**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**

 **الجامعة المستنصرية**

 **كلية التربية الاساسية**

 **قسم التربية الفنية**

 **الدراسات العليا**

القياس والتقويم

بناء وتطبيق المقاييس النفسية

**المرحلة الثانية**

**قسم الارشاد النفسي والتوجيه التربوي**

**الاستاذ المساعد الدكتور**

 **حيدر جليل عباس**

المقاييس النفسية

ارتبطت حركة القياس النفسي ارتباط وثيق بحركة التوجيه النفسي منذ نشأتها منذ بداية هذا القرن وكان لها أثر كبير في تطور نظرية السمات وعواملها لصاحبها فرانك بارسونز عام 1909 حيث تمكن من قياس السمات المتعلقة بشخصيات الأفراد ومدي ملاءمتها للعوامل الناتجة عن تحليل الوظائف المتاحة لهم من أجل وضع الرجل المناسب في المكان المناسب .

أما تعريف المقياس النفسي :-

هو عبارة عن الوسيلة العلمية التي تقدر بها الظواهر السلوكية المتعلقة بشخصية الفرد ولها العديد من الجوانب الأساسية وهي:-

الشخصية والاجتماعية والتربوية والمهنية تقدر كميا وكيفيا .

هناك عدة تعاريف للمقياس النفسي منها:

تعريف تايلر للمقياس النفسي: قال أن الاختبارات والمقاييس هي ادوار صممت لتستخدم في اتخاذ القرارات البشرية .

كما يمكن اعتبار المقاييس النفسية علي أنها أدوات علمية لتقدير شخصية الفرد من جوانبها المختلفة والعديدة سواء كيفيا أو كميا وذلك من أجل اتخاذ القرار المناسب في المشكلات أو الظواهر السلوكية التي تتعلق بالمرشد .

كما يمكن للمقياس النفسي أن يقرر الأبعاد الأساسية للشخصية محدد درجات الانبساطية والعصبية والذهنية متناول الظواهر الصحية والانفعالية الناتجة عنها .

كما يمكن المقياس النفسي القدرات العقلية المختلفة ومدي العلاقات الاجتماعية بين الأفراد والمجتمع الذي يعيشون فيه والمستوي التحصيل الدراسي للفرد وعوامل تقدمه وتأخره فيه متناول إمكانيات الاختبار المناسب للشعب الدراسية المختلفة فيما يتفق مع قدرات وإمكانيات والاستعدادات واتجاهات وميول التلاميذ .

كما للمقياس القدرة أيضا علي تقدير المهارات المهنية المختلفة التي يتميز بها الفرد عن غيره التي تمكنه من السرعة والدقة في الأداء ولانجاز فيما يوكل إليه من أعمال في نطاق العمل الذي يقوم به .

ويمكن للمقياس تلك الظواهر بواسطة أدوات معينة قد تكون شفهية أو كتابية أو سماعية وهذه تسمي بالاختبارات النفسية وقد يستخدم المقياس في تقدير ظاهرة سلوكية واحدة أو أكثر عن طريق مجموعة من السمات والأبعاد المرتبطة بالشخصية وجوانبها الأساسية مستخدما العديد من أدوات الاختبارات النفسية بتقدير معين أو سمة محددة ويطلق علي هذا المقياس اسم بطارية اختبار.

ب. الاختبارات النفسية :-

يجمع المشتغلون بالقياس النفسي علي أن الاختبارات من أهم وسائل جمع المعلومات بصورة أقرب إلي الموضوعية والتي كثيرا ما يلجأ لها الإرشاد النفسي في قياس بعض الظواهر النفسية

وللاختبارات النفسية أدوات قياس مفيدة وذلك بعد إخضاعها للتجريب والتقنين والمقارنة واعتبارها وسائل تشخيصية تنبؤية علاجية تستخدم جنبا إلي جنب مع الوسائل الأخرى ولي بديلا عنها .

