كلية العلوم الاجتماعية
المجلس العلمي
الرقم: 578/م.ع.ك.ع.إ/ 2025

مستغانم في: 2025/05/29

مستخرج من محضر المجلس العلمي

اجتمع المجلس العلمي لكلية العلوم الاجتماعية بجامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم في دورته العادية يوم الأربعاء 28 ماي 2025، وكان من بين النقاط المدرجة ضمن جدول أعماله طلبات المصادقة على المطبوعات البيداغوجية المرفقة بتقارير الخبرة.

وبناءً على تقارير الخبرة الإيجابيين للأستاذين:

أ.د. مرنيز عفيف (أستاذ التعليم العالي) جامعة مستغانم، الموقع من قبله بتاريخ: 2025/04/20.

أ.د. عمار ميلود (أستاذ محاضر "أ") جامعة مستغانم، الموقع من قبله بتاريخ: 2025/04/18.

وافق أعضاء المجلس العلمي بالإجماع على قبول المطبوعة البيداغوجية للأستاذة "نزاي الزهراء" بعنوان "القياس النفسي" المقرر ضمن المواد المدرسة لمستوى السنة الثانية ليسانس علم النفس للسنة الجامعية 2024/2023.

رئيس المجلس العلمي

كلية العلوم الاجتماعية
المجلس العلمي
جامعة مستغانم

أ.د. عمكارة الناصر
رئيس المجلس العلمي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's Democratic Republic of Algeria
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministry of Higher Education And Scientific Research
جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم
University Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem

كلية العلوم الاجتماعية
قسم العلوم الاجتماعية
شعبة علم النفس

مطبوعة بيداغوجية في مادة القياس النفسي
موجهة لطلبة السنة الثانية ليسانس علم النفس

من إعداد الدكتورة: نزاي الزهراء
أستاذة محاضرة - ب-

السنة الجامعية:2025/2024

تقديم

مطبوعة بيداغوجيـــة موجهة لطلبة السنة الثانية ليسانس شعبة علم النفس وهي عبارة عن مجموعة من المحاضرات وفق محاور مادة القياس النفسي، بحسب البرنامج الرسمي المعتمد من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

وصف المادة :

مادة القياس النفسي هي مادة ضمن الوحدة المنهجية لبرنامج السنة الثانية ليسانس علم النفس،أما الأعمال الموجهة فقد قدمت أنشطة تطبيقية مختلفة تتعلق بجوانب مختلفة في القياس، مستوى القياس،او البناء الاحصاب الصدق ،الثبات ...الخ

المجلس العلمي

أهداف التعلم المادة :

و في نهاية السداسي يتوقع من الطالب:

1- أن تمكّن الطالب من التعرّف على ماهية القياس النفسي.

2- أن يكون قادرا على أن يتأكد من الخصائص السيكومترية لأداة تصلح لجمع المعلومات والبيانات المطلوبة في البحث العلمي

3- أن تعرّف الطّالب على أهم مدارس القياس النفسي.

4- أن تعرّف الطّالب على خصائص وأخطاء القياس النفسي

5- التعرّف على مستويات القياس النفسي

6- التّعرّف على شروط الاختبار الجيّد

فهرس المحتويات

كلية العلوم الاجتماعية
المجلس العلمي
جامعة مستغانم

الموضوع	الصفحة
-أهداف المادة	ا
-قائمة المحتويات	ب
-مقدمة	1
محاضرة رقم (1): ماهية القياس	4
محاضرة رقم (2): القياس النفسي	6
محاضرة رقم (3):الفرق بين القياس المادي و القياس النفسي	9
محاضرة رقم(4): مدارس القياس النفسي	12
محاضرة رقم(5): خصائص القياس النفس	14
محاضرة رقم (6): اخطاء القياس1	16
محاضرة رقم(7): اخطاء القياس2	17
محاضرة رقم (8): مستويات القياس1	19
محاضرة رقم (9): مستويات القياس2	21
محاضرة رقم (10): الاختبارات النفسية والتربوية أدوات قياس	22
محاضرة رقم (11): شروط الاختبار الجيد	25
محاضرة رقم (12): الصدق1	26
محاضرة رقم (13): الصدق2	28
محاضرة رقم (14): الثبات1	29
محاضرة رقم (15): الثبات2	34
محاضرة رقم (16): التقنين	36
قائمة المراجع والمصادر	38

المحاضرة (1) ماهية القياس

القياس لغة: مشتق من الفعل: قاس، أي قدر، يقال: قاس الشيء بغيره أو على غيره، أي قدره على مثاله **(معمرية، 2007: 33)**

القياس اصطلاحا: عملية يتوجه على من يقوم بها تعيين دليل عددي أو كمي للشيء الذي يتفحصه، حيث نجد عدة تعريفات للقياس(لقمش، 2000: 15) منها:

- (كامبل Campell 1952) القياس هو تمثيل الصفات أو الخصائص بأرقام.

-(جيلفورد Guilford) القياس هو وصف للبيانات أو المعطيات بالأرقام

-(قاموس ويستر، Webster) القياس هو التحقق بالتجربة أو الاختبار من المدى أو الدرجة أو الكمية أو الأبعاد أو السعة بواسطة معيار.

القياس هو عملية تكميم أو تغيير بلغة كمية أو حسابية عن صفات أو عوامل أو ظواهر لموضوعات نوعية أو معنوية أو سلوكية تتطلب إصدار حكم عنها (الجبلي، 2005: 19)

ووفقا لهذه المعاني المتعددة فإن القياس يشير إلى عملية مقارنة شيء ما بوحدات معينة، أو بكمية قياسية، أو بمقدار مقنن بالشيء نفسه، أو الخاصية نفسها بهدف معرفة كم من الوحدات هذا الشيء، فالقياس يحدد كميات خصائص الأشياء والفروق بينهما ومدى هذه الفروق مثل (البيع والشراء، السلوك والقدرات المختلفة...)

- **المفاهيم ذات صلة بالقياس:**

وهناك عدد من المفاهيم ذات صلة بالقياس ومنها التقييم، السمة ، الاختبار

*السمة: تعرف بأنها مجموعة من السلوكيات المترابطة التي تميل للحدوث مع بعضها.

*التقييم: هنا يعتبر التقييم مرادفاً للقياس ، ومنها من اعتبره إصدار حكم، ومن تلك التعاريف أنه :

-عملية وصف دقيق للحصول على أو توفير المعلومات المفيدة للحكم على بدائل القرارات.

-العملية التي تسمح بالوصول إلى حكم عن قيمة الشيء.

-تحديد مدى التطابق بين الأداء والأهداف.

-تحديد ما بلغناه من نجاح في تحقيق الأهداف التي نسعى إلى تحقيقها، فهو يعيننا على تحدي المشكلات وتشخيص الأوضاع ومعرفة العقبات لتحسين العملية التعليمية ورفع مستواها وتحقيق أهدافها.(عبد الله ،1423ه : 3)

-تقدير مدى صلاحية أو ملائمة شيء في ضوء غرض ذا صلة. أي اتخاذ قرار حول ملائمة أو صلاحية العمل التربوي لتحقيق أغراض تربوية.

كلية العلوم الاجتماعية
المجلس العلمي
جامعة مستغانم

كلية العلوم الاجتماعية
المجلس العلمي
جامعة مستغانم

-عملية الحصول على المعلومات واستخدامها للتوصل إلى أحكام توظف بدورها في اتخاذ القرارات.

-هو الأسلوب تستخدم فيه المعلومات والبيانات التي تم جمعها بواسطة القياس كأساس لإصدار حكم.

-إصدار أحكام عن العملية التعليمية. (شعلة،2000: 23)

-إصدار حكم لغرض ما على قيمة الأفكار، الأعمال، الحلول، الطرق، المواد...الخ،

وأنه يتضمن استخدام المحكات والمستويات والمعايير لتقدير مدى كفاية الأشياء ودقتها وفعاليتها، وهو إما كمياً أو كيفياً.

-العملية الكاملة لتحديد الأهداف المتعلقة بجانب من جوانب العملية التربوية وتقويم مدى تحقيق هذه الأهداف.

-عملية منهجية تحدد مدى تحقيق الأهداف التربوية من قبل التلاميذ، وأنها تتضمن وصفا كمياً وكيفياً بالإضافة إلى حكم على القيمة.

-عمليات تلخيصية أو وصفية يلعب فيها الحكم على قيمة الشيء دوراً كبيراً كما هو الحال في إعطاء تقديرات للتلاميذ وترفيعهم.

-عملية تحدد بواسطتها قيمة ما يحدث.

-الحصول على معلومات دورية عن عمليات ونتائج (مردود) أي برنامج تربوي.

-عملية تقرير قيمة أوجدوى عملية أو ناتج ما. (أحمد الخطيب وآخرون،1985: 117-118)

- تلك العملية المنهجية التي تتضمن جمع المعلومات عن سمة معينة بالقياس الكمي أو غيره، ثم استخدام تلك المعلومات في إصدار حكم على تلك السمة في ضوء أهداف محددة سلفا لنعرف مدى كفايتها.(غانم،1997: 9)

- **الاختبار**

ويعرف الاختبار بأنه: أي محك أو عملية يمكن استخدامها بهدف تحديد حقائق معينة أو تحديد معايير الصواب أو الدقة أو الصحة سواء في قضية معروضة للدراسة أو المناقشة أو لفرض معلق لم يتم التثبت منه بعد.

ويمكن تعريف الاختبارات بأنها: أداة قياس تؤدي إلى الحصول على بيانات كمية لتقييم شيء ما.(فرج1989: 9)

ويعرف كرونباك الاختبارات بأنها: طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر.(عبد السلام،1994 : 18)

والاختبار يجب أن يقيس شيئاً مقصوداً كأن يعطي درجة أو قيمة أو رتبة...الخ فهدف الاختبار دائماً أن يقيس أو يقيم شيئا مقصوداً وعلى ضوء هذا التعريف لا نعتبر المقابلة الشخصية اختباراً لأنها تقيس لا تقيس نوعاً واحداً من السلوك في جميع الأشخاص، فالغرض منها دراسة حالة الفرد لا مقارنته بالآخرين، ما عدا المقابلة الشخصية المقننة التي تعتمد على أسئلة مقننة تستعمل مع جميع المفحوصين، ولذا يمكن استخدام نتائجها للمقارنة بين الأفراد. (أحمد، د.س: 13)

***مفهوم التقويم و علاقته بالاختبارات والمقاييس:**

يعد التقويم أكثر اتساعا من كل من مفهومي القياس والتقييم، فنحن نحاول في القياس تحري الموضوعية قدر الإمكان وتقليل دور الأحكام إلى أقل حد ممكن، ولكن التقييم يعد عملية تؤكد دور الأحكام استنادا إلى أنواع مختلفة من البيانات الكمية والكيفية التي تم جمعها وتحليلها، وذلك للتوصل إلى أدلة تفيد في تلف القيمة أو الجودة أو الفاعلية أو اتخاذ قرارات معينة أو معاونة فرد آخر في اتخاذ القرار.

فالمرشد التربوي يساعد الطالب في جمع بيانات متنوعة مناسبة عن تحصيله وقدراته وميوله، والتوصل منها إلى معلومات يتخذ في ضوئها قرارا معينا يتعلق بالطالب، ففي هذه الحالة توجه عملية التقويم نحو الاختبار الصائب من بدائل متعددة.

ومن هذا اتضح أن مفهوم التقويم يرتبط ارتباطا وثيقا بمفهومي القياس والاختبار، فعلى الرغم من أنه ربما يبدو أن هذه المفاهيم تشير إلى عمليات منفصلة إلا أنها متداخلة؛ فعملية التقويم شأنها شأن أي اختبار، تكون مفيدة إذا أدت إلى بيانات دقيقة ومتسقة وصادقة، بحيث يمكن الاعتماد عليها في إصدار أحكام صائبة كما أنه من الضروري أن نتحرى في عملية التقويم موضوعية تفسير البيانات وعدم تأثر الأحكام بالتحيزات الشخصية قدر الإمكان.

وينبغي أن تعتمد عملية التقويم على أنواع مختلفة من أدوات القياس والربط بين البيانات المستمدة منها لكي يتم فهم السلوك المراد تقويمه فهما جيدا، ومعاونة الأفراد وهذا يعني أن عملية التقويم لا تقتصر على استخدام الاختبارات فقط وإنما يمكن أن تستخدم قوائم الملاحظة وأساليب المقابلة واستبيانات الميول والاتجاهات الشخصية والطرق الإسقاطية وغيرها. (علام، 2006 :43)

المحاضرة(2)القياس النفسي

تعريف القياس النفسي

إن القياس في علم النفس يؤخذ بحذر، لأنه في كثير من الأحيان يشير إلى مقارنة نتائج فرد بمجتمع مرجعي، على أن يحمل الفرد خصائص هذا المجتمع لبلوغ نتائج رقمية، كما نجد الكثير من التعريفات(زيان، 2018: 05)

يعرفه (بين Bean,k) على أنه مجموعة من المثيرات المرتبة لتقيس بطريقة كمية بعض العمليات الانفعالية أو العقلية أو النزوعية، وقد تكون المثيرات أسئلة مكتوبة أو شفوية، أو في صورة سلسلة من الأعداد أو الأشكال أو النغمات (زيان، 2018: 05)

يعرفه (نينا لي Nunnaly 1970) بأنه قواعد استخدام الأعداد لتدل على الأشياء بطريقة تشير إلى كميات من الخاصية.

فالقياس في علم النفس شأنه شأن القياس في المجالات الأخرى بهدف الوصول إلى تقديرات كمية دقيقة لمظاهر السلوك التي تدرس في علم النفس، فإذا كان علم النفس هو العلم الذي يدرس السلوك الإنساني فإن القياس النفسي هو فرع من فروع علم النفس يهتم بقياس مظاهر السلوك والوصل لتقدير كمي لها.(زيان، 2018. 20)

نشأة القياس النفسي:

أشار دوبوا Du bois (1970) في كتابه المشهور حول تاريخ القياس النفسي إلى أن بدايات القياس والتقويم تعود إلى عصور القديمة في تاريخ الإنسانية، ففي هذا الإطار يشير إلى أن الصينيين استخدموا نظاما متطورا للامتحانات منذ أكثر من 3000 سنة من أجل اختيار وتثبيت الموظفين السامين في الدولة، وبناء على هذا المرجع ذهب في نفس الاتجاه أغلبية الكتب الأجنبية منها والعربية التي صدرت فيما بعد حول موضوع القياس والتقويم، وهذا رغم أن مثل هذا التاريخ يعتبر مدهشا للغاية مع العلم أن دو بوا لم يقدم توضيحات فيما يخص الدعائم المادية التي اعتمد عليها لكي يبرهن على مدى صحة هذا الاعتقاد الذي ذهب إليه.

