



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة محمد البشير الإبراهيمي - برج بوعريريج -  
كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية  
قسم العلوم الاجتماعية



مطبوعة بيداغوجية

# القياس النفسي

سنة ثانية ليسانس (ل.م.د) تخصص علم النفس

إعداد  
الدكتور:  
عبد الحميد

السنة الجامعية: 2018/2017





الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة محمد البشير الإبراهيمي - برج بوعريريج -  
كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية  
قسم العلوم الاجتماعية

مطبوعة بيداغوجية

# القياس النفسي

سنة ثانية ليسانس (ل.م.د) تخصص علم النفس

إعداد  
الدكتور:  
عبد الحميد

السنة الجامعية: 2018/2017

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قُلْ أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ  
وَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ وَآتُوا الزَّكَاةَ  
وَأَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا  
فَإِنَّ الدِّينَ كَانَ مِثْقَالَ حَبِّ خَلْدٍ  
فَأَنْتَ عَلَى خَيْرٍ مِمَّا يَشْكُرُونَ  
وَأَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا  
فَإِنَّ الدِّينَ كَانَ مِثْقَالَ حَبِّ خَلْدٍ  
فَأَنْتَ عَلَى خَيْرٍ مِمَّا يَشْكُرُونَ

صدق الله العظيم

[سورة طه: 114]

المحتويات	الصفحة
فهرس المحتويات .	أ، ب
مقدمة .	01
01. تعريف القياس النفسي .	03
02. الخلفية التاريخية للقياس النفسي .	06
03. علاقة لفظة القياس ببعض مرادفاتها في المعنى .	11
04. مدارس القياس النفسي .	18
1.4. المدرسة الفرنسية .	18
2.4. المدرسة الألمانية .	20
3.4. المدرسة الإنجليزية .	22
4.4. المدرسة الأمريكية .	23
05. نظريات القياس النفسي .	25
1.5. النظرية الكلاسيكية في القياس .	25
2.5. نظرية السمات الكامنة .	26
3.5. نظرية التعميم .	27
06. خصائص القياس النفسي .	28
07. مسلمات القياس النفسي .	30
08. عناصر عملية القياس النفسي .	32

32	..... 1.8. موضوع القياس.
32	..... 2.8. أداة القياس.
32	..... 3.8. العدد (الرقم).
32	..... 09. أنواع القياس النفسي.
32	..... 1.9. القياس المباشر.
32	..... 2.9. القياس غير المباشر.
33	..... 10. أسس وأهداف القياس النفسي.
35	..... 11. مستويات القياس النفسي.
36	..... 1.11. المستوى الاسمي.
36	..... 2.11. المستوى الرتبي.
37	..... 3.11. المستوى الفئوي.
38	..... 4.11. مستوى النسبة.
40	..... 12. مجالات القياس النفسي.
41	..... 13. أخطاء القياس النفسي.
45	..... استنتاج عام.
46	..... قائمة المراجع.



## مقدمة

ما يميز العلوم الطبيعية عن العلوم الإنسانية هو التعبير الرقمي الدقيق للظواهر المختلفة التي تدرسها؛ ويمكن إرجاع ذلك إلى دقة الأدوات التي تركز عليها البحوث والدراسات في العلوم الطبيعية، والتي تخضع في قياسها لقواعد مقننة متفق عليها، مما دفع بعلماء علم النفس وعلوم التربية وعلم الاجتماع إلى محاولة ابتكار طرائق وأساليب جديدة في القياس تتسم بالدقة والموضوعية بمفهومهما العلمي الصحيح، وذلك باستغلال أدوات وتقنيات القياس في العلوم الطبيعية والفيزيائية سعياً منها إلى التخلص من الأحكام الذاتية والقرارات الخالية من العلمية.

وعلى حد مقولة إدوارد ثورنديك (Edward Thorndike) "أن كل شيء موجود بمقدار وأن كل مقدار يمكن قياسه" هذه العبارة فتحت المجال لأفاق أكبر وأوسع من المجال الفيزيائي، وأن الأشياء التي تقاس في حياتنا اليومية لا حصر لها فإن كل لحظة من لحظات الحياة هي محل قياس، وعندما ننظر إلى هذه الأشياء التي هي من حولك ستجدها تقاس وبوحدات مختلفة المتر، اللتر، الغرام، الثانية، الواط، الديسيبل، ... إلخ. كل هذه الأشياء استقرت في الحياة العادية، وأنت هذه الأعمال بعد سلسلة طويلة من الجهد الإنساني

وأهم ما يميز وقتنا الحالي هو الدقة في قياس الأشياء واتساع مجالاته ورقعته وتعدّي ذلك الأمور الفيزيائية إلى الجوانب النفسية والعقلية والوجدانية التي كان يعتقد سابقاً استحالة قياسها، لكن مع تطور العلم وكثرة الوسائل الحساسة الخاصة بالقياس أصبح ذلك ممكناً قياس أي شيء (الخصائص والسمات النفسية والاجتماعية والتربوية والمهنية ...).

وعملية القياس في ميدان التربية وعلم النفس عملية جد معقدة سواء تعلق الأمر بقياس حصيلة المعارف، المهارات والمواقف أو مختلف الظواهر النفسية كالقلق والاكتئاب والمخاوف وغيرها، الصعوبة في قياس هذه الجوانب تعود بالدرجة الأولى إلى طبيعة الظواهر الإنسانية التي تمتاز بالتعقيد، التداخل والنسبية يصعب معها فصل مؤشرات ظاهرة عن مؤشرات ظاهرة أخرى، كما تعد الوسائل المعتمدة في القياس عاملاً مؤثراً من حيث موضوعيتها وقدرتها على قياس الخصائص بدقة والاقتراب قدر الإمكان من حقيقة المتغيرات النفسية أو التربوية المراد قياسها، وبناء على ذلك فإننا بحاجة إلى مناهج وأدوات عملية تحقق لنا نسبة مقبولة من التطابق بين حقيقة الظاهرة والقيمة الكمية المعبرة عنها.

## مقدمة

وأن هذا السند هو ثمرة وحصيلة سنتين من الجهد من التدريس لطلبة السنة الثانية علم النفس بجامعة محمد البشير الإبراهيمي ببرج بوعريريج بداية من العام الجامعي 2016/2017. ويتكون هذا السند من مجموعة من العناصر تعالج موضوع القياس النفسي، وفيه يتم التركيز على مختلف البيانات والحقائق والمعلومات المتعلقة بالموضوع المتمثلة في: تعريف القياس النفسي، الخلفية التاريخية للقياس النفسي، مدارسه، نظرياته، خصائصه، مسلماته، عناصره، أنواعه، مستوياته، مجالاته، وأخطاء القياس.

هذا ولقد تم استخدام حوالي (19) مرجعا عربيا في إعداد هذا السند العلمي. ما بين كتاب وبحث ومقال ومحاضرات. هذا بالإضافة إلى الاستعانة ببعض مواقع الشبكة العنكبوتية العالمية (الأنترنات).

وباختصار فإن هذا السند العلمي موجه كذلك إلى طلاب الجامعة وخاصة منهم طلبة علم النفس وبالتحديد مجال القياس النفسي، ليكون لهم دليلا توجيهيا وإرشاديا يساعدهم في فهم هذا المجال الحيوي، وفي تحقيق المزيد من المعرفة.

عملية القياس في ميدان التربية وعلم النفس عملية جد معقدة سواء تعلق الأمر بقياس حصيلة المعارف، المهارات والمواقف أو مختلف الظواهر النفسية كالقلق والاكتئاب والمخاوف وغيرها، الصعوبة في قياس هذه الجوانب تعود بالدرجة الأولى إلى طبيعة الظواهر الإنسانية التي تمتاز بالتعقيد، التداخل والنسبية يصعب معها فصل مؤشرات ظاهرة عن مؤشرات ظاهرة أخرى، كما تعد الوسائل المعتمدة في القياس عاملاً مؤثراً من حيث موضوعيتها وقدرتها على قياس الخصائص بدقة والاقتراب قدر الإمكان من حقيقة المتغيرات النفسية أو التربوية المراد قياسها، وبناء على ذلك فإننا بحاجة إلى مناهج وأدوات عملية تحقق لنا نسبة مقبولة من التطابق بين حقيقة الظاهرة والقيمة الكمية المعبرة عنها، وفي هذه المطبوعة سيتم التطرق إلى العناصر المتعلقة بموضوع القياس النفسي بدءاً بتعريفه، الخلفية التاريخية للقياس النفسي، وعلاقة لفظة القياس ببعض مرادفاتها في المعنى، مدارسه، نظرياته، خصائصه، مسلماته، عناصره، أنواعه، أسسه وأهدافه، مستوياته، مجالاته، وأخطاء القياس.

### 1. تعريف القياس النفسي:

لتعريف عبارة القياس النفسي لابد من فصل مركبتها، وفيما يلي عرض تعريفات كل مركبة على حدة:

#### 1.1. ماهية جزئي السيكومترية (معنى مصطلح سيكومتري, Psychométrie):

يتكون مصطلح سيكومتري من مقطعين هما:-

أ. سيكو (Psycho): وهي صفة مأخوذة من الكلمة (Psychic) وتعني نفسي، وهي كلمة تأخذ إحدى الاستعمالات الآتية: كل ما يتعلق بظواهر روحية.

- اسم عام لكل الظواهر التي يتكون منها موضوع أو مادة علم النفس؛ المتصل بالعقل أو الشخص، أو الذات.

- مرادف مبهم لما هو نفسي المنشأ أو لما هو وظيفي المنشأ.

## القياس النفسي

ب. متري أو قياسي (métrie): وهي لاحقة تتصل بالقياس عموماً وأكثر تخصيصاً، القياس المعتمد على وحدات المتر والجرام (دسوقي، 1990) ويتبع المعاني التي يدل عليها مصطلح الخصائص السيكمترية (Psychometric) عند كثير ممن استخدموا المصطلح مثل: (فرج، 1980) و (العلي، 1991) و (إمريزق، 1992) و (ظاظا، 2000) و (سليمان، 2001) و (النبهان، 2004)، يمكن رصد الدلالات التالية لهذا المصطلح: (بن محمد، 2009، ص ص 81 - 82).

- يقترن استخدام مصطلح الخصائص السيكمترية للاختبار بالموضوعات التي تتناول مواصفات أو خصائص الاختبار الجيد.
  - تركز كثير من الدراسات والكتب على الصدق والثبات بشكل رئيس؛ للدلالة على الخصائص السيكمترية للاختبار.
  - تضيف دراسات أخرى بعض الخصائص السيكمترية للفقرة مثل معاملات الصعوبة، ومعاملات التمييز.
  - تضيف دراسات أيضاً خاصية أخرى للخصائص السيكمترية للفقرة؛ مثل فعالية المشتتات أو فعالية المموهات.
  - تهمل بعض الدراسات مقاييس الترة المركزية، ومقاييس التشتت عند تعرضها لدراسة الخصائص السيكمترية، بينما تثبته دراسات أخرى ولو بشكل غير مباشر أو بشكل مقصود.
- 2.1. لغة:** قيس - قاس - يقيس قيساً وقياساً: تبختر واشتد - قاس - يقيس قيساً: جاع.
- قاس يقيس قيساً: الطبيب قعر الجراحة: قدر غورها فهو قانس وقاس الشيء بغيره: قدره على مثاله وقاس قيساً وقياساً وقاسه: سبقته.
  - قاييس قياساً ومقياسه بين الآخرين: قدر و قاس الشيء بكذا إلى كذا: قدره به.
  - والقياس مصدر وفي المنطق: قول مركب من قضايا إذا سلم بها لزم عنها لذاتها قول آخر.

## القياس النفسى

- انطلاقا من قول الله تعالى في سورة الرعد: (اللَّهُ يَعْلَمُ مَا تَحْمِلُ كُلُّ أُنْثَىٰ وَمَا تَغِيضُ الْأَرْحَامَ وَمَا تَزْدَادُ وَكُلُّ شَيْءٍ عِنْدَهُ بِمِقْدَارٍ) [سورة الرعد: 08].
- وقول الله تعالى: (إِنَّا كُلُّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ) [سورة القمر: 49].
- وقوله الله تعالى: (وَإِن مِّنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَزَائِنُهُ وَمَا نُنزِّلُهُ إِلَّا بِقَدَرٍ مَّعْلُومٍ) [سورة الحجر: 21].
- 3.1. اصطلاحا: ورد في قاموس ويبستر (Webster) "أن القياس هو التحقق بالتجربة أو الاختيار من المدى أو الدرجة أو الكمية أو الأبعاد أو السعة" ويعرفه "ستيفنز" بأنه: تعيين رقم أو قيم رقمية للأشياء أو الأحداث بناء على قواعد.
- هو تعيين فئة من الأرقام أو الرموز مناظرة لفئة من الخصائص أو الأحداث طبقا لقواعد محددة تحديدا جيدا.
- ويعرف أيضا: عملية يقصد بها تحديد أرقام لأشياء أو أحداث وفقا لقوانين.
- تمثيل للصفات أو الخصائص بأرقام.
- تقدير الأشياء والمستويات تقديرا كميا "تكميم" وفق إطار معين من المقاييس المدرجة..
- ويذكر إنجلش و إنجلش ( English & English, 1958) أن كلمة قياس تستخدم في معان متعددة سواء بوصفها اسما أو فعلا ومن هذه المعاني ما يأتي: (محمد، 2004، ص 25).
- أنها النتيجة التي نحصل عليها من عملية القياس أي القيمة التي تخرج بها من قياسنا لشيء ما بالإضافة إلى تحديد كميته تقديرا لوجود شيء أو غياب خاصية من خصائصه.
- أنها الوحدة أو المعيار المستخدم في القياس كأن نقول إن قياسنا بالغرام أو الأمتار أو الدقائق أو الساعات أو غير ذلك من الوحدات المستخدمة في المقاييس المختلفة.
- أنها تعبر عن تقدير إحصائي لخصائص الأشياء فالمتوسط الحسابي مقياس والانحراف المعياري مقياس والإرتباط مقياس ويعبر كل منها عن خاصية تميز الأشياء.

