



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة تكريت - كلية التربية للعلوم الانسانية

قسم العلوم التربوية والنفسية - علم النفس التربوي

الدراسات العليا - الدكتوراه

محاضرة في مادة القياس والتقويم

نظرية القياس الكلاسيكية (التقليدية)

مقدمة من قبل الاستاذ الدكتور

صباح مرشود منوخ

٢٠٢٦ م

١٤٤٧ هـ



مقدمة في القياس النفسي :

يمكن أن نقول أن القياس النفسي قديم ظهر مع أول محاولة بدأها الإنسان لتعليم شيء إلى شخص آخر، واعتمد في تقويم هذه العملية استناداً إلى النتائج والمردودات لهذه العملية، على الرغم من أن هذا القياس في صورته البدائية وذلك لأن معظم أساليبه كانت تعتمد التجسيم والفراسة وقراءة الكف والاستبطان والملاحظة الذاتية ، إلا أن القياس النفسي بمفهومه المعاصر لم يظهر إلا بعد أن أخذ علم النفس يعتمد التجريب وذلك بعد أن أنشأ فونت (Wundt) أول مختبر تجريبي لعلم النفس في مدينة لايبزج الألمانية عام ١٨٧٩.

ويبدو أن القياس النفسي انطلق من بعض آيات القرآن الكريم إذ جاء في قوله تعالى ((إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ)) (سورة القمر، الآية: ٤٩)، وجاء في قوله تعالى أيضاً ((الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُنْ لَهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا)) (سورة الفرقان، الآية: ٢).

لذا فإن القياس بمفهومه الواسع يأخذ مدى واسع من المعاني، إذ بين جونز ، (Jones 1971) أن كلمة يقيس (Measure) لها مدى يبدأ بقياس أدق الأشياء مثل شحنة الإلكترون، وينتهي باستخدام أية أداة للمقارنة، تتضمن عمليات تقدير ذاتي أو حكمي.

١ - نظرية القياس الكلاسيكية (التقليدية)

نشأتها:

نشأت نظرية القياس الكلاسيكية من جهود سبيرمان 1927 Spearman، في تقديم الأساس الرياضي لنظريته في الذكاء (نظرية العاملين)، والكثير من المصطلحات المعروفة مثل الدرجة الحقيقية والثبات والصدق. وفي حين كانت النظرية الإحصائية

السائدة في ذلك الوقت تعتمد على المؤشرات الإحصائية فقد بنيت النظرية الكلاسيكية بشكل مكثف على مفاهيم الارتباط للعالم كارل بيرسون Pearson, 1900. وقد أدى التفاعل والاندماج بين مناهج القياس والنظريات الرياضية الإحصائية من جهة ونظريات علم النفس من جهة أخرى نتيجة الاهتمام باختبارات الذكاء إلى ظهور نظريات القياس أبرزها نظرية القياس الكلاسيكية ، حيث كانت بداياتها في عام ١٩٣٠ حين ظهرت مجموعة من الطرق الإحصائية المتناثرة في عدة مجالات ، فكان الهدف الاستفادة من هذه الطرق ووضعها في قالب علمي واسع الانتشار. وقد تبلورت نظرية القياس الكلاسيكية على يد جاليكسون Gulliksen, 1950 في كتابه "نظرية الاختبارات العقلية".

مفهومها:

تعرف نظرية القياس الكلاسيكية بنظرية الدرجة الحقيقية وهي من أولى نظريات القياس ، وبالرغم من التطور الهائل في هذا المجال، إلا أن الطرق الكلاسيكية ذات أثر قوي حتى الآن، وهناك العديد من الاختبارات التي تقدم دليلاً على خصائص البيانات على أساس هذه الطرق الكلاسيكية في القياس.

والهدف الاساسي لنظرية القياس الكلاسيكية هي تقدير الثبات من خلال الدرجات الملاحظة والحقيقية، وتسمى أحيانا بنظرية الدرجة الحقيقية لأنها تعتمد في اشتقاقاتها النظرية على النموذج الرياضي (نموذج الدرجة الحقيقية).

