تاريخ القياس النفسي وأهميته في العلوم الاجتماعية.

The history of psychometryand its important in social sciences

أ.عيواج صونيا، جامعة باتنة 01-الجزائر

ملخص: يشكل القياس النفسي باعتباره منهجا علميا لتقويم الوظائف النفسية وخاصة الذكاء مركز العديد من الأبحاث النفسية والإكلينيكية، وقد بدأ القياس النفسي مواكبا في تقدمه لعلم النفس متقدما معه منذ منتصف القرن التاسع عشر مع المحاولات الجادة لدراسة الظواهر السيكولوجية من منظور علمي يقوم على الملاحظة المضبوطة بعيدا عن التأمل العقلي والتخمين، وللقياس نستخدم المقاييس في كل الحالات لنحدد بها الفروق الكمية بين الأشياء أو كم هذه الأشياء ولنتعامل بها فيما بيننا بقدر من الثبات والاتساق الذي يجعل القيم والمفاهيم والمعاني غير متغيرة من فرد لآخر أو من موقف لآخر.

الكلمات المفتاحية : القياس النفسي ، الفروق الكمية ، الوظائف النفسية.

Abstracts: The psychometryas a scientific method for evaluation of psychological functions mainly the intelligence forms the center of many psychological and clinical researches, the psychometry 'sadvancing has begun in conjunction with psychology advancement since mid-nineteenth century with the serious tries for studying the psychological phenomena from a scientific perceptive based on exacted observation away from mental reflection and guesswork.

We use for the psychometry the tests in all situations to define the quantitative differences between things or the quantity of these things, and to deal between us throughthese tests with a degree of consistency and uniformity that make the values,definitions and senses unchangeable from one to other or from situation to other.

Key terms: Psychometry,Quantitative differences, Psychological function

مقدمة:

لقد بدأ الإنسان القياس يوم أن بدأ يقارن بين قوته الذاتية بقوة الكائنات والموجودات المحيطة به سواء كانت حيوانات أو نار أو ماء، فإن بدا له تفوقه عليها استأنسها وسخرّها له وإن تغلبت عليه بعّدَ عنها ورضخ لقوتها وحاول استرضاءها، فقد استخدمه الإنسان البدائي في حفره للمغارات لكي تناسب حجمه ومن طرق القياس التي استخدمها كذلك أنه يستطيع حمل شيء ولا يستطيع حمل آخر كل ذلك يعتبر جزءا من بدايات تكوين علم القياس.

والقياس يلعب دورا بالغ الأهمية فهو إلى جانب كونه يستهدف توفير الاختبارات النفسية التي تتوافر لها المقومات الأساسية للاختبار السيكولوجي الجيد لإثراء بحوث علم النفس ومن ثم تحقيق النماء لكافة فروعه التطبيقية فإنه يعطى أيضا للأخصائي النفسي الإكلينيكي ما يستفيد به من بحوث القياس السيكولوجي في مجال تشخيص اضطرابات السلوك حيث أنه يستعين بالاختبارات المصممة في المجالات المختلفة العقلية والشخصية لذلك فانه ينبغي على الأخصائي النفسي أن يكون على دراية كاملة بكيفية تطبيقها على النحو السليم وبصدقها وثباتها وبقدرتها على التمييز ذلك انه اذا طبق اختبار معين كان معامل ثباته أقل مما يمكن فان ذلك يؤدي إلى قيام تشخيص غير سليم وغير ثابت ومن ثم إلى قصور في العلاج(عباس محمود عوض،1997، ص9).

ولقد بدأ القياس التطوري للقياس في علم النفس متأخرا عن القياس والتجريب في العلوم الطبيعية والبيولوجيا إلا أن علم النفس تأثر في تطوره وفي مرحلة هامة من مراحله بالدراسات العلمية التي كانت تجري في ميادين هذه العلوم،وكان ذلك في بداية القرن التاسع عشر،كذلك سعى علماءه وكان أغلبهم من علماء الفيسيولوجيا والفيزيقا نحو استخدام المقاييس الكمية بهدف الكشف عن القوانين المحددة العامة للإطار العلمي للسلوك النفسي للفرد،وكان هذا الاتجاه أمرا بالغ الأهمية إذ نقل علم النفس إلى الموضوعية، فبعد أن كان يهتم بالجانب الوصفي الكيفي انتقل إلى الوصفي الكمي وكانت وسيلته في هذه النقلة استخدامه للمقاييس النفسية اللتي توفر له الوصف الكمي الموضوعي لما يقاس.

ولهذا أصبح القياس مظهرا بارزا من مظاهر علم النفس الحديث ، ونحن اليوم نستخدم القياس النفسي في المجال الإنساني والحيواني لكي تتبين حقيقة الفروق بين الأفراد وكذلك الفروق بين الإنسان والحيوان من حيث أن الإنسان امتداد وتطور للسلالات الحيوانية الأدنى وهما يشتركان في طبيعة الجهاز العصبي،على أن هناك تنوعا حقيقيا في الظاهرة الإنسانية لذلك تكونت هناك الفروق الفردية.(محمود عباس عوض، 1997، ص15-16).

1. بداية التجريب في علم النفس:

منذ اكتشاف الفروق الفردية والإنسان يحاول أن يقيمها وأن يكتشف مقاييس خاصة لقياسها والدلالة عليها كميا والغريب في الأمر أن حركة قياس الفروق الفردية لم تبدأ على أيدي علماء النفس بل بدأت على أيدي عالم فلكي وحدث هذا في سنة 1776 عندما طرد ماسكلين MASKELYNE العالم الفلكي في مرصد غرنيتش مساعده كينبروك KINNE-BROOK لأنه تأخر عنه في رصد النجوم فترة تقرب من الثانية وحدث أن قرأ العالم بيسال BESSEL هذه القصة فبدأ يهتم بما أصبح يسمى فيما بعد بالمعادلة الشخصية PERSONAL EQUATION وكان يقصد بها في بادئ الأمر الفروق بالثواني بين تقدير اثنين من الراصدين لحركة نجم من النجوم، وقد أدى هذا الحدث إلى اهتمام الباحثين في النصف الأول من القرن التاسع عشر أي قياس الفروق الفردية ومنذ ذلك الحين أخذ يتطور ليشمل القدرات العقلية والسمات الشخصية على مختلف أنواعها وأبعادها.(مقدم عبد الحفيظ، 2003، ص15).

كما بينت مدى اختلاف الفرد بينه وبين نفسه من وقت لآخر وتعدّ هذه المعلومات أول معلومات كمية مسجلة عن الفروق الفردية، (سعد جلال، 2001، ص15-16)، وقد أخذ Besselيجمع البيانات عن أخطاء الفلكيين المختلفين في تقديراتهم عن مرور الكواكب أمامهم ولقد انتهت دراسته إلى أن هناك فرقا بين الأفراد فيما سمىّ بزمن الرجع ، وهو الزمن الذي يمرّ بين ظهور الكوكب (وهو مثير) وإدراك الفرد له (أي الاستجابة للمثير) وهذا هو الفرق الذي سمي بالمعادلة الشخصية للفرد.

لقد انشأ فونت عام1879 بألمانيا معملا يعتبر اللبنة الأولى لعلم النفس التجريبي أو حركة القياس النفسي ولقد أثر فونت في سير فرانسيس جالتون Galton (1822 -1911) الذي كان عالما متخصصا في البيولوجيا ومتأثرا بنظرية داروين ومع هذا فقد أعطى لحركة القياس أسس وجودها واعتبر مؤسسها.

كذلك أنشأ في عام 1884 جالتون Galton معملا لعلم الإنسان القياسي Anthropométrie تمكن فيه من قياس زمن الرجع وحدة الأبصار والسمع ووظائف حسية حركية ، أما جيمس ماك كين كاتل Cattel عام 1890 (في أمريكا) فهو أول من استخدم مصطلح الاختبار العقلي Mental testلقياس الجانب المعرفي للشخصية الإنسانية(عباس محمود عوض، 1998، ص17-18).

وقد سبق فيبر (1795-1878) بقانونه الشهير في تحديد أدنى فرق يمكن ملاحظته على انه يتناسب مع قوة المثير، وقد وجد فخنر في قانون فيبر أساس العلاقة الشهيرة بين العالم الفيزيائي والعالم النفسي (السيكوفيزياء) والذي بدأ به برنامجا طموحا "لعلم حقيقي تناول علاقة الاعتماد بين الفيزياء والعقل"، وقد امتّد ليشمل المعالجة الكمية للإدراك والانفعال والعقل والقصد،أي باختصار أي عملية نفسية مماّ يمكن أن يرتبط بالمثيرات(صالح حسن الداهري، 2011، ص44).

وكان قياس الشخصية مجالا آخر للقياس النفسي، وفي عام 1892 استخدم "كريبلين" Kraepelin اختبار تداعي المعاني مع المرضى في المجال الطبي النفسي وكانت صحيفة البيانات الشخصية من وضع "ووتوورث" Woodworth النموذج الأصلي لاستخبارات الشخصية في الحرب العالمية الأولى عام 1919، وفي العشرينيات والثلاثينيات بدأ منحى الاختبارات الموقفية الأدائية على يد "هارتشورن واى" Hartshorne May عام 1928 وزملائهما ، أما المنحى الثالث في قياس الشخصية فكان الطرق الإسقاطية في نفس الوقت الذي بدأ فيه الاهتمام بقياس الشخصية عن طريق الطرق الإسقاطية (أي في أوائل القرن الميلادي العشرين)، قام نفر من علماء النفس بإعداد نموذج مختلف من مقاييس الشخصية، ونقصد بذلك علماء النفس من ذوي الخلفية التي تقوم على الإحصاء النفسي وما يتصل به من أمور تتعلق بالثبات والصدق والمعايير وكان هدفهم إعداد مقاييس يمكن تطبيقها بطريقة موضوعية وسريعة، وهذا الاتجاه "السيكومتري" لقي هو الآخر العديد من المتاعب حيث توجه إليه النقد بأن العبارات أو الأسئلة التي تتكون منها هذه المقاييس إنما تقيس جوانب ظاهرية سطحية من الشخصية، وأن المفحوصين قد يلجئون إلى إعطاء صورة غير حقيقية عن الذات بمعنى أنهم قد يتجهون إلى تزييف الإجابات مما دعا القائمون على إعداد هذه المقاييس إلى تزويد مقاييسهم بمحكات صدق وذلك لاكتشاف نزعة المفحوص للتزييف إن وجدت، وهذا الاتجاه السيكوميتري يظهر في مقاييس مبكرة نسبيا مثل اختبار"بل" Bell للتوافق والذي اعد في أواخر الثلاثينيات وكذلك في اختبار "برنرويتر" Bernreuter للشخصية الذي ظهر في أواخر الثلاثينيات أيضا.