## القياس النفسي

- ونقصد بالقياس وفق هذه المعاني المتعددة: أنه عملية مقارنة أشياء بوحدة معينة أو بكمية قياسية أو بمقدار معين بالشيء نفسه أو الخاصية نفسها بهدف معرفة كم من هذه الخاصية يتضمنها هذا الشيء.

- ويعرف القياس من وجهة نظر التربية وعلم النفس أنه مجموعة من مرتبة من المثيرات أعدت لتقيس بطريقة كمية أو كيفية بعض العمليات العقلية أو السمات أو الخصائص النفسية أو الأدائية وقد تكون المثيرات أسئلة شفوية أو أسئلة تحريرية مكتوبة وقد تكون سلسلة من الأعداد أو بعض الاشكال الهندسية أو صوراً أو رسوماً وهي كلها مثيرات تؤثر على الفرد وتستثير إستجاباته.

### **02. الخلفية التاريخية للقياس النفسي.**

أشار دي بوا (Du Bois) في كتابه المشهور حول القياس النفسي يعود أصل القياس إلى ثلاثة آلاف سنة قبل الميلاد عندما استخدم الصينيون نظاماً متطوراً للامتحانات من أجل اختيار الموظفين السامين للدولة وفي سنة 1983 نشرت الباحثة الأمريكية بومان (Bowman) مقالاً في مجلة "السيكولوجي الأمريكي" (The American Psychological) تؤكد فيه أنه لا توجد الشواهد التاريخية والأثرية الدالة على صحة هذا الاعتقاد على حد قولها: أن الامتحانات ظهرت 150 سنة قبل الميلاد حيث كان المرشحون إلى الوظائف السامية يخضعون إلى امتحانات شفوية وكتابية يشرف عليها الإمبراطور نفسه وكانت على درجة عالية من الصعوبة تتم على عدة مراحل في الموسيقى والقانون والكتابة والمبادئ الكونفوشيوسية (محمود، 2007، ص 16).

- دراسة مارو ودويل (Marrou, 1956 & Doyle, 1974): أشارت إلى أن التقويم كان أيضاً من مميزات الحضارة اليونانية حيث نجد المؤشرات الأولى على ذلك في مؤلفات أفلاطون حيث يقسم الناس إلى فئات تبعاً للاختلافات الفردية ونفس الاتجاه بالنسبة للمجتمع الروماني كانت عمليات القياس جد عملية وتطبيقية إلى أن يصل المتعلم إلى أعلى المراحل ومنذ اكتشاف الفروق الفردية والإنسان يحاول إيجاد مقاييس لها، ومن المتفق عليه أن قياس الفروق

## القياس النفسى

لم تبدأ على أيدي علماء النفس، بل بدأت على يدي عالم فلكي وحدث هذا سنة 1796. عندما طرد ماسكلين (Nevil Maskelyne) العالم الفلكي في مرصد غرينيتش مساعده كينيبروك (kinneybrook) لأنه تأخر عنه في رصد أحد النجوم فترة تقارب من الثانية وكان الفرق يرتفع إلى أن يصل إلى ثانية كاملة، وقد اعتبر هذا الأمر خطير، لأنه شك في أمانته العلمية. وقرأ العالم (Friedrich Wilhelm Bessel) (1784 - 1846) هذه القصة واسترعت انتباهه واهتمامه، واستخدم معادلة شخصية والتي يقصد بها الفرق بالثواني بين تقدير شخصين من الراصدين في رصد نجم من النجوم (محمود، 2007، ص 16).

- وفي الحضارة الإسلامية: تشير الشواهد الإسلامية ومع تطور التعليم إلى أقصاه أدى نظام للتقويم يسمح بمنح الإجازات "الشهادات" لطالبي العلم والمعرفة.

- وفي مرحلة القرون الوسطى: كانت مرحلة جمود وخمود كبير في المعالم الإنسانية في مختلف الميادين وبالتالي يسجل أي تطور ملحوظ في القياس والتقويم حيث اقتصر على امتحانات شفوية واستمر الحال حتى القرن 19 وحدثت النهضة بالإضافة إلى الإرهافات السابقة التي تشير إلى تطور القياس النفسي وفق المراحل الآتية:

- المرحلة الأولى: الأحكام المبنية على الفراسة: ظاهرة تعدد طرق استخدامها الإنسان منذ القديم تهدف إلى الحكم على شخصية الفرد من دراسة المميزات الجسمية ومنها بنى الحكماء اليونانيون قياساتهم.

أ. دراسة ملامح الوجه: حيث كان الإنسان قديماً يقارن قواه ومواهبه بكل ما يحيط به من كائنات بغرض التغلب عليها أو الابتعاد عنها ويختار بعضها لها القربين وشعائر الخضوع في تقديسه لها وعبادته لها، وكانت المقارنة مرتكزة حول الملامح الرئيسية للوجه والجمجمة وأنواع أخرى للتشوهات الخلقية للوجه الإنساني ونسبها إلى أقرب الحيوانات تشابهاً فمثال ذلك من كان وجهه كوجه القرد فهو: ذكي - ماهر - ماهر، ومن كان وجهه كوجه الحمار فهو غير صبور، ومن كان وجهه كوجه الأسد هو جريء شجاع، ومن كانت عيونه ثاقبة تشبه عيون الثعلب دل على المكر والذكاء، ولكن نتائج الدراسات التي أجراها كل من جالتون، وبيرسون،

## القياس النفسي

وجورانج (Galton & Pearson & Gorang) على دراسة التشوهات الخلقية بين المجرمين، دلت على الخطأ بهذه الوسيلة وفشلها في قياس الذكاء كقدرة عامة وخاصة قياس القدرات الخاصة.

ب. **دراسة تضاريس الجمجمة:** من أشهر الباحثين في ذلك فرانس جوزيف جول (Franz Joseph Gall) (1758 - 1828) وقد عمل خرائط لمناطق الجمجمة، واستنتج من ذلك الخرائط القدرات العقلية لكل منطقة، وكان ذلك أساسا للنظرية الملكات التي كانت تقترض أن العقل البشري مقسم إلى وحدات وقوى مستقلة توجد بمناطق محددة في المخ، وأن التفوق في أي وحدة من الملفات العقلية كالتذكر والانتباه ويقابلها نضوج لتلك المنطقة.

- **المرحلة الثانية:** بداية التجريب والقياس: بداية هذه المرحلة في أواخر القرن 18 وبداية القرن 19. وتتميز هذه المرحلة بقياس النواحي الحسية والحركية للمستويات الدنيا للنشاط العقلي مثلا: في الحضارة الصينية "المعداد" ففي أوائل القرن 18 كان الاعتقاد السائد لدى العلماء أن الأفراد يختلفون فيما بينهم اختلافا واضحا لتمييز المثيرات الحسية، وهذه الفروق الفردية بين الأفراد في القدرة على التمييز الحسي ترجع إلى الفروق في الانتباه، ولهذا للانتباه علاقة مباشرة بالذكاء، وقد أوضحت نتائج الدراسات أن الوسائل الحسية الحركية لم تثمر كثيرا في قياس الذكاء وذلك لاعتمادها على المستويات الدنيا للنشاط العقلي، فقد دلت تجارب أجراها "كاقل" في تجاربه التالية: قوة قبضة اليد - سرعة الاستجابة للصوت - سرعة ذكر أسماء الألوان، وأوضحت نتائج جيلبيرت (J. A. Gilbert, 1897) ضعف العلاقة بين النواحي الحسية في قياس الذكاء. وتتلخص أهم الاختبارات التي استخدمها "جيلبيرت" في سرعة القبض قبل وبعد الاختبار، وأقل ألم يشعر به الفرد نتيجة الوخز - قوة الرفع بمعصم اليد -، تقدير طول بالنظر - قوة الصدر -، سعة الوزن، وقد أوضحت التجارب التي أجراها كل من كلارك وسيلز (Clark & Sylez) عام 1901 على فشل الاختبارات الحسية والحركية وفي قياسها الدقيق للذكاء، وكذلك كرابيلين (Emil Kraepelin) أيّد هذا، ومن الجدير بالذكر أن نشير إلى أن حركة القياس النفسي لم تظهر مع علماء النفس، بل بدأت وظهرت على أيدي علماء الفلك والمهن كما حدث في قصة ماسكلين، وكينيبروك (Nevil Maskelyne & kinneybrook) حيث

## القياس النفسي

اعتبر هذه النوع من عدم الأمانة العلمية رغم أن الطرق والألات كانت بسيطة تعتمد على السمع والبصر، واهتم العالم الألماني بيسال (Bessel) سنة 1816 الذي كان يعمل فلكيا بهذه الحادثة، واهتم بجمع البيانات والمعلومات عن الأخطاء المتفاوتة في تقدير الفلكيين ودرسها وخلص إلى أن هذه الأخطاء في القياس راجعة إلى الفروق الفردية الطبيعية بين الأفراد فيما بينهم من حيث زمن الرجوع، أي الفترة المحصورة بين ظهور المثير وحدث الاستجابة، كما يختلفون من موقف إلى آخر، وقد أدى هذه الحدث التاريخي إلى اهتمام الباحثين في النصف الأول من القرن 19 بقياس الفروق الفردية في بعض الصفات على الرغم من الاعتقاد السائد آنذاك بأن الفروق أخطاء اهتموا بدراستها بغرض التخلص منها، وقد ساعد على انتشار التجريب محاولات عديدة للعلماء في أوقات متقاربة اختلف مكان تواجدها ومن أمثلة ذلك دراسة فرانسيس جالتون (1822 - 1911)، (Francis Galton, 1869) عن الوراثة وتحسين النسل في إنجلترا ظهور حركة العناية بالضعاف في فرنسا بداية ظهور اختبار بينيه سيمون ( Alfred Binet; Théodore Simon) سنة 1896 وخرج الاختبار في 1904 - 1905 وطوره تيرمان (Lewis Madison Terman) سنة 1915.

- **المرحة الثالثة:** حركة القياس العقلي: ظهر منذ بداية القرن 19 حتى نهايته، وتتميز هذه الفترة بقياس العمليات العقلية العليا، مثل قياس القدرة العقلية العامة والقدرات الخاصة سواء المهنية وقدرات الفنون وقدرات التفكير والذاكرة والقدرات الأكاديمية واللغوية والعددية والاستدلالية وكذلك الاستعدادات، وقد ظهرت أدوات قياس أكثر دقة وأكثر تنوعا نتيجة لإ اعتمادها على نتائج "التحليل العاملي"، وخلال الحرب العالمية الأولى والفترة ما بين الحربين العالميتين ظهرت حاجة ماسة لدى كل من ألمانيا وأمريكا وبريطانيا لهذه المقاييس لتستخدم في انتقاء وتوجيه الجنود والقادة إلى أنواع الأسلحة المختلفة كل حسب قدرته واستعداداته، فظهرت مقاييس عديدة من الذكاء من النوع غير اللفظي ولعل أشهرها مقياس "ستانفورد بنييه" والذي ترجمه جودارد (Goddard, 1908) وقتنه تيرمان وزميله ميرل (Terman & Merrill, 1916)، ومقياس ويكسلر (Wechsler - Bellevue, 1939) الأخصائي النفسي في مستشفى "بالفيو" للتخلص من عيوب

## القياس النفسي

اختبار بنييه، ولوحة سيقان (Edouard Seguin) (1812 - 1880)، واختبار أجزاء الجسم، ولوحة هيليه (Healy-Fernald) ويطلب فيها وضع 5 مستطيلات صغيرة في مستطيل واحد، وفي عام 1917 ظهر الاختباران الأمريكيان الشهيران المعروفان باسم ألفا (Alpha) ويستخدم لقياس ذكاء الجنود الذين يعرفون الكتابة والقراءة واختبار بيتا (Beta) ويستخدم مع الجنود الأميين.

- **المرحلة الرابعة:** تنوع الاختبارات لقياس مختلف النواحي النفسية، كان لنجاح الاختبارات العقلية في الحرب العالمية الأولى وخلال الحرب العالمية الثانية أثرا كبيرا في انتشارها وتنوعها في قياس نواحي الشخصية المختلفة بجانب قياس الذكاء والقدرات العقلية المختلفة التي وضعها ثيرستون (Louis Leon Thurstone) (1887 - 1955) والتي تعتمد على عوامل متعددة ومنها جاءت نظرية العوامل المتعددة لثورستون تحدد في مجموعها درجة الذكاء وهذه العوامل هي الفهم اللفظي - الطلاقة اللفظية - التعامل بالأرقام - الإدراك المكاني - ذاكرة التداعي - السرعة الإدراكية - الاستدلال اللفظي، ثم ظهرت اختبارات في قياس سمات الشخصية مثل: اختبار فرايد، وهيد بريدر (Freyd & Heid Breder) لتصنيف الأفراد إلى منبسطين ومنطويين، وكذلك مقياس يونغ (Carl Gustav Jung) (1875 - 1961) للانبساط والانطواء، ومقياس ألبرت (Gordon Willard Allport) للسيطرة والخضوع. كما ظهرت اختبارات قياس الشخصية من خلال قائمة وودورث (Robert Sessions Woodworth) (1869 - 1962) يهدف إلى التعرف على المضطربين نفسيا كما يتمثل في قياس المعارف والأحلام المزعجة والتعب واختبار مينسوتا (MMPI)<sup>(1)</sup> متعدد الأوجه الذي وضعه هاثواي، وماكينلي (Starke Rosecrans Hathaway & John Charnley McKinley) وظهرت اختبارات تقيس الشخصية بصورة اسقاطية مثل: اختبار روشاخ (Test De Rorschach) بقعة الحبر السوداء، واختبار تفهم الموضوع (TAT)<sup>(2)</sup> لموراي ومورغان (Henry Murray & Christiana Morgan, 1935)، واختبار رسم الرجل لفلورنس جودأيناف (Florence Goodenough: Draw-a-)

<sup>1</sup> - MMPI = Minnesota Multiphasic Personality Inventory.