والاختبار النفسي ليس إلا عينة من المنبهات تستثير استجابات معينة في مواقف نظرية بدلا من المواقف الفعلية تصلح في مجموعها لقياس قدرة ما ومع ذلك فانه ليس أداة مطلقة للتنبؤ بل أداة تنبؤ بدرجة معينة.

تحديد المتغير المراد قياسه

تعد البيانات، النتاج الحقيقي لقياس ما يحدث من تغيرات على الأشياء، معنى هذا أن أي شيء يختلف من حال إلى أخر يسمى (متغير) وان مجموع هذه المتغيرات يُكوّن ما يسمى بالظواهر، وأن لأي من هذه الظواهر أو الأشياء خصائص وسمات أو مواصفات كثيرة تميزها عن الظواهر الأخرى، وحتى نتمكن نحن الباحثون من دراسة أو ملاحظة هذه الخصائص والسمات أو الصفات لظاهرة ما، فإنه من الموجب أن نحتاج إلى استخدام نظام معين لتصنيف وتسجيل هذه الخصائص أو الصفات المميزة لتلك الظاهرة، وذلك بغية الإجابة عن الاسئلة التي أثرناها قبل المباشرة بالملاحظة (أي ملاحظة الخصائص والصفات المعنية بالظاهرة)، فمثلاً لو أردنا تجريب طريقة جديدة في التعلم الحركي على مجموعة من الرياضيين فإننا لا شك سنحتاج إلى ملاحظة التغيرات السلوكية الحاصلة لدى الرياضيين بمرور الوقت حتى يستنفذ الزمن المحدد للبرنامج التعليمي، ونحتاج أيضاً إلى تدوين هذه الملاحظات وبطريقة تسهل علينا دراستها والتوصل بها إلى بعض من النتائج المفيدة، ومن هذا سنحتاج إلى أن نعطي لهذه الملاحظات أو البيانات رموزاً رقمية لتدل عليها، وبذلك نستخلص مدلول ما تعنيه عملية إعطاء أرقام خاصة للأشياء المختلفة. ولا نعني بذلك إلاّ القياس، فالقياس ما هو إلاّ تعبير عن خصائص الأشياء والأفراد رقمياً، وهذا ما جعله من أهم الأمور التي يعتمد عليها الإحصاء في عمليات الوصف والتحليل والاستنتاج.

تعريف المتغير تعريفا نظريا

في علم الإحصاء هو الخاصية أو السمة التي تأخذ قيما أو مستويات مختلفة من فرد إلى آخر (وتكون من قيمتين أو مستويين على الأقل) مثال: (الجنس: ذكر، أنثى)، ويقابله الثابت وهو الصفة التي لا تتغير قيمتها من فرد إلى فرد، مثال: (الجنسية، في عينة دراسة مكونة من المواطنين فقط). ويمكن أن تكون المتغيرات كمية ، مثال (درجات الامتحانات، العمر، ...) أو كيفية، مثال: (اللون، الجنس،...). كما ينقسم المتغير الكمي إلى متغير متصل ومتغير منفصل، وجميع هذه المتغيرات يمكن أن تكون متغير مستقل أو متغير تابع

تحليل المتغير الى مجالات او مكونات سياسية قابلة للقياس

) إن الكشف عن كفاءة وقدرة المقياس على قياس ما وضع من اجله يتم من خلال تحليل فقراته، الذي هو تحليل إحصائي لوحدات الاختبار بغرض معرفة خصائصها وإجراء حذف أو تعديل الفقرات حتى يتسنى الوصول إلى اختبار ثابت وصادق مناسب للقياس.

ومن أساليب تحليل الفقرات هي :

1- المجموعات المتطرفة :

تعد القوة التمييزية للفقرات إحدى الخصائص السيكومترية المهمة التي يمكن الاعتماد عليها في تقويم كفاءة الفقرة في قياس السمة المراد قياسها،لأنها تميز بين الإفراد الذين يحصلون على درجات مرتفعة في السمة المقاسة عن الذين يحصلون على درجات منخفضة.