وتقوم فكرة هذه النظرية على مفهوم الدرجة الحقيقية ودرجة الخطأ؛ فلو أجرينا الاختبار عدة مرات على الفرد تحت ظروف مختلفة فإننا نحصل على درجات ملحوظة مختلفة متوسطها هو أقرب تقدير غير متحيز لقدرة الفرد أو درجته الحقيقية. ولوجود أخطاء في أي نوع من القياس، فإن الدرجة الملحوظة تعكس كذلك تأثير عدد من العوامل مثل الوقت ونوع الأسئلة والظروف النفسية، مما يجعلها مختلفة عن الدرجة الحقيقية. وبمعنى

آخر، يوجد فرق بين الدرجة الملحوظة والدرجة الحقيقية بسبب أخطاء القياس حسب

$$X=T +E$$

المعادلة الآتية:

فالدرجة الملحوظة (X) لكل فرد تتكون من المجموع الجبري للدرجة الحقيقية (T) التي تعكس مستوى الفرد الحقيقي، ودرجة الخطأ (E) التي مصدرها ما يسمى بالخطأ العشوائي. (زكري، ٢٠٠٧-٢٠٠٨، ص ٣٠؛ عبد الوهاب، ٢٠١٠، ص ١٥؛ الجبوري، ٢٠١٢، ص ١٣٩٥)

مسلمات النظرية الكلاسيكية اساسية في القياس النفسي وهي :-

- ١- ان اداء الفرد يمكن قياسه وتقديره وتحويله من صفة وصفية الى صفة كمية باستخدام الارقام وحسب قواعد معينة
- ٢- ان اداء الفرد هو دالة خصائصه اي ان كل اداء او سلوك يصدر من خاصية واحدة او مجموعة من الخصائص التي يتميز بها الفرد عن غيره من الافراد
- ٣- ان الخاصية والاداء والعلاقة بينهما تختلف من فرد الى اخر ويعني ذلك وجود فروق فردية في الخاصية وفي الاداء الدال عليها والعلاقة بينها
- ٤- كل درجة على المقياس تتكون من درجتين هما الدرجة الحقيقية والدرجة التي تعود الى الخطأ (الشجيري و الزهيري، ٢٠٢٢، ص ٧٩).

إذ تهتم نظرية القياس التقليدية بالبحث عن الدرجة الحقيقية للفرد عن طريق مجال محدد، على افتراض أن درجات الخطأ للأفراد تكون عشوائية وغير مرتبطة ببعضها، وذلك لتطبيقات متوازنة للاختبار ويكون متوسط درجات الخطأ هذه مساوياً (للصفر)، كما أن درجات الخطأ تكون غير مرتبطة بالدرجات الحقيقية، وأن درجات الخطأ والدرجات

الحقيقية والدرجات الملاحظة تكون مرتبطة خطيا ويعبر عنها بنموذج الدرجة الحقيقية (True Score) الذي يأخذ شكل المعادلة (ك = ح + خ). إذ إنّ:

ك: الدرجة الملاحظة.

ح: الدرجة الحقيقية.

خ: الدرجة الخاطئة.

الافتراضات الأساسية لنظرية الكلاسيكية:

هناك عدد من الافتراضات الأساسية في النظرية الكلاسيكية والتي توضع العلاقة بين

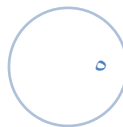
الدرجة الحقيقية ودرجة الخطأ، وبغرض تفسير الدرجة من حيث صحتها من عدمه تضع هذه النظرية مجموعة من الافتراضات وهي كالآتي:-

١. الدرجة التي يحصل عليها الفرد ليس من الضروري أن تمثل درجته الحقيقية ولذا فالدرجة المتحصل عليها قابلة للتغيير والتبدل حسب الظروف والمواقف الإختبارية .

٢. الدرجة التي يحصل عليها الفرد هي نتاج نوعين من الدرجات درجة حقيقية ودرجة خاطئة .

٣. الدرجة الخاطئة ليست محددة وثابتة في كل الحالات والظروف بل تتغير بتغير الظروف والحالات .

٤. إذا زادت الدرجة الخاطئة قلت الدرجة الحقيقية وإذا قلت الدرجة الخاطئة زادت الدرجة الحقيقية أي بمعنى آخر زيادة خطأ القياس يقلل من الدرجة الحقيقية وإنخفاض خطأ القياس يترتب عليه زيادة في الدرجة الحقيقية .



٥. تفترض هذه النظرية أنه بإعادة تطبيق الاختبار على فرد من الأفراد عدة مرات سيكون متوسط هذه الدرجات بمثابة الدرجة الحقيقية للفرد وليس من الضرورة أن تكون هذه الدرجة الحقيقية ممثلة للقدرة عند المفحوص . ووفق تصور نظرية القياس التقليدية فإن الدرجة الحقيقية يمكن معرفتها من خلال تكرار تطبيق الاختبار وإستنتاج متوسط درجات عمليات التطبيق المتعددة .