<sup>2</sup> - TAT = Thematic Apperception Test.

## القياس النفسي

(man test, 1926). كما ظهرت العديد من أدوات القياس التي تقيس الجانب الوجداني والانفعالي من الشخصية مثل: قياس الاتجاهات الميول والقيم لسترونغ ( Edward Kellog Strong Jr, ) (1927)، (1884 - 1963).

### **03. علاقة لفظة القياس ببعض مرادفاتها في المعنى:**

لكي نصل إلى قرار ما في العملية التربوية، لابد لنا من الحصول أولاً على المعلومات، ودور القياس هو أن يقوم بتزويدنا بالمعلومات الخاصة والدقيقة التي تقيدها في اتخاذ قرار حكيم وصائب. ونحن كمدرسين يهمننا في الدرجة الأولى التعرف على التحصيل التعليمي لطلابنا، والتأكد من مدى ملاءمة البرامج والمناهج الدراسية لمستويات طلابنا، وهنا تأتي أهمية القياس والتقويم للوصول إلى قرارات حاسمة وبناءة عمّا نقدمه لطلابنا من برامج ومناهج وطرق تدريس وأهداف ومستويات (الصراف، 2002، ص 15).

وهناك ثمة ألفاظ تستخدم في هذا المجال كالاختبار والقياس والتقييم والتقدير والتقويم.

**1.3. لفظة الاختبار (Test):** تشير إلى مجموعة من الأسئلة تتطلب الإجابة عليها، والاختبار يمثل عينة من السلوك، بمعنى أنه يخبرنا شيئاً واحداً عن الفرد وليس كل شيء، وعند الإجابة على أسئلة الاختبار نحصل على مقياس عددي (درجة) للصفة التي اختبرناها لدى الفرد. ويسمى الاختبار الامتحان (Examination) في بعض الدول (الصراف، 2002، ص 16).

- **الاختبار:** موقف عملي تطبيقي يوضع فيه الفرد للكشف عن المعارف والمعلومات والمفاهيم والأفكار و الأداءات السلوكية التي اكتسبها خلال تعلمه موضوع من الموضوعات أو مهارة من المهارات في فترة زمنية معينة (أبو حطب، عثمان، صادق، 2008، ص 18).

**2.3. ولفظة القياس (measurement):** تشير إلى كيفية استخدام الملاحظة الإمبريقية للحصول على سمة أو صفة لدى شخص ما فيما يتعلق بالسلوك أو الحادثة أو شيء ما، ثم استخدام ملائمة لترجمة تلك الملاحظة إلى شكل قابل للقياس أو التصنيف. فالقياس أشمل من الاختبار؛ وذلك لتعدد أدواته التي تساعدنا على الحصول على كميات أكبر من المعلومات، فكما أن القياس يستخدم عادة اختبارات، فإنه يستخدم أدوات ملاحظة، والقياس يشير إلى

## القياس النفسي

الطريقة والنواتج للوصول إلى المعلومات. ففي التربية والتعليم، يدل القياس على أو يرمز إلى الكم من السمات المعرفية أو الوجدانية التي يمتلكها شخص ما أو مجموعة من الأشخاص وليس إلى قيمتها أو استحقاقاتها. ففي القياس يتم تحويل الظاهرة المراد قياسها من الوصف إلى الكم (الصراف، 2002، ص 16).

### 3.3. ولفظة التقييم (Assesment): تستخدم لنشاطين مختلفين:

أولاً: تقييم أداء الطالب يشير إلى عملية تحويل درجات الاختبار، أو نتائج التعلم، إلى عبارات عن أداء الطالب (مثلاً، تشخيص صعوبات التعلم)، وهذا التقييم للمتعلم يبنى على أساس النقطة الدنيا للقيمة الحيادية للقياس، ولكن قمته هو التقويم متى احتوت بيانات التقييم أحكاماً ضمنية لاستحقاق أو قيمة أداء الطالب الواحد أو مجموعة من الطلاب أو الجماعات الطلابية (مثلاً، إعطاء درجات قبول الطلاب، قرارات منح الشهادات) (الصراف، 2002، ص 16).

ثانياً: على المستويات العامة (كالمنطقة التعليمية أو الدولة) تقييم أداء النظام التعليمي يستخدم بيانات تجمع من تقييم أداء الطالب الواحد للتعرف على الوضع العام للنظام التعليمي سواءً للمدرسة أو المنطقة التعليمية أو الدولة ككل. فبينما يرمي تقييم الطالب إلى مقارنة درجات الطالب ليكون على وجه الإجمال مؤشراً للأداء العام للتعليم (مثلاً، لجميع أقسام الخامس الابتدائي) (الصراف، 2002، ص 17).

وفي الواقع فإن تقييم النظام لا يرمي عادة إلى جمع بيانات بطريقة تؤدي إلى عمل مقارنات بين الطلبة أو الفصول الدراسية أو المدارس أو المناطق التعليمية. والفرق بين تقييم الفرد وتقييم النظام هو أن تقييم الفرد أو المتعلم يقوم عادة على التشخيص أو المقارنة بين أداءات الطلاب، بينما تقييم النظام يهدف إلى تبيان الحالة العامة للنظام التعليمي في المجالات التي استخدم فيها التقييم (الصراف، 2002، ص 17).

## القياس النفسي

**4.3. أما لفظة التقدير (Assesment):** تحديد قيمة الشيء ومرادف هذا المصطلح في اللغة العربية هو التقدير وهذه الكلمة تختلف عن كلمة التقييم نسبة إلى تكوين القيم وهو مشتق من الفعل "قَدَّر" فيقال قَدَّر فلان الشيء تقديراً أي بيّن مقداره وجعله ما في قدره أو ساواه. وهكذا توجد في لغتنا العربية كلمات فصيحة ووجودها يمكننا في حل مشكلة التداخل في المعنى والخلط في الاستخدام، فالكلمات الأجنبية في اللغة الإنجليزية وهي: Assesment & Valuation & Evaluation يمكن ترجمتها كما يأتي: بالترتيب تقدير، تقييم، تقويم. فالكلمة الأولى والثانية لا يتجاوز معناها تحديد القيمة أو القدر، كما أنهما ترتبطان إلى حد كبير بذاتية المقدر بينما كلمة تقويم تتضمن معنى التعديل والتحسين والتطوير وتتسم بالموضوعية (أبو حطب، عثمان، صادق، 2008، ص 18).

وأحيانا ينظر إلى التقدير على أنه (Jugement) الذي يقابل المصطلح الإنجليزي (Rating) أقدم من مفهوم القياس من حيث الاستخدام من طرف الإنسان. حيث أن الإنسان بدأ منذ القديم يقوم بإعطاء تقديرات للأشياء فيما يخص مختلف المواضيع المحيطة به، ثم شرع في القياس فالتقييم وأخيرا التقويم.

إن المقصود بالتقدير هو التخمين الذاتي، فمن الناحية اللغوية نقول قَدَّر الشيء، أي بين مقداره. إن الأفراد يقومون بتقديرات متعددة يوميا بناءً على تخمينات شخصية وكيفية، مثلاً: أقل من، أكثر من، أصغر من، أكبر من، أقل دقة، أكثر دقة، ... إلخ. إن هذه التقديرات التي تستخدم من طرف الأفراد هي تقديرات كيفية لا ترتقى إلى القياس الكمي (محمود، 2007، ص 57 - 58).

**5.3. أما لفظة التقييم (Evaluation):** فتشير إلى التعرف على قيمة الشيء أو استحقاقه بمعيار أو محك معين، مستخدمين القياس غالباً في هذه العملية. فالتقويم هو توصيف وتحصيل وتجهيز للمعلومات للحكم على البدائل في اتخاذ القرارات، ومن هنا نرى أن التقويم يتعدى نطاق الاختبار والقياس والتقييم؛ أي أنه أشمل وأوسع معنى لأنه يشمل الاختبار والقياس والتقييم، بالإضافة إلى إصدار حكم معين (الصراف، 2002، ص 17).

## القياس النفسى

لقد جاء في المنجد في اللغة والأعلام كلمة قَوْم الشيء: أي أزال الإعوجاج، وأقام المائل أو المعوج أي عدله، ويقال في التعجب ما أقومه أي ما أكثر اعتداله، وأمر مقيم أي مستقيم، وقوم الشيء أي عدّله، وقوام الأمر وقيامه أي نظامه وعماده وما ويقوم به.

القيمة جمع قيم أي الثمن الذي يعادل المتاع، والقيمي نسبة إلى القيمة على لفظها، والقيّم كل ذي قيمة، فيقال: كتاب قيّم أي ذو قيمة، وتقاوم القوم الشيء بينهم أي قدّروا له ثمنًا، واستقام استقامة المتاع أي قومه بمعنى ثمنه وجعل له قيمة معتدلة أو عادلة ومستقيمة. (دار المشرق، 2003، ص 664).

وجاء في معجم اللغة العربية "القاموس المحيط" جاء ما يلي: قومت السلعة واستقمته ثمنته واستقام اعتدل وقومته عدلته فهو قويم ومستقيم (الفيروز أبادي، 2005، ص 1152).

نلاحظ مما تقدم من معان لكلمة قَوْم أنها تشير إلى معنى الاستقامة لكثير من الأشياء أو السلوك أو استقامة الجسم واعتداله، وهي تشير إلى ما هو مضاد للإعوجاج والانكسار أو اعتداله بعد أن كان معوجًا. فهذه المعاني كلها لها ارتباط بمصطلح التقويم في التربية والتعليم، وأن معنى هذه الكلمة في المجال التربوي التعليمي تعني مبدئيًا أمرين أساسيين هما:

أ. الإصلاح وتعديل الأخطاء والإعوجاج أثناء التعلم بالتمرين والتدريب أو بامتحان التلاميذ.

ب. تقدير قيمة محددة لنتائج ومجهودات التلاميذ في مجالات مختلفة.

تعني كلمة "التقويم" تقدير الشيء وإعطائه قيمة ما، والحكم عليه وإصلاح اعوجاجه. ويخلط البعض بين التقويم والتقييم ويرى البعض بأنهما يعطيان المعنى نفسه فالتقويم تعني بالإضافة إلى قسمة الشيء أو العمل، تعديل أو تصحيح أو تصويب ما أعوج منه. أما كلمة تقييم فتدل فقط على إعطاء قيمة لذلك الشيء أو العمل (سعادة، وعبد الله، 1997، ص 446).

ومن أهم تعريفات التقويم ما طرحه بلوم ورأى بأن التقويم "إصدار حكم عن الأفكار والأعمال وطرق التدريس والمواد وغيرها من الأمور التربوية المتعددة، ويتطلب هذا التقويم

## القياس النفسي

استخدام المحكات والمستويات أو المعايير وذلك لتقييم مدى دقة الأمور أو الأشياء وفعاليتها، وتحديد الجدوى الاقتصادية من ورائها". (سعادة، وعبد الله، 1997، ص 448).

- **المعايير:** هي أسس للحكم من داخل الظاهرة ذاتها وليس من خارجها وتأخذ الصبغة الكمية في أغلب الأحيان مثل متوسط أداء التلاميذ في اختبار ما.

- **المستويات:** تتشابه مع المعايير في أنها أسس داخلية للحكم إلا أنها تختلف في جانبيين أولهما أنها تأخذ الصورة الكيفية وتحدد في ضوء ما يجب أن تكون عليه الظاهرة.

- **المحكات:** هي الأسس الخارجية للحكم وقد تكون كمية أو كيفية.

**ويعرف التقويم كذلك:** هو عملية تقرير قيمة الشيء أو كميته ويهدف إلى الحكم

الموضوعي على العمل المقوم صلاحا وفسادا، نجاحا وفشلا بتحليل المعلومات المتيسرة عنه وتفسيرها في ضوء العوامل والظروف التي من شأنها أن تؤثر على العمل والتقويم عملية وزن وقياس تتضح بها عوامل النجاح ودواعي الفشل أي أنه عملية جمع معلومات عن ظاهرة ما وتصنيف هذه المعلومات أو البيانات وتحليلها وتفسيرها سواء أكانت كمية أو كيفية ويهدف ذلك كله إلى إصدار حكم أو قرار بقصد تحسين العمل كما يتضمن أيضا معنى التحسين والتعديل والتطوير (أبو حطب، وعثمان، وصادق، 2008، ص 18).

وقد وضع البعض تصنيفات تضم مرادفات لمصطلح القياس وهذه المسميات وإن اختلفت في لفظها إلا أن مدلولها ومعناها متقارب جدًا ستخدم لغرض التعبير عن نفس المصطلح، وليتضح المعنى أكثر نضع أمام القارئ هذه الأنواع وهي على النحو التالي: (نزيم، 2010، د ص؛ الجرجاوي، 2010، ص 14 - 17).

- **النوع الأول:** الامتحان، التجريب، الاختبار = examen, essai, épreuve

أ. **الامتحان:** يقال محنه أي اختبره وجربه، والمحنة هي ما يمتحن به الإنسان من بلية ومنه امتحان الطالب أي اختباره، وامتحن القول أي نُظِر فيه بمعنى اختبره، والامتحان هو فحص خطي أو شفوي، وأن المعاجم اللغوية متفقة على هذه المعاني.

## القياس النفسي

- **والامتحان هو عدد من المثيرات أو الأسئلة يتطلب من الشخص الاستجابة لها أو الإجابة عنها.** أو هو مقياس أو مجموعة من المقاييس للحكم على الخصائص النفسية للشخص أو مدى إلمامه بمعارف معينة (أبو حطب، عثمان، صادق، 2008، ص 18).

ب. **التجريب:** يقال جربه تجربة وتجريباً أي اختبره وامتحنه، والتجربة أي الاختبار والامتحان والفحص والمحاولة، والمُجَرَّب من وقع عليه فعل التجريب والاختبار والامتحان.