وللعمل بالمجموعات المتطرفة نبدأ بترتيب الدرجات تنازليا من الأعلى للأدنى ثم نختار النسبة المئوية (كيلي يؤكد إن نسبة 27 % إذا كان عدد العينة فوق إل 4.. فرد هي الأفضل، إما إذا كان عدد العينة اقل فيؤكد كيورتن بأننا نستطيع التحرك بين 25-33 %).

2- معامل الاتساق الداخلي :

إن معامل الاتساق التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا يقيس قوة كل فقرة، ولكن الاتساق الداخلي يقيس التجانس للفقرات، ومعامل الاتساق الداخلي هو معامل الارتباط (بيرسون) بين درجات كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس .

من القضايا التي تواجه بناء أدوات القياس بشكل عام توفير دلالات مقبولة لصدق وثبات هذه الأدوات التي تولي الاهتمام بالدرجة الأولى من قبل مطوري هذه الأدوات وان الصدق أهم من الثبات، فالاختبار الصادق اختبار ثابت في قياساته في المرات المختلفة، لكن الاختبار الثابت ليس بالضرورة اختبارا صادقا.

صياغة الفقرات التي تقيس المتغير

تم صياغة الفقرات وفق تعريف مفهوم المتغير مع مراعاة السلامة اللغوية للفقرات وكذلك مدى تغطية الفقرات للسمة المقاسة ضمن النطاق السلوكي لها

الصدق الظاهري

هو الاشارة الى ما يبدو ان الاختبار يقيسة اي ان الاختبار يقيسه اي ان الاختبار يتضمن فقرات يبدو انها على صله بالمتغير الذي يقاس وان المضمون الاختبار متفق مع الغرض منه . والصدق الظاهري هو المظهر العام للالختبار من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها ومدى وضوحها وكذلك يتناول تعليمات الاختبار ودقتها ودرجة وضوحها وموضوعيتها ومدى مناسبة الاختبار للغرض الذي وضع من اجله وهو اقل انواع الصدق اهمية وعلى الرغم من ذلك فمن المرغوب ان يكون الاختبار ذا صدق ظاهري .

وهناك اربع معان لهذا لهذا النوع من الصدق وهي :

1- صدق بحكم المفهوم

2- صدق بحكم التعريف

3- صدق المظهر

4- صدق بحكم الفروض .

صدق التكـــــــوين

التجربة الاستطلاعية الاولى

تسمى أيضا بالبحث الكشفي أو الصياغي و فيه يلجأ الباحث لإجراء دراسة استطلاعية عندما يكون مقدار ما يعرفه عن الموضوع قليلا جدا لا يؤهله لتصميم دراسة وصفية و ذلك عن طريق إجراء منهجية محددة تتكافل لتحقيق أهداف الدراسة الاستطلاعية و تمثل هذه الدراسات أو الأبحاث في الغالب نقطة البداية في البحث العلمي بشقيه النظري و التطبيقي .

يجمع هذا النوع بين الادلة المنطقــــــة والادلة التجريبـيــــــــة وهو اكثر الانواع الصدق قبولا من وجهة نظر الفلسفية ، ويبنى على ثلاث خطوات :

1- النظر الى الاختبار في ضوء النظرية عن اي فروض .

2- يقوم بجمع البيانات واقعية لاختبار هذة الفروض .

3- يقوم بعمل الاستدلال على ان النظرية صحيحة .

وفي صدق التكوين يقدم كورنباخ خمسة انواع من الدلائل هي (الفروق بين الجماعات ، التغير في الاداء ، الارتباط ، الاتساق الداخلي ، دراسة ميكانزمات الاداء على الاختبار ).

 تجربة التحليل الاحصائي

التحليل الإحصائي أساسي لجميع التجارب التي تستخدم الإحصاء كمنهج بحث. تحتاج معظم التجارب في العلوم الاجتماعية والعديد من التجارب الهامة في العلوم الطبيعية والهندسة إلى تحليل إحصائي. التحليل الإحصائي هو أيضا في صميم معظم تجارب العلوم حيث أن العديد من طلاب دراسة الماجستير والدكتوراه (الدراسات العليا) يستخدمون التحليل الاحصائي لرسائل الماجستير والدكتوراة حيث انه يوضح نتائج البحث لأن نتائج التحليل الإحصائي تكون أسهل حيث انها تعتمد على التجربة مما يسهل مناقشة النتائج وتفسيرها.