٦. من إفتراضات هذه النظرية أنه لا يوجد إقتران بين الدرجات التي يحققها الأفراد وبين الدرجات الخاطئة . وهذا الإفتراض يعني أن الأفراد ذوي الدرجات العالية لا يمكن أن يكون خطأ القياس الإيجابي أو السلبي ملازماً لهم أكثر من ذوي الدرجات المنخفضة . إلا أنه في بعض الحالات من الممكن ألا تصدق هذه القاعدة إذ قد يوجد إرتباط سالب بين الدرجات الحقيقية وبين الدرجات الخاطئة مثل الحالات التي يحصل فيها غش فقد تكون إجابات الضعاف من الطلاب نسخة من إجابات الطلاب المتميزين

٧. تفترض النظرية أن أخطاء القياس بين اختبارين غير مترابطة، لكن عملياً قد ترتبط بسبب عوامل مثل التعب، البيئة، المزاج، أو الخبرة السابقة. لذلك يمكن أحياناً التنبؤ بالخطأ في اختبار من خلال الآخر، ولتقليل ذلك يجب توحيد ظروف الاختبار

٨. أخطاء القياس غير منتظمة ولا تتكرر بنفس الشكل؛ وإذا تكررت بنفس القيمة فلا تُعد خطأ قياس.

ومع إن هذه النظرية قد اتسمت افتراضاتها ببسرها وسهولة تطابقها مع بيانات الاختبارات الفعلية، إلا أنها تعتمد في الدرجة الأساس على عينة التطبيق، مما تحد من استعمال اختبارات، على مجتمعات أخرى.

لقد بد نقد هذه النظرية منذ عهد ثورا نديك اذا ادرك عدم التساوي وحدات القياس وخطبته وكذلك قصورها في بعض المشكلات السايكومترية المعاصرة مثل بتوك الاسئلة وبناء

الاختبارات المحكية وتصميم الاختبارات المحبوكة واستخدام الحاسب الالى في بناء انواع معينه من الاختبارات وتفسيرها كما انها تعتمد على الاختبار اذا لا تأخذ بنظر الاعتبار استجابة المفحوص على قدرة معينه ولكنها تعتمد احصائيا على الدرجة الكلية وكنتيجه فأنها لا توفر اساس التنبؤ عن اداء المفحوص او مجموعة مفحوصين على فقرة اختبارية معينه(حبيب و كاظم :٢٠١٨، ١٠٠-١٣).

ب- الخصائص السيكمترية على وفق النظرية الكلاسيكية: تشير أدبيات القياس النفسي إلى تحديد بعض الخصائص السيكمترية للاختبارات والمقاييس وذلك لتصل إلى مستوى الدقة وبأقل ما يمكن.

ويمكن حساب الثبات في هذه النظرية بطرائق عدة منها اعادة التطبيق والصور المتكافئة وتحليل التباين والتجزئة النصفية .

وتؤكد النظرية التقليدية: اهمية الصدق في المقاييس والاختبارات لأنه يرمي الى مدى الاستفادة من المقاييس في اصدار قرارات تتعلق في اهداف معينه فالبيانات التي تزودنا بها المقاييس تصبح عديمة المعنى اذا لم تكن صادقة لغرض معين فالصدق يوشر نسبة التباين الحقيقي المنسوب للسمة المقاسة الى التباين الكلي.

ويعتمد التحليل احصائي لفقرات او المقياس والحكم على صلاحيتها في هذه النظرية على فكرة الفروق الفردية فكلما كانت اكثر قدرة في التميز بين الافراد في السمة المقاسة فأنها تعد اكثر صلاحية في قياس تلك السمة وعلى هذا الاساس يصبح استبعاد الفقرات التي يكون معاملاتها تميزها منخفضة وهذا يجعل من العينة النهائية لفقرات المقياس غير ممثلة للمجال السلوكي المراد قياسه مما ينبغي زيادة عدد الفقرات تحوطا احتمال بعضها .

وتؤكد هذه النظرية : على ان معامل الاتساق الداخلي لل فقرات الذي يعد ممثلاً لمعاملات صدقها ينبغي ان يكون دالاً احصائياً وعلية يتم استبعاد الفقرات التي يكون لمعاملات ارتباطها بالدرجة الكلية غير داله احصائياً وفي اختبارات التحصي والقدرات العقلية تفضل الفقرات متوسطة الصعوبة على اساس ان الفقرات السهلة جدا والفقرات الصعبة جدا تكون ضعيفة التميز (المعجون ،٢٠١٣ص٢٨٩)

• تنقسم النظرية درجة القياس على ثلاثة انماط :

١- **درجه الحقيقة :** و تعرف بانها درجه الفرد بانها الدرجة التي يمكن ان يحصل عليها اذا اعطي كل الفقرات في نطاق السمة او الخصية تحت ظروف نموذجية اذا كانت اداة القياس تامة اي من دون اخطاء ويعبر عنها احصائياً بانها متوسط درجة الفرد في عدد كبير لصور متماثلة من مقياس ما او في عدد كبير من التطبيقات للمقياس نفسه