ت. **الاختبار:** اختبر الشيء أي جربه وامتحنه، الخبرة، التجربة والاختبار وخبر الشيء أي علمه بحقيقته وكنهه، والمخبرة؛ إدراك الشيء بالاختبار لا بالنظر، والمحبر؛ مكان معد للاختبارات والتحليلات الكيماوية، واختبر فلان الشيء أو الرجل أي جربه.

نلاحظ أن لهذه المفردات جذوراً مشتركة في المعنى اللغوي وليس في الاصطلاح التربوي أو الاصطلاح في البحوث العلمية الميدانية، فلا فرق بينها في التعبير العادي.

فالامتحان هو الاختبار والاختبار هو التجربة والتجربة هي الامتحان، لكن كلها لا تؤدي معنى التقويم وهي تصب في معنى واحد هو الفحص والتجربة والابتلاء لمعرفة حقيقة الشيء وهي عبارات تشير إلى معرفة كمية المعارف والحقائق المتعلمة عند الطلبة وإدراك مقدار التقدم في السلوك.

- **النوع الثاني:** القياس، الاستتار (سبر الآراء)، الرائز = Measure, sondage, test

أ. **القياس:** يقال قاس الشيء بغيره أو على غيره أي قدره على مثاله، ويقال هذا قياس هذا أي بينهما مشابهة، والقاس والقيس أي المقدار، والقياس في المنطق هو قول يتركب من قضايا إذا سلّم بها لزم عنها لذاتها قول آخر، ويرى الدكتور محمود السيد أبو النيل: أن القياس تقدير شيء بذكر عدد ما يحويه من وحدات قياس مثل المتر، اللتر.

ب. **الاستتار والسبر:** يقال سبر غور البئر أو الماء أي امتحن غوره ليعرف مقداره وسبر الأمر أي جربه واختبره، وسبر الرأي العام أي جس الرأي العام، سبر فلان أي استطلع واستكشف عن بيته.

## القياس النفسي

ت. الرائز: يقال راز الحجر أي وزنه ليعرف ثقله، وراز الدينار أي وزنه ليعرف قيمته، وراز فلان الرجل أي جربه ما عنده، وراز الكلام أو الرأي أي تأمله شيئاً بعد شيء ليحسن تقديره. إن كثيراً من المعاجم التربوية والنفسية لا تضع فرقاً بين مصطلح الرائز والاختبار ونعرفه بأنه امتحان مخصص للكشف عن الموقع النسبي للفرد بين أفراد الجماعة لتتم بعد ذلك المقارنة وذلك فيما يخص جوانب معينة في سلوك الفرد مثل الذكاء والقدرات والإنجاز المدرسي. نلاحظ أن هذه المصطلحات تقيس أشياء محسوسة ومحسوبة بأدوات ومؤشرات دقيقة وعلمية صالحة كنموذج للقياس وهي تشير إلى استعمال وسائل لمعرفة المقدار للشيء المراد معرفته مادياً.

- النوع الثالث: الاستخبار، الاستجواب، الاستبيان، الاستفتاء = questionnaire

يستخدم البعض الاستخبار، الاستجواب، الاستبيان، الاستفتاء questionnaire هذه المفردات في الحقيقة تستعمل كأدوات للبحوث أكثر من استعمالها للتقويم التربوي، وهي كلها عبارة عن أسئلة استفسارية منظمة بشروط وضوابط علمية الهدف منها جمع المعلومات الخاصة بمشكلة موضوع البحث.

- ويرى أسعد رزوق أن الاستجواب هو طريقة تستعمل في حل التعليم والامتحان والاختبار وقوامها السؤال والجواب وتتألف عادة من سلسلة أو مجموعة من الأسئلة التي تتناول المواضيع السيكولوجية والاجتماعية والتربوية بغية الحصول على معلومات تتعلق بمشكلة معينة. وملخص كل هذه المفاهيم ذات العلاقة بالقياس النفسي في المعادلة الآتية.

التقويم = ملاحظة + قياس + تقدير + حكم  
↓ ↓ ↓ ↓  
امتحان علامة جيد ناجح

وبالمثال يتضح المقال:

- طالب أعطيت له ورقة عمل في مادة الإحصاء للإجابة عليها. ← اختبار تحريري.
- قام الأستاذ بتصحيح إجابة الطالب فحصل على 20 من 20. ← قياس.

## القياس النفسي

- أصدر الأستاذ حكما بأن الطالب حصل على ممتاز. ← تقييم (تقدير).
- من خلال الاختبار والقياس والتقييم (التقدير) اتضح الطالب يقع في خانة الجوانب الإيجابية فيعزز الطالب بالثناء والتكريم ويطور من خلالها برامج إثرائية. ← تقويم.

### 4. مدارس القياس النفسي:

توجد عدة مدارس تكلمت عن القياس النفسي، ومن أشهرها: (محمود، 2007، ص ص

19 - 25).

1.4. المدرسة الفرنسية: (دراسة التخلف العقلي) من إيتارد (Mark Itard) إلى بينيه (Alfred Binet).

شهد القرن التاسع عشر في أوروبا اهتماما كبيرا بالأمراض العقلية خاصة في فرنسا، حيث كان الاهتمام ينصب أكثر على التمييز بين الضعف العقلي والمرض العقلي وقد بدأ ذلك مع محاولة الطبيب الفرنسي إيتارد الذي عمل على تدريب الطفل المتوحش الذي عثر عليه في غابة الأفيرون (Aveyron) بفرنسا عام 1798، حيث نشأ وترى بين حيوانات الغابة حتى بلغ عمره 12 عاما، فكان سلوكه مثل سلوك الحيوانات سواء في الأكل أو الشرب أو السير، وقد فشلت كل المحاولات للنهوض بمستواه العقلي أو الاجتماعي أو التهذيب في سلوكه وتعلمه اللغة. وكذلك قصة أطفال الذئاب عام 1921، عثر في أحد كهوف الهند القريبة من مدينة ميدنابور (Midnapore) على طفلتين تعيشان مع الذئاب وتسلكان سلوك الحيوانات. وكذلك قصة الطفل كاسبار هوسير (Caspar ou Kaspar Hauser) الذي أودع منذ طفولته المبكرة في سجن انفرادي حتى بلغ من العمر 17 عاما لأسباب سياسية، لقد كان يقدم له الطعام من نافذة صغيرة تتصل بالحجرة، وعندما زالت الأطماع السياسية أطلق سراحه، فوجد أنه متخلف في المستوى العقلي والانفعالي والحسي.

أما الطبيب الآخر الذي ساهم في التمييز بين التخلف العقلي والمرض العقلي فهو جان إسكيرول (Jean-Étienne Dominique Esquirol) عام 1838. لقد نشر هذا الأخير مؤلفا ضخما يتكون من مجلدين بين فيهما الوسائل الضرورية للتمييز بين المصابين باضطرابات

## القياس النفسي

عصبية وبين ضعاف العقول، واستخدم في البداية عدة مقاييس، من بينها المقاييس الفسيولوجية (مقاييس الجمجمة وملامح الوجه)، ثم انتبه إلى أهمية اللغة وتركيزه فيما بعد عليها كأساس هام لتشخيص الضعف العقلي وتحديد درجة الفرد في مستواه العقلي، وأغلب الاختبارات العقلية للضعف العقلي تعتمد على اللغة إلى درجة كبيرة، وصنف اسكرول الضعف العقلي إلى درجات:

- العبط: وهو على درجتين: درجة عليا (يستطيع الفرد استعمال اللغة نوعا ما)، درجة دنيا (يصعب على الفرد استخدام اللغة)
- العثة: وهي على ثلاث درجات:
- الدرجة العليا (لا يستطيع الفرد إلا استخدام عدد محدود من الكلمات).
- الدرجة المتوسطة (يستطيع الفرد استخدام بعض المقاطع من الكلمات فقط).
- الدرجة الدنيا (لا يستطيع الفرد استخدام لا اللغة ولا الأصوات).

وقد ساهم الطبيب الفرنسي إدوارد سيجان (Édouard Séguin) وهو تلميذ مارك إيتارد (Mark Itard) في تدريب المتخلفين عقليا، ورفض رفضا قاطعا عدم شفائهم، حيث أسس مدرسة لتعليم الأطفال المتخلفين عقليا سنة 1837 والقائمة على أساس تدريب الحواس، وتجدر الملاحظة أن العديد من تقنيات تدريب الحواس وتقنيات تدريب العضلات المستعملة حاليا هي في الأصل من بين التقنيات التي طورها سيجان. كما أنه قام بتصميم لوحة للأشكال الهندسية تعرف باسمه، لقياس قدرات ضعاف العقل والصم والأُميين، ويمكن اعتبارها نوعا من الاختبارات الأدائية، وهي عبارة عن قطع خشبية تحتوي على حفر لأشكال هندسية، كالدائرة والمستطيل والمربع والنجمة. وبعد مضي حوالي نصف قرن على أعمال إسكيروول وسيجان ظهرت أعمال بينيه حيث نادى بضرورة فحص الأطفال المتخلفين عقليا الذين يفشلون في الاستجابة إلى متطلبات المدرسة العادية قبل فصلهم، وتوجيه القادرين منهم إلى التمدرس في مدارس خاصة، وقد عين ألفريد بينيه على رأس لجنة وزارية لدراسة المتخلفين عقليا، مما مكّنه في الشروع في عملية القياس النفسي على أرضه في مجال اختبارات الذكاء.

## القياس النفسي

2.4. المدرسة الألمانية: (نشأة علم النفس التجريبي): أرست فيبر (Ernst Heinrich Weber) الى فونت (Wilhelm Maximilian Wundt) وتلامذته.

إذا كانت فرنسا موطن الاهتمام بضعاف العقول ووضع اختبارات الذكاء للتمييز بين المستويات العقلية عند الأطفال فإن ألمانيا كانت موطن مولد علم النفس التجريبي بداية من أعمال فونت الذي أسس أول مخبر لعلم النفس بجامعة ليبزيغ (Leipzig) سنة 1879، وتجدر الإشارة إلى أن بداية تناول التجريبي كانت في الواقع مع أرست هاينريخ فيبر (1795 - 1878) الذي اشتهر بأبحاثه حول الإحساس، حيث اهتم بدراسة الإحساس بأصغر فرق بين المثيرات وتوصل إلى وضع قانونه الخاص بالعتبات الفارقة. يعتبر فيبر أب علم النفس الفسيولوجي، إلا أن الانطلاقة الفعلية لعلم النفس التجريبي كانت مبنية على تجارب ويليام فونت، وكان الاتجاه السائد لدى الباحثين يتمثل في قياس السمات العامة، حيث تركز الاهتمام أساساً على ظواهر الإحساس والعتبات الفارقة وردود الفعل وغير ذلك من وظائف الأعضاء وعلاقتها بالعمليات النفسية.

- إن حركة القياس بألمانيا كانت ترتكز أساساً على البحث عن أوجه الشبه في السلوك وذلك بهدف البحث عن سبل تعميم النتائج بغض النظر عن الفروق الفردية، فالباحثون في ألمانيا كانوا يبحثون على التوافق والاتساق بين الأفراد، ويفرون من التباين ويتحاشون دراسته، حيث يعتبرونه كشيء لا بد منه (التوافق)، وهذا عكس ما حدث فيما بعد في كل من بريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية أين كان الاهتمام كبيراً بدراسة الفروق الفردية. مع العلم أن فونت ومجموعته كانوا ينظرون إلى اختلاف استجابات الأفراد تحت ظروف مخبرية واحدة كنوع من الخطأ، وبالتالي فإنهم كانوا يعتبرون تعميم النتائج عملية تقريبية فقط ورغم بساطة التجارب التي أجريت بالمخبر فقد أسهمت مساهمة فعالة في تطوير القياس النفسي بفعل ضبط الظروف وشروط التجربة واستخدامهم لأجهزة دقيقة ومنهجية صارمة، فقد لوحظ مثلاً أن ألفاظ التعليمات المعطاة للمفحوص في تجربة زمن الرجوع قد تغير مظهر المثير البصري مما استلزم توحيد

## القياس النفسي

ظروف ملاحظة كل المفحوصين، ومن هنا بدأت الخطوات الأولى نحو تقنين الاختبارات، وأصبح التقنين فيما بعد من أهم شروط الاختبارات النفسية.

ولقد جذب معمل فونت طلبة من جميع أنحاء العالم أصبحوا فيما بعد أسماء بارزة في تاريخ علم النفس والقياس النفسي، من بينهم: ستانلي هول وكاتل وكريبلين (Granville Stanley Hall, James McKeen Cattell, Emil Kraepelin) من أمريكا، ومونستر برجر من ألمانيا، وتيتشنر (Edward Bradford Titchener) من إنجلترا.

وأنشأ إميل كريبلين (Emil Kraepelin) بطارية من الاختبارات لقياس ما كان يعتقد أنه عوامل أساسية في تشخيص الفرد لمرضى الاضطرابات النفسية، واستخدم لتحقيق ذلك اختبارات تحتوي على عمليات حسابية بقصد قياس أثر التدريب والقابلية للتعب وتشتت الانتباه، وقد أثر كريبلين في تلميذه أوهرن الذي أخرج عدة اختبارات في الإدراك منها: اختبار عد الحروف وشطب الحروف واختبارات الذاكرة تتضمن استرجاع أرقام وكلمات لا معنى لها واختبارات أخرى تقيس الترابط والعمليات العقلية.

أما هيرمان ابنجهاوس (Hermann Ebbinghaus) فقد قدم في 1879 نظرية مؤداها أن الذكاء هو القدرة على ربط أو تكامل أجزاء الخبرة ووضع اختبار تكميل الجمل كوسيلة فنية لقياس هذه القدرة، حيث يقدم في هذا الاختبار للمختبر بعض الجمل حذف منها بعض الكلمات ويطلب منه وضع الكلمات المناسبة في الفراغات.

**3.4. المدرسة الإنجليزية:** (ظهر المنهج الإحصائي) من جالتون (Galton) إلى سبيرمان (Charles Edward Spearman) وبيرت (Cyril Lodowic Burt).