وفي سنة 1989 نشرت بومان (Bouman) مقالا متميزا في مجلة السيكولوجي الأمريكي American psychologist تؤكد فيه على أنه لا توجد الشواهد التاريخية والأثرية Archaeologique الدالة على صحة هذا الاعتقاد، فكل المؤشرات الأثرية تبين عدم وجود أي نظام للكتابة قبل عهدكزيا (Xia) (1786- 1122ق. م) وبه الاعتماد على أعمال المختصين في تاريخ الصين مثل هاكر Hucker (1978).

يمكن القول مثل ما تذهب إليه بومان إلى أن الامتحانات ظهرت في سنة 165 ق. م في الصين وليس قبل التاريخ، حيث كان المرشحون إلى وظائف سامية يخضعون إلى امتحانات شفوية وكتابية يشرف عليها الامبراطور نفسه، وكانت هذه الامتحانات على درجة عالية من الصعوبة، تتم على عدة مراحل في الموسيقى والقانون والكتابة ومبادئ الكونفوشيوسية وركوب الخيل، إن هذه الامتحانات يمكن اعتبارها الأولى من نوعها في تاريخ المجتمعات الإنسانية (بوسنة محمود،2007: 16)

وتشير العديد من الدراسات المتخصصة مثلا دراسة مارو Marrou (1956) ودويل Doyle 1974 إلى أن التقويم كان أيضا من مميزات الحضارة اليونانية حيث نجد المؤشرات الأولى على ذلك في المؤلفات الأساسية لأفلاطون الذي أسس في أثينا مدرسة المعروفة بالأكاديمية، يقسم أفلاطون في جمهوريته الناس إلى فئات تبعا للاختلافات الموجودة بينهم، ويحدد مهنا معينة لكل فئة، وفي نفس السياق نجد "أرسطو" يتكلم عن الفروق بين الأجناس والطبقات الاجتماعية والفروق العقلية والخلقية بين الجنسين (بوسنة محمود ، 2007: 17)

ويمكننا أن نذهب في نفس الاتجاه بالنسبة للمجتمع الروماني حيث أن عمليات التقويم اليوناني استمرت طبقا لاستمرار عمليات التربية، إلا أن هذه الأخيرة في العهد الروماني كانت جد عملية وتطبيقية ولهذا فإن الحفظ والتدريب ميزتا عملية التقويم المستمرة إلى أن يصل المتعلم أعلى المراحل أي مرحلة تعلم الخطابة والتي تؤهل المتعلم إلى تولي مناصب إدارية أو عسكرية في مؤسسات الدولة.

التطورات الحديثة:

في نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين بذلت جهود لقياس وظائف أكثر تعقيدا كاختبارات القراءة والتداعي اللفظي والذاكرة والحساب البسيط ففي ألمانية مثلا اهتم كريبيلين Kreepline بالفحص الإكلينيكي لمرضى العقول وقد أنشأ بطاريات من الاختبارات لقياس ما كان يعتقد عوامل أساسية في تشخيص الفرد واستخدمت هذه الاختبارات لقياس ما كان يعتقد أنه التدريب والتذكر والقابلة للتعب والتشتت، وفي إيطاليا اهتم فيراري 1896 Ferraril باستخدام الاختبارات على المرضى بالأمراض النفسية وأنشأ لهذا الغرض عددا من الاختبارات بعضها مقاييس فيسيولوجية والبعض الآخر اختبارات في الفهم وتفسير الصور. أما في فرنسا فيعتبر بيني Biner وزملاؤه سبعون وهنري من المساهمين الأوائل في قياس الذكاء وإليهم يرجع الفضل في تغيير وسائل القياس السابقة وقد بذلوا سنوات طويلة في قياس الذكاء واستخدموا لهذا الغرض جميع الوسائل والمناهج حتى قياس السمات الجسمية وتحليل الضغوط ودراسة الكف وغيرها وانتهوا إلى نتيجة ضرورة قياس الوظائف العقلية المعقدة بطريقة مباشرة وفي سنة 1904 كلفت وزارة المعارف الفرنسية كلا من بيني وسيمون بدراسة خطوات تعليم الأطفال المتأخرين دراسيا، وفي سنة 1905 أخرجا مقياسا يعرف بمقياس بيني –سيمون يتكون من 30 بندا متدرجة في الصعوبة للأطفال ما بين 3 و11 سنة للتمييز بين العاديين والشواذ في الذكاء.

واستمرت الاختبارات تساير التطور الذي يحدث في العلوم التقنية بصورة عامة وعلم النفس بصورة خاصة حيث أصبحت تستعمل في ميادين عديدة ولأغراض متعددة وبتقنيات آلية عالية في الدقة كاختبارات المهارات الحركية والقدرات الحس (مقدم عبد الحفيظ، 2003: 18)

رواد القياس النفسي

*ويليام فونت 1830- 1920:

حياته العلمية كاختصاصي في الفيزيولوجيا من أهم ما ألفه هو كتابه مبادئ في علم النفس الفيزيولوجي الذي نشر عام 1874، كما أسس أول مختبر سيكولوجي 1879 تحول بعد فترة قصيرة إلى معهد زاره ودرس فيه العديد من رواد علم النفس في العالم، تركزت البحوث التجريبية في المخبر على المحاور التالية:

دراسة الحس والإدراك البصري اللمسي والسمعي.

دراسة زمن الرجع السيكوفيزياء

ولكي يتسنى نشر نتائج هذه البحوث أسس "فونت" مجلة "الدراسات الفلسفية عام 1881م" ورأى فونت أن علم النفس يجب أن يدرس الخبرة الداخلية المباشرة للفرد

*فرانسيس غالتون:

يعتبر "فرانسيس غالتون" أول من درس دراسة علمية حول البصمة وبدأ البحث الإحصائي المؤكد بفردية بصمات الأصابع وأكد استحالة التساوي فيها بين شخصين.

وفي عام 1892 ألف كتابا عن بصمات الأصابع أرسى خلاله أساس النظام المتبع حاليا في التعرف على الأشخاص بواسطتها.

*جوهانس بيت مولر (1857- 1801)

فيسيولوجي وعالم تشريح ألماني، تعتبر أبحاثه في الأعصاب الموردة والأعصاب الحركية وفي الظواهر الكهربائية في عمل الأعصاب، والعضلات دراسات رائدة في الفيزياء الحيوية (بانتي، 2009: 250)

*هيرمان ابنجهاوس (1850- 1909) Herman Ebbinghaus

أخضع عالم النفس الألماني إحدى الوظائف النفسية المعقدة وهي التذكر للدراسة التجريبية، كما برهن على إمكانية قياس الظاهرة النفسية "الحس" قياس كمياء(بانتي، 2009: 253)

المحاضرة(3)الفرق بين القياس المادي و القياس النفسي

عناصر عملية القياس :

يوجد ثلاثة عناصر أو أطراف في عملية القياس هي:

- فئات الأشياء:

عندما نقوم بقياس ، فإننا نتعامل مع أشياء معينة بهدف تقديرها كميا ، وقد تكون هذه الأشياء عبارة عن أشخاص أو مواد أو حيوانات ، وقد لا يكون الهدف تقدير هذه الأشياء في حد ذاتها بل خصائص معينة فيها كخصائص الذكاء لدي الأشخاص أو خاصية اجتماعيتهم أو توترهم ، كما قد تكون خاصية الوزن أو الكثافة في المواد أو العناصر الفيزيائية وفي كل الحالات نتعامل مع فئة من الأشياء أو الخصائص ، ويتعين أن تكون هذه الفئة متجانسة حتى نستطيع أن نحصل على قياس جيد لها

- فئات الأعداد :

العنصر الثاني في عملية القياس هو فئة الأعداد التي نتعامل بها لنعين فئة الأشياء ، وعلينا أن نعرف أن استخدامنا للأعداد قد يختلف في معناه من حالة إلى أخري فقد استخدم العدد (3) بوصفه دالا على رقم منزل ، وهو يختلف هنا عن استخدامه بوصفه دالا على عدد من الكيلوجرامات التي تشير إلى وزن شيء معين فهناك فرق بين استخدام الرمز (3) مرة بوصفه عددا ، ومرة بوصفه رقما ، كما يختلف عن استخدامه بوصفه دالا على ترتيب فرد بين عدد من الأفراد في نتيجة اختبار معين .

- قواعد المقابلة بين الأشياء والأعداد:

إن استخدام الأعداد يتضمن معان متعددة، يصبح من الضروري أن يتوفر في القياس الجيد قواعد للتقابل بين الأشياء والأعداد ، فعلى الرغم من أنه يمكن قصر الأعداد على التعبير عن الكميات ، لا إننا نستطيع استخدامها للتعبير عن رموز ، أو رتب لتسلسل مجموعة من الأشياء في كمها دون تحديد لوحدات منتظمة وثابتة لهذا التسلسل فمثلا إذا كان لدينا أطوال خمسة طلاب كالأتي :161.165.172.181.184.فيمكن ترتيبهم بحيث تشير الأعداد 1.2.3.4.5 إلى تدرجهم في الطول بالترتيب بحيث يكون الاول هو أقصرهم ، والخامس هو أطولهم دون أن يكون الفرق بالضرورة بين الاول والثاني مساويا للفرق بين الثاني والثالث أو الرابع والخامس ، فالأعداد 1.2.3.4.5. تشير هنا إلى ترتيب وليس إلى كمية الخاصة أو وحدات منتظمة.(صفوت فرج ،2007: 90-91) .

الأسس العلمية للقياس :

1- يقوم القياس على ما نادي به "ثور نديك" في قوله "إذا وجد شيء ، فإنه يوجد بمقدار ، وإذا كان موجودا بمقدار فإنه يمكن قياسه"

2- إن القياس يكون قياسا لعينة من السلوك، فعند وضع اختبار تحصيلي، فإن واضعه لا يقيس كل ما حصله الطالب في مادته، بل يختار عينة مما حصله فقط ويختبره فيه

3- يجب أن تظهر هذه العينة من السلوك على شكل أداءات قابلة للقياس

يجب أن توجد هذه الادعاءات بدرجات متفاوتة وبمقادير مختلفة لدي الأفراد

4- تعتمد الفكرة الأساسية للقياس على مقارنة ما نريد قياسه بمعيار دقيق نصطلح عليه،مثل مقارنة الأطوال بالمتر والأوزان بالكيلوجرام (صلاح الدين محمود علام ، 1999: 11).

القياس في العلوم الإنسانية :

يتميز القياس في العلوم الإنسانية بمجموعة من الخصائص العامة التي يمكن تحديدها في النقاط التالية

- القياس: هو عبارة عن تقدير كمي (رقمي) لبعد من أبعاد السلوك الإنساني وهذا التقدير يعبر عن المستوى الأداء في الصفة أو السمة موضع الاهتمام .

- إنه قياس غير مباشر : بمعني لا نقيس السمة مباشرة ولكن نقيس ما يستدل على حدوثها **ومثال ذلك** : إننا لا نقيس الذكاء ولا التعلم ولا الذاكرة ولا التفكير أو التخيل بصورة مباشرة كما هو الحال في العلوم الطبيعية مثل قياس الطول بوحدات السنتيمتر ومضاعفاتها أو قياس الوزن بوحدات الجرام ومضاعفاتها ، ولكن نقيس التعلم بما يستدل على حدوثه مثل حساب الزمن المستغرق لانجاز العمل ، أو عدد المحاولات اللازمة للوصول إلى محك التعلم أو النقص في عدد المحاولات أو النقص في عدد الأخطاء التي يقع فيها المتعلم خلال وصوله إلى محك التعلم .

- القياس في العلوم الإنسانية قياس نسبي وليس قياس مطلق: بمعني أن الدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار ما ليس لها أي معنى أو دلالة في حد ذاتها ويصعب تفسيرها إلا إذا قورنت بمتوسط أداء الجماعة التي ينتمي إليها وهي ما تسمي بالمعيار الجمعي ومثال ذلك حصل الطالب علي درجة 80 في امتحان لمادة الكيمياء في نهاية الفصل الدراسي فإن هذه الدرجة لا تعني أي شيء هل هي تدل على تحصله أم ترتيبه بين اقرأنه أم مستوى ذكائه ، إلا إذا علمنا متوسط درجات الفصل الذي ينتمي إليه في هذه المادة فإذا كان متوسط درجات الطلاب في الصف في هذه المادة هو 60 فهذا يعني أن درجة الطالب مرتفعة بالنسبة لمتوسط أداء أقرانه (سليمان، 2005:56).

-الصفر في القياس العلوم الإنسانية صفر افتراضي غير حقيقي لا يدل على عدم وجود الصفة كما هو في العلوم الطبيعية حيث يدل الصفر على عدم وجود الصفة فهو صفر حقيقي ومثال ذلك إذا حصل طالب بالصف الأولى ثانوي على درجة صفر في اختبار المادة الفيزياء في نهاية الفصل الدراسي الأول فهذه الدرجة لا تعني ولا تشير إلى أن الطالب لا يعرف شيئا مطلقا في مادة الفيزياء وإنما يعني أنه لا يعرف شيئا بالنسبة لهذه العينة من الأسئلة والدليل أنه لو استبدلنا هذه الأسئلة بآخري أسهل منها من حيث المستوى أو غيرنا شكل الأسئلة لو وجدنا أن الطالب يعرف الإجابة على بعض منها وربما جميعا .

القياس في العلوم الطبيعية:

قياس الأطوال ، مقاييس الوزن ، يمكن إجراء جميع العمليات الحسابية الأساسية على الأعداد أو الأرقام الناتجة من عمليات القياس وذلك لوجود الصفر المطلق ، كما يمكن إجراء الأساليب الإحصائية بالإحصاء الوصفي مثل مقاييس النزعة المركزية (المتوسط،الوسيط ،المنوال) ،مقاييس التشتت أو التباين (المدى ، الانحراف عن المتوسط ، الانحراف المعياري ،التباين) .