وهو عبارة عن عميلة يتم من خلالها شرح صفات ومعالم مجتمع ما ، وتبيان الصفات التي تميزه عن باقي المجتمعات، ويصل الباحث إلى هذه الصفات من خلال دراسة المجتمع من خلال أخذ عينة منه ليتم دراستها ، وتعميم نتائجها على مجتمع الدراسة، كما أن علم الإحصاء ليس علما حديثا ، بل إن هذا العلم يعود للعصور والعهود القديمة ، فقد عرف اليونانيون هذا العلم ، كما اطلع عليه الفراعنة والرومان. (الديلي ،2001،ص98)

أما بالنسبة للتحليل الإحصائي فظهر لأول مرة في القارة الأوربية في القرون الوسطى عندما كان النظام الإقطاعي هو المسيطر على أوربا ، ويعود الفضل لهذا النظام في ظهور التحليل الإحصائي .حيث كان النظام الإقطاعي بحاجة إلى نظام يتمكن من خلاله الإقطاعي من إحصاء عدد السكان الموجودين ضمن أراضيه وممتلكاته .كما استخدم الملوك هذا النظام من أجل معرفة ممتلكات كل شخص، وبالتالي فرض الضريبة التي تتوافق مع هذه الممتلكات

الخصائص السايكومترية الخاصة بفقرات المقياس ( القوة التميزية الاتساق الخارجي ، علاقة الفقرة بالدرجة الكلية ، علاقة الفقرة بالمجال الاتساق الداخلي )

القوة التميزية الاتساق الخارجي

يقصد بالقوة التميزية مدى قدرة الفقرة على التمييز بين ذوي المستويات العليا وذوي المستويات الدنيا من الأفراد بالنسبة للسمة التي تقيسها الفقرة.

ويقصد بها قدرة الفقرة على تميز الفروق الفردية بين الافراد الذين يعرفون الاجابة والذين لايعرفون الاجابة الصحيحة لكل فقرة او سؤال من الاختبار . أي قدرة الفقرة على التمييز بين الطلبة الممتازين والضعاف . اذ ان كل فقرة لابد ان تكون لها القدرة على التميز بين من يحصلون على درجات واطئة ومن يحصلون على درجات عالية

علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية

 يلجا بعض الباحثون إلى هذا الأسلوب لمعرفة إذا ما كانت كل فقرة من فقرات المقياس تسير في المسار نفسه الذي يسير فيه المقياس لذلك يعد هذا الأسلوب من أدق الوسائل المعتمدة في حساب الاتساق الداخلي لفقرات المقياس , إذ استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية للمقياس آذ كانت ذات الاستمارات نفسها التي خضعت للتحليل الإحصائي

علاقة الفقرة بالمجال الاتساق الداخلي

 و لحساب ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس استعمل الباحث معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة بين كلّ فقرة والدرجة الكلية

مصفوفة الارتباطات الداخلية

تعد مصفوفة الارتباطات الداخلية معاملات الارتباط بين مكونات السمة او الظاهرة المقاسة لكي تغطي النطاق السلوكي لتلك الظاهرة كما يعبر عنها نوعيا من خلال تغطيتها لمفهوم السمة واذ كانت تلك الارتباطات موجبة دل ذلك على تكامل المصفوفة الداخلية واذ كانت سالبة قد شكلت علاقة عكسية بين مكونات المصفوفة.

الخصائص السايكومترية الخاصة بالمقياس ( الصدق ، الثبات ، سهولة التطبيق ، الموضوعية )

* الصدق :

 يعد الصدق من أهم خصائص الاختبارات و المقاييس التربوية و النفسية ، إن صدق المقياس يتعلق بالهدف الذي بني المقياس من اجل قياسه ، و بالقرار الذي يتخذ استنادا الى درجاته ( علام ، 2000 ، 186 ).

