوعية ودقيقة ومقننة في اختيار الصالحين فإننا نوفر على المؤسسة وعلى المجتمع ككل وعلى الأفراد الكثير من المتاعب والصعاب.

التدريب المهني: وهو نوع من التعليم أو اكتساب المهارات والخبرات والمعارف..، ويستخدم فيه القياس لتحديد أفراد لنوع معين من التدريب، أي التنبؤ نجاحهم واستفادتهم مما يقدم لهم من تدريب.

التأهيل المهني: ويقصد به تدريب الأفراد أو ذو العاهات والعجزة على الأعمال التي تتناسب مع ما لديهم من قدرات ومواهب واستعدادات.

3. المجال الإكلينيكي:

هذا الفرع يتناول الوظائف النفسية في اضطرابها وعليه فقد توفر هذا المجال على الكثير من المقاييس النفسية التي تتناول دراسة عوامل الاضطراب ومنه تشخيصها وعلاجها. كما أنه نجح في التحليل الكيفي والكمي للتكوين النفسي للأفراد المحتاجين إلى خدمة نفسية فردية.

يستخدم القياس النفسي في المجالات الإكلينيكية أي في حالات العلاج النفسي في التشخيص والتقييم والتقويم والمتابعة. فعلى أساس تطبيق الاختبارات النفسية والعقلية يمكن تشخيص الاضطرابات أو المرض النفسي أو العقلي الذي يعاني منه المريض ومن ثمة يمكن رسم خطط وبرامج العلاج.

ولا يقتصر القياس النفسي في مجال العلاج على التشخيص ولكنه يتضمن أيضا معرفة قدرات المريض وذكائه العام وذلك لمعرفة مدى أثر هذه العوامل في اضطرابه، ومدى توظيفها في إعادة تكيفه في الحياة.

كذلك يستخدم القياس النفسي لمعرفة مدى فاعلية نوع معين من العلاج وذلك بتطبيق الاختبار أو صورة من الاختبار قبل وبعد العلاج وإيجاد الفروق في درجات الأفراد، فإن كان هناك فرقا ذا دلالة إحصائية دل ذلك على أن العلاج له تأثير في الشفاء.

4. المجال العسكري: كان للحربين العالميتين الفضل في دفع حركة القياس الجمعي بالذات والاختبارات النفسية عموما دفعة قوية، فقد تم تطبيق الاختبارات النفسية على الملايين من المتطوعين والمجندين، والذين تم توجيههم بناء على الاختبارات النفسية إلى الوحدات العسكرية التي تتلاءم مع قدراتهم واستعداداتهم ومؤهلاتهم. وقد حظي سلاح الطيران بكثير من الاختبارات التي قننت في مجاله لتطوير طرق الاختيار للطيارين والمظليين ولاكتشاف الأخطاء التي تتضمنها عمليات الطيران المختلفة.

5. مجال البحث الأكاديمي والعلمي: ويستخدم القياس النفسي والتربوي في البحث الأكاديمي في إنجاز البحوث والمذكرات، كما أن القياس يعتبر أداة مهمة في يد الباحث لإثبات النتائج التي توصل إليها.