المحاضرة(4)مدارس القياس النفسي

مدارس القياس النفسي

***المدرسة الفرنسية**

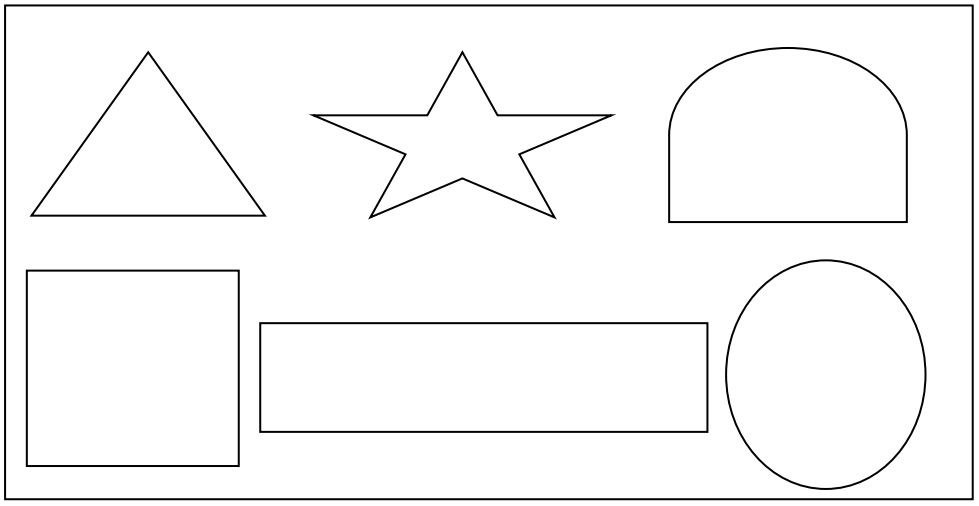
ركّز علماء فرنسا في النصف الأول من القرن التاسع عشر اهتمامهم على دراسة الذكاء بالاتجاه نحو دراسة ضعاف العقول والمرضى بأمراض عقلية، ومن بين هؤلاء العلماء الطبيب إتاردEtard الذي حاول تدريب الطفل المتوحش الذي عثر عليه في غابة الأفيرول.

وقد أشار اسكيرول Esquirol 1838 في كتابه الأمراض العقلية إلى بعض الوسائل الضرورية التي تساعده على التمييز بين من أصيبوا باضطرابات عصبية وبين ضعاف العقول. (عبد الحفيظ، 2003: 15)

وكما بيّن أن هناك درجات من الضعف العقلي تبدأ بالمعتوه والابله، وقد اعتمد في التمييز بين هذه الدرجات على المقاييس الفيزيولوجية مثل مقاييس الجمجمة وملامح الوجه.

إلا أنه في بعض المستويات العليا من الضعف العقول استعمل بعض الطرق لقياس السلوك اللغوي حيث فرق بين مراتب الأسوياء من الناس والطبقات العليا من الضعف العقلي على ضوء تحصيل الطفل اللغوي، والجدير بالذكر أن المحكات الحالية لتحديد الضعف العقلي والذكاء هي في أغلبها لغوية أما سيجان Seguin 1837 الذي كان يعمل بالاشتراك مع اتارد فقد كان يركز على تدريب الحواس لضعاف العقول وطبق لوحة الأشكال المشهورة باسمه والتي تدخل في كثير من الاختبارات الأدائية التي لا تحتاج إلى استعمال اللغة، والتي يقاس بها ذكاء ضعاف العقول والصم والأميين. (مقدم ، 2003: 16)

واللوحة عبارة عن لوحة خشبية فيها أماكن محفورة لأشكال هندسية كالدائرة والمستطيل والمربع والنجمة وما إليها ويطلب من الطفل وضع هذه الأشكال في أماكنها التي تظهر محفورة في اللوحة لوحة الأشكال 'لسيجان".



لوحة الأشكال 'لسيجان".

***المدرسة الألمانية**

كان للمخبر الذي أنشأه فاندتVundt عام 1879 أهمية كبيرة في علم النفس بصورة عامة وفي حركة القياس النفسي بصورة خاصة رغم أن اتجاه القياس لم يكن يستهدف قياس الفروق الفردية في القدرات والاستعدادات وإنما كان يركز على قياس الإحساسات والعمليات النفس- جسمية كظواهر الإحساس والعتبات الفارقة، وردود الفعل وغيرها، وكان هدفه هو استخلاص القوانين العامة التي يخضع لها السلوك البشري بغض النظر عما يحدث بينهم من فروق، ويرجع إليه الفضل في وضع أسس المنهج التجريبي في علم النفس، ورغم بساطة هذه التجارب إلا أنها ساهمت مساهمة فعالة في تطور القياس النفسي وذلك لما أحدثه من شروط في ضبط الظروف التي تجرى فيها التجارب، فمثلا لوحظ أن ألفاظ التعليمات المعطاة للمفحوص في تجربة زمن الرجع قد تزيد أو تقلل من سرعته في الاستجابة وأن لون مجال المحيط أو نظافته قد تغير مظهر المثير البصري، وهكذا استلزم أن توجد ظروف ملاحظة كل المفحوصين، ومن هنا بدأت الخطوات الأولى نحو الاختبارات، وأصبح التقنين من أهم شروط الاختبارات النفسية Stan derization (مقدم ، 2003: 17)

***المدرسة البريطانية**

من بين العوامل الهامة في تطور القياس النفسي مساهمة البيولوجي الانجليزي فرانسيس جالتون 1882- 1911 Galton الذي اهتم بدراسة الوراثة لدى الإنسان واهتم خاصة بقياس الصفات المتشابهة بين الأقارب وفي سنة 1882 أنشأ مخبرا لعلم الإنسان القياسي Anthropometry وكان يقيس فيه القدرات الحس حركية وقياس حدة السمع والبصر وزمن الرجع وقد استخدم اختبارات حسية صممها لهذا الغرض وقد تمكن من الحصول على مجموعة كبيرة من البيانات عن الفروق الفردية في العمليات النفسية البسيطة، ويرجع إليه الفضل في تطبيق مبادئ الإحصاء الأولية، وتوصل إلى استعمال المتوسطات ومعاملات الانحراف ومميزات المنحنى المعتدل واستعمال معاملات الارتباط وزيادة على هذا استعمل جالتون منهج الاستبيان والمقياس المتدرج والتداعي الحر، وقد تأثر علماء "الإنخليوبجالتون" مما أدى إلى تركيز جهودهم على استغلال الطرق الإحصائية وتطبيقها وتحسينها وقد طور بيرسون Pearson استعمال طرق إيجاد معامل الارتباط (مقدم ، 2003: 17)

***المدرسة الأمريكية**

ساهم السيكولوجي كاتل M. Cattel مساهمة كبيرة في تطور حركة القياس النفسي وعلم النفس التجريبين وقد تعاون مع جالتون وشاركه في الراي القائل بأن الاستعداد العقلي "Mental test" سنة 1890ووصف عددا من

الاختبارات النفسية التي كان يجريها على الطلبة في الجامعة قصد تحديد استعداداتهم العقلية، غير أن هذه الاختبارات لم تكن صادقة لقياس القدرات العقلية لأنها اقتصرت على النواحي العضلية وسرعة الحركة والحساسية للألم وحدة الإبصار وقوة السمع والتمييز بين الأوزان وزمن الرجع والتذكر. (مقدم، 2003: 18)

المحاضرة(5) خصائص القياس النفس

يختلف القياس باختلاف الظاهرة التي نريد قياسها بالقياس يكون ادق في علم الفلك و الفيزياء ولا يقبل وجود أخطاء حتى لو كانت صغيرة، بينما يصبح اقل دقة في علم الاحياء بوجود عدد من العوامل المؤثرة و قابليتها للتغير، اما اذا انتقلنا للعلوم النفسية و السلوكية فان القابلية للتغير تكون اكثر و بالتالي يكون القياس اقل دقة وأكثر عرضة للخطأ و تسامحا في قبوله، يمكن نتجاوز عن هذا كانت نسبة الخطأ لا تتجاوز 5% الا اننا يجب ان ننتبه لهذه الاخطاء و اسباب حدوثها، وهذا لكي نتمكن من بناء و تصميم و تطبيق ادوات القياس بالذكاء، لنصل الى تفسير نتائجها تفسيرا علميا صحيحا، مع القدرة على تعميم النتائج المتحصل عليها و التنبؤ بها، ولعل تحقيق هذا الهدف يستدعي منا الالمام بخصائص القياس النفسي، فقد ذكرها معمرية بشير كما يلي:

- القياس النفسي كمي
- القياس النفسي قياس غير مباشر ، قال ان الأخصائي النفسي لا يقيس قلق الفرد إنما يقيس ما يدل على قلقه من سلوكيات وتغيرات فسيولوجية.
- وجود خطأ في القياس النفسي، وهذا يستلزم اكتشافه بالطرق الاحصائية، ثم ازالته قبل استعمال النتائج وتفسيرها
- القياس النفسي نسبي غير مطلق، فالمقاييس والاختبارات النفسية لا تتضمن وحدات متساوية يمكنها ان تماثل الوحدات الموجودة في المتر كالسنتمتر، وعليه لا يمكن تفسير نتائج القياس الا بمقارنتها بمعيار او بمستويات مشتقة من اداء المفحوصين، او اداء عينات مماثلة لعينة المفحوصين.
- رغم أن وحدات القياس النفسي (الدرجات) توصف بانها غير متساوية حقيقة، الا اننا نستطيع ايجاد وحدات تتصف بالثبات و التساوي، مثل الدرجات المعيارية

- الصفر في القياس النفسي صفر اعتباطي، فهو ليس بصفر حقيقي، اي وجوده لا يدل على انعدام الخاصية ، فاذا كانت استجابات الفرد على استبيان للقلق و حصل على صفر فهذا لا يعني انه خال من القلق، وانما هناك عوامل اخرى جعلته يحصل على هذه الدرجة، فيمكن للمفحوص ان يزيف اجاباته على عبارات الاستبيان ، او ان

عبارات الاستبيان غير واضحة، لأنه لو يتم استبدالها بعبارة اخرى فانه من المحتمل ان تتغير الدرجة، وبناء عليه يمكن ان نعتبر ان الصفر في القياس النفسي كال صفر في مقياس الحرارة(عبد الكريم،2019: 19)

بالاضافة الى بعض خصائص القياس النفسي لا تقل اهمية عن سابقتها وهي على النحو التالي :

- لا توجد طريقة واحدة لقياس اي بناء متفق عليها عالميا، وذلك لان القياسات غير مباشرة وتعتمد على سلوكات يعتقد إنها مناسبة للبناء قيد الدراسة، فمن الممكن ان يتحدث منظرين اثنين عن بناء نفسه باستخدام انواع مختلفة من السلوكات في تحديد البناء اجرائيا .

- تعتمد القياسات النفسية على عينات محددة من السلوك، ولتوفير عينة مناسبة من المجال السلوكي، فان تحديد عدد الفقرات و تباين المحتوى يعد امر ضروريا .

-القياس النفسي هو مجرد وسيلة و ليس غاية في حد ذاته، فهو مفيد بالقدر الذي يساعد بعض المدرسين و المرشدين و المدراء وغيرهم على تحسين اعمالهم و تطويرها، و بالقدر الذي يساعد به على فهم السلوك الانسان(عبد الكريم، 2019: 20)

أسس القياس النفسي:

- الفروق الفردية أي الاختلاف أو التباينات بين الأفراد في درجة الصفة أو الخاصية المقاسة. وهذه الفروق تكون في التنظيم المزاجي او المعرفي للشخصية.

- إن وجود درجات متفاوتة من الخاصية او السمة لدى الافراد يوضح انها توجد بمقادير متفاوتة وان ما يوجد بمقدار يمكن ان يقاس. بناء على هذه العبارة التي وضعها ثورندايك يمكن أيضا قياس التغيرات التي تطرح على سمات الفرد اثناء مراحل النمو.

- تستخدم الاختبارات النفسية لقياس السمات المختلفة. والاختبار النفسي مقياس موضوعي مقنن لعينة السلوك. وهذه العينة يفترض انها تمثل المظهر المراد قياسه للسنة او الخاصية. باختبار الذكاء الذي يقوم على استخدام عينة من المسيرات (الاسئلة) العددية يستجيب لها الفرد استجابات تؤدي الى قياس المظهر العددي الذكاء. ويفترض ان المظهر المقاس بذلك الاختبار يمثل المظهر العددي الذكاء فقط ولا يمثل الذكاء ككل. ومع هذا توجد اختبارات تقيس الذكاء كعامل عام وفي هذه الحالة فأنها تمثل الذكاء كعامل عام

- العينة السلوكية التي يتضمنها الاختبار النفسي تمثل الظاهر المختلفة للسمة المراد قياسها(الداهري، 2020: 50)

محاضرة(6) أخطاء القياس1

مفهوم خطأ القياس:

خطأ القياس و الذي يسمى أيضا خطأ الملاحظة وهو الفرق بين الكمية المقاسة و قيمتها الحقيقية و يتضمن الخطأ العشوائي (Mandomerror) أو المقصود به الأخطاء التي تحدث بشكل طبيعي و التي يمكن توقعها مع أي تجربة , و الخطأ المنهجي (systematicerror) و المقصود به الخطأ الناتج عن أداة تحت معايرتها بشكل خاطىء تؤثر جميع القياسات.

أسباب أخطاء القياس:

- بالنسبة للمفحوص:
- قلق من الاختبار أو الامتحان.
- التعب الجسمي أو مرض مزمن و الإعياء الفكري و خاصة إذا كان طويلا .
- الدافعية نحو تقديم أفضل أداء.
- تقلب الحاجة المزاجية.(علام 2000 : 129)

أنواع أخطاء القياس

خطأ عشوائي:

الأخطاء العشوائية هي تلك التي تحدث عند إجراء قياسات متتالية لنفس الكائن أو الظاهرة و الحصول على قيم مختلفة في مجال العلوم الاجتماعية , ويتم تمثيل الأخطاء العشوائية بالظروف التي تؤثر بطريقة معينة على افراد من العينة التي يتم تحليل بياناتها .

مثال:تجري دراسة أداء مجموعة من الطلاب في الرياضة هناك المئات من العناصر التي تؤثر على كل شاب مثل ساعات النوم التي قضاها و المزاج و الحالة البدنية و غيرها.