ويعد الصدق تبعاً لذلك الشرط الأول و الأهم من شروط صلاحية المقياس (الكبيسي ،2010، 34 ) ، و وصولاً لتحقيق صدق المقياس

يمكن تعريف الصدق في البحث العلمي بأنّه مدى دقة البحث على قياس الغرض المصمم من أجله، أي إلى أي درجة تزودنا أداة البحث بمعلومات تتعلق بمشكلة البحث من مجتمع الدراسة نفسه، ويقسم الصدق في البحث العلمي إلى أنواع عدة، وهي كالتالي:

**الصدق الظاهري:** ومعناه إلى أيّ درجة يقيس مقياس أداة جمع البيانات ما صمّم البحث من أجله بشكل ظاهري.

 **الصدق التلازمي:** ومعنى الصدق التلازمي للمقياس إلى أي درجة يستطيع مقياس البحث التمييز بين الأشخاص الذين عرف عنهم الاختلاف في الأصل، أمّا الصدق التلازمي لأداة جمع البيانات فتعريفها هو إلى أي درجة أو مدى تستطيع هذه الأداة توفير البيانات للباحث للتمييز بين الأفراد والجماعات الذين عرف عنهم الاختلاف.

 **الصدق التنبؤي:** يعرف الصدق التنبؤي للمقياس بالمدى الذي يصل إليه مقياس الصدق التنبؤي في تزويد الباحث بمعلومات تساعده على معرفة وتحديد الاختلافات والفروق المستقبلية، أمّا الصدق التنبؤي لأداة جمع البيانات فتعرف بمدى قدرة الطريقة على تزويد الباحث بمعلومات تساعده في توضيح الاختلافات والفروق المستقبلية.

 **صدق المحتوى:** يعرف صدق المحتوى بالمدى الذي يصل إليه المقياس في قياس خصائص الشيء الذي يهدف البحث إلى قياسه، أما صدق أداة جمع البيانات فتعرف بالمدى الذي تصل إليه هذه الأداة في تزويد الباحث بمعلومات توضّح خصائص ومواصفات الشيء المراد التعرّف عليه في هذا البحث**.**

* الثبات

 يعد مفهوم الثبات من المفاهيم الجوهرية في مجال القياس النفسي
 (Bar on, 1981 :418)، و يقصد به هو مدى خلو درجات المقياس من الأخطاء غير المنتظمة التي تشوب القياس ، أي مدى قياس المقياس أو الاختبار للمقدار الحقيقي للسمة التي يهدف لقياسها ، ودرجات المقياس تكون ثابتة إذا كان المقياس يقيس سمه معينة قياساً متسقاً في الظروف المتباينة التي قد تؤدي إلى اخطاء القياس ، و الثبات بهذا المعنى يعني الاتساق أو الدقة في القياس (علام ،2000: 131) , يستعمل مفهوم الثبات بالمعنى العام للدلالة على مدى اعتماد الفروق في درجات المقياس أو الأختبار على الفروق الحقيقية في السمة او الخاصية المقاسة من جهة ، و أخطاء القياس العشوائية أو الناجمة عن الصدفة من جهة آخرى (مخائيل، 2006 :181 )

من أهم الصفات الأساسية التي يجب أن تكون موجودة في أداة جمع البيانات عند كتابة البحث العلمي، وتوفّر هذه الخاصية إمكانية الحصول على نتائج صحيحة ومعتمدة إذا تم استخدامها في البحث العلمي، ويجب التنويه هنا أّنه عند اعتماد الباحث على أداة متذبذبة وغير دقيقة، فإنّ نتائج البحث ستكون غير صحيحة وغير دقيقة، ممّا يجعل البحث مضيعة لجهد الباحث لا أكثر، والمقصود بثبات المقياس في البحث بأنّه المدى الذي يصل إليه المقياس في إعطاء قراءات متقاربة عند كلّ مرة يتم استخدامه فيها، ويتم قياس ثبات البحث العلمي بطرق متعددة ومختلفة، إلا أنّ أشهر هذه الطرق هو حساب معامل كرمباخ.