أضف إلى ذلك قائمة الشخصية متعددة الأوجه الواسع الشهرة والذي ظهر في الأربعينيات والذي وضعه كل من "هاثاوى و ماكناى «Hathaway & Mckinely » كذلك انشغل علماء النفس خلال الحرب الثانية بإعداد "الاختبارات الموقفية "Situational Tests خاصة تلك التي

تقيس قدرة الأفراد على تحمل المواقف الضاغطة والتصرف الهادئ الهادف أثناء هذه المواقف، وقد اهتم مكتب الخدمات الاستراتيجية في الجيش الأمريكي المسمى Office of Strategic Services باختيار الأفراد الذين يعملون في أجهزة المخابرات العسكرية، ومن الاختبارات الموقفية الشهيرة التي استخدمت في ذلك الوقت أن يطلب من المفحوص بناء أو عمل مكعب طول ضلعه خمسة أقدام من قطع خشبية صغيرة في وقت قصير، ومن المستحيل على المفحوص أن يعمل المكعب في الفترة الزمنية المحددة.

كما ظهر اتجاه آخر خلال الستينيات والسبعينيات من هذا القرن وهو اتجاه لإدخال القياس السلوكي في مجال الشخصية وفي مجال علم النفس الإكلينيكي، وهذه الحركة السلوكية التي شملت الاهتمام بالعلاج السلوكي وتغيير السلوك كان لها إسهام كذلك في مجال مقاييس الشخصية، فقد اهتم القياس السلوكي بدراسة السلوك الظاهر من خلال الملاحظة المباشرة لسلوك هذا المفحوص أو ذاك في المواقف الاجتماعية أو الحياتية المختلفة سواء كانت لهذه المواقف عفوية أو مصطنعة مخلقة، وبمعنى آخر فإن القياس السلوكي يقوم على ملاحظة المثيرات التي يتعرض لها الشخص ودراسة استجاباته حيالها وما يميز هذه الاستجابات من ميل أو اعتدال، وهذا القياس السلوكي يمهد كذلك لما يسمى العلاج السلوكي والذي يهدف أساسا إلى كف الأساليب السلوكية غير البناءة أو الخاطئة، والى تدعيم الأساليب السلوكية البناءة أو الصحيحة(سعد جلال، 2001، ص36).

وفي عام 1981 أسست جامعة نبرا سكا مركز بوروس Buros Centre لاستكمال عمل أوسكار بوروس في تقديم ومراجعة الاختبارات الجديدة من خلال "الكتاب السنوي للمقاييس العقلية "وفي نفس العام تم نشر تعديل لمقياس وكسلر لذكاء الراشدين (WAIS-R) الذي تم تعديله عام 1997 حيث ظهرت الصورة " WAIS-III" .

شهد عام 1982 مولد اختبار قدرات عقلية مبنى على أسس جديدة مستفيدا من الإنجازات التي تحققت في مجال دراسة الجهاز العصبي وعلم النفس المعرفي، ظهرت بطارية كوفمان لتقييم الاطفال(K-ABC) التي مثلت منافسا قويا لمقياس بينيه، ومقياس وكسلر بعد طول انفراد بساحة قياس الذكاء، وقد أجريت مراجعة للبطارية في عام 2004 حيث ظهرت البطارية تحت اسم "KABC-II".

في عام1988 تم نشر اختبار مينسوتا المتعدد الأوجه للشخصية (المعدل) MMPI-II (بركات حمزة حسن، 2008، ص 24).

2. تعريف القياس النفسي:

لغة: من قاس بمعنى قدر، نقول قاس الشيء بغيره أو على غيره أي قدره على مثاله.

المعنى العلمي: مقارنة شيء أو عينة بوحدة أو مقدار معياري منه بهدف معرفة عدد الوحدات المعيارية التي توجد فيه.

وهو مجموعة مرتبة من المثيرات أعدت لتقيس بطريقة كمية أو بطريقة كيفية بعض العمليات أو السمات أو الخصائص النفسية.(سامي محمد ملحم، 2011، ص29).

تعرفه موسوعة علم النفس والتحليل النفسي: القياس النفسي psychométrie بأنه عملية القياس التي نقوم بها لأي ظاهرة نفسية فأنت – على سبيل المثال- تستخدم القياس النفسي في حالة تطبيقك لاختبار ذكاء على فرد بغية قياس مدى ذكائه أو تحديد نسبة ذكائه، وذلك باعتبار أن الذكاء ظاهرة أو سمة نفسية، وأنك بعلمك هذا إنما تستهدف معرفة مقدار ذكاء هذا الفرد أي تقيس ذكاءه.

يرى **سميث آدمز**: أن القياس بمعناه الواسع هو الجمع المنظم للمعلومات بترتيب معين، وهذا يتضمن عملية جمع وتنظيم المعلومات، ونتائج هذه العملية.
ويعرف **نانلي**القياس: بأنه يشتمل على قواعد تعيين أعداد الأشياء بحيث تمثل مقدار سمات هذه الأشياء(صلاح الدين محمود علام، 2006، ص20).
تعريف **انجلش وانجلش**(English et English): إن كلمة قياس تستخدم في معان متعددة سواء بوصفها فعلا أو اسما، ومن هذه المعاني ما يأتي:
أ. أنها النتيجة التي نحصل عليها من عملية القياس أي القيمة التي نخرج بها من قياسنا لشيء ما بالإضافة إلى تحديد كمه تقديرا لوجود الشيء أو وجود أو غياب خاصية من الخواص.
ب. أنها الوحدة أو المعيار المستخدم في القياس كأن نقول أن قياسنا بالجرامات أو الأمتار أو الساعات أو الدقائق أو غير ذلك من الوحدات المستخدمة في المقاييس المختلفة.
ت. إنها تعبر عن تقدير إحصائي لخصائص الأشياء، فالمتوسط مقياس والإنحراف المعياري مقياس والإرتباط مقياس، ويعبر كل منها عن خاصية تميز الأشياء.

وهذا يعني وجود ثلاثة عناصر أو أطراف في عملية القياس هي:
أ. الأشياء أو الخصائص التي تقيسها.
ب. الأعداد والأرقام التي نشير بها لهذه الأشياء أو تلك الخصائص.
ت. قواعد المقابلة بين الأشياء والأرقام(محمد حسن غانم، 2007، ص35-36).

القياس النفسي هو مقارنة تسجل في صورة عددية وهي الدرجات وتعتمد على النواحي الكمية الوصفية.
القياس حسب كرونباخ يعني الطريقة المنظمة لمقارنة سلوك شخصين أوأكثر.(عباس محمود عوض، 1998، ص31).
كذلك فإن كباين يرى أنه مجموعة مرتبة من المثيرات أعدت لتقيس بطريقة كمية أو كيفية بعض العمليات العقلية أو السمات أو الخصائص النفسية والمثيرات هنا قد تكون أسئلة شفوية أو أسئلة تحريرية مكتوبة وقد تكون سلسلة من الأعداد أو بعض الأشكال الهندسية أو النغمات الموسيقية أو صورا أو رسوما، وهذه كلها مثيرات تؤثر على الفرد وتستثير استجاباته(محمد عبد السلام احمد، 1960، ص12).
يستخدم القياس للحصول على تقديرات دقيقة للمساحات والحجم والأطوال والأوزان وأبعاد جسم الإنسان وغيره من الكائنات ولما لدى الفرد من سمات عقلية كالذكاء والقدرات وسمات وجدانية كالخضوع والاتزان الانفعالي والاجتماعي والمسؤولية والخجل وتقدير الذات وغيرها(صالح حسن الداهري، 2011، ص46).
نقصد بالقياس مقارنة الخاصية المراد قياسها بوحدة معينة ثابتة ، مثل مقارنة طول كل تلميذ بالسنتيمترات أو مقارنة وزنه بالجرامات أو مقارنة ذكائه بالوحدة التي يستخدمها الاختبار، وتكون نتيجة المقارنة هي التعبير الكمي عن الخاصية المراد قياسها أي استخدام قيمة رقمية للتعبير عن عدد الوحدات التي تتضمنها الخاصية المقاسة كالقول بأن طول التلميذ هو 155سنتيمترا وأن عمره العقلي 15 سنة وثلاثة أشهر.
وللتمييز بين مفهومي التقويم والقياس يفضل البعض أن يقتصر التقويم على الحكم الكلي على الظاهرة ، أما القياس فيعني الحكم التحليلي الذي يعتمد على استخدام الاختبارات وغيرها من المقاييس(صالح حسن الداهري، 2011، ص47).

يقصد بالقياس تعيين أرقام على بعض الخصائص أو الأشياء بناء على قانون أو معيار محدد وقانون تعيين أرقام خاصة يتضمن مقياسا، فمقياس الطول مثلا هو المتر ومقياس الوزن هو الكيلوغرام وهكذا(مقدم عبد الحفيظ، 2003، ص55).