تعتبر إسهامات العالم البيولوجي البريطاني فرانسيس جالتون في القياس أهم معلم لتطور حركة القياس ببريطانيا، فقد كان جالتون مهتما بدراسة الوراثة لدى الإنسان واهتم خاصة بدراسة الصفات المتشابهة والمختلفة بين الأقارب (أبناء و آباء و إخوة وأبناء العم) وعند مجموعة من الأفراد لا تربط بعضهم ببعض علاقة قرابة، ولقد أنشأ في 1884 مخبرا لعلم الأنثروبومتري حيث عمل على استقبال عدد كبير من المفحوصين أجرى عليهم قياسات كانت تجري في

## القياس النفسي

مخبر ليبزيج فيما يخص أبعاد الجسم وكان يأمل إلى الوصول إلى تقدير المستوى العقلي للمفحوص من خلال قياس العمليات الحسية وقد اكتشف أن هناك نقصا في حواس ضعاف العقول مشيرا إلى أن القدرة على التمييز الحسي تكون أعلى عند القادرين عقليا. ومن بين الإختبارات العديدة التي صممها جالتون اختبار الإحساس بالنغمات عالية الدرجة وتسمى (صفار جالتون) وجربها على الإنسان والحيوان حيث وجد اختلافات كبيرة في إحساس الأنواع المختلفة وفي إحساس أعضاء النوع الواحد، وبفعل الجهود الكبيرة التي بذلها جالتون فقد تمكن من فحص حوالي 1000 شخص بمعمله مما مكنه من جمع مجموعة كبيرة من البيانات عن الفروق الفردية في العمليات النفسية البسيطة وطور مع تلميذه كارل بيرسون (karl Pearson) عمليات إحصائية تم التوصل إليها، من أهمها: معامل الارتباط أو ما أصبح يعرف بمعامل ارتباط بيرسون و الوسيط والسلم الترتيبي، ومما قاله بيرسون عن أستاذه جالتون هو أن هذا الأخير لا يقل أهمية عن فونت (Wundt)، حيث أن له الفضل في تأسيس منهج جديد هو المنهج الإحصائي في البحث النفسي، وقد تأثر عدة باحثين بريطانيين بمنهج جالتون فنجد كل من سبيرمان وبيرت (Spearman & Burt)، حيث قدم سبيرمان في 1904 بحثا حول الذكاء وطرق قياسه، وطور معامل الارتباط الرتبي، وترجع أهمية أعماله هذه إلى أساس نظريته في الذكاء المعروفة بنظرية العاملين والتي قدمها سنة 1914. أما بيرت فقد طور اختبارات لقياس العمليات العقلية العليا (التفكير، الانتباه). وقدم في عام 1913 بحثا بعنوان اختبارات تجريبية للعمليات العقلية العليا، كما أنه استعمل التحليل العاملي لتحليل القدرات الذهنية.

### 4.4. المدرسة الأمريكية: (ظهور أول اختبار عقلي) من كاتل ماكين

(James McKeen Cattell) إلى مونستر برجر، وجاسترو (Joseph Jastrow).

يعتبر السيكولوجي المعروف كاتل (Cattell) من أبرز الرواد الذين أسسوا بدايات حركة القياس النفسي بالولايات المتحدة الأمريكية، ورغم أنه تتلمذ على يد فونت (Wundt)، إلا أنه خالف أستاذه في الرأي فيما يخص موضوع الفروق الفردية، وقدم في رسالته للدكتوراه دراسة حول الفروق الفردية في زمن الرجوع، حيث كان يعتقد بأنها أصلية وليست ناتجة عن عيوب

## القياس النفسي

القياس أو شذوذ الطبيعة كما كان سائدا في ذلك الوقت، وبعد تخرجه درس بجامعة كامبريدج (Cambridge)، مما أدى إلى زيادة تمسكه بقناعاته حول الفروق الفردية، وهذا نتيجة اتصالاته مع جالتون (Galton) واطلاعه على أعماله، ولهذا يمكن لنا أن نقول بأنه إلى جانب استفادته من التكوين في علم النفس التجريبي بألمانيا أخذ من جالتون الإحصاء وبناء الاختبارات والفروق الفردية، أي أنه نهل في نفس الوقت من حركتين معاصرتين له في علم النفس وهما: حركة علم النفس التجريبي وحركة قياس الفروق الفردية.

وعندما عاد إلى الولايات المتحدة الأمريكية كان نشطا في بناء مخابر لعلم النفس التجريبي. لقد كتب مقالا في 1890 استخدم فيه لأول مرة في أدبيات علم النفس مصطلح الاختبار العقلي، حيث شرح في هذا المقال مجموعة من الاختبارات التي كان يجريها على الطلبة المتقدمين للجامعة قصد تحديد مستوياتهم العقلية.

إن هذه الاختبارات اقتصرت على جوانب حسية حركية مثل: القوة العضلية، سرعة الحركة، الحس بالألم وحدة الإبصار وقوة السمع. وذلك لأن كاتل (Cattell) كان يتفق مع جالتون (Galton) في القول بأن قياس الوظائف العقلية من الممكن تحصيله من خلال أعمال بسيطة حيث يمكن السيطرة عليها، مثل: اختبار التمييز الحسي واختبار زمن الرجوع، بينما يصعب ذلك في العمليات المعقدة (الانتباه، الإدراك، الذاكرة، التفكير...).

وفي هذا الإطار قدم بينيه وهنري موراي (Binet; Henry Alexander Murray 1896) انتقادات لاذعة لأعمال كاتل (Cattell) وأتباعه، حيث يعيبان على هذه الأعمال كونها أعطت أهمية مبالغ فيها للعمليات السيكوفيزيائية التي لا يمكن اعتبارها صادقة في قياس القدرات العقلية على حساب الوظائف العليا، مثل: قدرات الانتباه والخيال والذكاء والتي تميز الأفراد بصورة أحسن. ومن الباحثين الذين أسهموا في حركة القياس النفسي بالولايات المتحدة الأمريكية وساروا مسار مشابه لمسار كاتل، ومونستر برجر، وجاسترو حيث قام برجر في 1891 بعد انتقاله للولايات المتحدة الأمريكية من ألمانيا بوصف سلسلة من الاختبارات التي استخدمها مع أطفال المدارس، وكانت هذه الاختبارات تتضمن اختبارات القراءة والترابط المضبوط بأنواعه

## القياس النفسي

المختلفة والحكم والذاكرة وغيرها من العمليات العقلية البسيطة، وعمل جاسترو سنة 1893 على بناء اختبارات للعمليات الحركية والحسية والادراكية البسيطة، والاهتمام بوضع المحكات المختلفة. وتجدر الإشارة إلى أن علم النفس القياسي الأمريكي واصل بعد مرحلة الرواد في دفع عجلة التقدم حيث أن للعديد من الباحثين أمثال جيلفورد (Joy Paul Guilford) ووكسلر (David Wechsler) دوراً متميزاً في تطوير علم النفس القياسي.

### 5. نظريات القياس النفسي:

يمكن حصر النظريات المشهورة في القياس على النحو الآتي: (الطيري، 1997، ص 24 - 50).

#### 1.5. النظرية الكلاسيكية في القياس:

شاع انتشار هذه النظرية واستخدمت من قبل العديد من المختصين في علوم القياس وفيما يلي توضيح لهذه النظرية.

النظرية الكلاسيكية في القياس هي نموذج بسيط (Classical Test Theory) يحتوي تعريف لمفهوم العلامة الظاهرية والحقيقية والخطأ العشوائي في القياس وافترضات تتعلق بينها هي كالآتي:

- العلامة الظاهرية للفرد التي يحصل عليها من أدائه على الاختبار، تتكون من علامته الحقيقية (T) والتي تعكس مقدار ما يمتلكه فعلاً من السمة، ومقدار الخطأ في القياس (E)، علمًا بأن مقدار الخطأ يمكن أن يكون بالزيادة أو النقصان، والثابت في المعادلة هو العلامة الحقيقية  $X = T + E$

- لا يمكن معرفة العلامة الحقيقية أو قياسها بل نستدل عليها من خلال العلامة الظاهرية.  
- معامل الارتباط بين العلامات الحقيقية وأخطاء القياس لعدد من المفحوصين على نفس الاختبار = صفر.  $\rho_{ET} = 0$

## القياس النفسي

- معامل ارتباط أخطاء القياس بين أداتين مختلفتين لقياس نفس السمة = صفر. ويعرف الثبات في ضوء هذه النظرية بأنه: نسبة التباين الحقيقي إلى التباين الظاهري لعلامات المفحوصين.

ورغم أن النظرية الكلاسيكية خدمت المختصين في القياس في بناء العديد من الاختبارات النفسية والتربوية، وتحليل البيانات المستمدة من هذه الاختبارات، إلا أنها واجهت العديد من جوانب القصور والانتقادات وعجزت عن مواجهة بعض المشكلات الحديثة مثل تحيز الفقرات وبنوك الأسئلة ومعادلة الاختبارات واختبارات المواءمة، وفقاً لما أشار إليه هامبلتون وسوامينثان:

أ. أن معالم الفقرات الشائع استخدامها (صعوبة وتمييز) تعتمد على عينة المفحوصين المستخدمة للحصول على هذه المعالم.

ب. عند تفسير درجات الاختبار فإن درجات الأفراد في اختبار ما تعتمد على عينة الفقرات التي يحتويها الاختبار، فدرجاتهم تختلف باختلاف عينة فقرات الاختبار.

ت. من افتراضات النظرية تساوي تباين خطأ القياس لجميع المفحوصين، ولكن من الملاحظ أن بعض الأفراد يكون أداؤهم متسقاً أكثر من غيرهم وهذا التجانس أو الاتساق يتغير بتغير القدرة، فأداء المفحوصين مرتفعي القدرة على نماذج متوازنة من الاختبار من المتوقع أن يكون أكثر تجانساً من أداء المفحوصين متوسطي القدرة.

ث. يعرف ثبات الاختبار وفق هذه النظرية إما باستخدام الاختبارات المتوازنة التي من الصعب الحصول عليها عملياً، أو إعادة الاختبار والتي تتأثر استجابات الأفراد بالتطبيق الثاني بعوامل متعددة مثل النسيان وتعلم مهارة جديدة بالإضافة لتغير مستوى القلق والدافعية لديهم، ونتيجة لذلك ظهرت النظرية الحديثة في القياس، والتي جاءت لتلافي القصور في النظرية الكلاسيكية.

### 2.5. نظرية السمات الكامنة:

تنطلق نظرية السمات الكامنة في ميدان القياس النفسي والتربوي من أن أداء الفرد يمكن التنبؤ به وتفسيره من خلال إستجابته نحو بنود إختبار معين في ضوء خاصية مميزة لهذا

## القياس النفسي

الأداء تسمى "السمات Traits" ويطلق على هذه النظرية أيضا نظرية الاستجابة للمفردة (IRT) (Item Response Theory) نظرا لإهتمامها بالربط بين استجابة الفرد لمفردة معينة وبين خصائص هذه البند وتتضمن عدة نماذج تسمح بالقياس الموضوعي، حيث يتم التركيز على البند الاختبارية مما يسمح بإضافة أو حذف أو تعديل البنود دون أن يتأثر الاختبار ككل، مما يساعد في التغلب على مشكلات القياس النظرية والتطبيقية التي وقعت فيها النظرية الكلاسيكية.

وفى إطار نظرية الاستجابة للمفردة فإن السمات الكامنة التي لا يمكن ملاحظتها بصورة مباشرة هي التي تحدد السلوك ليتم الاستدلال عليها من ملاحظة أداء الفرد أو استجابته للمفردات، ومن ثم فإن خصائص الأفراد الداخلية يستدل عليها من السلوك. وتفترض نظرية الاستجابة للمفردة وجود سمة أو قدرة هي التي تحدد استجابة الفرد للمفردات، وهذه السمة يشترك فيها جميع الأفراد.

تعتمد نظرية السمات الكامنة على فرضية أساسية فحواها أن القيمة الاحتمالية لإستجابة فرد نحو مفردة اختبارية تكون دالة لكل من السمة أو القدرة التي يفترض أن الاختبار يقيسها وخصائص البند التي يحاول الفرد الإجابة عنها (عبد العزيز، 11، د ص).

### 3.5. نظرية التعميم:

نظرية التعميم، أو نظرية اصدار الأحكام المعممة، هي نظرية تنتمي إلى علم القياس، وقد برزت هذه النظرية في مجال السيكوميترية والذي وضع أسسها التقنية الإحصائية هو العالم النفسي الأمريكي لي جوزيف كرونباك (Lee Joseph Cronbach). لقد أراد هذا العالم السيكولوجي اثبات مدى نجاعة معيار الوفاء في اصدار الأحكام القيمية، وقد استطاع هذا العالم إلى مستويات جد دقيقة تأكيد مدى ثبات وصحة اصدار الأحكام عن طريق دراسة الانسجام الداخلي للعناصر المعتمدة في اصدار هذه الأحكام، وقد وضع معاملا إحصائيا يسمى معامل ألفا كرونباك، يستطيع بواسطته الدارس تأكيد مستوى الانسجام الداخلي للعناصر المعتمدة في عملية اصدار الاحكام.

## القياس النفسي

بالنسبة لهذا العالم، لا يجب أن يحصل هنالك تنافر ما بين العناصر المعتمدة لاصدار الأحكام، وكل ما كانت نسبة هذا التنافر مرتفعة كل ما كان مستوى الانسجام الداخلي للعناصر المعتمدة ضعيفا. حدد هذا العالم نسبة التنافر ما بين 0 و 1 كل ما اقتربت النسبة إلى واحد كل ما كان الانسجام الداخلي لكتلة العناصر المعتمدة مرتفعا، وكل ما اقتربت من 0 إلا و كانت نسبة الانسجام الداخلي للعناصر منخفضة. يقول كرونباك لكي تتم عملية المصادقة على العناصر المعتمدة في اصدار الأحكام بشكل قطعي يجب على نسبة الانسجام الداخلي أن تقترب إلى واحد أو على الأقل تتجاوز (0,80).