خطأ منهجي:

على عكس الأخطاء العشوائية يعتمد الأخطاء المنهجية بشكل مباشر على النظام المستخدم لإجراء القياس لهذا السبب فهي أخطاء مستمرة إذا تم استخدام أدوات غير دقيقة , فسوف تعطي قياسات خاطئة .سيحدث الخطأ حتى إذا تم تكرار عملية القياس في العلوم الاجتماعية يحدث خطأ منهجي عندما يكون هناك حالة تؤثر بشكل عام على أداء جميع الافراد في العملية.

مثال: يجب أن تجرى مجموعة الطلاب اختبارا سريعا حول محتوى لم تتم رؤيته بعمق في الفصل، من المتوقع أن تكون النتيجة التقييم سيئة في كل حالة مما يمثل خطأ منهجيا.

الأخطاء في القياس ضمن مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية:

-**أخطاء الملاحظة :** يرجع اختلاف الإفراد فيما بينهم إلى ظاهرة الفروق الفردية والتي تتضح عند قياس زمن الرجع ،وأخطاء الملاحظة يمكن مشاهدتها بين الجماعات أو لدي الفرد نفسه

-**عدم حساسية الأدوات في قياس الظاهرة :**أدوات القياس في العلوم الإنسانية ليست حساسة في قياس الصفات أو السمات التي تقيسها لعدم وجود الصفر المطلق في أدوات القياس يعكس أدوات القياس في العلوم الفيزيقية التي بها صفر مطلق ،بالإضافة إلى ذلك أن أدوات القياس في العلوم الإنسانية تحتاج إلى مهارة سواء في إعدادها أو في طريقة تطبيقها مثال ذلك الاختبار التحصيلي الموضوعي أكثر دقة في تقدير المعلومات والمهارات (سليمان ، 2005، 57).

-عدم ثبات الظاهرة المقاسة :

إن السلوك البشري سلوك معقد فهو يتضمن جانب انفعالي أو وجداني ، جانب مهاري أو البيئية الفيزيقية أو الظروف الاجتماعية أو الظروف النفسية وهذا التغير السريع في السلوك راجع لتغير الموقف باستمرار يقلل من ثبوت واستقرار الظاهرة المقيسة وبالتالي يقلل من دقة القياس (سليمان ، 2005: 58) .

محاضرة(7) أخطاء القياس2

مصادر أخطاء القياس:

و إن مصادر هذه الأخطاء كثيرة و متعددة , و يمكن تصنيف هذه المصادر التي تؤثر في القياس التربوي و النفسي إلى المصادر الرئيسية:

-مصادر تتعلق بإجراءات تطبيق الاختبار و تصحيحه:

إن إجراءات تطبيق الاختبار و تصحيحه تعد مصدرا من مصادر الأخطاء العشوائية في القياس , ولكن هذا المصدر يمكن ضبطه أو التحكم فيه لأنه يتعلق بالبيئة غير النقية المحيطة بالفرد أثناء تطبيق الاختبار فالإضاءة الجيدة لغرفة اختبار وحسن تهويتها ومنع الضوضاء بالتالي تؤثر في إجابات الأفراد مما يؤدي إلى ثبات درجات الاختبار.

-مصادر تتعلق بالأفراد المختبرين:

هناك خصائص للأفراد تسهم في تباين الحقيقي للدرجات مثل تذكر الإجابات من مفردات الاختبار نتيجة الخبرة السابقة , وهذا المصدر من المصادر الخطأ التي يصعب التحكم فيه لأنه يتعلق بالفرد نفسه.(علام 2000 :131)

-أخطاء القياس المتعلقة بثبات الاختبار:

-معامل الثبات هو قدرة الاختبار على إعطاء نفس النتائج تقريبا إذ أعيد تطبيقه على نفس المجموعة من الأفراد أي أن درجات الأفراد لا تتأثر بتغير العوامل و الظروف (أي أن الاختبار يقيس الأداء الحقيقي مهما تغيرت الظروف)

-درجة الفرد في الاختبار عبارة عن جزئين من الدرجة الحقيقية و درجة خطأ القياس (الدرجة الملاحظة : الدرجة الحقيقية + درجة الخطأ).

و بالتالي فان الاختبار يقيس فعلا الدرجة الحقيقية بدقة فانه لن يتغير عندما يعاد مرة أخرى لأنه سوف يقيس نفس الدرجة الحقيقية و لا يتأثر بالخطأ (أو انه خطأ قليل أو ضعيف غير مؤثر) ومن تم يكون معامل الثبات عالي(وهو معامل الارتباط بين التطبيقين في الإعادة).

و بالعكس إذا كان الاختبار غير دقيق في قياس الدرجة الحقيقية فان مقدار الخطأ سوف يزداد و عليه يكون معامل الارتباط منخفضا.

-مصادر الخطأ التي تكشف عنها طريقة إعادة الاختبار (معامل الاستقرار):

1- تباين الخطأ الناتج عن اختلاف ظروف تطبيق الاختبار.

2- تباين الخطأ الناتج عن التصحيح.

3-تباين الخطأ الناتج عن اختلاف الدرجة الحقيقية من اختبار آخر.

4-تباين الخطأ الناتج عن اختلاف الظروف الطارئة أو الوقتية للأفراد مثل التعب و الإرهاق.

ومن العيوب التي أدت إلى الخطأ اختلاف ظروف التطبيق في الحالتين بالإضافة إلى تدخل عامل التذكر أو النسيان أو التعلم و النضج أو انتقال اثر التدريب.

-مصادر الخطأ التي تكشف عنها طريقة الصور المتكافئة (معامل التكافؤ)

1-تباين الخطأ الناتج عن الفروق بين المفردات كل من صيغتي الاختبار.

2-تباين الخطأ الناتج عن اختلاف إجراءات أو ظروف تطبيق كل من الصيغتين .

3-تباين الخطأ الناتج عن التخمين.

4-تباين الخطأ الناتج عن التصحيح.

ومن عيوب هذه الطريقة صعوبة إعداد صورتين متكافئتين لنفس الأداة.

-مصادر الخطأ التي تكشف عنها طريقة إعادة الاختبار بالصور المتكافئة (معامل التكافؤ و الاستقرار):

1-تباين الخطأ الناتج عن اختلاف مفردات صيغتي الاختبار.
2-تباين الخطأ الناتج عن التغيرات التي تحدث للأفراد المختبرين أو تذريب السمة التي يقيسها الاختبار.
ومن عيوب هذه الطريقة صعوبة إعداد صورتين متكافئتين للاختبار ومن تم تطبيقها في فترتين زمنيتين مختلفتين.
ولتفادي هذه العيوب يمكن تطبيق الاختبار على الطلاب مرة واحدة وفي جلسة واحدة معاملات ثبات أخرى غير المستخدمة سابقا.

المحاضرة(8) مستويات القياس1

ضبـط المتغيـــرات :

بمعني حصر المتغيرات الخارجية ذات الأثر على التجربة عدا المتغير المستقل (الأسباب)، التي لها أثر ولكن يصعب ضبطها. حيث يتأثر المتغير التابع (النتيجة) بعوامل عديدة غير العامل التجريبي، ولذلك لا بد من ضبطها وإتاحة المجال للمتغير التجريبي (المستقل) وحده بالتأثير على المتغير التابع (النتيجة) والمتغيرات المؤثرة في المتغير التابع في التجربة أو الدراسة كثيرة ومتنوعة ويمكن
تقسيمها إلى ثلاثة أنواع من المتغيرات هي :

*المتغيرات المرتبطة بخصائص أفراد العينة:

يتطلب ضبط هذه المتغيرات اختيار مجموعتين من الأفراد متكافئتين في هذه المتغيرات بأن يكون لهما مثلا نفس المتوسطات والانحرافات المعيارية للمتغيرات المؤثرة في المتغير التابع .

*المتغيرات المرتبطة بالعامل التجريبي :

الغرض الأساسي للتجريب هو معرفة أثر متغير تجريبي معين على بعض أنواع من السلوك تمثل المتغير التابع ، وهناك بعض العوامل التي ترتبط بالمتغير المستقل (العامل التجريبي) والتي يمكن أن تؤثر في المتغير التابع .

*المتغيرات الخارجية المؤثرة في التجربة:

من أمثلة هذه المتغيرات الخارجية تأثير الاختلاط بين أفراد المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة , الذي ينشأ عنه عادة استفادة التلاميذ في المجموعة الضابطة من خبرات تلاميذ المجموعة التجريبية مما يؤثر بطبيعة الحال على أدائهم في القياس البعدي (القتلي ،2014: 83) .

أهــداف ضبــط المتغيــرات:

يعني ضبط المتغيرات تثبيت بعض الخصائص المتعلقة بالموقف التجريبي والتي قد تظهر أثناء دراسة العلاقة بين المتغير التجريبي والمتغير الضابط . فعندما يضبط الباحث المتغيرات في تجربته فإنه يرمي إلى تحقيق الأهداف التالية :

عزلها حتى يمنع أثرها على المتغير التابع (النتيجة) ، فإذا ما أراد باحث أن يدرس أثر الضوضاء على انتباه الطلاب ،فمن الأجدر أن يصمم الباحث تجربته على أساس أن يعزل الضوضاء الخارجية التي تؤثر على الطلاب ، وبهذا يرسم وينفذ بعيدا عن الضوضاء حتى لا تؤثر ، لو بقيت على انتباه الطلاب.

تثبيتها حتى يتم التأكد في توافرها لدي المجموعتين التجريبية والضابطة على حد سواء ، كأن يختار ذوي عمر محدد أو ذكاء متساوي.

- التحكم في مقدار المتغير المستقل : تساعد عملية ضبط المتغيرات على التحكم في كمية أو مقدار المتغير المستقل ، ففي بعض الدراسات قد يجمع الباحث ملاحظات عند كل درجة من درجات المتغير المستقل لكي يحدد تأثيره على المتغير التابع.

- **المتغيرات الاسمية**: Nominal Variabes

إنه الخاصية أو النوعية التي تعني مجرد التصنيف فقط (ذكور مقابل إناث ، ريف مقابل حضر) وعندما نستخدم الأرقام في التصنيف الإحصائي لتلك المتغيرات ، فإن الأرقام يقتصر دورها على مجرد التصنيف دون أي دلالة فالرقم (2) لم يستخدم بمعني (2) كمية، على سبيل المثال قد نرمز إلى الذكور بالرقم 1 ونرمز إلى الإناث بالرقم 2.

- المتغيرات الترتيبية Ordinal Variables

هو تصنيف الأفراد أو الموضوعات من خلال ترتيبهم تصاعديا أو تنازليا ، مثال ذلك ترتيب أفراد البحث تصاعديا حسب الفئة العمرية ، فالشخص الأكبر عمرا يأخذ ترتيبا أكبر من الأوسط عمرا ، وكذلك الحال عندما نصنف الأفراد حسب متغير مستوي التحصيل الدراسي إلى : مرتفع التحصيل ،ومتوسط التحصيل ، ومتدني التحصيل.

- **المتغيرات الفئوية: Interval Variables**

المتغيرات الفئوية هي تلك المتغيرات الكمية التي يمكن إجراء العمليات الحسابية على قيمها ، فيمكن جمعها وطرحها وضربها وقسمتها دون أن تتأثر المسافة النسبية بين قيمها . ويتميز هذا المتغير من خلال قيمة الصفر التي لا تعني انعدام السمة . فإذا حصل تلميذ على علامة صفر في إمتحان الرياضيات فهذا لا يعني أن لا يعرف شيئا في الرياضيات ، وإذا قلنا أن درجة الحرارة تساوي صفرا فهذا لا يعني عدم وجود درجة حرارة .

- **المتغيرات النسبية Ratio Variables**

هي متغيرات كمية تشبه المتغيرات الفئوية والفرق بينهما أن الصفر في هذا النوع من المتغيرات هو صفر حقيقي يعبر عن عدم توفر السمة ، ومن أمثلة هذا النوع من المتغيرات : النبض ،الضغط ،المتغيرات الزمنية ، فإذا قلنا أن الزمن

يساوي صفرا أو أن المسافة تساوي صفرا فإن هذا يعني عدم وجود زمن أو عدم وجود مسافة . فالمتغيرات النسبية هي تلك المتغيرات الكمية التي يعكس الصفر فيها عدم توافر السمة

المحاضرة(9)مستويات القياس2

مستويات القياس النفسي:

اقترح العالم الانجليزي ستيفنز Stevrns عام 1951 أربعة مستويات للقياس في ميدان علم النفس والتربية مرتبة من البسيط إلى المعقد تبعا لمدي استخدام وتطبيق وتداول العمليات الحسابية

1-**المستوى الإسمي nominal scale :** ويعد أقل مستوى للقياس ، وهو مجرد تقسيم أو تصنيف الأشياء بالاسم فقط . هذا النوع من المقاييس يستخدم في تصنيف مفردات عينة البحث وذلك بإعطائها قيما عددية والقيمة العددية في هذه الحالة ليس لها دلالة سوى تعريف المتغيرات وتمييزها ،ويستعين بعض الباحثين بالرموز بدلا من الأرقام في عملية استخدام المتغيرات في تصنيف بعض مفردات عينة البحث ومن أمثلة المتغيرات التي تشكل منها المقاييس الاسمية متغير الجنس إذا يعطي الباحث رقم (1) للإناث ورقم (2) للذكور. والأرقام هنا لا تعني أولوية أو أفضلية متغير على أخر كما أنها لا تحتمل أي قيمة حيث تفقد خصائصها الرياضية المعروفة من عمليات جمع و طرح و ضرب و قسمة.

بالنسبة لهذا النوع من مستويات القياس توجد كثير من الأساليب الإحصائية اللابارامترية التي يمكن استخدامها في تحليل البيانات الإسمية و التي تقوم مكرر العد البسيط و من أهمها اختبارات مربع كاي – سميرنوف- كولموجروف.

2- **المستوى الرتبي ordinal scale :** هذا القياس أعلى مستوي من المقياس الاسمي حيث يتم التقسيم على أساس الرتبة أو الأهمية النسبية مثال ذلك درجات الطلاب على أساس: ممتاز – جيد جدا- جيد – مقبول – ضعيف وفي هذا القياس يمكن ترتيب القيم وإجراء المقارنات حيث يمكن القول أن الحاصل على تقدير جيد مستوي تحصيله أفضل من الحاصل علي تقدير مقبول .