معنى القياس أيضا يظهر في: ماذا نقصد بقولنا "أننا قسنا أطوال جميع التلاميذ ؟

يمكن أن نقصد "بالقياس" الإشارة إلى العملية التي قمنا بها لتقدير ذكاء أو أطوال التلاميذ ، أو الإشارة إلى النتيجة التي توصلنا إليها أي القيم التي تعبر عن درجات ذكاء التلاميذ أو أطوالهم أو الإشارة إلى الأداة التي استخدمت في قياس الذكاء أو الأطوال(صالح حسن الداهري ،2011، ص46).

والخلاصة أن المقاييس النفسية يمكن استخدامها في مجالات المجتمع المختلفة، بل نؤكد على ضرورة استخدامها وتوظيفها التوظيف الأمثل إذا أراد أي مجتمع لنفسه النهضة والتقدم وملاحقة الأحداث والاختراعات العلمية في مجالات الحياة المختلفة.(محمد حسن غانم، 2007، ص51).

القياس الذي نقصده هنا هو مقارنة الخاصية المراد قياسها بوحدة معينة ثابتة ، وتكون نتيجة المقارنة هي التعبير الكمي عن الخاصية المراد قياسها أي استخدام قيمة رقمية للتعبير عن عدد الوحدات التي تتضمنها الخاصية المقاسة.(صالح حسن احمد الداهري،2011، ص47).

القياس وفق هذه المعاني أيضا إجراء نعزو فيه خصائص كمية لشيء ما، فنقوم بتعيين الأشياء أو الخصائص بالأرقام وفقا لقواعد معينة ومحددة ، ويتسع المعنى اللفظي ليجعل تعبير القياس متضمنا عملية القياس، والأداة المستخدمة في القياس ووحدات هذه الأداة أو المقاييس سواء أكانت بوصات أو سنتيمترات أم بنودا في الاختبار، والقيمة العددية المعبرة عن نتيجة إستخدام هذه الأداة في قياس شيء ما.(محمد عبد السلام يونس، 2008، ص49).

ورغم تعدد كل هاته التعاريف إلى أنّه لا يصعب علينا أن نستخلص تعريف شامل يتضمن كل الخصائص فالقياس هو عملية وصف المعلومات وصفا كميا أو بمعنى آخر استخدام الأرقام في وصف وترتيب وتنظيم المعلومات أو البيانات في هيئة سهلة موضوعية يمكن فهمها ومن ثم تفسيرها في غير صعوبة يمكن أن نقول أيضا أن القياس كما يقول كامبل "إنما هو عملية تحويل الأحداث الوصفية إلى أرقام بناء على قواعد وقوانين معينة" ومعنى ذلك هو أن القياس عبارة عن وصف للظواهر إلى ما هو أسهل من حيث التعامل وأكثر قابلية إلى التحويل من حالة إلى أخرى ألا وهو الكم المصاغ بالرقم.

3. ما الذي نقيسه؟:

إذا اقتصر اهتمامنا على مجال علم النفس يمكننا أن نبين أن القياس يتناول عددا كبيرا من الظواهر السيكولوجية التي تقع في مجال هذا العلم فنحن:

- نقيس القدرات العقلية مميزين بينها تمييزا دقيقا فنقيس قدرة الفرد على التجريد وقدرته على الاستدلال وقدرته على تكوين المفاهيم ، ونميز في مجال القدرات خصائص أكثر تحديدا فلا نكتفي بالذكاء بصفة عامة ولكن نميز بين الذكاء اللفظي والذكاء الأدائي ، ونميز في الذاكرة بين التذكر المباشر والتذكر القريب والتذكر البعيد المدى .
- ونقيس السمات المزاجية لنحصل على تقديرات لمستوى التوتر ولدرجة العصبية ودرجة الانطواء أو الاجتماعية أو الانفعالية.
- ونقيس المهارات بالحركية فنقيس الدقة في أداء أعمال معينة والمهارة في جوانب أخرى والسرعة الحركية.
- كما نقيس اضطرابات الشخصية أو الاضطرابات العقلية التي لا يتعرض لها الفرد وكيف تنعكس على أدائه على عدد من الاختبارات المقننة التي تسمح بتقدير كمي لهذه الاضطرابات.

- ونقيس الدافعية والاتجاهات والقيم وقدرات حل المشكلات والإبداع وغيرها من الوظائف والعمليات وجوانب السلوك الأخرى.

يتناول القياس إذن كل هذه الجوانب ، ويقدم لها تقديرات تسهم في تحديدها بشكل دقيق إلى حد كبير، ولا يستطيع الباحث أو الأخصائي النفسي الإكلينيكي أو رجل التربية أو الإدارة أن يحصل على تقدير سليم لإمكانات الأفراد وأدائهم دون القيام بقياس علمي لهذه الإمكانات أو هذا الأداء وهذه الخصائص سواء أكانت عقلية أو سلوكية(محمد عبد السلام يونس، 2008، ص51-52).

إن القياس في علم النفس إذا يتناول عددا كبيرا من المتغيرات والعمليات والاستجابات السلوكية التي تقع في مجال تخصص هذا العلم كما ذكرناها سابقا ولتوضيح ذلك بنوع من التفصيل نتناولها من حيث :

قياس العمليات المعرفية: يقيس المتخصص في علم النفس الذكاء والقدرات العقلية ، ويميز بينها كميا تمييزا دقيقا، فهو يقيس الذكاء ويميز فيه بين خصائصه المختلفة، فيميز بين الذكاء اللفظي والذكاء الأدائي والذكاء الاجتماعي، ويميز بين الذاكرة الحسية والذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى، ويميز بين التفكير التقريري والتفكير التغييري كما يقيس قدرة الفرد على الاستدلال والتجريد والتعميم والتمييز وتكوين المفاهيم وغيره.

قياس سمات الشخصية: يقيس السيكولوجي كذلك السمات المزاجية للشخصية، ليحصل على مقادير كمية لوجود هذه السمات، فيقيس سمات مثل: التعاون ،السيطرة ، التوتر، الانطواء، العصابية، الإجتماعية وغيرها.

قياس المهارات الحركية: ويقيس السيكولوجي أيضا خاصية الدقة في أداء أعمال حركية، والسرعة في الحركة وغيرها.

قياس الاضطرابات النفسية والعقلية: ويقيس السيكولوجي أيضا مظاهر السلوك اللاسوي التي يبديها الأفراد، فيقيس القلق والاكتئاب والوسواس القهري والفصام والبارانويا وغيرها.

قياس الدوافع والاتجاهات والقيم والميول: يقيس السيكولوجي أيضا الدوافع عند الأفراد كالدافع إلى العمل والدافع للإنجاز والدافع للدراسة وغيرها، ويقيس السيكولوجي أيضا الاتجاهات نحو القضايا المختلفة، كالاتجاه نحو العمل والاتجاه نحو الالتحاق بالدراسة الجامعية والاتجاه نحو الإنجاب وغيره، ويقيس السيكولوجي أيضا الميول المهنية والميول الدراسية، ويقيس السيكولوجي أيضا القيم ليتعرف على السائد منها والفروق بين الأفراد فيها كالقيم الدينية والقيم الخلقية والقيم الاقتصادية وغيرها.

قياس التفكير الإبداعي وسلوك حل المشكلات: يتولى السيكولوجي أيضا قياس القدرات الإبداعية وتحديد وجودها كميا، وكذلك الفروق بين الأفراد فيها، كالطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات وغيرها، ويقيس السيكولوجي أيضا استراتيجيات سلوك حل المشكلات، فيتعرف على الأساليب التي يسلكها مختلف الأفراد في سعيهم لحل المشكلات التي تعترضهم، والفروق بينهم في هذه الإستراتجيات.(بشير معمرية، 2007، ص39).

نتعامل مع أشياء معينة بهدف تقديرها تقديرا كميا، وقد تكون هذه الأشياء عبارة عن أشخاص أو مواد أو حيوانات وقد لا تكون هده الأشياء في حد ذاتها بل خصائص معينة فيها كخصائص الذكاء في الأشخاص أو خاصية اجتماعيتهم أو توترهم ، قد تكون خاصية الوزن أو الكثافة في المواد والعناصر الفيزيائية أو خصائص الخصوبة في الحيوانات ، وفي كل الحالات نتعامل مع فئة من الأشياء، ويتعين أن تكون هذه الفئة متجانسة حتى نستطيع أن نحصل على قياس جيد له.

فئة الأعداد: العنصر الثاني في عملية القياس هو فئة الأعداد التي نتعامل بها لتعيين فئة الأشياء، وعلينا أن نعرف أن استخدامنا للأعداد قد يختلف في معناه من حالة إلى أخرى فقد استخدم العدد

3 بوصفه دالا على رقم منزل ، وهو يختلف هنا عن استخدامه لوصفه دالا على عدد من الكيلوغرامات التي تشير إلى وزن شيء معين فهناك فرق بين استخدام الرمز3 لمرة بوصفه عددا ومرة أخرى بوصفه رقما، كما يختلف عن استخدامه بوصفه دالا على ترتيب فرد بين عدد من أفراد في امتحان معين وهكذا، ومثل هذه الاختلافات في استخدامات الأعداد تجعلنا ندرك أهمية العنصر الثالث من عناصر عملية القياس.

قواعد المقابلة بين الأشياء والأعداد: لأن استخدام الأعداد يتضمن معاني متعددة يصبح من الضروري أن يتوفر في القياس الجيد قواعد معينة للتقابل بين الأشياء والأعداد، ورغم أنه يمكن قصر الأعداد على التعبير عن الكميات.