٢- **الدرجة الملاحظة :** وتعرف بانها الدرجة التي يحصل عليها في تطبيق القياس وتسمى احيانا بالدرجة المعرضة للخطأ فهي لا توضح بدقة تامة الكمية الحقيقة للسمة التي يمتلكها الفرد بسبب تأثير عوامل عشوائية غير منتظمة لذا فان الدرجة الملاحظة التي يحصل عليها الفرد في سلسلة تتحرف او تنتشر بأسلوب عشوائي حول درجته الحقيقة

٣- **درجة الخطأ :** ان المقصود بالخطأ هو الخطأ الملازم لعملية القياس والذي لا يمكن او تجنبه وانما يمكن تقديره ومن ثم فان مصطلح درجة الخطأ او خطأ القياس يمثل اسهام اي متغير بيدي الى عدم الاتساق في القياس لذا فان هذا الخطأ غير المنتظم يمكن ان يكون موجبا فيزيد من درجة الفرد الملاحظة على المقياس بأكثر من حقيقتها ويمكن ان يكون سالب فيقلل من درجته الحقيقة وهذا الخطأ يكون على شكلين الاول هو الخطأ المنتظم او الثابت الذي يتكرر بصورة منتظمة وان كل المفحوصين يتأثرون به بالطريقة نفسها وبالكمية نفسها واذا عرفت قيمته يمكن تحديد تأثيره على نتيجة القياس

والخطأ العشوائي هو الخطأ الذي يكون تأثيره عشوائيا وينتج تغيرات غير منتظمة على درجات المفحوصين وغير قابل للتنبؤ.

ويقصد بالثبات وفقا للنظرية الكلاسيكية التحرر النسبي لدرجات المقياس من الأخطاء غير المنتظمة التي تشوب القياس فدرجات المقياس تكون ثابتة إذا كان المقياس يقيس سمة قياسا متفقا في الظروف المتباينة التي تؤدي إلى أخطاء القياس (علام ، ٢٠٠٠، ص ١٣١).

مميزات النظرية التقليدية (الكلاسيكية):

١. من السهل على غير المتخصصين في مجال القياس النفسي والتربوي من تحليل بيانات الاختبارات، أي المعالجة الإحصائية لفقراتها (حساب السهولة والصعوبة ومعامل التمييز لفقراتها)، واستيعاب المفاهيم المتعلقة بها .

٢. بساطة الافتراضات التي تقوم عليها هذه النظرية التي يمكن أن تلائم بيانات مختلفة أنواع الاختبارات النفسية والتربوية، كما أنها لا تحتاج إلى نماذج رياضية معقدة لتحليل بياناتها.

٣. يمكن تحليل بيانات الاختبارات المختلفة من دون الحاجة لبرامج متخصصة أو متخصصين أو متخصصين في مجال الحاسب الآلي لتحليل تلك البيانات (الشجيري و الزهيري ، ٢٠٢٢ ، ٩١).

عيوب النظرية التقليدية (الكلاسيكية) :

١. تعتمد النتائج على العينة: خصائص الاختبار (الصدق، الثبات، الصعوبة...) تتغير إذا تغيرت عينة الأفراد.
٢. افتراض علاقة خطية غير دقيق: ليس دائماً ارتفاع الدرجة يعني ارتفاع القدرة؛ قد يحدث العكس.
٣. تفترض بُعداً واحداً: بينما الاختبارات النفسية (مثل الذكاء) تتأثر بعوامل متعددة، لا عامل واحد فقط.
٤. الدرجة مرتبطة بالاختبار نفسه: تغيير الاختبار قد يغير درجة الفرد حتى لو كانت السمة نفسها.
٥. تتغير الفقرات بمرور الزمن: معنى الأسئلة وبنية الاختبار قد تتبدل، مما يؤثر على النتائج.
٦. صعوبة تحقيق التكافؤ بين الاختبارات: اختلاف الظروف أو الحالة النفسية يجعل نتائج الإعادة غير مستقرة (الشجيري و الزهيري، ٢٠٢٢، ٩٢).

المصادر :

- حبيب ،صفاء طارق ،كاظم ،بلقيس حمود (٢٠١٨) :نظريات القياس الحديثة والتقليدية مبادئ وتطبيقات ،ط١،الدار المنهجة للنشر والتوزيع .
- الشجيري ،ياسر خلف و الزهيري ،حيدر عبد الكريم (٢٠٢٢) :اتجاهات حديثة في القياس والتقويم النفسي والتربوي ،ط١،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ،دار الاعصار العلمي ،عمان ، الاردن .
- الطبري ،عبدالرحمن بن سليمان (٢٠١٤) :القياس النفسي والتربوي ،نظريات ، اسسه ،تطبيقات ،جامعة الملك سعود ،ط٢ ،مكتبة الرشيد للنشر والتوزيع ،الرياض .