ومن ثم فإن المقياس الترتيبي يسمح بتصنيف و ترتيب الظواهر أو الخواص وتعتبر خاصية التمييز باستخدام علامات(>) أو (<) من أهم خاصياته.

ويجب التنويه إلى ضرورة ملاحظة أن المستوى الترتيبي للقياس لا يهتم بالفروق بين العناصر أو الخواص

الأساليب الإحصائية التي تستعمل هذا النوع من المقاييس هي الأساليب اللابارامترية و من أشهرها معامل ارتباط الرتب.

3- المستوى الفتري: Interval scale : يشير هذا المقياس إلى تبويب البيانات وتقسيمها إلي رتب معينة تبدأ من أدني الفئات إلي أعلى الفئات ، وبالإضافة إلي ذلك فهو يحدد المسافة بين تلك الرتب ،وتستخدم مقاييس الفئات في تلخيص القيم المتقاربة لتكون فئة واحدة ، وتتميز الفئات بإمكانية إجراء عمليات الجمع والطرح عليها بمعني أنه يمكن أن نجمع فئة مع الفئة التي تليها أو نقسم الفئة إلى جزئين ليكون كل قسم منها فئة صغيرة .

على سبيل المثال ، الفئة العمرية من 16-18 سنة يمكن أن تجمع على فئة العمر 18-20 سنة وتصبح فئة واحدة هي 16-20، ويؤخذ علي هذا القياس عدم وجود نقطة الصفر المطلق بمعنى أن الصفر هنا لا يقيس حالة انعدام الخاصية وبالتالي لا نستطيع إجراء القسمة بين القيم.

وتعتبر بيانات الفترة أكثر أنواع البيانات الإحصائية شيوعا واستخداما في أبحاث العلوم الاجتماعية وهي تعكس القيم الأصلية للظواهر المراد قياسها

4-المستوى النسبي Ratio scale: يعد أقوى مستويات القياس ويتميز مقياس النسب بكل الخصائص التي يتصف بها مقياس الفئات من قدرته على وضع البيانات في ترتيب معين فضلا على ذلك فهو يشتمل على الصفر المطلق ، و هذه الخاصية تجعل من الممكن استخدامها فى إجراء كل العمليات الحسابية من جمع وطرح وضرب وقسمة بسهولة تامة . وعلى سبيل المثال ، يمكن القول بسهولة ويسر أن الـ 1000 غرام تزيد على 600 غرام بمقدار400غرام وأنها ضعف الـ 500 غرام، فهذه الأرقام الصفرية لا تحتاج إلى استخدام آلات قياسية حسابية لتحديد العلاقة فيما بينها . كما أنه من الممكن استخدام هذا المقياس في حساب النسبة المئوية الخاصة بكل قيمة من القيم الواقعة عليه.

ويتبين لنا أنه كلما زاد مستوى القياس للمتغيرات ، أي زادت الدقة في القياس كلما أمكن استخدام مقاييس وأساليب إحصائية على درجة أفضل ، والثانية هي أن المتغيرات بمستوى قياس معين يكون التعامل معها بالأساليب الإحصائية المخصصة لهذا المستوى من القياس ، كما أنه يمكن أيضا استخدام الأساليب الإحصائية المخصصة لمستويات القياس الأقل .

المحاضرة (10)الاختبارات النفسية والتربوية أدوات قياس

تعد الاختبارات النفسية والتربوية أدوات قياس للسمات الإنسانية، بحيث تلعب دورا هاما ومميزا في الأبحاث التربوية باختلاف أنواعها الوصفية والارتباطية والتجريبية.

- مفهوم الاختبار: يعرف الاختبار بشكل عام بأنه طريقة منظمة لقياس السمة من خلال عينة من السلوك.

-تصنيف الاختبارات والمقاييس: يمكن تصنيف الاختبارات النفسية إلى عدة تصنيفات:

*التصنيف على أساس طبيعة أداء الاختبار: تقسم الاختبارات حسب أداء الأفراد عليها إلى ثلاثة أقسام هي:

الاختبارات اللفظية: وهذه الاختبارات تعتمد على اللغة المنطوقة بحيث يتم الإجابة على أسئلتها باللفظ واستخدام الكلمات، أو الكتابة أحيانا كحل بعض المسائل وغيرها مثل اختبار بينيه وكذلك المفردات في اختبار وكسلر والمعلومات.

أيضا. وتمتاز الاختبارات اللفظية بسهولة تطبيقها وانخفاض تكلفتها، ولكنها تحتاج إلى القدرة على استخدام اللغة وعدم وجود عيوب نطقية وهي غير مناسبة للإعاقة العقلية أو أولئك الذين لديهم مشكلات نطقية كبيرة.

الاختبارات الأدائية: وهذه الاختبارات تعتمد بشكل أساسي على القيام بعمل، كاستخدام اليدين أو الأدوات أو الأجهزة كاختبارات التركيب وترتيب الصور وبناء المكعبات وغيرها. (النمر،2008: 119، 120).

فالمقصود بكيفية الأداء: هو التنوع في النشاط الذي يصدر عن المفحوص أثناء الإجابة على مختلف فقرات الاختبار، أو يميز بين اختبارات الورقة والقلم والاختبارات العملية؛ ففي النوع الأول يفكر المفحوص في المشكلات التي تعرض عليه تفكيرا ضمنيا ثم يسجل نتائج تفكيره، أما النوع الثاني فيقوم المفحوص بمعالجة المواد التي يتألف منها الاختبار معالجة صريحة. .

الاختبارات الخاصة: هي الاختبارات الخاصةبفئة معينة من فئات التربية، كاستخدام الإشارات في الاختبارات اللفظية للصم واستخدام الحروف البارزة في اختبارات المكفوفين؛ وقد تم تقنين عدد من الاختبارات لذلك، كاختبار وكسلر للصم واختبار الشخصية لكاتل يناسب المكفوفين.

*التصنيف على أساس طريقة التنفيذ مع المفحوصين:

تنقسم الاختبارات بناء على ذلك إلى ثلاثة أقسام هي:

الاختبارات الفردية : بحيث تطبق على كل مفحوص منفردا،ومن الأمثلة على هذه الاختبارات: اختبار بينيه ووكسلر واختبار الإزاحة، وهذه الاختبارات أكثر دقة ولكنها تأخذ وقت أطول.

الاختبارات الجمعية: حيث تطبق هذه الاختبارات على مجموعة من الأفراد معا وهي اختبارات يطلب الإجابة عليها كتابيا

الاختبارات الفردية الجمعية: حيث يمكن تنفيذها فرديا أو جماعيا وهي الاختبارات التي يمكن تنفيذها حسب تواجد المفحوصين (النمر، 2008: 121)

***التصنيف على أساس الوظيفة:** يمكننا أن نصنف الاختبارات النفسية حسب وظيفتها إلى الأنواع التالية:

-اختبارات التحصيل: وهي تقيس مدى أداء الفرد أو مدى تحصيله في موضوع أو مهارة معينة نتيجة تعليم خاص.

-اختبارات الذكاء: وهي تقيس القدرة العقلية العامة (العامل العام) التي تنعكس في سرعة الفهم القدرة على التعلم، الكفاءة العامة، سرعة إدراك الموافق والمشاكل، القدرة على التكيف ، ومن بين اختبارات الذكاء اختبار ستانفورد-بينيه واختبار وكسلر.

-اختبارات القدرة الخاصة: وهي تتنبأ بمدى قدرة الفرد على التعلم أو التدريب على مهنة معينة، كالقدرة الميكانيكية والموسيقية والحسابية وعادة ما يجوع هذا النوع من الاختبارات في بطاريات بحيث تقيس كل بطارية عدد من القدرات الخاصة.

-اختبارات الميول: وهي تقيس اهتمامات الأفراد وميولهم نحو أنشطة أو مهن معينة ومن أمثلة الاختبارات المهنية ، الصفحة المهنية لسترونج واختبار التفصيل لكودر.

-اختبارات الاتجاهات والقيم: يقيس هذا النوع من الاختبارات طبيعة وأبعاد الاتجاهات والمعتقدات التي يتمسك بها الأفراد إزاء أفراد آخرين أو إزاء مختلف قضايا المجتمع.

-اختبارات الشخصية: تقيس الجوانب الانفعالية من السلوك كمقياس التوافق الانفعالي والتي تعرف بقوائم الشخصية ومقياس السمات كالخضوع والسيطرة والانطواء والانبساط

* **التصنيف حسب طريقة تفسير النتائج:** صنفت أدوات القياس حسب طريقة تفسير النتائج إلى فئتين هما:

-الاختبارات معيارية المرجع: ذكر باباموهيوسك (1969) بأن هذه الاختبارات تعتمد عند تفسيرها للدرجات المستخلصة على خصائص المجموعة التي طبقت عليها؛ حيث يجب أن تكون هذه الخصائص متماثلة مع خصائص الطلاب، وهذا من حيث السن والنوع والمنطقة الجغرافية والمرحلة الدراسية. وتهتم هذه الاختبارات بالكشف عن الفروق الفردية بين الطلاب، وذلك من خلال مقارنة أداء الطالب بأداء أقرانه كجماعة.

-الاختبارات محكية المرجع: أشار باباموهيوسك (1969) بأن هذه الاختبارات لا تعتمد عند تفسيرها بدرجة الطالب على خصائص مجموعته التي طبق عليها الاختبار، ولكنها تعتمد على مقارنة أداء الطالب بمحك، أو بمستويات أداء متوقعة ومحددة مسبقا؛ ويتم تحديد هذه المستويات في ضوء الأهداف السلوكية المراد قياسها وتقيس هذه الاختبارات مدى تحقيق الطالب لهذه الأهداف السلوكية وبذلك يمكن التحقيق من كفاءة كل طالب من اكتسابه للمهارات والمعارف.

***التصنيف حسب شكل (نوع الفقرة):** صنفت أدوات القياس والتقويم حسب شكل (نوع الفقرة) إلى عدة أشكال من أهمها المطابقة (المزاوجة) والصواب والخطأ والاختيار من متعدد والتكميل والأسئلة المقالية الإنشائية. (شاكر،2007 :37)

*** التصنيف حسب سرعة الإجابة:**

-**اختبارات السرعة**: وهي الاختبارات التي تكون فيها سرعة الإجابة هي العامل الحاسم في تحديد أداء المتعلم، حيث يصعب على معظم التلاميذ إنهاء الإجابة على جميع الفقرات ضمن الزمن المحدد.

-اختبارات القوة: وهي الاختبارات التي يعطي فيها زمن شبه مفتوح للإجابة بحيث يكون كل تلميذ قادر على محاولة الإجابة عن كل سؤال إلا أن صعوبة الأسئلة وقدرة المتعلم على إجابتها هي التي تحدد أدائه بمعنى أن المتعلم لا يحصل على الدرجة النهائية بسبب صعوبة الأسئلة وليس بسبب كثرتها (شاكر، 2007: 37)

المحاضرة(11)شروط الاختبار الجيد

هناك عدد من الشروط يجب توافرها في الاختبار التحصيلي ليكون اختباراً موضوعياً جيداً يؤدي الغرض الذي وضع من أجله على الوجه الأكمل. ومثل ذلك الاختبار لا يكتمل إلا إذا توفرت معلومات عن مدى صلاحيته كأداة للقياس تشتمل على خصائص معينة هي:

- الصدق:

يقصد به أن الاختبار يقيس ما أعد لقياسه ولا يقيس شيئاً آخر مختلفاً عنه. فالاختبار الذي أعد لقياس التحصيل في مادة معينة لا يجب أن يكون بين أسئلته أسئلة متعلقة بقياس الذكاء، فيتحول الاختبار إلى قياس للذكاء، أو أي مجال آخر لا يهدف الاختبار إلى قياسه. ويرتبط صدق الاختبار ككل بصدق كل سؤال فيه، والاختبار الصادق الذي يصلح للقياس على مجموعة معينة من الطلاب قد لا يكون صادقاً لمجموعة أخرى، كما أن تجريب الاختبار وتعديلة يرفع من درجة الصدق.

-الثبات:

الاختبار الثابت هو الذي يعطي النتائج نفسها للمجموعة نفسها إذا ما طبق مرة أخرى في الظروف نفسها بشرط عدم حدوث تعلم أو تدريب بين فترات الاختبار، أي أن وضع الطالب أو ترتيبة في مجموعته لا يتغير إذا أعيد تطبيق الاختبار عليه مرة أخرى. وثبات الاختبار مرتبط بصدقه، فإن كان الاختبار صداقاً لابد أن يكون ثابتاً، وليس الثبات دليل على الصدق. ولذلك لابد من البدء بتحديد الصدق ثم نحدد الثبات للتأكد من صدق الاختبار.

-الموضوعية:

من أهم صفات الاختبار الجيد أن يكون موضوعياً في قياسه للنواحي التي أعد لقياسها، ويمكن تحقيق الموضوعية عن طريق فهم الطالب لأهداف الاختبار والتعليمات فهماً جيداً كما يريدها واضع الاختبار، وأن يكون هناك تفسير

واحد للأسئلة والإجابات المطلوبة، وتوفر الظروف المادية كالتهوية والإضاءة، وتوفر الظروف النفسية وتجنب القلق، ويعتبر الاختبار موضوعياً إذا أعطى الدرجة نفسها بغض النظر عن من يصححه.

* تلك هي أهم شروط ومواصفات الاختبار الجيد، وهناك عدد من الشروط ومنها:

- سهولة التطبيق والتصحيح واستخلاص النتائج

- معامل السهولة. ويحسب بالمعادلة التالية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الذين كانت إجاباتهم صحيحة}}{\text{عدد الذين حاولوا الإجابة}} \times 100$$

- معامل الصعوبة. ويحسب بالمعادلة التالية

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الذين كانت إجاباتهم خاطئة}}{\text{عدد الذين حاولوا الإجابة}} \times 100$$

-معامل التمييز. ويحسب بالمعادلة التالية

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا- عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد الطلاب في إحدى المجموعتين}} \times 100$$

المحاضرة (12) الصدق1

يؤكد علماء النفس على أن خاصية الثبات والصدق من أهم خصائص أداة القياس الجيدة وسماتها، فبدونها لا يمكن الوثوق في قدرة الأداة على قياس ما صممت لقياسه ولا بدقة النتائج المتحصل عليها عند استخدامها لقياس السمات المختلفة(علام، 1987: 45)

***تعريف الصدق:** يعتبر الصدق من أهم الخصائص السيكومترية للاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية المختلفة ذلك لأنه يتعلق بما يقيسه الاختبار وإلى أي مدى ينجح في قياسه.