إلاّ أننا نستطيع أن نجعلها تعبر عن رموز أو تعبر عن ترتيب يبين تسلسل الزيادة أو النقص في الكميات دون تحديد وحدات منتظمة وثابتة في هذا التسلسل فمثلا إذا كان لدينا أطوال خمسة طلاب كالتالي 184.181.172.165.161 فإنه يمكن ترتيبهم بحيث تشير الأعداد 5.1.2.3.4 إلى تدرجهم في الطول على الترتيب بحيث يكون الأول هو أطولهم والخامس هو أقصرهم دون أن يكون الفرق بين الأول والتاني مساويا للفرق بين الثاني والثالث والرابع والخامس، فالأعداد1.2.3.4.5 تشير هنا إلى ترتيب وليس إلى كمية الخاصية (مقدار الطول) وما دمنا نحدد قواعد استخدام الأعداد وتعيين الأشياء بها تصبح عملية القياس صحيحة(محمد عبد السلام يونس، 2008، ص51).

4. لماذا نقيس السلوك و الوظائف النفسية؟:

يمكن تحديد هدفين بعيدين لعملية القياس بما تتضمنه من تكميم مقنن للوظائف والقدرات والسلوك:

الهدف الأول: أن نقوم بتصنيف هذه الخصائص النفسية والتعرف على جوانبها والتغيرات ذات الصلة بها للوصول إلى القوانين التي تحكم سلوكنا وقدراتنا العقلية، ذلك أن عملية القياس في جوهرها عبارة عن ملاحظة مضبوطة نحصل من خلالها على معلومات كمية مقننة ننتقل منها إلى تصنيف هذه الملاحظات وتنظيمها وفق أنساق رياضية مختلفة تؤدي في نهاية الأمر إلى صياغة القانون العلمي، كما تؤدي من جانب أخر إلى الإيحاء بفروض مفسرة لجوانب جديدة أو التنبؤ، في ضوء احتمالية إحصائية، بمواقف جزئية لم تدخل في إطار أو نطاق الملاحظات الأولى التي استخدمت في صياغة القانون العلمي.

الهدف الثاني: أن نستخدم نتائج القياس في الحصول على معلومات مجددة تفيدنا في توظيف العلم لصالح المجتمع، سواء على المستوى العام أو المستوى الخاص،على المستوى الجماعي أو المستوى الفردي، فالأخصائي النفسي يواجه بمطالب اجتماعية معينة من الضروري أن يتصدى للوفاء بها تأدية دوره، ورسالته، فهو مطالب باختيار أفراد لأعمال ومهارات متعددة وفق قدراتهم أو مهاراتهم، ومطالب بتشخيص الأفراد الذين يعانون من عدم السواء لتوفير سبل العلاج والرعاية لهم، وهو مطالب في نهاية الأمر أن يجعل استثمار المجتمع في العلم والتدريب والعلاج مجزيا من خلال تحديد القنوات المناسبة للإنفاق والاستثمار على الرغم من أن هذا المطلب الاجتماعي لا يقدم للأخصائي النفسي في المدرسة والعيادة والمستشفى والمصنع(صفوت فرج ، 2007، ص91-92).

5. مشاكل القياس:

مشكلة تنوع الإجابات بتنوع العرض: في بعض الأحيان لا تستطيع تحديد الإجابات على السؤال معين بحسب العرض، هناك إجابات تكون بنعم لا أو نعم هناك إجابات اختيارية أو تعبيرية.

مشكلة قياس شدة الإجابات: والأمر يتعلق بمقدار الشدة التي بها يتخذ الناس حلولهم، والشدة تساعدنا على تحديد قسمة الإجابات الايجابية أو السلبية.
مشكلة مضمون السؤال: غالبا لا نستطيع الوصول إلى الصيغة الحسنة التي تساعد على فهم الجميع للسؤال بنفس الطريقة.
صعوبة تحقيق الثبات والصدق في الايجابات. (محمد عبد السلام يونس، 2008، ص44).

6. مجالات القياس:

تطبق الاختبارات النفسية والتربوية في كثير من المجالات بقصد تحليل قدرات الفرد ومواهبه واستعداداته وميوله والتعرف على الكثير من الجوانب المختلفة لشخصية الفرد ومن مجالات القياس النفسي ما يلي:

علم النفس التربوي Psychology Educational: لقد تبوأت أساليب القياس النفسي مكانة محترمة في ميدان علم النفس التربوي فبدأت بتحديد مستوى القدرات العقلية المختلفة ودراسة الجوانب الوجدانية في شخصية التلاميذ والطلاب لاستخدامها في مجال التوجيه التربوي والإرشاد النفسي والاختيار التربوي، ولقد تطور الأمر فدرست مظاهر التفكير الإبداعي Abilities Creative والإشارة إلى اختلافها في الذكاء Intelligence وبناء عليه قامت طرق جديدة للتدريس تناسب هؤلاء المتميزين بالدرجات المرتفعة على مقاييس الإبداع ، كذلك قامت دراسات عن العمليات العقلية التي يقوم بها التلميذ أثناء تلقينه لمادة دراسية كالطبيعة والحساب والمطالعة Kونحن نسمع الآن عن استخدام الماكنات المعلمة Teaching Machines وكان فضل استخدامنا لها راجع إلى جهود رجال القياس النفسي(عباس محمود عوض، 1998، ص46).

المجال المهني: الاختبارات والمقاييس النفسية المختلفة تطبق في:

التوجيه المهني: الذي يعني توجيه الفرد إلى نوع من المهن التي يحتمل أن يحرز فيها اكبر قدر من النجاح والتقدم ومعنى ذلك أننا في التوجيه المهني نختار للفرد من بين عدد كبير من المهن مهنة واحدة بحيث تكون هذه المهنة أكثر مواءمة مع قدراته وميوله.

الاختيار المهني: فيه نكون أمام عدد كبير من الأفراد المتقدمين لشغل وظيفة معينة ونختار لها من بين الأفراد الشخص الذي يناسبها.

التدريب المهني: هو نوع من التعليم أو اكتساب المهارات والخبرات والمعارف ويستخدم فيه القياس لتحديد الأشخاص لنوع معين من التدريب أي التنبؤ بنجاحهم واستفادتهم مما يقدم لهم من تدريب.

التأهيل المهني: ويقصد به تدريب الأفراد أو ذو العاهات والعجزة على الأعمال التي تناسب ما لديهم من قدرات ومواهب واستعدادات ، ومعنى هذا انه عبارة عن نوع من التدريب أو التعليم، ولكنه يعيد أيضا تكيف الفرد النفسي إلى جانب إعادة تكيفه المهني(فيصل، دس، ص20-21).

علم النفس الصناعي Psychology Industrial: استخدم القياس النفسي في مجال الصناعة مستهدفا قياس قدرات العمال أو استعداداتهم الأولية بهدف انتقاء الصالح منهم لعمل معين واستبعاد من لا يصلح لهذا العمل تمهيدا لتوجيههم للعمل الذي تؤهله لهم قدراتهم، بمعنى آخر استخدمت طرق القياس النفسي في عملية الاختيار المهني selection Vocational كما استخدمت في عملية التوجيه المهني Vocational Guidance أي توجيه الفرد نحو اختيار مهنة تناسب قدراته واستعداداته والابتعاد عن أخرى لا تناسبه، والاختيار المهني والتوجيه المهني عمليتان تستهدفان وضع الفرد المناسب في العمل المناسب له، ولم يقتصر عمل أدوات القياس النفسي على هذا فقط بل تعدته إلى تقييم جوانب أخرى في شخصية العامل غير القدرات الإدراكية

والحركية مثل مشاعر القلق والاتزان الوجداني Ability Emotional أو قياس الروح المعنوية Morale والاستهداف للحوادث Accident proneness، ولم يقتصر عمل أدوات القياس النفسي على العمال بل تعداه إلى المديرين أنفسهم ورجال الإدارة العليا لتقيس عندهم قدرات وسمات كالقدرات الإبداعية أو الابتكارية(عباس محمود عوض، 1998، ص46).

المجال العيادي Psychology Clinical: تستخدم الاختبارات النفسية في المجالات الإكلينيكية أي في المستشفيات والعيادات النفسية لمعرفة نوع الاضطرابات والأمراض النفسية التي يعاني منها المريض، فعلى أساس تطبيق الاختبارات يمكن تشخيص الاضطراب ومن ثمّ يمكن رسم خطط العلاج وبرامجه، ولا يقتصر القياس النفسي في مجال العلاج على التشخيص و لكنه يتضمن أيضا معرفة قدرات المريض وذكائه العام وذلك لمعرفة مدى أثر هذه العوامل في اضطرابه ومدى توظيفها في إعادة تكيفه في الحياة ، ويستخدم في التشخيص النفسي وفي تفسير سلوك المريض الطرق الإحصائية المستمدة من الاختبارات الموضوعية مثل: اختبار "الشخصية المتعددة الأوجه"، فإلي جانب فائدة الاختبارات في المجالات العيادية تطبق هذه الاختبارات أيضا لقياس الضعف العقلي أو لتصنيف الأفراد إلى مجموعات متجانسة(عباس فيصل، 2002، ص21).

علم النفس العسكري Psychology Military : والقياس النفسي يفيد في المجال العسكري ذلك في عمليات اختيار الجنود وتوجيههم نحو العمل في مجال أسلحة معينة تبعا لقدراتهم واستعداداتهم وسماتهم الشخصية وسماتهم المزاجية واختيار القادة أيضا واستبعاد ضعاف العقول وتحصين الجيوش ضد الحرب النفسية التي يشنها العدو والتدريب على استثمار الحقائق السيكولوجية في شن الحرب النفسية المضادة(عباس محمود عوض، 1998، ص46).

7. العوامل التي تؤثر في القياس: يتأثر القياس بعوامل مختلفة نذكر منها:

الشيء المراد قياسه أو السمة المراد قياسها: يؤثر في نوع القياس ، والأداة المستخدمة في القياس، فهناك أشياء تقاس بطريقة مباشرة كأطوال المتعلمين عند الكشف الطبي عليهم، ولكن الاستعدادات العقلية والسمات المزاجية والشخصية تقاس بطريقة غير مباشرة، ولذلك اختلفت مقاييسها عن مقاييس الطول في طبيعتها ودرجة دقتها ، وليس من شك أن القياس المباشر أسهل وأدق من القياس الغير مباشر.