### 6. خصائص القياس النفسي:

يختلف القياس باختلاف الظاهرة محل القياس، ففي العلوم الفيزيائية والرياضياتية يكون القياس أدق ما يمكن ولا يقبل بوجود أخطاء مهما صغرت، أما إذا انتقلنا إلى العلوم السلوكية فيكون القياس أقل دقة وأكثر عرضة للخطأ مع وجود تسامح في قبول هذا الخطأ ويمكن مجاوزه ما لم يزيد عن (5 %). إلا أنه يجب أن ننتبه إلى هذه الأخطاء وأسبابها، كي نستعمل أدوات القياس استعمالا ذكيا، ونفسر نتائجه تفسيرا صحيحا، ولهذا يقتضي أن نلم بخصائص القياس النفسي، وهي كما يلي: (معمرية، 2007، ص ص 37 - 38).

أ. القياس النفسي كمي.

ب. القياس النفسي قياس غير مباشر، أي لا نقيس السمة مباشرة وإنما آثارها، فمثلا، إذا أراد باحث أن يقيس الذكاء فإنه لا يقيسه بعينه، وإنما يقيس ما يدل عليه وهو السلوك المؤدى.

ت. الخطأ مكون أساسي من مكونات القياس النفسي؛ بمعنى في كل قياس نفسي يوجد خطأ ما، ويستلزم اكتشافه بالطرق الإحصائية، وإزالته قبل استعمال النتائج وتفسيرها.

ث. القياس النفسي نسبي، أي غير مطلق، فلا توجد وحدات نفسية مماثلة للسنتيمتر أو للصفرة، وعليه لا يمكن تفسير نتائج القياس إلا بمقارنتها بمعيار أو بمستويات مشتقة من أداء المفحوصين، أو أداء عينات مماثلة لعينة المفحوصين، فإذا حصل فرد على الدرجة 50 في مقياس الشخصية، فإن هذه الدرجة لا تعني شيئا. إما إذا عرفنا أن متوسط العينة التي أجابت

## القياس النفسي

على بنود نفس المقياس هو: 30، فإن هذه المعرفة تكسبها معنى. وإذا عرفنا كذلك أن (20 % من الدرجات تقع فوقها، فإن هذه المعرفة تكسبها معنى آخر. وهذه المعاني لم يكن الحصول عليها إلا بإرجاع درجة الفرد إلى معايير وعلامات العينة التي تنتمي إليها.

مثال آخر: حصل أحمد على (12) من (20) في مادة الرياضيات فهذه العلامة هي علامة خام لا نستطيع مقارنتها بعلامات طالب آخر في الرياضيات على سبيل المثال من الصف نفسه أو في مؤسسة تربوية ثانية وهذا يعزى لاختلاف الاسئلة والجو الدراسي وظرف الاختبار لذلك لا بد هنا من أن نلجأ الى استعمال الطرق الاحصائية كاستخراج الدرجة المعيارية.

ج. رغم أن وحدات القياس النفسي (الدرجات) توصف بأنها غير متساوية حقيقة، إلا أننا نستطيع إيجاد وحدات تنصف بالثبات والتساوي مثل الدرجات المعيارية.

ح. الصفر في القياس النفسي صفر اعتباطي، فهو ليس بصفر حقيقي، أي لا يدل على عدم وجود الخاصية. فإذا حصل فرد ما على درجة صفر في مقياس القلق مثلا، فلا يعني ذلك أنه خال تماما من القلق، وإنما هناك عوامل أخرى جعلته يحصل على هذه الدرجة. فقد يكون قد اختار أن يجيب بهذا الأسلوب (تزييف الإستجابة)، أو أن بنود المقياس غير واضحة، أو أنها صيغت بطريقة جعلته لها بالإنكار ... إلخ. لأنه لو يتم استبدالها بعبارات أخرى، فإنه من المحتمل أن تتغير الدرجة. وبناءً عليه، ينبغي أن نعتبر الصفر في القياس النفسي كالصفر في مقياس الحرارة، فهو يدل على وجود درجة ما للخاصية و لا يدل على عدم وجود الخاصية. ولما كان هذا الصفر اعتباطيا، يمثل نقطة أصل أو استناد، أو نقطة مرجعية، فيستحسن أن نتخذ متوسط الدرجات كنقطة استناد بدلا منه، ونقيس درجة الفرد ببعدها عنه أو قربها منه، عندما نريد تفسيرها.

ويمكن تلخيص خصائص القياس الفيزيائي الطبيعي مقارنة بالقياس النفسي والتربوي كما في الجدول أدناه.

## القياس النفسي

جدول رقم (01): الفرق بين القياس المادي والقياس النفسي.

القياس المادي	القياس النفسي
- مباشر.	- غير مباشر.
- مطلق.	- نسبي.
- مستقل.	- مرتبط بغيره.
- أكثر ضبطاً ودقة.	- أقل ضبطاً ودقة.
- مقنن عالمي وممعير.	- غير مقنن أو معير عالمياً.
- تتوفر وحدات قياس محددة.	- لا تتوفر وحدات محددة للقياس.
- صدق الأدوات لا شك فيها.	- صدق الأدوات خاضع للشك.

المصدر: (ملحم، 2012، ص 32).

### 7. مسلمات القياس النفسي:

لكل فرد مجموعة من الأنماط السلوكية تختلف إلى حد ما مع الأنماط السلوكية لفرد آخر، وعلى حد قول إدوارد لي ثورندايك (Edward Lee Thorndike) "أن كل شيء موجود بمقدار وأن كل مقدار يمكن قياسه"، وأن القياس في العلوم النفسية والسلوكية قياس خصائصها ليست دقيقة تماماً ويتخللها الخطأ بغض النظر عن مصدره، وبناءً عليه تقوم مسلمات القياس النفسي على الآتي: (عبد الرحمن، 1998، ص ص 69 - 73).

أ. قابلية أداء الفرد للقياس: وهذا يعني أننا نقول أنه يمكن تحويل أداء الفرد من صيغة وصفية إلى صيغة كمية باستخدام الأرقام حسب قواعد معينة، أي نسلم بأن هذا الأداء يمكن قياسه وتقديره.

ب. أداء الفرد له خصائص مميزة: وهذا يعني أن كل أداء أو سلوك إنما يصدر عن خاصية واحدة أو مجموعة خصائص يتميز بها الفرد عن غيره من بقية الأفراد، فإن الخاصية الواحدة - مثل الذكاء أو القدرة اللغوية - تعطى أكثر من نمط أو أداء، كما أن الأداء الواحد - مثل

## القياس النفسي

حل مسألة رياضية - ينتج أكثر من خاصية واحدة. وهذه المسلمة تفترض أن أداء الإنسان هو دالة خصائصه يدور حول محورين:

- علاقة الخاصية بالأداء من حيث النوع والكم.

- تأثر أداة القياس بهذه العلاقة.

كما يجب أن نضيف أيضا أن أدوات القياس تقيس أداء الفرد كما تقيس شدة العلاقة بين الأداء والخاصية.

ت. اختلاف العلاقة بين الخصائص والأداء: ويقول هذا المسلم بأن الخاصية والأداء والعلاقة بينهما تختلف من فرد لآخر، وأن هذا الاختلاف هو ما قامت عليه عملية القياس. ولتوضيح ذلك نشير إلى التجارب الأولى التي أجريت في مختبرات علم النفس في بداية نموه وتطوره (مختبر فونت (Wundt) بألمانيا). حيث كانت التجارب تهدف إلى عامة مشتركة، وقانون موحد لسلوك الإنسان وأدائه، وعندما كان يلاحظ اختلاف أداء الفرد عند الاستجابة لنفس المثير كان يعتبر ذلك من باب الخطأ.

أما الاتجاه الآخر وهو الاتجاه الذي يؤكد فكرة القياس العقلي واستخدام أدوات القياس، فقد اعتبرت هذه الفروق والاختلافات والتباين أساس عملية القياس بل ما تهدف إلى قياسه فعلا.

فأدوات القياس عندما تقيس الأداء فإنها في الحقيقة لا تقيس كمية هذا الأداء كما في العلوم المادية (وزن قطعة حديد)، وعندما تقيس الخاصية أو القدرة، فإنها أي الأداة لا تقيس كمية القدرة - كمية الذكاء مثلا - التي يمتلكها الفرد، وعندما تقيس العلاقة بين الخاصية والأداء فإننا لا نقيسها في وحدات مطلقة، ولكن جميع هذه العمليات إنما تتم في إطار نسبي هو إطار الاختلاف والتباين الذي يوجد فعلا بين خصائص الأفراد وأدائهم.

وعلى ذلك فإننا نعود ونقول إن ما نقيسه هو في الحقيقة الاختلافات أكثر من أي شيء آخر، فنحن نقيس اختلافات الأفراد في الذكاء والقدرات والخصائص الشخصية؛ ذلك لأن عملية القياس في هذا الإطار هي نسبية وليست مطلقة.

## القياس النفسي

ث. الخطأ مكون أساسي من مكونات عملية القياس: أي يأخذ القياس النفسي في اعتباره بأن كل درجة على مقياس ما إنما تتكون من درجتين هما الدرجة الحقيقية والدرجة التي تعود إلى الخطأ. وهذا اعتراف واضح وصريح بوجود الخطأ كمكون من مكونات الدرجة التي يحصل عليها الفرد على أي مقياس من المقاييس.

الدرجة الكلية = الدرجة الحقيقية + الدرجة التي تعود إلى الخطأ

### 8. عناصر عملية القياس النفسي:

- أ. موضوع القياس (الظاهرة): لا يتم القياس في فراغ بل يتناول ظاهرة محددة.
- ب. الأداة (الاختبار): لإجراء عملية القياس لا بد من توفر أداة قياس معينة تتناسب وطبيعة الظاهرة أو السمة المراد قياسها.
- ت. العدد (الرقم): يعتبر الرقم اللغكة المشتركة بين مختلف العلوم.

### 9. أنواع القياس النفسي:

هناك نوعان للقياس هما: (ملحم، 2012، ص ص 32 - 33).

- 1.9. القياس المباشر: حيث نقيس الصفة أو الخاصية نفسها مباشرة دون أن نضطر إلى قياس الآثار المترتبة أو الناجمة عنها من أجل التعرف عليها كالتطول والوزن.
- 2.9. القياس غير المباشر: وهنا لا نستطيع قياس الصفة مباشرة ولكن نقيسها بواسطة الآثار المترتبة عليها كالذكاء والانتباه والمشاعر .... إلخ.

### 10. أسس وأهداف القياس النفسي:

الأساس الرئيسي من القياس هو الكشف عن الفروق بأنواعها المختلفة إذ أنه لولا وجود هذه الفروق لما كانت هناك حاجة إلى القياس. وتوجد أربعة أنواع من الفروق:

## القياس النفسي

أ. الفروق بين الأفراد: ويهدف قياسها إلى مقارنة فرد بفرد آخر بشرط أن يتساويا في مجموعة من السمات أو الخصائص غير التي نحاول مقارنتها فيها.

ب. الفروق داخل (في ذات) الفرد: ويهدف قياسها إلى مقارنة النواحي المتباينة في الفرد نفسه لنعرف نواحي القوة والضعف في شخصيته، بمعنى مقارنة قدراته المختلفة معًا. (إسماعيل، 2004، ص 28).

ت. الفروق بين الجماعات: تختلف الجماعات في خصائصها ومميزاتها المختلفة. ذلك أن الدراسات العلمية المتعددة أثبتت فروقا بين جوانب الحياة النفسية في كل من الجنسين، وبين الجنسيات المختلفة، وبين الأعمار المختلفة، ... إلخ. وقياس هذه الفروق يفيدنا في دراسة سيكولوجية الجماعة وخصائص النمو، ودراسة العوامل التي قد تكون مسؤولة عن هذه الفروق. وأن قياس كل نوع من هذه الفروق، له فائدة كبرى في تطوير البحوث العلمية مما يؤدي بدوره إلى تطوير المقاييس ذاتها.

ث. الفروق بين المهن: فمن المعروف أن المهن المختلفة تتطلب مستويات مختلفة من القدرات والاستعدادات والسمات. وقياس هذه الفروق يفيدنا في الانتقاء المهني وفي التوجيه المهني وفي إعداد الفرد عمومًا للمهن (أحمد، 1960، ص 16).

وبالإضافة للأساس الأول الذي يقوم على الإقرار بوجود فروق فردية بين الأفراد والجماعات في الخصائص البشرية، يؤكد الباحث الخبير بشير معمريّة (2007) على أساس ثاني متمثل في قياس خصائص الأشياء والظواهر وليس الأشياء والظواهر في حد ذاتها، لأن في علم النفس لا نقيس الأفراد، بل الذي يقاس هو خصائصهم العقلية والحركية وسماتهم الشخصية واتجاهاتهم وميولاتهم وقيمهم ودوافعهم وحاجاتهم وغيرها، عكس الأشياء والظواهر المادية التي تقاس مباشرة كالطول والحجم والوزن وغيرها (معمريّة، 2007، ص ص 75 - 76).

وعموما فإن هذه الأسس، منهم من يعتبرها أغراض وأهداف القياس النفسي نوجزها في الآتي: (غانم، 2007، ص ص 46 - 47).

## القياس النفسي

- في ذات الفرد مقارنة نواحي الضعف والقوة لقدرات الفرد وإمكاناته واستعداداته.

- الأفراد: مقارنة الفرد بغيره.

- الجماعات: مقارنة الجوانب الحياتية للأفراد من كلا الجنسين.

- بين المهن: مقارنة القدرات المهنية بين الأفراد.