وللصدق مفهوم واسع له عدة معاني تختلف بحسب استخدام الاختبار وقد يترجم المصطلح إلى " الصحة " أو " الصلاحية " ويرجع اختلاف الترجمة غالبا إلى اختلاف المسائل التي يهتم بها الباحثون عند التعرض لمعنى الصدق؛ فالصدق هو أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه، أي أن الاختبار الصادق اختبار يقيس الوظيفة التي يزعم انه يقيسها

كما يعتبر الإختبار صادق إلى الحد الذي يقيس السمة أو الخاصية التي أعد لقياسها (القمش،2000 :109)

وهناك تعريفات عديدة للصدق أهمها :

يعرفه روبرت أيبل: بأنه الدقة التي يقيس بها الإختبار ما يجب أن يقيسه.

ويعرفه دور ثريد: بأنه مدى تأدية الإختبار للغرض الذي يجب أن يحقق قيامه بالوظيفة المفترض قيامه بها عندما يطبق على فئة وضع لها.

ويعرفه فريدريك براون: بأنه مدى تأدية الفحص للوظيفة التي استخدم من أجلها. (كوالحة،2005 :109)

فصدق الإختبار يتعلق بالهدف الذي يبني الإختبار من أجله و بالقرار الذي يتخذ استنادا إلى درجات، فدرجات الاختبار تستخدم عادة في التوصل إلى استدلالات معينة وهنا يبرز التساؤل حول ما يمكن الاستدلال عليه بدرجة عالية من الدقة والثقة. (علام ،2000: 186)

***أنواع الصدق:**

هناك أنواع متعددة من الصدق ولقد حددت الجمعية الأمريكية ثلاثة مؤشرات أو (جوانب، أوجه، أبعاد) رئيسية لصدق المقاييس النفسية، وهذه هي الجوانب الثلاثة من الصدق وليست مختلفة، بل هي متكاملة وتعتبر أدلة على صلاحية المقياس في المساعدة على اتخاذ القرارات وإطلاق الأحكام وهذه المؤشرات هي: صدق المحتوى، صدق البناء، والصدق المرتبط بمحك

1-صدق المحتوى: يشتمل هذا النوع على فحص مبدئي لمحتويات الإختبار لمعرفة ما إذا كانت فقرات الإختبار متصلة بالصفة المطلوب قياسها، وأن هناك من الفقرات ما يمكن حذفه على أنه يعيد الصلة بالسمة المراد قياسها.

كما يعني صدق المحتوى مدى تمثيل الفقرات للمرافق أو الجوانب التي تعيها فإذا كان صدق المحتوى مرتفعا دل ذلك على أن الفقرات تمثل تمثيلا جيدا عينه السلوك المراد قياسه

كما يعني صدق المحتوى بجودة عينة الفقرات التي تتضمنها أداة القياس بمدى تمثيلها للمادة التعليمية أو المنهج الدراسي موضوع الاهتمام، وعليه فإن الإختبار الصادق المحتوى هو الاختبار الذي يتضمن فقرات أو أسئلة أو مهام تعليمية اشتقت من أجزاء وأنواع مضمون البرامج التعليمية جميعا بحيث يعكس كافة الوحدات التعليمية التي أتيحت فرص تعلمها للطلاب ثم التأكيد عليها أثناء التعليم.

والحكم على صدق محتوى أي أداة قياس يحتاج إلى فريق من الخبراء والمهتمين في مجال أداة القياس وذلك للحكم على مدى تمثيل فقرات الإختبار للمحتوى الذي اشتقت منه وتبدأ إجراءات المحتوى بعد التكوين الأولى لفقرات المقياس، ويقوم بالإشراف على ذلك مطور الإختبار. (حساني، 2014: 45)

2-الصدق المرتبط بمحك: يطلق على هذا النوع من الصدق بالصدق التجريبي أو الصدق الواقعي، من حيث أنه يشير إلى مدى اتفاق نتائج الإختبار مع الوقائع الخارجية المتعلقة بالوظيفة السلوكية التي يقيسها الإختبار، ويقصد به مدى

الارتباط بين درجات الأفراد على الإختبار ودرجاتهم على محك خارجي مستقل ثبت صدقه و ثباته يقيس نفس الخاصية السلوكية التي يتناولها الاختبار بالقياس.

ويعرفه ساكس (1984) بأنه الارتباط بين درجات الإختبار ومحك خارجي.

ونظرا لأن تقدير الصدق المرتبط بمحك يتضمن دائما جمع بيانات إمبريقية عن العلاقة بين درجات الإختبار ودرجات المقياس المحك، فإنه يشار أحيانا إلى هذا النوع من الصدق على أنه الصدق الإمبريقي، والاهتمام الرئيسي هنا ينصب على أداء الأفراد على المقياس المحك، حيث أن درجات الاختبار المراد التحقق من صدقها ليست هي موضع التركيز وإنما تستخدم في التنبؤ بسلوك محك ذي أهميةويمكن التمييز بين نوعين من الصدق هما الصدق التلازمي والصدق التنبؤي. (علام، 2000: 108)

أ-الصدق التنبؤي ويقصد به قدرة الاختبار على التنبؤ بالأداء اللاحق للفرد على محك خارجي مستقل.

ويعرفه أبو حطب وعثمان (1985) بأنه قدرة الاختبار وفاعليته في التنبؤ بالأداء اللاحق للفرد، والهدف من هذا النوع من الصدق هو التنبؤ على المدى البعيد بأداء الفرد في عمل لاحق يرتبط بما يقيسه الاختبار، ويستخدم هذا النوع من الصدق في الأغراض العملية.

ب-الصدق التلازمي: يقصد به ذلك النوع من الصدق الذي يدل على وجود علاقة بين درجات الأفراد على هذا الاختبار وأدائهم الراهن على محك خارجي مستقل يقيس ما يدعي الاختبار قياسه.

فالصدق التلازمي يعني كشف العلاقة بين الاختبار ومحك تجمع البيانات عليه وقت أو قبل إجراء الإختبار نقارن بين درجات الأفراد على الاختبار ودرجاتهم على مقياس موضوعي آخر يحسب مركزهم فيما يقيسه الاختبار على أن يعطي الأفراد على المحك في نفس الوقت الذي نطبق فيه الاختبار وغالبا قبل الإجراء. (عبد السلام، ب س: 191)

المحاضرة(13) الصدق2

3- صدق التكوين الفرضي: ويقصد به مدى قياس الاختبار للتكوين الفرضي أو السمة التي يهدف إلى قياسها، ويطلق البعض على هذا النوع من الصدق بالصدق البنائي، ويتطلب هذا النوع توفر قدر كبير من المعلومات التي تلقي الضوء على طبيعة السمة موضوع القياس.

فصدق التكوين الفرضي هو صفة أو خاصية نفسية نفترض وجودها وذلك لتغيير جوانب معينة من سلوك الأفراد. (علام ،2006: 110)

وتتشابه هذه الطريقة في تقدير صدق التكوين الفرضي مع طريقة تقدير الصدق التلازمي ويتطلب إقامة الدليل على صدق التكوين الفرضي ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين الاختبار قياسه أي التي تتشابه معه في قياس نفس السمة

أو التكوين الفرضي، فارتفاع قيمة معامل الارتباط هنا يعني أن الاختبار الجديد يقيس ما تقيسه الاختبارات التي ثبت صدقها.

-**الصدق التمييزي:** قد نلجأ في تقدير صدق التكوين الفرضي للإختبار موضوع الدراسة في حساب معاملات الارتباط بينه وبين الاختبارات الأخرى التي تقيس تكوينات فرضية أخرى مستقلة ومختلفة عما يقيسه الاختبار ويتحدد صدق التكوين الفرضي من خلال فحص معاملات الارتباط، فإذا كانت قيم هذه المعاملات منخفضة كان ذلك دليلا على أن الاختبار يتمتع بصدق تميزي عال، فالاختبار الذي يدعي انه يقيس الإبتكارية لا يمكن قبوله كذلك ما لم تثير الشواهد إلى أنه يرتبط على نحو منخفض مع اختبارات الذكاء التي ثبت صدقها في قياس الذكاء.

4- التحليل العاملي وهو أسلوب إحصائي يهدف إلى تحديد الحد الأدنى من العوامل التحتية التي تفسر الارتباطات البينية بين مجموعة من الاختبارات أو بين الارتباطات البينية لفقرات الاختبار الذي يتم دراسة صدق التكوين الفرضي له.

تتمثل هذه الطريقة في اختيار مجموعة من المحكات الخارجية بجانب الإختبار المطلوب التحقق من صدقه، ومن ثم حساب معاملات الارتباط البينية لهذه المجموعة من الاختبارات، ومن ثم تحليل المعاملات الإرتباطية للوصول إلى مقدار تشبع كل اختبار بالعامل العام والعوامل الأخرى المشتركة بينها جميعا، ويدل مقدار تشبع الاختبار بالعامل العام على صدقه بالنسبة لقياس هذا العامل، وانتشرت في السابق مقولة بأن التحليل العاملي عملية رياضية لا يقبل عليها كثيرا من الدارسين في علم النفس وخاصة من كانت خلفيته العلمية في السابق غير رياضية، لكن أصبحت هذه المقولة تصورا غير صحيحا مع وجود الحاسب الآلي وما فيه من برامج حديثة متنوعة تقوم بجميع الخطوات الحسابية لإتمام عملية التحليل إلا أن عملية التفسير والتعليل تبقي للعقل الإنساني فقط. (سعد، 2013: 192)

العوامل التي تؤثر في صدق الاختبار :

-عوامل متعلقة بالمفحوص:

اضطراب المفحوص اثناء الاختبار

جدية المفحوص او استهتاره

العادات السيئة في الاجابة

-عوامل متعلقة باختبار :

من حيث ان لغة الاختبار غير واضحة و من الاسئلة قد يكون فيها غموض و سهولة الاسئلة و صعوبتها.

-عوامل متعلقة بإدارة الاختبار:

منها العوامل الطبيعة كالحرارة و البرودة و الرطوبة.

المحاضرة(14) الثبات1

- الثبـــــات:

من أهم الشروط الواجب توفرها في مقياس أو اختبار بالإضافة إلى صدقه هي "الثبات" يدل على أن هذا الاختبار موثوق فيه ويعتمد عليه هذا هو المقصود غالبا بكلمة الثبات ، وقد يكون هذا المعنى هو النتيجة التي نصل إليها باستخدام اختبار يعطي تقديرات ثابتة، أي أنه في عملية القياس لو كررنا الإجراء لحصلنا على نتائج متسقة عن الفرد بمعنى درجته لا تتغير جوهريا بتكرار إجراء المقياس عليه أو موقف الفرد بالنسبة لجماعته لا يتغير جوهريا بين مرات الإجراء المتعددة.

يقصد بثبات الاختبار مدى الدقة أو الاتساق أو استقرار نتائجه فيما لو طبق على عينة من الأفراد في مناسبتين مختلفتين. (مقدم، 2003 :152)

-1مفهوم الثبات:

ويعرف ثبات أداة القياس بأنه مدى قدرتها على إعطاء نتائج مماثلة إذا ما طبقت تحت نفس الظروف والشروط، إن ثبات نتائج أداة القياس عند إعادة تطبيقها تحت شروط مماثلة يعتبر خاصية ضرورية لجودة الأداة. (دودين ،2010: 209 -210)

يمكن تعريف معامل الثبات بأنه معامل ارتباط بين درجات الأفراد على الاختبار بين مرات الإجراء المختلفة أو بين تقديرات من يقومون بتصحيح الاختبار في المرات المختلفة أو بين نتائج إجراء الاختبار على مجموعة واحدة من الأفراد على أن يقوم بالإجراء أخصائيون مختلفون.

ويعرف "روبرت أميل "معامل الثبات بأنه معامل ارتباط بين مجموعة درجات الأفراد ومجموعة درجات أخرى في اختبارات متكافئة تم الحصول عليها لنفس المجموعة من الطلاب.