أهداف القياس: تؤثر في الطريقة التي نستخدمها في القياس ، في حين يكون الهدف من القياس عمل تقويم سريع لتحصيل المتعلمين في خبرة معينة، مثلا اختيرت الطريقة التي تناسب هذا الهدف، وحين يكون هدف القياس عمل تقويم شامل ودقيق لظاهرة معينة رسمت خطة دقيقة للقياس بدقة ، وكذلك القائمون بالقياس ممن تدربوا على العملية تدريبا دقيقا.

طبيعة الظاهرة أو السمة المقاسة: فبعض السمات يمكن التحكم فيها وقياسها بدقة مثل الذكاء والاستعدادات العقلية، ولكن يصعب التحكم في سمات أخرى كالسمات المزاجية وسمات الشخصية، كما يصعب تحديدها وتصميم المواقف التي تمثلها بدقة بسبب تعقدها، وتأثرها بعوامل ذاتية عديدة يصعب استبعادها.

8. افتراضات وراء القياس النفسي لسمات الشخصية:

توجد افتراضات ثلاثة يوضحها أحمد عبد الخالق وهي السمات المشتركة والطبيعة الكمية للسمات والعلاقة مع تركيبها الداخلي نفصلها:

السمات المشتركة: إن كل طرق القياس التي تستخدم بهدف إجراء مقارنات كمية بين الأفراد تفترض وجود السمات المشتركة التي يسلم بأنها تراكيب متشابهة في أساسها لدى جميع الأشخاص وأن هذه السمات قابلة للتدرج scalable أو التدرج إلى الوحدات ذاتها فإن السمات

مثل الاجتماعية والخجل والاكتئاب والتفاؤل والقلق تعد جميعها مشتركة في المجموعة التي تدرس فيها هذه السمات ولذلك فمن الممكن إجراء المقارنات الكمية داخل المجموعة.

الطبيعة الكمية للسمات: تفترض معظم الاختبارات أن السمات يمكن تقديرها كميا ببساطة عن طريق جمع عدد المؤشرات التي تدل على السمة ولتفترض أن أحد المقاييس يحتوي على 30 بندا في مقياس للسمة الاجتماعية مثلا فإذا تحصل عادل وخالد على الدرجة 8 مثلا فإن مستخدم الاختبار يقول أنه من المحتمل أن كلاهما يمكن أن يوصف بدقة على أنهما متساويان في الاجتماعية أو بمعنى أدق لا توجد فروق ملحوظة بينهما في هذه السمة بوجه عام .

العلاقة مع تركيب داخلي: إذا قال زكرياء من الناس في الاختبار انه لا ينام جيدا وإذا قال ملاحظون مستقلون عن زكرياء أنه ينام بعمق شديد في الحقيقة فإن عبارة زكرياء نفسه تشير إلى ميل داخلي إلى المبالغة في أعراضه البدنية ويمكننا أن نفترض نتيجة لذلك وجود تركيب داخلي من نوع ما أو سمة في الشخصية وان إجابة الشخص عن هده العبارة تعكس هذا التركيب وعلى الرغم من ذلك فإن إهتمامنا يتركز حول الطريقة التي يدرك الشخص بها نفسه وليس الطريقة التي يدركه الآخرون بها(بدر محمد الأنصاري، 2000، ص38).

9. مستويات القياس النفسي:

انتبه علماء النفس وعلوم التربية إلى أن قواعد استخدام الأرقام في قياس الخصائص النفسية والتربوية والأرقام الناتجة عن هذه القياسات مرنة وغير ملزمة بصورة كاملة بالعمليات الحسابية الأربع من جمع وطرح وضرب وقسمة، بمعنى أن القياس يبقى ممكنا حتى عندما يستحيل استخدام هذه العمليات وفي هذا السياق قام المختصون في القياس النفسي بتحديد مستويات للقياس وأوضحوا نوع العمليات الحسابية الممكنة في كل مستوى ، حيث أقترح أستيفنس 1951 أربعة مستويات متدرجة في تعقدها أي من البسيطة إلى المعقدة أكثر وهذا تبعا لمدى استخدام العمليات الحسابية وطبيعة المعالجة الإحصائية لنتائجها الكمية المعبر عنها بالأرقام، ويمكننا أن نعرف مستويات القياس على أنها تعني الطريقة التي نستخدم بها الأرقام لوصف الأشياء (السلوك في علم النفس) أو ترتيبها أو مقارنتها ومستوى المعالجة الإحصائية الممكن للنتائج المتوصل إليها كما يعتبر أبو حطب القياس ما هو إلاّ استخدام الأرقام في تصنيف الأحداث و الأشياء بناء على قواعد معينة، وهذا يعني أنه عند تغيير هذه القواعد أو استخدام الأرقام تحت قواعد مختلفة فإننا سوف نحصل على أنواع مختلفة من المقاييس، ويجب أن نأخذ في اعتبارنا عدة نقاط وهي:

- القواعد المختلفة التي بناء عليها يتم استخدام الأرقام.
- الخواص الرياضية للمقاييس الناتجة عن استخدام الأرقام تحت هذه القواعد المختلفة.
- العمليات الإحصائية التي يمكن استخدامها لمعالجة المقاييس الناتج من حيث تكوينه أو من حيث تحليل نتائج تطبيقاته المختلفة.

وبناءا على ما سبق يمكننا أن نقول أن أهم احتياط يجب أن ينتبه إليه الباحث المبتدئ في علم النفس وعلوم التربية هو أن العمليات الحسابية المألوفة (الجمع، الطرح، الضرب والقسمة) قد يكون من الخطأ استخدامها مع الأرقام الناتجة عن عمليات قياس تم تحقيقها عند مستوى قياس لا يسمح بمثل هذه العمليات.

إن الأرقام كما يقول تايلر (1983) لا تعني دائما ما نظن أنها تعني، وفي ما يلي نقدم مستويات القياس الأربع الذي أقترحها أستيفنس STEVENS وطورها وحدد العلاقات فيما بينهما كومبس COMBOS(1964) ومن أهم مستويات القياس هي:

فأولها أو أقلها في هذا التسلسل الميزان الاسميnominal **:** يعتبر هذا المستوى أبسط مستويات القياس وذلك لمحدودية استخدام الأرقام والمعالجة الإحصائية التي يمكن أن تقوم بها، حيث أننا نستخدم الأرقام للدلالات فقط على تسميه الأفراد أو الأشياء أو لتصنيفها إلى مجموعات (فئات).

ومن الأمثلة التي تشير إلى استخدام الأرقام للتسمية فقط يمكن أن نذكر الأرقام التي تعطى للشوارع أو للمرشحين لامتحان البكالوريا أو تلك التي تعطى لكل لاعب في فريق كرة قدم، ومن الأمثلة التي تبين استخدام الأرقام للدلالة على التصنيف نقدم الأمثلة الموالية:

-الأرقام التي تعطى لتصنيف أفراد العينة حسب الجنس (1) للذكور و(2) للإناث.
-أو حسب الحالة العائلية (1) أعزب، (2) متزوج، (3) مطلق، (4) أرمل..
-الأرقام التي تعطى لتصنيف مكان الولادة أو الجرائم أو مستويات التعليم.

والجدير بالملاحظة هو أننا نستطيع أن نقوم فقط بعملية العد في هذا المستوى والتي تسمح لنا بحساب التكرارات، النسب المئوية، والمنوال وبعض المقاييس الإحصائية اللابرامترية مثل كا[2] حيث أننا لا نستطيع اللجوء إلى العمليات الحسابية الأربع في معالجتنا لهذه الأرقام وذلك لأنها لا تتضمن أية تقدير ما عدا خاصية التصنيف(بوسنة محمود، 2007، ص71).

نستخلص أنه في هذا المستوى يستخدم هذا النوع من الموازين إذ يتم تعيين الأرقام لتجديد الفئات التي ينتمي إليها الأفراد أو تنتمي إليها الأشياء فحسب، فهذه من الممكن أن تكون من التصنيفات الموحدة، كأن نعطي لفئة الرجال ترقيما نرمز له بالرقم 1 و النساء ترقيما نرمز له بالرقم 2 والعملية الوحيدة التي تطبق على الموازين الاسمية هي العد أي مجرد عد الأفراد في كل فئة ، ولا يمكن أبدا جمع أو طرح أو ضرب أو قسمة الترقيمات المحددة للفئات.

والمستوى الثاني للقياس هو الميزان الترتيبيOrdina: يقوم هذا المقياس على أساس ترتيب الوحدات بناء على معيار واحد أو أكثر ، وهذا يدل على أنه لابد وأن يتأثر ببداية العد.

ويستخدم هذا المقياس على نطاق واسع في عمليات الاختيار الاجتماعي عند تعيين الاختيارات بالرتبة، حيث يكون الاختيار الأول هو الأفضل ثم يليه الاختيار الثاني وهكذا(محمد عبد السلام يونس، 2008، ص57).

يتبين لنا من هذا التعريف أننا نستخدمه حين يكون في مقدورنا ترتيب الأفراد في تسلسل من أقل إلى الأعلى طبقا للخاصية التي نريد قياسها، في الوقت الذي لا نستطيع فيه أن نعرف بالضبط مقدار الاختلاف بين اثنين منهما.

والمستوى الثالث للقياس هو الميزان الفئوي مقياس الوحدات المتساويةintervals:.يعد من أكثر المقاييس معنى للقياس الكمي ، وأفضل من النوعين السابقين ، وفيه تتساوى المسافات بين وحدات القياس وتكمن أهمية هذا القياس في المسافات بين الوحدات حيث نفترض تساوي هذه المسافات ومن ثم تكون كل وحدة على هذا المقياس تساوي الوحدة الأخرى(محمد عبد السلام يونس، 2008، ص59-60).