ورغم ما تتميز به عملية القياس من تكميم (التقدير العددي) مقنن للخصائص النفسية والقدرات العقلية والسمات والاتجاهات ... ولكن القياس الكمي هذا ليس غاية في حد ذاته ولكنه وسيلة تستعمل لخدمة أهداف أخرى، وعليه يمكن أن نحدد أهداف القياس النفسي في الآتي:

1.10. الوصف والمسح (Description): يقصد بالمسح حصر الإمكانيات النفسية وتستخدم الاختبارات النفسية والتربوية في تحديد المستويات العقلية والوجدانية والتحصيلية لمجموعات التلاميذ والعمال والمجندين. وهذا المسح لازم لتخطيط برامج التدريب والتعليم والعلاج بعد التشخيص. فالاختبارات هنا أداة لإحصاء المستويات الموجودة وبمقارنتها بالمستويات المطلوبة، يمكن إنشاء برامج للعلاج والتعليم والتدريب، في حدود الإمكانيات (أحمد، 1960، ص ص 22 - 23).

2.10. التشخيص (Diagnostic): يقصد به تحديد جوانب القوة وجوانب الضعف لدى الأفراد بناءً على درجاتهم في الاختبارات، ويقصد بالتشخيص النفسي تحديد الصفات النفسية لشخص ما بمساعدة طرق معينة. كما يقصد بالتشخيص النفسي أي تقنية ترمي إلى استكشاف السمات الأساسية خصوصاً تلك السمات التي تهيب الفرد نحو الاضطرابات العقلية (عمر، وفخرو، والسبيعي، وتركي، 2010، ص 82).

3.10. التنبؤ (Prédiction): وهو هدف علم النفس بصفته علمًا، فبناءً على فهم إمكانيات الفرد، ومقتضيات العمل أو مجال الدراسة ومتطلبات كل منهما، يمكن توجيه الفرد إلى مهنة معينة أو مجال معين للدراسة ويكون نجاحه مرتفعًا (عمر وآخرون، 2010، ص 82).

ونقيس ونقيم الفرد والجماعة، في وظائف معينة، في وقت معين. وبافتراض ثبات السلوك الإنساني في حدود معينة، ومرونته في حدود معينة أيضًا، وخضوعه لكل نظريات علم

## القياس النفسي

النفس في حدود معينة، كذلك يمكننا بمعرفة المستوى الحالي للفرد أن نقدر المستوى المتوقع أن يصله في نفس في نفس الوظائف التي قسناها (أحمد، 1960، ص 23).

على سبيل المثال بناءً على نتائج الاختبارات المزاجية للشخصية يمكن التنبؤ بكيفية تصرف الفرد في بعض المواقف.

4.10. العلاج (Remédiation): بعد المسح والتشخيص نتعرف على نواحي الضعف وجوانب القصور ونبدأ في توليها بدراسة أعمق لمعرفة أسبابها ودينامياتها. وهنا تتكون لدينا صورة واضحة عن التكوين النفسي للفرد، من حيث الوظائف التي قسناها. فإذا توفر لدينا كل هذا وتوفر لدينا المؤهلون للقيام بعمليات العلاج وإعادة التعليم والتكييف يسهل علينا أن نفيد من الاختبارات التي صممت بغرض العلاج أو التي يمكن استخدامها في هذا الغرض (أحمد، 1960، ص 24).

### 11. مستويات القياس النفسي:

بعد تحديد سؤال البحث أو الغرض من البحث، يجب الإلمام بنوع الإختبارات الإحصائية التي يحتاج الباحث لتطبيقها لتحقيق هذا الغرض، وبناء على معرفة نوع الإختبارات الإحصائية، يقوم بالبحث أكثر عن هذه الإختبارات الإحصائية لمعرفة أي نوع أو مستوى قياس للبيانات تقبله هذه الإختبارات الإحصائية.

وأن عملية استخدام الأرقام توجب علينا معرفة المستويات المختلفة لاستخدام هذه الأرقام، فقد تستخدم نفس الأرقام لنفس الأشخاص ولكن لكل استخدام معنى ووصفا وقياسا يختلف عن الاستخدام الآخر، وبمعنى آخر فإنه يمكن من خلال استخدام نفس الأرقام تفرغ كميات من المعلومات بطرق متباينة ومتغايرة، أي بتعبير إحصائي أدق بمستويات مختلفة من مستويات القياس، وأكثر الصياغات العامة لمستويات القياس فائدة لعلماء النفس الصياغة التي وضعها س. س. ستيفنز (Stevens). فطبقاً لهذه الصياغة يمكننا تقسيم مستويات القياس إلى أربعة أنواع: (ربيع، وأحمد، 2008، ص ص 08 - 11؛ تايلر، 1989، ص ص 23 - 26).

## القياس النفسي

### 1.11. المستوى الاسمي (Nominal):

يعد هذا المستوى أدنى مستويات القياس وأضعفها بل أن تسميته مقياسا تعد أحيانا تسمية مجازية وهنا تستخدم الأعداد بغرض التصنيف فقط لا غير مثال: تحديد العدد (1) ليدل على أن جنس المفحوص ذكر والعدد (2) ليدل على أن الجنس أنثى فهنا لا يعني ذلك أن (2) أكبر من واحد (1) وإنما الغرض تصنيفي بحت وهكذا تحديد بعض الأعداد لتدل على التخصص ولون العين والجنسية الجنس، الفئة العمرية، نوع المدرسة، الموضوع الذي تم تدريسه وغيرها، كلها من نوع المقاييس الاسمية أو التصنيفية وبالتالي فالقياس الاسمي أو التصنيفي يعني بتصنيف الأفراد في الظاهرة ولكن لا يوضح ترتيبهم في هذه الظاهرة.

مثال:

على سبيل المثال، الأرقام الموجودة على قمصان فريق كرة القدم، هي فقط لتصنيف اللاعبين، ولا يمكن بأي حال من الأحوال أن نقول أن اللاعب رقم 10 أقوى مرتين من اللاعب رقم 05

### 2.11. المستوى الرتبي (Ordinal):

وهنا الهدف من الأعداد هو ترتيب الأفراد في ظاهرة معينة ولكن يجب ملاحظة أن الفروق بين الرتب ليست متساوية أو لا يعني أن المسافات البينية بين الأفراد متساوية فمثلا: إذا حددنا الأعداد من واحد إلى خمسة لتدل على ترتيب الأفراد في ظاهرة القلق أو النشاط الحركي الزائد فلا يكون الفرق بين التلميذ الأول (الأقل في القلق) والتالي له هو نفس الفرق بين التلميذ الخامس (الأكثر) في القلق والسابق له ويجب ملاحظة أن القياس الترتيبي قد يحمل معنى التساوي أحيانا، فالقياس الترتيبي يعطي فكرة عن ترتيب الأفراد في ظاهرة معينة ولكن لا يعطي فكرة عن الفروق في الظاهرة بين الأفراد.

مثال:

في أحد الدراسات قد يستخدم الباحث سؤالا و يوفر الاختيارات التالية للإجابة: (1 = لا أوافق بشدة، 2 = لا أوافق، 3 = محايد، 4 = أوافق، 5 = أوافق بشدة).

## القياس النفسي

### 3.11. المستوى الفئوي (Interval):

وهو هنا تتساوى الفروق أو المسافات بين المستويات المتتالية مثل درجات الأطفال في اختبار الذكاء أو درجاتهم في التحصيل أو درجاتهم في اختبار القلق، فهذا يكون هناك وحدة قياس ثابتة متفق عليها يقاس بها الفرق بين كل درجة والتالية لها بحيث يصبح الفرق مثلا بين 4، 5 مساوي للفرق بين 10، 11 أو المسافة بين 10، 15 مساوي للفرق بين 20، 25. ولا يعنى ذلك وجود صفر مطلق يعنى غياب الصفة وإنما البداية أو الصفر هنا صفر اختياري أو نسبي وليس صفرا مطلقا ويجوز إجراء العمليات الحسابية التقليدية كالجمع والطرح والضرب فقط.

مثال:

فمثلا في حالة قلنا درجة الحرارة هي ( $0^{\circ}$ ) مئوية فإن هذا لا يعنى إنعدام الحرارة من الوجود إنما نقصد أن الجو بارد. على سبيل المثال أيضا، إذا ما أخذنا مقياس فهرنهايت، نجد أن درجة تجمد الماء هي 32 درجة و ليس الصفر، و بالتالي، لا يمكننا القول بأن 100 درجة فهرنهايت تساوي 50 درجة فهرنهايت مرتين، لأن المقياس نفسه لا يبدأ من الصفر.

### 4.11. مستوى النسبة (Ratio):

مقياس النسبة حسب التسمية يدل على أنه يمكننا أن نقسم عددا على عدد آخر، وأن نعبر عنهما في صيغة نسبة، وفيه يمكن استخدام جميع العمليات الحسابية (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة) وله جميع خصائص مقاييس الوحدات المتساوية، بالإضافة إلى خاصية مميزة وهي وجود صفر حقيقي، وأن كل الأبعاد الطبيعية المعروفة: الطول، الوزن، الحجم إنما تقاس بهذا المقياس

## القياس النفسي

وقدم ستيفنز (Stevens) أربعة أنواع أو مستويات للقياس مرتبة تصاعدياً من البسيط إلى الأكثر وضوحاً وهي القياس: الأسمى، والترتيبي، والفتري، والنسبي. ويمكن المقارنة بين الأنواع الأربعة على النحو التالي:

### جدول رقم (02): مستويات القياس النفسي.

المعالجة الإحصائية	أمثلة	الخصائص القياسية	العمليات الحسابية	المستوى
عدد الحالات في الفئة، المنوال، الوسيط	المهنة الجنس الجنسية الحالة الاجتماعية	- عدد لا يدل على كم أو مقدار (أعداد منفصلة) - الأرقام تحل محل الأسماء - الأرقام تمثل فئات - وضع الأشخاص في فئات - لا تمثل الأرقام كميات من خصائص - تميز الأرقام بين المجموعات - لا يمكن إجراء العمليات الحسابية على الأرقام	العد، المساواة	الاسمي، التسموي، التصنيفي <b>Nominal</b>
الوسيط، المئينيات، معامل ارتباط الرتب (سبيرمان)	درجات الطلاب أو تقديراتهم	- كم لا يشار إليه بعدد (قيم منفصلة) - الأرقام مرتبة ترتيباً تنازلياً أو تصاعدياً - المسافات بين الرتب غير متساوية - يهتم بترتيب الأفراد في الخاصية (أكبر من، أصغر من أكثر، أقل،...)	التساوي الترتيب	الترتيبي، الرتبي <b>Ordinal</b>
المتوسط، الانحراف المعياري، معامل بيرسون، اختبارات الدلالة	الدرجات في الاختبارات والمقاييس النفسية	- عدد يدل على كم أو مقدار (قيم متصلة) - وضع الأشخاص في مقياس متصل يتكون من مسافات متساوية وله صفر اعتباري - يمكن مقارنة المسافات بين الدرجات	الجمع الضرب الطرح	الفتري، الفئوي، الوحدات المتساوية، الفاصلة <b>Interval</b>
جميع المعالجات الإحصائية المختلفة ممكنة	زمن رد الفعل الطول الوزن	- عدد يدل على كم أو مقدار (قيم متصلة) - وضع الأشخاص في مقياس متصل يتكون من وحدات متساوية وله صفر مطلق - يمكن استخدام النسب لمقارنة الأرقام	جميع العمليات الحسابية	النسبي <b>Ratio</b>

### 12. مجالات القياس النفسي:

يستخدم القياس النفسي في المجالات الآتية الآتي: (غانم، 2007، ص ص 47 - 51).

#### 1.12. المجال التربوي:

ويتم ذلك وفق اختيار فرد يرغب الالتحاق بنوع معين من الدراسة (الاختيار والتوجيه) أو بعمل ما بناءً على الدرجة التي يحصل عليها من اختبار معين. وتقسيم الأفراد إلى فئات أو مجموعات وفقاً لخصائص أو سمات وقدرات معينة تحقيقاً لأهداف معينة، كما هو الحال في المجال التربوي عند إلحاق الطلاب المتفوقين في فصول خاصة، وكذا المتخلفين (التصنيف)، وقياس تخلف طالب في مادة أو عدة مواد لأن التعليم يحتاج إلى إمكانيات وقدرات معينة (التخلف الدراسي)، ويمكن أن يساهم القياس النفسي في عملية الإرشاد التربوي من حيث مساعدة الطلاب الذين يواجهون صعوبات ما تجعلهم يتعثرون دراسياً أو حتى نفسياً وذلك من خلال التعرف على السمات والخصائص لهؤلاء الأفراد (الإرشاد التربوي)، ومن خلال المقاييس والاختبارات النفسية يمكن التحقق من نجاح العملية التعليمية المتعلقة بالطلاب أو المتعلقة بالقائمين بالتدريس أو بالإدارة التعليمية.

#### 2.12. المجال المهني والصناعي:

يمكن الاستفادة من نتائج القياس النفسي عن طريق الاختبارات وغيرها في إمكانية التنبؤ عن مدى صلاحية الأفراد للالتحاق بعمل ما على أسس علمية موضوعية يساهم في زيادة الانتاج وتقليل فرص الاستهداف للحوادث وشعور الفرد بالرضا (الاختيار والتوجيه والتصنيف المهني) لتحديد أوجه النقص في أداء الأفراد، وعلى هذا الأساس يتم تطوير برامج التدريب لتقوية فاعلية التدريب. والكشف عن الاحتياجات والإحباطات للأفراد المستهدفين لحوادث العمل. ويساعد في مجال الكشف لمن يتوقع لهم الاستفادة من التدريب أكثر من غيرهم (التدريب المهني) لتحديد أوجه النقص في أداء الأفراد، وعلى هذا الأساس يتم تطوير برامج التدريب لتقوية فاعلية التدريب. والكشف عن الاحتياجات والإحباطات للأفراد المستهدفين لحوادث العمل (الحوادث في المجال المهني).

### 3.12. المجال العسكري:

ساهمت الحرب العالمية الأولى في نشأة العديد من المقاييس النفسية، وظهرت اتجاهات جديدة لم تظهر قبل مثل الاختبارات الجماعية، ولأداء الواجب الوطني استفادة الجيش من إمكانات الأفراد يتم بموجبه اختيار الأشخاص وفقا لاعتبارات موضوعية وليست ذاتية، لضمان تحقق الشخص المناسب إلى الفرع أو السلاح الذي يتفق مع إمكانات الشخص، وهذا فائدة للطرفين وللجميع.