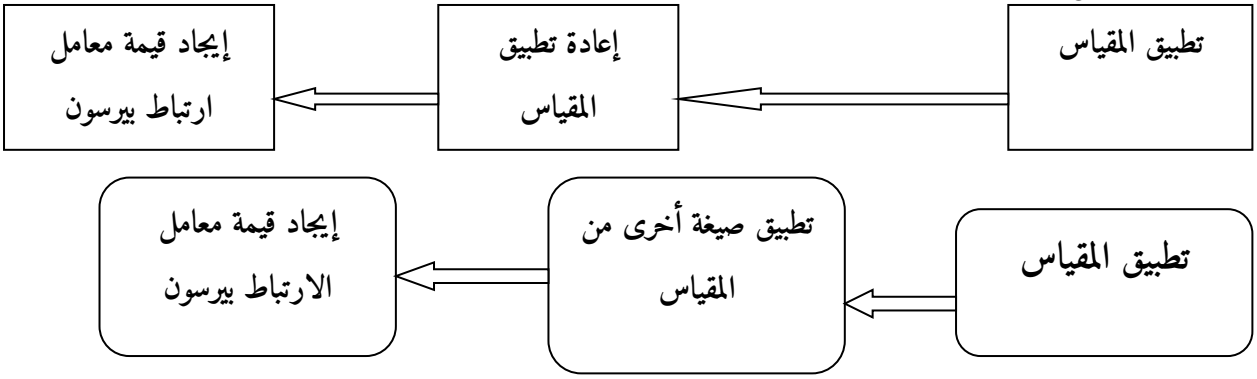
يقصد بالثبات مدى استقرار ظاهرة معينة في مناسبات مختلفة ، ومفهوم الثبات من المفاهيم الجوهرية في القياس النفسي ويمثل مع مفهوم الصدق أهم الأسس التي تقوم عليها إجراءات إعداد الاختبارات والاستبيانات للاستعمال. (معمرية ،2012: 250)

2-طرق حساب معامل الثبات: يمكن التأكد من ثبات المقاييس والاختبارات النفسية بطرق عدة، تختص كل منها بتقدير نوعية معينة من تباين الخطأ والتي يتم على أساسها حساب معامل الثبات وتختلف كل طريقة على الأخرى، تبعا لاختلاف مصدر الأخطاء العشوائية، ويتم حساب تباين الاختبار بحساب معامل الثبات الذي هو في الواقع عبارة عن الارتباط الذاتي للإختبار، وهناك عدة طرق نذكر منها ما يلي:

-**طريقة إعادة الاختبار (معامل الاستقرار):** يتم في هذه الطريقة بحساب معامل الاستقرار وهذا بتطبيق الاختبار على عينة معينة ولكن في مناسبتين مختلفتين، كأن يكون التطبيق الأول في شهر جوان والتطبيق الثاني في شهر جويلية ثم يتم حساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين ومن المعلوم أن معامل الارتباط يتراوح بين -1،+1 مرورا بنقطة الصفر أي أنه كلما اقترب معامل الارتباط من+1 كلما دل ذلك على ارتباط مرتفع بين التطبيقين وبالتالي استقرار مرتفع للإختبار، وتشير إلى أن طريقة حساب معامل الارتباط تختلف باختلاف نوع المقياس، ولكن توجد عدة عوامل تؤثر على فعالية هذه الطريقة أهمها طول الفترة الممتدة بين التطبيق الأول والثاني، وكلما زادت هذه المدة كلما انخفض معامل الارتباط بين التطبيقين خاصة في الاختبارات التي تقيس الجوانب المعرفية والنفسية التي تنمو أو تتغير بنمو الفرد وتعرضه لمواقف مختلفة، وعليه يجب أن يعطي اهتمام خاص لهذه المدة وهي طبعا تختلف باختلاف السمة المقاسة، فهناك سمات سريعة التغير كالاتجاهات مثلا وأخرى بطيئة التغير كالقيم أو سمات الشخصية والذكاء وعليه يجب أن تكون المدة بين التطبيقين متناسبة مع سرعة تغير الصفات المقاسة. (مقدم، 2003 :154- 155)

تعتبر معاملات ثبات الاستقرار عبر الزمن من أهم طرق حساب الثبات، وفي هذه الطريقة يتم تطبيق الاختبار على عينة من الأفراد ثم يعاد التطبيق عليهم مرة أخرى بالاختبار نفسه في ظروف مشابهة تماما للظروف التي سبق اختبارهم فيها، ثم حساب معامل الارتباط بين أدائهم في المرتينبعد مرور فترة زمنية

-**طريقة الصور المتكافئة:** يعد الباحث صورتين متكافئتين من جميع الجوانب لأداة القياس بحيث تتوفر فيهما المواصفات نفسها وعدد الأسئلة والصياغة والمحتوى ومستوى الصعوبة والأهداف والتعليمات والزمن، ثم يطبق الصورة الأولى وبعد فترة زمنية يطبق الصورة الثانية، ثم يحسب معامل الارتباط بين درجات المستخدمين على الصورتين فيكون هو معامل الثبات الأداة.



الشكل رقم (01): يوضح معامل الاستقرار والتكافؤ. (الغامدي، 2003: 16)

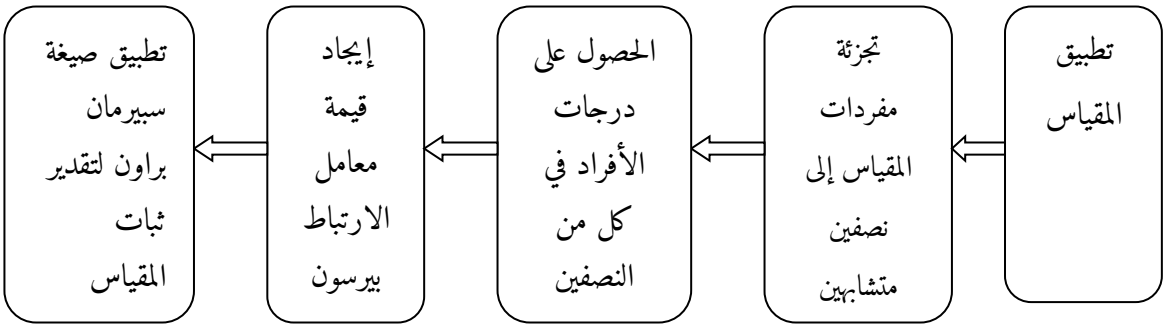
كما يصعب أحيانا تطبيق الاختبار على نفس المجموعة من الأفراد مرتين، وأن السمة المراد قياسها تتميز بعدم الاستقرار، فعندئذ يمكن استخدام صيغتين متكافئتين للإختبار نفسه وتطبيقها على مجموعة الأفراد نفسها الواحدة تلوى الأخرى.

وتستند هذه الطريقة على فرضية كلا من صيغتي الاختبار تكونان في الحقيقة متكافئتين من حيث المحتوى ونوع المفردات وعددها وصعوبتها (المتوسط -الانحراف المعياري لدرجات كل منها ويمكن إيجاد معامل الارتباط بين درجات كل من الصيغتين للحصول على معامل الثبات الذي يسمى في هذه الحالة معامل التكافؤ.

وترجع أخطاء القياس في هذه الحالة إلى اختلاف مفردات أو أسئلة كل من الصيغتين، فكلما زاد الاختلاف بينهما انخفض الثبات، أي أن أخطاء القياس في هذه الحالة ترجع إلى اختلاف عينات الأسئلة في كل الصيغتين وليس إلى التغييرات التي تحدث للأفراد كما هو الحال في معامل الاستقرار. **(علام، 2006 :94)**

ويستخدم معامل التكافؤ عندما يكون الهدف من المقياس الاستقراء أو الاستنتاج وفي حالات العلاج النفسي والتقويم.

- **طريقة التجزئة النصفية (معامل الاتساق الداخلي):** قد يكون من الصعب على الباحث أن يطبق اختبارين متكافئين على التلاميذ أو قد يتعذر عليه فحص الطلبة مرتين بالاختبار نفسه، فإذا أعاد تطبيق الاختبار قد يدرك ذلك بعض الطلبة ولا يتعاونون معه أو يفقدون اهتمامهم بالفحص ويجيبون على الأسئلة كيفما اتفق ولذا يلجأ الباحث إلى استعمال طريقة الإنصاف وفي هذه الطريقة يعطي الاختبار ككل ثم يقسم إلى قسمين متساويين بحيث يتحقق تساوي متوسطات والانحراف المعياري وصعوبة الأسئلة في كل من النصفين وعادة يحتوي القسم الأول على الأسئلة ذات الأرقام الفردية (1-3-7) والقسم الثاني على الأسئلة ذات الأرقام الزوجية (2-4-6-8) ثم تصحح الأسئلة وتجمع درجات كل قسم وفحص كل واحدة على حدا، فتصبح لدينا لكل تلميذ أحدهما درجته على الأسئلة الفردية والأخرى على الأسئلة الزوجية، ثم نحسب معامل الارتباط بين هاتين الدرجتين أي درجات الاختبار بين المكون كل منهما من نصف الاختبار الأصلي ويسمى معامل الارتباط المحسوب لهذه الطريقة بمعامل الثبات بطريقة الإنصاف أو معامل الاتساق أو الثبات الداخلي. (كوافحة، 2005: 87)



شكل رقم (02): يوضح معامل الاتساق الداخلي. (الغامدي، 2003: 20)

إن أساليب التصنيف المختلفة يترتب عليها انخفاض ملحوظ في قيمة معامل الارتباط (الثبات) لذا فإنه ينبغي علينا استخدام معادلات تصحيح الطول في هذه الحالة ومن أشهر هذه المعاملات:

-**معادلة سبيرمان براون**: تقوم هذه المعادلة على افتراض أنه كلما زاد حجم العينة الأداء على الإختبار ارتفع معامل الثبات، كما تقوم على افتراض تساوي تباين نصفي الإختبار، كما تعتمد هذه المعادلة على إمكانية التنبؤ بقيمة معامل الثبات إذا علم ثبات نصف فقرات المقياس ويؤخذ عليها أن تباين نصفي المقياس قد لا يتساويان تماما مما يؤثر على قيمة معامل الثبات الكلي. **(فرج، 2007: 223)**

ولا تصلح هذه الطريقة لحساب معامل ثبات الاختبارات التي لا تنقسم إلى أجزاء متكافئة تختلف القيم العددية فيها اختلافا واضحا. كما لا تصلح لحساب ثبات الاختبارات الموقوتة التي تعتمد اعتمادا كبيرا على سرعة الاستجابات لأن كثرة الأسئلة المشروكة في أخر كل اختبار تؤثر على الارتباط بين الجزأين ويتغير بذلك معامل الثبات. **(كوافحة ،2005 : 88- 89)**

-**معادلة رولون 1939**: يرى رولون أن السبب في تباين درجات الأفراد على المقياس يرجع إلى تباين قدرات هؤلاء الأفراد واختلاف مستوياتهم الحقيقية فيما يتعلق بالسمة المقاسة وإلى وجود أخطاء القياس العادية. **(فرج ،2007 : 323)**

كما تعتبر معادلة رولون المختصرة للتجزئة النصفية حيث تهدف إلى تبسيط معادلة سبيرمان براون وذلك بحساب تباين فروق درجات التصنيف وحساب تباين درجات الاختبار.

-**معادلة جتمان- فلانجان**: إن معادلة التنبؤ لسيرمان براون لحساب معامل الثبات لا تصلح هذه المعادلة لحساب ثبات الاختبارات التي لا تتساوى الانحرافات المعيارية لجزئيها، وقد توصل جثمان إلى معادلة عامة تصلح لحساب الثبات عندما لا تتساوى الانحرافات المعيارية لجزئي الاختبار وتصلح أيضا لحساب هذا المعامل عندما تتساوى هذه الانحرافات المعيارية وتعتمد هذه المعادلة على تباين نصفي الاختبار والتباين الكلي له، حيث تقوم بجمع تباين النصفين وقسمته على التباين الكلي للاختبار ثم تنقص الحاصل من الواحد الصحيح ونضرب الناتج الكلي في اثنين، ويؤدي استخدام معادلة "فلانجان" أيضا إلى تقدير ثبات كامل دون الحاجة إلى استخدام معادلة أخرى لتصحيح الطول. **(فرج،2007: 323)**

-**معادلة هورست**: عندما تمتنع بعض الاعتبارات العملية أحيانا التصنيف المتوازن للإختبار، كأن تقوم بقسمة الاختبار إلى جزأين غير متعادلين مما لا يصبح هنا استخدام أي من المعادلات السابقة ويمكن فقط استخدام معادلة هورست.

تعد معادلة هورست معادلة تصحيح الطول مثلها في ذلك مثل معادلة (سبيرمان –براون) مادامت تبدأ من حساب الارتباط بين جزئي الاختبار غير المتساوين وتنتهي إلى إعادة تقدير هذا الارتباط متدخلة في اعتبارها الطول المختلف لكل جزء (**شاكر، 2005: 127 -128**)

المحاضرة(15) الثبات2

- **تحليل التباين:** تعد طريقة تحليل التباين من الطرق الثانية في حساب معامل ثبات مقياس الشخصية والاتجاهات، ويمثل معامل الثبات في هذه الطريقة معامل التجانس بين الفقرات الأساسية لهذه الطريقة على مدى ارتباط الوحدات والبنود مع بعضها البعض داخل الاختبار، وكذلك ارتباط كل وحدة أو بند مع الاختبار ككل. (**سعد ،2013: 170**)

-**طريقة كيودر ريتشارد سون (معامل التجانس)**: تعتمد هذه الطريقة أيضا على تطبيق الاختبار مرة واحدة، ويمكن استخدامها للتحقق من تجانس جميع مفردات الاختبار وهذا التجانس يتأثر بكل من معاينة المحتوى، كما في طريقة التجزئة النصفية وعدم اتساق النطاق السلوكي الذي تستمد منه عينة مفردات الاختبار فكلما زاد هذا الاتساق دل ذلك على تجانس مفردات الاختبار.

- **طريقة كيودر ريتشاردسون** تبدأ طريقة كيودر ريتشارد سون بعدم تصنيفها للإختبار إلى نصفين ولكن تجزئته إلى عدد كبير من الأجزاء، يتكون كل جزء من بند واحد فقط من بنود الاختبار وبقدر ما يكون هناك اتساق بين هذه الأجزاء (البنود) بقدر ما يكون تقدير ثبات الاختبار كله جيد، بمعنى أنه يفترض من البداية أن الاختبار أحادي البعد أي يقيس خاصية واحدة وكل بنوده تقيس خاصية واحدة ولا تقيس غيرها. (**معمرية، 2012 : 282 -283**)

-**معامل ألفا كرونباخ**: نظرا لكون معامل التجانس يقتصر استخدامه على المفردات ثنائية الدرجة فقد اقترح كرونباخ منذ عام 1951 معادلة تطورت بعد ذلك على يد كايزروميشل أطلق عليها معامل ألفا، وهي تعميم لصيغة (20) عندما تشتمل الاختبارات على مفردات متعددة الدرجات، أين يستجيب الفرد لعبارات المقاييس على ميزان ثلاثي أو خماسي التدرج وتعطي الحد الأدنى للقيمة التقديرية لمعامل ثبات درجات الاختبار وهي أنسب طريقة في البحوث المسحية كالاستبيانات أو مقاييس الاتجاهات ومقاييس الشخصية وفي حالة الاختبارات التحصيلية. (**النبهان، 2004: 244**)

ويعتبر معامل ألفا كرونباخ من أهم مقاييس الاتساق الداخلي للإختبار، ومعامل ألفا يربط ثبات الاختبار بثبات بنوده، فازدياد تباينات البنود بالنسبة إلى التباين الكلي يؤدي إلى انخفاضها يؤدي إلى ارتفاع معامل الثبات. (**الرحمن ،1997 : 176**)

ويعطي معامل ألفا الحد للقيمة التقديرية لمعامل ثبات درجات الاختبارات أي أن معامل الثبات عامة لا يقل عن قيمة معامل ألفا، فإذا كانت قيمة معامل ألفا مرتفعة فإن هذا يدل بالفعل على ثبات درجات الاختبار، أما إذا كانت منخفضة فربما يدل ذلك على أن الثبات يمكن أن تكون قيمته أكبر من ذلك باستخدام طرق أخرى. (**سعد، 2013 : 172**)

***العوامل المؤثرة على الثبات:**

توجد عدة عوامل تؤثر في ثبات الاختبار يجب على الباحث أو من يستخدم الاختبار على أن يتحكم فيها ويمنع تأثيرها السلبي على ثبات الاختبار من حيث خفض قيمته وتتضمن هذه العوامل ما يلي:

- **طول الاختبار:** معامل الثبات يزداد مع عدد الأسئلة وبالتالي فإن العلاقة بينهما طردية والسبب في أن زيادة طول الاختبار تؤدي إلى ارتفاع معامل ثباته، هو أن زيادة طول الاختبار معناها زيادة عدد مفرداته، الأمر الذي يترتب عليه الحصول على عينة أكبر من السلوك تسمح بأن يمثل فيها بشكل مستقر العدد الأكبر من مكونات السلوك ذو الصفة المقسية؛ الأمر الذي ينشأ عنه زيادة في مدى الفروق الفردية في الصفة المقاسة وبالتالي زيادة قيمة معامل الثبات.