إن ما يميز هذا المستوى عن المستوى الترتيبي هو أنه يمكننا من معرفة مقدار المسافة بين شخصين أوشيئين في الخاصية المقاسة، وذلك لكون ميزان القياس المستخدم في هذا المستوى يتمتع بما يأتي:

-إن المسافات بين وحدات القياس متساوية، بمعنى أن الفروق الموجودة بين تدرج الأرقام متساوية مثلا الفرق بين الدرجتين 5 و6 وهو نفس الفرق بين الدرجتين 10 و11 وبالمثل يمكننا أن نقول بأن الفرق بين 20و25 هو نفس الفرق بين 30 و35.

-يوجد صفر اعتباطي (غير حقيقي) في ميزان القياس والمثال الشائع لتوضيح هذا الأمر مثلما يشير صلاح الدين محمود علام (2002) هو تدرج ميزان قياس الحرارة (الترمومتر) حيث أن الصفر في هذا الميزان (السلم) لا يعني انعدام الحرارة بل يعني تغيير الحرارة، مع العلم أن الفروق متساوية بين الدرجات على طول التدرج سواءً كانت تحت أو فوق درجة الصفر.

-يمكن إجراء العمليات الحسابية الثلاثة (جمع، طرح، ضرب) لكننا لا نستطيع القيام بعملية القسمة، بمعنى أنه من الخطأ أن نقوم بقسمة درجة من هذا المستوى من القياس على درجة أخرى وذلك بسبب عدم وجود صفر حقيقي، ولتوضيح هذا نقدم المثال الموالي: لنفرض أن التلميذ عمر حصل على 60 درجة في اختيار تحصيلي معين (مستوى القياس في اختبارات التحصيل هو مستوى المسافة) والتلميذ علي حصل على 30 درجة في نفس الاختبار، ولنفرض لسبب أو آخر أن الأستاذ أعاد صياغة هذا الاختبار وأضاف 10 أسئلة سهلة يمكن أن يجيب عنها جميع التلاميذ إجابة صحيحة، ففي هذه الحالة تصبح درجة عمر 70 ودرجة علي 40 ويكون الفرق بينهما في كلا الحالتين 30 درجة ولكن النسبة بين درجتيهما تتغير وتصبح مختلفة، حيث هي في الحالة الأولى تساوي 60÷40 = 7.75 ولهذا فإننا لا نستطيع رياضيا ومنطقيا استخدام القسمة عند هذا المستوى من القياس بسبب عدم ثبات النسب مثل ما بينا في المثال السابق.

-يمكن استخدام طرق الإحصاء البارمتري من متوسط حسابي وانحراف معياري ومعامل ارتباط بيرسون ومقاييس الدلالة الإحصائية للاختلاف Kهذا بالإضافة إلى تمتعه بمختلف الصفات السابقة المعلنة فيما يخص كل من المستوى الاسمي أو الرتبي.

-إنّ هذا المستوى من القياس يستخدم كثيرا في القياس النفسي والتربوي ، حيث أن معظم الاختبارات النفسية واختبارات التحصيل هي من هذا النوع ، فنحن مثلا لا نقيس سمات شخصية الفرد أو ميوله أو معارفه قياسا مطلقا، وإنما نقيس الفروق الموجودة بين شخصين أو نوازن بين مجموعتين من الأفراد أو نحدد مكانة فرد في مجموعته فيما يخص سمة من السمات ومما سبق ذكره عن هذا المستوى يمكننا القول بأننا نستطيع أن نقدر المسافة التي تفصل بين شيئين أو شخصين، و معظم اختبارات المدارس من هذا النوع، فعلى الرغم من أن هناك بعض الشك عن الخصائص القياسية لهذه المستويات حسب بعض المراجع ، غير أن الموازين الفئوية تعاني من قصور واحد هام، إذ لا يوجد لها نقطة صفر حقيقية حقا ، فإن الطالب قد يحصل على درجة الصفر في مقياس الإحصاء مثلا ولكن هذا لا يعني أنه لا يعرف شيء في هذا المقياس وعلى الرغم من أن الغرض من الاختبار هو قياس المعرفة بالمادة الدراسية ولكن ليس من الضروري في الواقع أن نحدد معنى(صفر في المعرفة) لنقوم بذلك.

المستوى الرابع من المقاييس وأعلاها ميزان النسبة: وفيه يمكن استخدام كل العمليات الحسابية من جمع وطرح وضرب وقسمة ، ولموازين النسبة كل خواص الموازين الفئوية بالإضافة إلى تمييزها بوجود نقطة الصفر، ولعل هذه المقاييس أكثر المقاييس المألوفة لنا؛لأن الأبعاد الجسمانية المألوفة كالطول والوزن والحجم يمكننا قياسها بهذه الطريقة(سعد جلال، 2001، ص23).

يمتاز مقياس النسبة بكل مزايا المقاييس السابقة بالإضافة إلى أن النسب فيه متساوية ولكي تكون النسب متساوية يجب أن يكون للمقياس صفر حقيقي فالصفر الحقيقي يكون عندما تنعدم قيمة الشيء المقاس، فمثلا الطول يعتبر مقياس النسب فالصفر الحقيقي للطول هو عدم وجود طول.(عبد الهادي، 2002، ص22).

انّه يتبين لنا جليا أن المستوى النسبي هو الأعلى موضوعية ودقة، وحسب ما تدل عنه تسميته أنه يمكننا أن نقسم عددا على آخر وأن نعبر عنهما في صيغة نسبة ويتميز هذا المستوى بعدة مواصفات لا تتوافر في المستويات السابقة، حيث أن ميزان القياس فيه يتمتع بما يلي:

- يوجد به الصفر المطلق الذي يدل على عدم وجود الصفة.

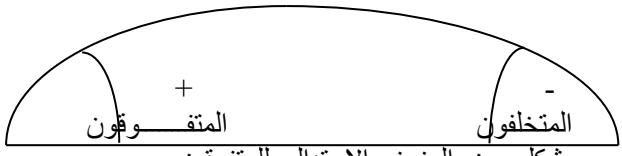
-يمكن استخدام جميع العمليات الحسابية بما فيها القسمة.

-يمكن قياس الخصائص بصورة مباشرة بواسطة وحدات قياس معيارية.

-يمكن استخدام مختلف المعالجات الإحصائية.
إنّ هذا النوع من القياس يكون منحصرا في العلوم الفيزيائية والطبيعية، حيث أنه من النادر ما يصل القياس في علم النفس وعلوم التربية إلى هذا المستوى.

10. المسلمات الأساسية لنظرية القياس النفسي:

أولا.الفروق بين الأفراد فروق كمية: سبق أن علمنا في القياس النفسي أن الاتجاه الإحصائي في علم النفس يذهب إلى القول بوجود اختلافات أو فروق بين الأفراد ، ويسعى إلى اكتشاف القوانين العامة أو الاتجاهات العامة التي تنظم تلك الفروق ، والمسلمة الأولى التي قام عليها هذا الاتجاه هي أن الفروق بين فرد وآخر فيما يتعلق بأية خاصية نفسية هو فرق في الدرجة وليس فرقا في حقيقة الأمر فإن هذه المسلمة تعد من الناحية العلمية بمثابة الضمان الوحيد لإمكانية الاعتماد على الأرقام، وبالتالي فإن الانطلاق مثلا من تناول الفروق بين الأفراد باعتبارها فروقا كيفية يخرجنا خارج النطاق الفعلي لقضايا القياس السيكولوجي ولذا فإن البشر يتواجد لديهم جميع السمات والخصائص ولكن بدرجات متفاوتة هذا التفاوت هو الذي أدى إلى نشأة القياس وتطبيقا للقول الذي أطلقه ثورانديك: أنّ أي شيء موجود في هذا الوجود موجود بمقدار وما دام الشيء موجود بمقدار إذن فيمكن قياسه.
ثانيا.الفروق بين الأفراد تتوزع توزيعا إعتداليا: وتنهض هذه المسلمة على مقولة مؤداها أن الأفراد من حيث امتلاكهم لأية خاصية نفسية لا يوزعون توزيعا عشوائيا، بل ما يحكم هذا التوزيع هو ما يسمى بقانون المنحنى الإعتدالي، بمعنى أن غالبية الأفراد متوسطون وان منهم يتفوق على هذا المتوسط، وقلة أخرى مقابلة تقل عنه، ونعتقد أن هذه المسلمة تكمل المسلمة الأولى بمعنى أنها تعد المحك والمعيار الذي يرى أن الفروق بين الأفراد فروق كمية وليست عشوائية بل محكومة بمعيار المنحنى الإعتدالي.



شكل يبين المنحنى الإعتدالي للمتفوقين
(محمد حسن غانم، 2007، ص36-37).

11. طبيعة وخصائص القياس النفسي(بوسنة محمود 2007): إنّ القياس في علم النفس وعلوم التربية يميز بعدة خصائص يمكن أن تشمل أهمها في النقاط التالية:

أولا. إن القياس النفسي والتربوي لا يهدف إلى قياس الفرد برمته وإنما يهدف إلى قياس سمة من سمات الفرد أو خاصية من خصائصه مثل الذكاء ، الدوافع الانبساط ،الانطواء والتحصيل، إنّ مفهوم السمة أو الخاصية يستخدم لوصف سلوك الفرد ويعد من المفاهيم الهامة وتجدر الإشارة إلى أن مجموعة من الباحثين وجدت حسب صلاح الدين محمود علام 2002 أزيد من 40.000 كلمة تصف الأفراد وبسبب صعوبة التعامل مع هذا القدر الكبير من الكلمات في القياس النفسي والتربوي عمل المختصون في علم النفس على اختزال هذا الكم الهائل من الأوصاف إلى مجموعة من السمات في إطار ما يعرف بنظرية السمات، والسمة ليست صفة وإنما هي تجمع لعدد من الصفات (السلوك) المترابطة التي يمكن أن تحدث معا، ويمكن أن تكون بسيطة حيث

تتضمن صفات محدودة مثل قوة القبض لليدين، تذوق نوع من المشروبات، أو مركبة تتضمن العديد من الصفات مثل الذكاء(يتكون من قدرات الفهم الاستدلال التذكر اللغة).