### 4.12. المجال الإكلينيكي:

تلعب الاختبارات النفسية دورا بارزا في مجال التشخيص الإكلينيكي (الوصف الموضوعي لحالة مرضية معينة معينة من خلال تطبيق العديد الاختبارات النفسية التي تعكس جوانب الشخصية سواء في انحرافها أو سوائها) وهو المجال الرئيس لإسهام الإخصائي النفسي في تناول الأمراض النفسية والعقلية.

### 13. أخطاء القياس النفسي:

مهما حاول المختصون والباحثون النفسانيون أن يكونوا دقيقين القياس في البحوث النفسية والتربوية والسلوكية عموما، إلا أنهم يقعون في اخطاء لا محال، وبعض هذه الأخطاء خارج عن إرادتهم، ومن الضروري أن يكونوا على دراية ووعي بهذه الأخطاء قبل قيامهم بالقياس، كي يقللوا أو يحدوا منها، وتتجم هذه الأخطاء عن ما يلي: (معمرية، 2007، ص 42).  
أ. عدم حساسية أدوات القياس: بعض أدوات القياس أكثر دقة من بعضها الآخر، والاختبار الذي يصممه باحث وفاحص خبير مدرب أكثر حساسية لما يقيس من اختبار وضعه فاحص لا يدري من القياس شيئا. والامتحان الموضوعي أكثر دقة من الاختبار المقالي.

ب. عدم ثبات الظاهرة السلوكية: معظم ما نقيس في ميدان علم النفس ديناميكي، أي متقلب ومتغير. فالشخص الذي نقيس أداءه أو سمة من سماته، كل ساعة هو في شأن. ففي البداية يكون في حالة نفسية معينة، وبعد ساعة تتغير حالته، وبعد قليل قد يشعر بالتعب أو الملل أو الضجر أو الخوف، أو يفقد اهتمامه وتنخفض دافعيته. ويتأثر أيضا بدرجة الحرارة والتهوية

## القياس النفسي

والإضاءة، وبقيّة المتغيرات البيئية. فالسلوك البشري في حالة تغير مستمر، وكثيراً ما يخضع القياس النفسي ومعقد تعقيداً كبيراً.

لذا فإن القياسيين النفسانيين يحاولون أن يقتربوا من الحقيقة بأخذ عدة قياسات، ثم يستخرجون متوسطها واعتباره الأقرب إلى الأداء الحقيقي. أما الفرق بين متوسط القياسات وأي قياس منها يعتبر خطأ في القياس.

ت. خطأ الملاحظة: تختلف دقة الملاحظة من شخص إلى آخر. فلو طلبنا من عدة أفراد قياس طول فرد، فإنهم يعطوننا أطوالاً مختلفة، مع أن أداة القياس واحدة لم تتغير، وكذلك الفرد موضوع القياس. وهذه الفروق في القياسات ممكنة الحدوث لدى الشخص نفسه إذا قام بالقياس عدة مرات.

ومن جهة أخرى، واستناداً إلى مسلمة القياس الرابعة - الخطأ مكون أساسي من مكونات عملية القياس - يمكن أن نصنف الخطأ على النحو التالي: (عبد الرحمن، 1998، ص ص 73 - 74).

أ. الخطأ الثابت (Systematic Error): وهو نوع من الخطأ يعود إلى المقياس في حد ذاته ويتكرر بصفة منتظمة وله نفس التأثير على كل درجة على هذا المقياس.

فإذا كان هناك خطأ في تدرج مسطرة لقياس الأطوال بحيث توجد زيادة بمقدار 0,5 سم في هذا التدرج، أصبح من السهل علينا معرفة الدرجة الحقيقية (الطول الحقيقي) لكل ما يراد قياس طوله، بطرح 0,5 سم من الدرجة الظاهرية أو القياس الظاهري لطول شيء ما. ومن ثم فإن هذا الخطأ - إذا عرفت كميته - لا يشكل مشكلة هامة بالنسبة إلى عملية القياس.

ب. خطأ القياس (Measurement Error): وهو الخطأ الناتج عن استخدام الدرجة الظاهرية في القياس بدلا من الدرجة الحقيقية، وهو نوع من الخطأ يحتاج إلى معالجة إحصائية خاصة للتحكم فيه.

ت. خطأ الصدفة أو العشوائية (Random Error): وهذا هو الخطأ الذي لا يحتاج إلى شرح وتوضيح. إذ أن النوع من الخطأ - بحكم التسمية - لا يمكن ضبطه أو السيطرة عليه؛ لأنه

## القياس النفسي

لا بد أن يكون عشوائياً. وهذه الأخطاء العشوائية هي التي يلغي بعضها البعض الآخر، وخاصة إذا كان حجم العينة كبيراً، وعلى ذلك فإننا نلجأ إلى مجموعة من المسلمات الفرعية لتحديد العلاقة بين هذه الأخطاء العشوائية والدرجة الظاهرية، أو الدرجة الكلية التي حصل عليها الفرد ودرجته الحقيقية التي تعبر عن قدرته الفعلية على البعد الذي يتم قياسه.

**ملاحظة: الصفر وعملية القسمة في مستوى المسافات المتساوية ومستوى النسبة من القياس.**

لماذا لا يتوفر القياس في مستوى المسافات المتساوية، على صفر حقيقي أو مطلق، ولا تقبل الأعداد فيه القسمة، خلافاً للقياس في مستوى النسبة الذي يتوفر على صفر حقيقي أو مطلق، وتقبل الأعداد فيه القسمة؟  
أولاً: بالنسبة للصفر.

**1. في مستوى المسافات المتساوية:** إن القياس في مستوى المسافات المتساوية، يتعلق بالخصائص النفسية. وهو لا يتوفر على صفر حقيقي أو مطلق (انعدام الخاصية)، لماذا؟ لأن الخصائص النفسية؛ كالدافعية والانبساط والتفكير والميول والانفعال والقلق والسيطرة والطموح والغضب... وغيرها، لا تتعدم، بل توجد باستمرار كسلوك لدى البشر، ولدى جميع الأفراد، وبكميات متفاوتة (الفروق الفردية) أي تتوزع اعتدالياً. ولهذا لا معنى للصفر الحقيقي الرياضي المطلق في هذا المستوى. والأحكام بانعدام الخاصية، التي يطلقها الناس على فرد ما؛ مثل: لا ذكاء له، لا طموح له، لا دافعية له وغيرها، غير صحيحة، ولا تعبر بصدق على حقيقة الخصائص النفسية للبشر. أما الأحكام الصحيحة فهي منخفض الذكاء، منخفض الطموح، منخفض الدافعية. كما يمكن القول: متوسط الذكاء، متوسط الطموح. متوسط الدافعية. ويمكن القول كذلك: مرتفع الذكاء، مرتفع الطموح، مرتفع الدافعية... وهكذا بالنسبة لجميع الخصائص النفسية.

**2. في مستوى النسبة:** أما القياس في مستوى النسبة، والذي يتعلق بالأشياء المادية، فهو يتوفر على صفر حقيقي، أو مطلق. لماذا؟ لأن الأشياء المادية؛ كقطعة حديد، أو قلم، أو نقود، أو رغيف وغيره، فهي من ناحية توجد بكميات محددة بدقة. ومن ناحية أخرى تتعدم. وهنا يصح

## القياس النفسي

أن نقول توجد ولا توجد. فعندما يقول فرد، يوجد في يدي صفر من النقود، فالصفر هنا يعني العدم. وهو صفر حقيقي أو مطلق، يشير فعلا إلى انعدام النقود في يد هذا الفرد. وعندما يقول لدي قلم، فالقلم موجود لديه كشيء مادي يمكن التعرف عليه مباشرة، وقياس طوله ووزنه ولونه، بصورة مباشرة.

**ثانيا: بالنسبة لعملية القسمة.**

**1. في مستوى المسافات المتساوية:** تكون الخصائص النفسية لدى البشر، مجردة وليست مادية. والخصائص المجردة ليس بالإمكان معرفة حدودها. ومعرفة كم يوجد منها بدقة، والأشياء التي لا يمكن معرفة كم يوجد منها بدقة، لا تمكن قسمتها. فلا يمكن مثلا، معرفة كم يوجد من الذكاء بدقة، حتى تتم قسمته على عدد محدد من الأفراد. ومثله الطموح والقلق والانبساطية والتفكير وغيرها ولا يغتر أحد، فيقول: عند قياس خاصية سلوكية، كالقلق مثلا، يتم الحصول على رقم يشير إلى كم يوجد مها. هذا كلام صحيح. ولكن عند قياس خاصية سلوكية معينة كالذكاء أو الدافعية أو القلق، فإن الذي يقاس، ليس الخاصية كلها، بل عينة سلوكية منها. وهذه العينة من الخاصية التي تم قياسها، تم سحبها من الأصل العام، وهو الخاصية السلوكية. ولكن هذا الأصل العام، لا يمكن معرفة حدوده وكم يوجد منه. ولذا لا يمكن قسمته على أي شيء.

**2. في مستوى النسبة:** إن الأشياء التي تقاس هنا، مادية عينية. وتظهر على شكل أعداد أو قطع لها طول وعرض وعمق وحجم ولون ووزن ومساحة ومحيط وبداية ونهاية وكمية وحدود، يمكن التعرف عليها وتحديدها بدقة. وأهم من ذلك، أنها ينطبق عليها الوجود والعدم. حين يقول أحد الأفراد يوجد في يدي قلم. يوجد عندي خمسون دينارا. وحين يقول لا يوجد في يدي قلم. وليس عندي خمسون دينارا. وما دامت الأشياء التي تقاس في مستوى النسبة مادية وعينية، يمكن التعرف عليها وتحديدها بدقة، كما أنها توجد وتتعدم كميا وعينيا، فإن الأعداد التي تظهر بها تقبل عملية القسمة. بحيث يمكن قسمة عشرة أقلام على عشرة طلبة أو خمسة طلبة. وقسمة ألف دينار على عشرة فقراء (نقلا عن معمريّة، 2016).

## القياس النفسي

### استنتاج عام:

أمكن نقل القياس من الطبيعة الفيزيائية إلى الطبيعة النفسية التربوية، وتكميم المظاهر والسمات المتواجدة في الأشخاص بغض النظر عن اختلاف كميتها لديهم، بفضل الأبحاث والدراسات ودقة العلوم الرياضياتية التي تبنتها العلوم الإنسانية والاجتماعية. ومنه استطاع الباحثون والعلماء استخدام القياس النفسي في شتى مجالات الحياة، واستفادة أفراد المجتمع من الاختبارات المختلفة، مع التأكيد على ضرورة حسن استخدام قياساته على أساس علمي موضوعي دقيق، وتوظيفها التوظيف الأمثل لحل بعض المشكلات النفسية التربوية والاجتماعية.



- القرآن الكريم (خارج المصادر والمراجع).
- أبو حطب، فؤاد؛ عثمان، سيد أحمد؛ صادق، أمال. (2008). **التقويم النفسي**. ط 4. مصر: مكتبة الأنجلو المصرية.
- أحمد، محمد عبد السلام. (1960). **القياس النفسي والتربوي**. ط 1. مصر: مكتبة النهضة المصرية.
- إسماعيل، بشرى. (2004). **المرجع في القياس النفسي**. ط 4. مصر: مكتبة الأنجلو المصرية.
- تايلر، ليونا أ. (1989). **الاختبارات والمقاييس**. ط 3. (ترجمة سعد عبد الرحمن). مصر: دار الشروق.
- الجرجاوي، زياد بن علي بن محمود. (2010). **القواعد المنهجية التربوية لبناء الاستبيان**. ط 2. فلسطين: مطبعة أبناء الجراح.
- دار المشرق. (2003). **المنجد في اللغة والأعلام**. ط 40. لبنان: المؤلف.
- ربيع، هادي مشعان؛ وأحمد، ختام إسماعيل. (2008). **القياس والتقويم في التربية والتعليم**. الأردن: دار زهران للنشر والتوزيع.
- سعادة، جودت؛ وعبد الله، إبراهيم. (1997). **تنظيمات المنهج وتخطيطها وتطويرها**. الأردن: دار الشرق للنشر والتوزيع.
- الصراف، قاسم علي. (2002). **القياس والتقويم في التربية والتعليم**. مصر: دار الكتاب الحديث.
- الطريري، عبد الرحمن بن سليمان بن سعود. (1997). **القياس النفسي والتربوي نظريته أسسه تطبيقاته**. ط 1. المملكة العربية السعودية: مكتبة الرشيد للنشر والتوزيع.
- عبد العزيز، بوسالم. (2011). **دروس في القياس النفسي**. محاضرات منشورة. جامعة سعد دحلب. البلدية. الجزائر. <https://sites.google.com/site/mihfadhaom/thorytu>

## 📖 - قائمة المراجع

- عبد الرحمن، سعد. (1998). القياس النفسي النظرية والتطبيق. ط 3. مصر: دار الفكر العربي.
- عمر، محمود أجمد؛ وفخرو، حصه عبد الرحمن؛ والسبيعي، تركي؛ وتركي، آمنه عبد الله. (2010). القياس النفسي والتربوي. ط 1. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- غانم، محمد حسن. (2007). القياس النفسي للشخصية. ط 1. مصر: المكتبة المصرية.
- الفيروز أبادي، أبو طاهر مجد الدين محمد بن يعقوب بن محمد بن إبراهيم الشيرازي. (2005). القاموس المحيط. ط 8. لبنان: مؤسسة الرسالة.
- محمود، بوسنة. (2007). علم النفس القياسي المبادئ الأساسية. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- ملحم، سامي محمد. (2012). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس. ط 6. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- نزيه، صرداوي. (2010). محاضرات في التقويم التربوي غير منشورة. جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.