-**مستوى صعوبة الاختبار:** يعد مستوى صعوبة الاختبار النسبة بين متوسط درجات الأفراد على الاختبار إلى الدرجة العظمى على الاختبار من العوامل التي تؤثر في ثبات الاختبار، فارتفاع أو انخفاض مستوى صعوبة الاختبار بصفة عامة يؤدي إلى ضيق أو انحسار مدى الفروق الفردية بين الأفراد في الأداء على الاختبار.

يقل ثبات الاختبار إذا زادت سهولته لأن ذلك يفقده القدرة على التميز كما يقل إذا زادت صعوبته لأن ذلك سيدفع أفراد عينه البحث إلى التخمين. (**التل، 2007: 84**)

-**استقلال مفردات الاختبار:** يؤدي تضمين الاختبار لعدد من المفردات يتعلق بعضها بالآخر من بين أن الإجابة على أحدها يؤدي بالتبعية إلى الإجابة على عدد آخر من المفردات إلى خفض ضمني لعدد من المفردات عند الإجابة عنها، إذا يصبح هذا العدد المترابط من المفردات مستقلة حتى إذا كانت تقيس سمة واحدة أو قدرة واحدة

- **الخطا المعياري للمقياس:** كثيرا ما يلجأ مصمم الاختبار إلى دراسة الخطأ المعياري للمقياس وهذا معناه الدرجة التي تترجح بينهما درجة المفحوص زيادة أو نقصان عن درجته في المقياس. (**عوض، 1998 :58**)

- **زمن الاختبار**: يزداد ثبات الاختبار بزيادة زمن الاختبار يؤثر زمن الاختبار على ثباته على نحو سلبي عندما يكون الاختبار شديد الصعوبة والزمن اللازم للإجابة عن مفرداته غير كاف الأمر الذي يدفع المفحوصين إلى اللجوء إلى التخمين في الإجابة عن مفردات الاختبار وهذا بدوره يترتب عليه انخفاض قيمة معامل ثبات الاختبار (**التل،2007 :84**)

- **التخمين**: يعد التخمين من العوامل التي تؤثر في ثبات الاختبار على نحو سلبي، وذلك في حالة الاختبارات الموضوعية التي تعتمد على تقديم المفردة أو الفقرة.

- **التصحيح**: يقصد بثبات المصحح مدى اتفاق العلامات (التقديرات) التي يمنحها أكثر من مصحح لنفس مجموعة أوراق الإجابة، ويزداد ثبات المصحح كلما زادت درجة الاتفاق بين المصححين.

***العلاقة بين الصدق والثبات:**

لابد أن نتوقع أن تكون هناك علاقة بين صدق المقياس وثباته وخاصة وأن كلا المفهومين يبحثان في مدى كفاءة الاختبار ومناسبة للمسلمات الرئيسية لنظرية القياس. (**سعد، 195:2013**)

لابد أن تكون العلاقة وثيقة بين صدق الاختبار وثباته لأن من صفات الاختبار الجيد أن يكون ثابتا، أي أن يعطي نتائج متقاربة لذا فالعلاقة الإرتباطية بينهما يفترض أن تكون عالية، كما أنه من المعروف أن الصدق والثبات يتأثران بدرجة كبيرة بالاختبار نفسه ومن حيث لغته وإجراء تطبيقه وتصحيحه وصياغة فقراته وسهولة تلك الفقرات أو صعوبتها وطول الاختبار وقصره ... الخ. ومنها العوامل المتعلقة بالمفحوص نفسه ومنها تلك العوامل المرتبطة بالحالة النفسية للمفحوص، طريقة استجابته على فقرات الاختبار وطريقة التصحيح ... الخ؛ ومنها تلك العوامل المتعلقة بالبيئة وبشروط عملية تطبيق الاختبار مثل العوامل الفيزيائية كالإضاءة والتهوية ودرجة الحرارة والضوضاء -- -الخ

تكمن العلاقة في هدف الاختبار وثباته، فلكي يكون الاختبار صادق يجب أن يكون ثابتا، والثبات شرط ضروري للصدق غير أنه شرط غير كاف فقد نحصل على مقياس ثابت غير أنه غير صادق فالاختبار الثابت بالضرورة أنه صادق فقد يكون الاختبار غير صادق فقد يتضمن مفردات أو عدد من المفردات التي لا يقيس ما يقيسه الاختبار، الأمر الذي يضعف من درجة صدق الاختبار بينما يكون أداء الأفراد على هذه المفردات منسقا على الرغم من أنها غير صادقة.

المحاضرة(16) التقنين

تعتبر عملية تقنين الاختبارات النفسية من اهم خطوات في بناء الادوات الرئيسية لقياس اداء المفحوص ، فتقنين الاختبار هو الحصيلة النهائية لاجرائه. و طريقته تصنيفه و تحديد السلوك المطلوب في الفرد و الشروط المحيطة به

كلية العلوم الاجتماعية
المجال العلمي
مستغانم

اثناء تطبيق الاختبار ، و هنا التقنين هو خطوة نهائية لبناء المقياس حتى يصبح جاهز لاستخدامه و كذلك العمل به وتصحيح هذا الاختبار حتى يصبح من الممكن اعتماد الاختبار في اوقات و اماكن مختلفة ، فالاختبارات المقننة تستخدم بصورة دقيقة و تكون مشتقة من عينات منتمية للمجتمع الاصلي فتقنين هو عملية جمع البيانات و اختيار عينة التقنين واعداد الاختبار لتطبيقه فهي التي يتم اعدادها بمعرفة الباحث او فريق من الباحثين المتخصصين في اي مجالات القياس التربوية او النفسية ، و هذه اختبارات هي مصممة بعناية دقيقة جدا و تمت تجريبها لتحقيق مدى صلاحيتها .

تعريف تقنين الاختبار و شروطه

اولا : **تعريف تقنين الاختبار :** نقصد به ان نعطي نتائج متماثلة حتى اذا طبق على افراد مختلفين و هو المرحلة الاخيرة من مراحل اعداد الاختبار و يعتبر الاداة الرئيسية في هذا البحث بهدف الوصول الى مؤشرات الصدق والثبات التي تسمح بتطبيق الاختبار من عدمه

ثانيا :**شروط تقنين الاختبار**

1- **الصدق:** يعني هو ان يقيس الاختبار ما صمم لقياسه او ما اعد من اجل قياسه فعلا ، و يقصد به ايضا ان الاختبار " يقيس ما اعد لقياسه"

2-**الثبات :** يشير الى مدى الحصول على اداة تقييم على نتائج الثابتة و يجب نوافره لاستخدام على اختبار و يتعلق بدقة القياس .

اهداف تقنين الاختبار:

-توحيد جميع اجراءات الاختبار و المتمثلة في اجراءات التطبيق التصحيح و تفسير الدرجات

-حساب معاملات صدق الاختبار

-حساب معاملات ثبات الاختبار

مميزات الاختبارات المقننة:

-انها تتمتع بمعاملات صدق و ثبات مقبولة بالنسبة لعينة التقنين التي اعدت لها في الاصل.

-ان لها كراسة تعليمات توضح كافة المعلومات اللازمة لتطبيق الاختبار .

-ان لها معايير تعكس مستويات اداء عينة (مجموعة) التقنين الاصلية.

-ان لها مفتاح تصحيح يوضح اتجاهات العبارات (الاسئلة) الموجبة و العبارات السالبة لتعيين الدرجات الخاصة بكل اجابة .

-تعرف هذه الاختبارات في معظم الاحيان باسم الاختبارات المنشورة و ذلك لكونها تحظى بالنشر من قبل الدوريات و المراجع العملية المتخصصة و التي تتمتع بسمعة محلية و عالمية

قائمة المراجع:

- القمش مصطفى، البواليز محمد، المعايطة خليل، 2000: القياس والتقويم في التربية الخاصة، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن، ط1.
- الجلبي سوسن شاكر، 2005: أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، مكتبة علاء الدين للطباعة، دمشق، سوريا.
- أحمد، محمد عبد السلام د.س: القياس النفسي والتربوي ، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
- الخطيب،أحمد، وآخرون(1405هـ/1985م): البحث والتقويم التربوي، دار المستقبل ، عمان.
- أحمد محمد عبد الخالق، (1996)، قياس الشخصية، ط1، المطبوعات الجامعية، الكويت.
- أبو علام رجاء محمود (1987)، قياس وتقويم التحصيل الدراسي، ب ط، دار القلم للنشر والتوزيع، الكويت.
- بن مصطفى عبد الكريم ,(2020/2019), مطبوعة بيداغوجية في مادة القياس النفسي، منشورة، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الدكتور مولاي الطاهر، سعيدة
- بشير معمرية، (2012)، أساسيات القياس النفسي وتصميم أدواته، ب ط، دارالخلدونية، الجزائر.
- بوسنة محمود، 2007: علم النفس القياسي المبادئ الأساسية، الجزائر، دار النشر بن عكنون.
- تيسير مفلح كوالحة، (2005)، القياس والتقييم وأساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة، ط2، دار المسيرة، عمان.
- حساني إسماعيل، (2014)، مذكرة ماجيستر، استخراج الخصائص السيكومترية، لمقياس معايير جودة المعلم في البيئة الجزائرية، البليدة.

كلية العلوم الاجتماعية
المجلد العلمي
جامعة مستغانم

- حمزة محمد دودين، التحليل الاحصائي المتقدم للبيانات باستخدام ال SPSS، (2010)، ط1، دار المسيرة، عمان.
- سوسن شاكر مجيد ،(2007)، أسس بناء الإختبارات والمقاييس النفسية و التربوية ، ط1 ، مؤسسة علاء الدين، سوريا.
- سعد عبد الرحمن، (2013)، القياس النفسي بين النظرية والتطبيق، مصر،هبة النيل العربية للتوزيع و النشر
- سعيد حسن الغامدي، (2003)، مدى اختلاف الخصائص السكومترية لأداة القياس في ضوء تغاير عدد بدائل الاستجابة والمرحلة الدراسية، رسالة ماجيستر، جامعة أم القرى.
- شامي زيان، 2018: مطبوعة بيداغوجية في مادة القياس النفسي، جامعة دباغين سطيف، الجزائر.
- شعلة، الجميل محمد عبد السميع (1421هـ/2000م) : التقويم التربوي للمنظومة التعليمية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- صالح حسن الداهري، (2020) ، اساسيات القياس النفسي في الارشاد و الصحة النفسية، عمان، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع
- صلاح الدين محمود علام.(2006) ،القياس والتقويم التربوي والنفسي: أسسه وتطبيقاته، وتوجهاته المعاصرة، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر
- صالح حسن الداهري، (2020) ، اساسيات القياس النفسي في الارشاد و الصحة النفسية، عمان، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع
- صالح أحمد مراد، سليمان(2005). العلوم النفسية في الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، خطوات اعدادها وخصائصها. الكويت: دار الكتاب الحديث روالي .
- عبد الله، عبد الله أحمد (1423هـ) : التقويم التربوي للمتعلمين لدى العلماء المسلمين، مكتبة الرشد، مكة المكرمة.
- عصام النمر، (2008)، القياس والتقويم في التربية الخاصة، ب ط، دار اليازوني العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- عبد الحميد محمد علي، طارق عبد الرؤوف عامر(2009)، الإختبارات النفسية، ط1، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة.

كلية العلوم الاجتماعية
المجلس العلمي
جامعة مستغانم

- عبد السلام، فاروق، وآخرون(1414هـ/1994م) : مدخل إلى القياس التربوي والنفسي ، ط3 المكتبة المكية، مكة المكرمة .
- علام صلاح الدين محمود، (2000)، القياس والتقويم التربوي والنفسي، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
- علي ماهر خطاب، (2001)، القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، ط2، القاهرة.
- عوض عباس محمود، (1998)، القياس النفسي بين النظرية و التطبيق، ب ط، دار المعرفة الجامعية، القاهرة.
- غانم، محمود محمد (1418هـ/1997م) : القياس والتقويم، دار الأندلس، حائل.
- فرج، صفوت (1989م) : القياس النفسي، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- فرج صفوت ، (2007)، القياس النفسي، ط6، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- محمد عبد السلام أحمد، (ب س)، القياس النفسي والتربوي"التعريف بالقياس ومفاهيمه وأدواته، بناء المقاييس ومميزاتها، القياس التربوي"، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر.
- موسى النبهان، (2004)، أساسيات القياس في العلوم السلوكية، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن.
- مقدم عبد الحفيظ، 2003، الإحصاء والقياس النفسي التربوي، ديوان المطبوعات الجامعية الساحة المركزية، بن عكنون الجزائر
- معمرية بشير، 2007: القياس النفسي وتصميم ادواته للطلاب والباحثين في علم النفس والتربية، سلسلة منشورات الحبر، الجزائر، ط2.
- وائل عبد الرحمن التل، عيسى محمد قطل، (2007)، البحث العلمي في العلوم الإنسانية والاجتماعية، ب ط، دار الحامد، عمان.
- Acethor.Anastasi, A &Urbina, (1997), psychologicalTesting, 7th ed : New York : Prentice hall.
- American psychological Association, (1985), Standards for Education and psychologicalTets, WashingGotoo, D, C