إنّ علم النفس مثله مثل العلوم الفيزيائية يهتم بدراسة الخصائص بصورة مستقلة عن بعضها البعض وقياس أبعادها والعمل على تنظيمها في نسق معرفي بهدف اكتشاف قوانينها ما يمكن أن يترتب عن الفهم والتفسير المتوصل إليه على المستوى النظري والتطبيقي فنحن نعمل على الحصول على تقديرات كمية عن طريق القياس للخصائص المختلفة وهذا باستقلال كل واحدة منها عن غيرها فمثلا عندما نقيس سمة الذكاء فهذا بغض النظر عن نوعية الخصائص الأخرى التي يصف بها المفحوص أثناء فترة القياس مثل قوة بصره، اتجاهاته، مستواه التعليمي، قوته البدنية، وبطبيعة الحال يمكن دراسة طبيعة العلاقة التي يمكن أن تكون بين سمة الذكاء وسمة المستوى التعليمي أو غيرها من السمات أو الخصائص الأخرى.

ثانيا. إن قياس السمات النفسية والتربوية يكون في أغلب الأحيان غير مباشر فإننا لا نقيس سمة الذكاء أو الاتجاهات أو الدافعية أو الذاكرة وغيرها بصورة مباشرة كما هو الحال عندما نريد أن نقيس بعض الظواهر الفيزيائية مثل الطول بوحدات السنتيمتر ومضاعفاتها أو الزمن بوحدات الثانية ومضاعفاتها ونعمل على قياس ما يدل على وجود السمة المراد قياسها، فالذكاء مثلا يمكن أن نقيسه من خلال مدى نجاح الفرد في حل عدد من الوضعيات، حل مشاكل متدرجة في الصعوبة، وبنفس الطريقة يمكن أن نقيس الذاكرة من خلال تحديد الزمن المستغرق في استرجاع المعلومات أو التعرف على المعلومات التي سبق الاطلاع عليها، إنّ الخاصية كما يشير صفوت فرج (1980) مفهوم إدراكي هام لا يتوفر في كل الأوقات ولكل الناس ففي فترة سابقة لم تكن خاصية الجاذبية مثلا معروفة رغم أن الجميع كان يرى الأجسام تتهاوى نحو الأرض ولهذا فإن الخطوة الأولى التي تؤدي إلى التعرف على خاصية ما، هي توافر النسق الإدراكي المناسب.

إنّ الخصائص المختلفة موجودة ولكننا لا نستطيع ملاحظتها أو تحديدها دون توافر الخلفية الثقافية والحضارية والعلمية التي تسمح لنا بالتعرف عليها ، فعندما كان النسق الإدراكي يصف الفروق الفردية بأنها أخطاء ناتجة عن التجريب وأن الظاهرة لديها نوع من الثبات ، كان من الصعب الانتباه إلى العديد من الخصائص العقلية والعمل على تطوير طرق القياس المناسبة لها، ولهذا لم يحدث ذلك إلاّ بعد تغيير النسق الإدراكي حول الفروق الفردية وأصبح ينظر إليها على أنها أساسية في دراسة الفرد.

ثالثا. إنّ قياس السمات والخصائص النفسية في غالب الأحيان يكون قياسا نسبيا وليس قياسا مثل ما هو موجود في العلوم الفيزيائية وذلك لعدة أسباب أهمها ما يلي:

- يصل مستوى القياس في علم النفس وعلوم التربية في أحسن الحالات إلى مستوى المسافات المتساوية ومن النادر أن يصل إلى مستوى النسبة(أنظر عنصر مستويات القياس).
- إن الصفر في مستوى المسافات المتساوية هو صفر اعتباطي افتراضي وليس حقيقيا ، بمعنى أنه يدل على عدم وجود السمة المقاسة بصورة تامة مثل حال القياس في العلوم الفيزيائية التي في الغالب يكون بها على مستوى النسبة فمثلا إذا حصل مفحوص على درجة صفر في اختبار تحصيل للرياضيات لمستوى معين، فإن هذه الدرجة لا تعني أن الطالب ليس لديه معارف على الإطلاق في الرياضيات في هذا المستوى ونفس الشيء في حالة ما إذا حصل مفحوص على درجة صفر في اختبار للذاكرة فهذا لا يعني أن قدرته على التذكر معدومة تماما وإنما يعني أنه لم يستطيع أن يسترجع بصورة صحيحة ما كان مطلوبا منه في بنود الاختبار الذي طبق عليه وأن خاصية التذكير عنده ضعيفة جدا ولكنها ليست معدومة.
- يوجد عدد كبير من المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على نتائج قياس السمات النفسية والتربوية وبالتالي يجب ضبطها واحترام الإجراءات المنهجية اللازمة للتحكم فيها وإبعاد تأثيرها إذا أردنا

أن تكون نتائج القياس تقديرات كمية، وهذا عكس حالة القياس في العلوم الفيزيائية ففي حالة هذه الأخيرة عندما نريد مثلا قياس طول طاولة فإنه يكفي أن نُحظر مسطرة مناسبة للقيام بذلك دون أخذ بعين الاعتبار تأثيرات متغيرات المكان أو الزمان.

- إن الدرجات التي يحصل عليها الطالب في اختبارات التحصيل يصعب تفسيرها إلا إذا قورنت بمتوسط مجموعة الطلبة التي ينتمي إليها، أي ما يسمى بجماعة المعيار مثلا إذا حصل طالب على درجة 70 من100 في امتحان الرياضيات في نهاية السنة بمستوى الثانية ثانوي شعبة علوم فإن هذه الدرجة لا تعني الشيء الكثير إلاّ إذا عرفنا متوسط القسم الذي ينتمي إليه الطالب حيث أنه إذا كان معدل القسم يساوي 56 فإن هذه الدرجة تعتبر عالية أما إذا كان متوسط القسم يساوي 66 فإن هذه النقطة تصبح متوسطة.

رابعا. إن القياس النفسي والتربوي معرض لوجود نسبة من احتمالات الخطأ في نتائجه تعود إلى عدة أسباب نورد منها التأثيرات السلبية لكل من المتغيرات الدخيلة (في حالة عدم ضبطها) أو تقنيات القياس الضعيفة التصميم (في حالة عدم توفرها على شروط التصميم الجيد) أو حدوث تغيير في السمة موضوع القياس نتيجة النمو أو تغيير في العوامل المحيطة بها...إن طبيعة القياس النفسي وخصائصه المعلنة أعلاه جعلت السيكولوجيين يبذلون مجهودات جمة أدت إلى ابتكار خطوات منهجية وطرق وأساليب متنوعة مناسبة ومتكيفة من أجل تحييد العوامل التي تتسبب في حدوث أخطاء الإجراءات التي ترفع وتزيد من مصداقية ودقة عمليات القياس النفسي والتربوي .

12. خصائص القياس النفسي والتربوي ومقارنتها بالقياس الطبيعي:

تبرز الفروق بين القياس الطبيعي والقياس النفسي والتربوي من الفروق الأساسية في طبيعة الخصائص الطبيعية والنفسية، فلعلنا نلاحظ أن الخصائص الطبيعية كالطول والوزن والمساحة هي حقائق عادية يمكن ملاحظتها بالحواس مباشرة ، أما الخصائص النفسية والتربوية فهي مفاهيم مجردة لا يمكن إدراكها مباشرة بالحواس، ولكننا نتعرف إليها من خلال ما يدل عليها من سلوكيات(صفوت فرج، 1980).

إن هذه الطبيعة في خصائص كل من القياس الطبيعي والقياس النفسي والتربوي تشير إلى فروق بين القياسين يمكنك تحديدها كما يلي:

أولا.القياس الطبيعي المباشر مقابل القياس النفسي والتربوي غير المباشر(سامي ملحم): يمكنك ملاحظة الخواص الطبيعية عبر الحواس المباشرة ، فأنت تقيس الوزن أو الطول مباشرة وبطرق لا نشك في مدى صحة نتائجها ، بيد أنه في القياس النفسي والتربوي قد تختلف هذه الصورة، فنجد أن الخواص النفسية والتربوية كالذكاء والإتجاهات والدافعية والتحصيل، كل هذه السمات والخصائص أقرب إلى التجريد منها إلى المحسوس، وهي سمات لا يمكن لنا ملاحظتها مباشرة، فلا نستطيع رؤيتها مثلا أوسماعها أولمسها مباشرة، ولكن يمكن لنا أن نستدل عليها من خلال السلوك الظاهري لها، فالذكاء مثلا يمكن لنا أن نستدل عليه من خلال إجابة الفرد على مجموعة من المثيرات(قد تكون أسئلة في اختبار أعد لهذا الغرض) والتحصيل مثلا وهو من أهم السمات في العملية التعليمية قد يستدل عليه من خلال إجابة تلميذ على مجموعة من الأسئلة أعدت لتمثل محتوى المادة الدراسية (اختبار) ولذا فالقياس النفسي والتربوي في طبيعته قياس غير مباشر.

ثانيا.القياس الطبيعي مطلق مقابل القياس النفسي والتربوي النسبي: عندما نقول أن طول أحمد 180 سم، فإن كل منا يمكن له أن يعي معنى هذا الطول دون إجراء مقارنة أو الرجوع إلى معيار معين وهو ما يشير إلى أن القياس الطبيعي مطلق في خصائصه ، ولكن الحال يختلف في القياس

النفسي والتربوي عما هو عليه في القياس الطبيعي ، فعندما نقول أن علامة احمد في امتحان الرياضيات كانت 60، فإن هذا لا يعني شيئا لأي منا ما لم نتعرف على متوسط علامات صفه في الأقل، فإذا علمنا أن متوسط علامات صفه كان 50 فإن هذا يكسبها معنى، وإذا علمنا أن 30% من العلامات تقع فوقها فإن هذا يكسبها معنى آخر.. ولذا فإن هذه المعاني وغيرها لم يكن بمقدورنا إدراكها ما لم نربط العلامة أو نقارنها بمعلومات المجموعة التي تنتمي إليها، إذ أن العلامة بمفردها لا يمكن لها أن تعطي معنى أو تشير إلى دلالة وهذا ما يشير إلى أن القياس النفسي والتربوي نسبي في طبيعته.