* سهوله التطبيق :

تتأثر عملية تطبيق الاختبار بعوامل متعددة ، منها ما يتصل بالاختبار وما يتميز به من خصائص ، ومنها ما يتصل بمن يعطي الاختبار ، ومنها ما يتصل بالتلاميذ الذين يطبق عليهم الاختبار . لذلك يجب على المعلم أن يراعي الجو النفسي والاجتماعي المناسب للتلاميذ ، بحيث يمكنهم من أداء الاختبار بدقة ، ويحدد الهدف الذي وضع من أجلة وذلك بان تقوم علاقة إنسانية تتسم بالاطمئنان والثقة بين المعلم والتلميذ . كما ينبغي أن يتيح المعلم الفرصة لكل تلميذ بان يظهر أفضل ماعنده من قدرات واستجابات ، ليحصل على أفضل النتائج التي يمكن مقارنتها بزملائه من التلاميذ . ولاشك أن مما يساعد على هذا أن يلتزم كل من المعلم والتلميذ بالتعليمات المصاحبة للاختبار ، ويحسن أن يقوم المعلم بإلقاء التعليمات بنفسه أمام التلاميذ قبل البدء في الإجابة ، حتى لا يختلط عليهم الأمر في فهمها ، وخاصة أن التلاميذ يكونون معنيين بالأسئلة أكثر من التعليمات والبعض لا يقرأها أحيانا.

ويجب أن تكون التعليمات بسيطة وواضحة وأن يقوم المعلم بإلقائها بحيث يكون كل جزء من التعليمات واضحا ، ليتجنب سوء الفهم والخلط من التلاميذ ، وعلى المعلم أيضا الإجابة على الاستفسارات المتعلقة بالتعليمات حتى يزيل أي غموض فيها ، فمن الضرورة أن يشعر التلاميذ دائما بأن من يوجههم ويشرف عليهم إنسان يهتم بهم ويحرص عليهم ، وهذا يمكن المعلم من الحصول على أفضل أداء من التلاميذ في تطبيق الاختبار .

ويجري تصحيح الاختبار طبقا للنموذج المحدد للإجابة ، وطبقا لجدول تقدير الدرجات ، وتفسير هذه الدرجات يعتبر خطوة هامة ، حيث يعطينا الاختبار هنا وصفا كميا مباشرا لأداء الشخص نطلق عليها " الدرجة الخام " ، وتكون عبارة عن عدد الأسئلة التي أجاب عليها التلميذ إجابة صحيحة ، وهي في حد ذاتها لا معنى لها وليس لها أي دلاله ، ولا يمكن أن تفسر إلا بمقارنتها بجدول المعايير الذي يعتبر خطوة هامة من خطوات إعداد الاختبار ، فتحول الدرجات الخام إلى درجات معيارية أو العمر التحصيلي و النسبة التحصيلية والتي يمكن ترجمتها إلى مستويات محددة للتحصيل كما سبق إيضاحه .

* 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

الصورة النهائية للاختبار (التطبيق النهائي)

وهي المرحلة الأخيرة، حيث يقوم الباحث أو الدارس بطرح استمارات الاستبيانات على المفحوصين، وجمعها بعد ذلك .

المصادر والمراجع

1. القياس النفسي بين التنظير والتطبيق ، أ.د وهيب الكبيسي ، 2010.
2. القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، ولمان و ارفن ، 2003 .
3. القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، سامي محمد ، 2002 .
4. صالح ، احمد زكي (1972). اختبار ذكاء المصور : كراسة التعليمات . القاهرة : المطبعة العالمية.
5. علام ، محمود (2006). الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية . عمان : دار الفطر.
6. كراجة ، عبد القادر (1997). القياس والتقويم في علم النفس . عمان : دار اليازوري العلمية .