ثالثا. تقنين وحدات القياس والإجراءات: تعد المفاهيم في القياس الفيزيائي محددة بشكل واضح، فخاصية الطول أوالوزن أو الكثافة، والوحدات مثل /كغم، متر، سم، كلها محددة علميا وهي مفهومة ومتفق عليها لدى الجميع، إلا أن المفاهيم في المجال النفسي والتربوي قد لا يتفق عليها الناس ولا يجتمعون على دلالتها ، فالذكاء مثلا والاتجاهات والدافعية، مفاهيم قد لا يكون لها معان مقننة ومحددة رغم شيوعها وكثرة استعمالها، فدرجة الذكاء في اختبار معين قد تختلف دلالتها من فرد إلى آخر في مستوى عمري مختلف وقد تعني درجة معينة من الذكاء على اختبارات مختلفة، أضف إلى ذلك أن مقاييس الذكاء قد تقيس أنواع مختلفة من السلوكيات المرتبطة بالذكاء، وهذا يشير إلى عدم تقنين المفاهيم والوحدات المرتبطة بالقياس النفسي والتربوي.

رابعا. صدق أدوات القياس: نتفق أن أدوات القياس الطبيعي لا يشك أحد أنها تقيس ما وضعت من أجله فمقياس الوزن مثلا لا يقيس إلا الخاصية التي وضع من أجلها هذا المقياس وهي خاصية الوزن، وكذلك أداة قياس الطول لا تقيس سوى خاصية الطول، وهكذا بيد أن الحال قد يختلف بالنسبة لأدوات القياس النفسي والتربوي، إذ أننا على الأقل غير متأكدين إلى أي حد قد تقيس أدوات القياس النفسي والتربوي الخاصية التي صممت لقياسها.

خامسا. ثبات أدوات القياس ودقتها: إن تطوير أدوات القياس الفيزيائي التي تتصف بدرجة عالية من الدقة والأحكام والضبط يجعل منها أكثر ثباتا ومصداقية في نتائجها، وعلى سبيل المثال إذا كانت وحدة القياس لدينا هي الميليمتر فإن هذا يقلل من الخطأ ويجعله أكثر دقة فيما إذا كانت وحدة القياس مثلا هي المتر، كما وأننا إذا أعدنا القياس الفيزيائي عدة مرات (قياس طول شيء ما مثلا) بأداة القياس نفسها، فإننا نحصل دوما على القياس نفسه، وهذا الحال قد يختلف في القياس النفسي والتربوي مما يجعله أقل ثباتا، فلو أننا قمنا بقياس درجة ذكاء طفل عدة مرات فمن المحتمل أن تختلف هذه الدرجة في كل مرة وهذا بدوره قد يشير إلى أن المقياس النفسي والتربوي يتمتع بدرجة من الثبات هي أقل من الثبات في القياس الفيزيائي(سامي محمد ملحم، 2007، ص31).

13. أغراض القياس النفسي: إنّ الغرض الرئيسي من القياس هو الكشف عن الفروق الفردية بأنواعها المختلفة إذ أنه لولا وجود هذه الفروق لما كانت هناك حاجة إلى القياس ويمكن تلخيص أغراض القياس النفسي فيما يلي:

أولا. المسح: ونعني به حصر الإمكانيات النفسية لمجموعات الأفراد في مراحل عمرية مختلفة من أجل التخطيط لبرامج تدريبية وتعليمية وعلاجية بعد تشخيص الحالات المتوفرة لديهم(سامي محمد ملحم، 2011، ص35).

وتقول سوسن شاكر: يقصد بالمسح حصر الإمكانيات النفسية واستخدام 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 .

ثانيا. التنبؤ: نقيس ونقيم الفرد والجماعة في وظائف معينة في وقت معين وبافتراض ثبات السلوك الإنساني في حدود معينة ومرونته في حدود معينة أيضا وخضوعه لكلّ نظريات علم النفس في حدود معينة يمكننا كذلك بمعرفة المستوى الحالي للفرد أن نُقَدر المستوى المتوقع أن يصله في الوظائف نفسها التي قسناها.

فنحن نقيس ونقيم الفرد والجماعة في وظيفة معينة في وقت معين من أجل معرفة حال الفرد والمستوى المتوقع الذي يمكن أن يصل إليه في نفس الوظيفة التي تم قياسها(سامي محمد ملحم ،2011، ص36).

إننا نقيس ونقيم الفرد والجماعة في وظائف معينة في وقت معين وبافتراض ثبات السلوك الإنساني في حدود معينة ومرونته في حدود معينة أيضا(بدر الأنصاري، 2000، ص39).

ثالثا. التشخيص: تستخدم الاختبارات النفسية والتربوية في تحديد نواحي القصور وتبيان نقاط الضعف والقوة لقدرات الفرد، وعند إجراء الاختبارات على ضوء هذا الهدف نهتم بمعرفة الجوانب التي يعاني منها الفرد أو يحتمل أن تسبب اضطرابه مستقبلا ، وتعتمد الاختبارات النفسية المختلفة على طرق تشخيصية مختلفة من مثل تحليل نموذج القدرات والاستعدادات، وتحليل الجوانب المزاجية والانفعالية، وتحليل تشتت الاستجابات، كما تقدم بعض الاختبارات معادلات للتناقص أو التدهور (سامي محمد ملحم، 2011، ص36).

رابعا. العلاج:بعد المسح والتشخيص نتعرف على نواحي الضعف وجوانب القصور ونبدأ في توليها بدراسة أعمق لمعرفة أسبابها ودينمياتها، 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 نستفيد من الاختبارات التي صممت بغرض العلاج أو التي يمكن استخدامها في هذا الغرض(سامي محمد ملحم، 2011، ص36).

خامسا. المتابعة: بعد تقديم العلاج على مراحل يعاد تقويم الفرد خلال مراحل العلاج وذلك للتعرف على مدى نجاح العلاج في تدريب الفرد على اكتساب مهارات معينة أو تخفيض حدة الاكتئاب أو القلق على سبيل المثال لدى الأشخاص شديدي القلق أو المكتئبين(بدر الأنصاري، 2000، ص40).

خاتمة:

يعد القياس النفسي احد الوسائل الشائعة التي تستخدم في قياس الظاهرة السيكولوجية التي تتميز بالتعقيد والتعددية المتغيرة ، كما نستطيع القول أن القياس النفسي والاختبارات هو المنهج العلمي لمعرفة السلوك وتقويم الشخصية والتحصيل المعرفي للفرد والقياس عبارة عن الأداة التي تستخدم في رصد الظاهرة السلوكية بصورة إجرائية، وتستخدم الاختبارات النفسية في ميدان علم النفس بصورة كبيرة حيث أنها أصبحت الوسيلة المتاحة لقياس التحصيل الدراسي والاتجاهات النفسية وغير ذلك من المفاهيم السيكولوجية .

قائمة المراجع:

1. احمد سعد جلال(2001)، مبادئ الإحصاء النفسي، ط1، تطبيقات وتدريبات عملية على برنامج spss، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة، مصر.
2. أحمد محمد عبد الخالق(2000)، أسس علم النفس، ط 3، دار المعرفة الجامعية، القاهرة، مصر.
3. بدر محمد الانصاري(2000)، قياس الشخصية، دار الكتاب الحديث، الكويت.
4. بركات حمزة حسن(2008)، مبادئ القياس النفسي، ط 1، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية لنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
5. بشير معمرية(2007)، القياس النفسي وتصميم أدواته للطلاب والباحثين، ط2، منشورات الحبر.
6. بوسنة محمود(2007)، علم النفس القياسي المبادئ الأساسية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

7. سامي محمد ملحم(2002)، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط2، دار المسيرة، عمان، الأردن.
8. سامي محمد ملحم(2011)، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط 5، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
9. صالح حسن أحمد الداهري(2011)، أساسيات القياس النفسي في الإرشاد والصحة النفسية، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان.
10. صفوت فرج (1980)، القياس النفسي، القاهرة، مؤسسة دار الكتاب الحديث للطبع والنشر والتوزيع.
11. صفوت فرج(2007) ، القياس النفسي، ط6، مكتبة انجلو المصرية، مصر.
12. صلاح الدين محمود علام(2006)، الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية، ط1، دار الفكر، عمان، الأردن.
13. طه فرج عبد القادر(2005)، موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، اسيوط، دار الوفاق للطباعة والنشر.
14. عباس فيصل(2002)، الذكاء والقياس النفسي في الطريقة العيادية، دار المنهل اللبناني، مكتب راس النبع، بيروت، لبنان.
15. عباس محمود عوض(1998)، القياس النفسي، دار المعرفة الجامعية، مصر.
16. عباس محمود عوض(2006)، القياس النفسي بين النظرية والتطبيق، دار المعرفة الجامعية
17. عبد الهادي السيد عبدو، فاروق السيد عثمان(2002)، القياس والإختبارات النفسية، ط1، دار الفكر العربي، مصر.
18. محمد جاسم العبيدي(2011)، القياس النفسي والاختبارات، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
19. محمد حسن غانم(2007)، القياس النفسي للشخصية، ط1، المكتبة المصرية، مصر.
20. محمد حسن غانم(2008)، القياس النفسي، ط1 ، المكتبة المصرية للنشر والتوزيع، مصر.
21. محمد عبد السلام أحمد(1960)، القياس النفسي والتربوي، دار النهضة للطبع والتوزيع، مصر.
22. محمد عبد السلام يونس(2008)، القياس النفسي، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن.