

تأثير اختلاف حجم العينة على الصدق التمييزي لمقياس الشخصية وشكل التوزيع التكراري لدرجاته لطلبة

كليات التربية الرياضية

م.د. عماد داود سلومي

أ.م.د. محمد مطر عراك

أ.م.د. علي عبد الحسن حسين

الملخص البحث باللغة العربية

يهدف البحث إلى معرفة تأثير اختلاف حجم العينة في الصدق التمييزي لمقياس الشخصية وشكل التوزيع التكراري لدرجاته لدى طلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية الرياضية في جامعة الفرات الأوسط / العراق : (الكوفة ، كربلاء ، بابل ، القادسية ، المثنى) . . ولتحقيق هذا الهدف قارن الباحثون بين العينات بعد تقسيمها إلى خمسة حجوم ، وكان عدد أفراد هذه الحجوم على التوالي : ( ٥٠ ، ١٠٠ ، ١٥٠ ، ٢٠٠ ، ٢٥٠ ، ٣٠٠ ) ، سحبت العينات - في كل مرحلة من مراحل الاختيار - بالطريقة الطبقيّة العشوائية . . أستعمل الباحثون المنهج الوصفي بنمطه المسحي ، فيما مثل مقياس (فرايبورج للشخصية) الأداة الرئيسة للدراسة . . وبعد التحقق من صلاحية المقياس للتطبيق ، باشر الباحثون بتطبيقه على عينات الحجوم الخمسة ، وحلت الإجابات ، فحسب الصدق التمييزي باستعمال اختبار (ت) لعينتين مستقلتين ، بين المجموعتين المتطرفتين في الدرجة الكلية وبنسبة (٢٧ %) ، في كل مجموعة ، فأوضح وجود اختلاف في مستوى دلالة الصدق التمييزي بين حجوم العينات . . ولمعرفة شكل التوزيع التكراري لدرجات كل عينة أستعمل الباحثون اختبار (مربع كاي) ، فأوضح أن هناك اختلافا في مستويات دلالتها الإحصائية بين حجوم العينات .

وفي ضوء نتائج البحث توصل الباحثون إلى انه كلما زاد حجم العينة ظهر الصدق التمييزي بشكل أفضل ، وان شكل التوزيع يميل إلى الاعتدال كلما كبر حجم العينة .

**The impact of differences in sample size on honesty discriminatory form of frequency distribution of the degree of personal scale among college students of Physical Education**

**D. Ali Abdul Hassan Hussein.**

**D. Mohammed Mattar Arrak.**

**D. Imad Daoud Saluma**

**Abstract**

The research aims to determine the impact of different sample size in honesty discriminatory personal scale and shape of frequency distribution of grades among the students of the fourth stage in the colleges of physical education at the University of the Middle Euphrates / Iraq: (Kufa, Karbala, Babil, Qadisiyah, Muthanna). . To achieve this goal, the researchers compared the samples after Tksmiha to five volumes, and the number of members of these volumes, respectively: (50.10015 million, 200 250 300), pulled samples - in every stage of the selection - randomly. . The researchers used a descriptive approach Bnmth Ashei, such as scale (Freiburg personality) the main tool for the study. . After verifying the validity of the scale of the application, proceeded researchers applied to samples sizes five, and analyzed the answers, only honesty discriminatory using t-test for independent samples, between the two groups extremes

in the total score and by (27%), in each group, a difference in the level of signify honesty discriminatory between the sizes of the samples. To learn the form of frequency distribution of degrees each sample researchers used test (chi square), that there is a difference in the levels of statistical significance between the sizes of the samples. .

In light of these results the researchers found that the greater the size of the sample appeared honesty better discriminatory, and that the form of the distribution tends to moderation larger sample size.

١- التعريف بالبحث :

١-١ مقدمة البحث وأهميته :

إن السلوك أو الخاصية المقاسة يستدل عليها الباحث من خلال المشاهدات أو البيانات التي يحصل عليها بالقياس ، فقياس السلوك الإنساني وسيلة لفهم سلوك الأفراد ، ومعرفة خصائصهم من حيث سماتهم وميولهم واتجاهاتهم وقدراتهم وانجازاتهم . .

ويعد الوصول بالقياس إلى أفضل ما يمكن من خصائص سيكومترية - الصدق ، شكل التوزيع التكراري - هدف إجراءات بناءه ، فالخصائص السيكومترية للمقياس تؤثر دقة المقياس وقدرته على قياس ما وضع من أجله .

ولكن الوصول بالقياس إلى أفضل ما يمكن من خصائص سيكومترية ، يتطلب تقليل الأخطاء الموجودة في درجاته التجريبية . . وقد تقل هذه الأخطاء أو تنعدم عندما تقاس كل السمة في كل المجتمع ، وهذا الأمر لا يمكن تحقيقه عند قياس السمات النفسية بشكل عام وسمات الشخصية بشكل خاص ، وذلك لأننا لا نستطيع قياس التكوينات الافتراضية لتلك السمات بشكل مباشر ، بل نستدل عليها من خلال السلوك الدال عليها ، هذا من جهة ، ومن جهة أخرى فإن الحصول على البيانات اللازمة يجب إن تتم بأقصر وقت ، وأقل جهد ، وأوطأ كلفة ، وأحياناً لا يمكن السيطرة على كل أفراد المجتمع أو تحديدهم أيضاً ، مما يضطر الباحث إلى اعتماد المعاينة بدلاً من المجتمع ، فضلاً عن ذلك فإن العينة قد تعطينا المؤشرات نفسها التي يعطيها المجتمع الإحصائي .

وفي ضوء ما جاء آنفاً ، لم يجد الباحثون من خلال اطلاعهم على المصادر المتوافرة لديهم ما يشير إلى الحجم المناسب للعينة عند حساب الخصائص السيكومترية للمقياس (الصدق التمييزي ، شكل التوزيع التكراري) ؟ ، فقد تباينت الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع إلى حد كبير في حجم عينات حساب تلك الخصائص ، ومن هنا تبرز مشكلة البحث الحالي .

إن أهمية هذا البحث تظهر عن طريق أهميته النظرية والتطبيقية ، فالأهمية النظرية له تبرز من خلال :

- وضع إطار معرفي للباحثين عن أهمية دراسة الخصائص السيكومترية (الصدق التمييزي ، شكل التوزيع التكراري) ، لمقاييس الشخصية والتي من الممكن أن تسهم في تطوير حركة القياس النفسي .
- تحديد بعض المنطلقات النظرية للتعامل مع حجم عينات الخصائص السيكومترية (الصدق التمييزي ، شكل التوزيع التكراري) .
- إن البحث الحالي من الدراسات القليلة جداً أو النادرة في العراق - على حد علم الباحثين - التي تناولت موضوع المفاضلة بين حجوم العينة عند حساب الخصائص السيكومترية للمقاييس النفسية .

أما الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة فتتجلى في :

- إن نتائجها وتوصياتها ، قد تساعد الباحثين على اختيار الحجم المناسب لعينات حساب الخصائص السيكومترية (الصدق التمييزي ، شكل التوزيع التكراري) ، بما يحقق أفضل ما يمكن من الخصائص السيكومترية التي تؤثر دقة المقياس وقدرته على قياس ما وضع لقياسه
  - فتح آفاق جديدة لبحوث تتناول ظواهر نفسية وخصائص سيكومترية وعينات أخرى .
- ٢-١ مشكلة البحث :

من الطبيعي إن الخصائص السيكومترية للمقياس [الصدق التمييزي وشكل التوزيع التكراري] ، تحسب من درجاته التجريبية التي لا بد من وجود أخطاء فيها قد تجعلها لا تمثل الدرجة الحقيقية للسمة سواء بالزيادة ، أو بالنقصان<sup>(١)</sup> ، وقد تقل هذه الأخطاء أو تنعدم عندما تقيس كل السمة في كل المجتمع ، بيد إن هذا لا يمكن تحقيقه في قياس السمات النفسية بشكل عام وسمات الشخصية بشكل خاص ، إذ لا يمكن أن نقيس كل السمة بل عينة منها ، لكونها تكوينات افتراضية لا يمكن قياسها بشكل مباشر بل من خلال السلوك الدال عليها<sup>(٢)</sup> .

ولكن التباين الكبير في حجم عينات حساب الخصائص المتمثلة في (الصدق وشكل التوزيع التكراري للدرجات) ، التي تناولتها الدراسات السابقة يؤكد عدم وجود تحديد لحجم عينة تلك الخصائص .

وعليه فإن مشكلة البحث الحالي تتحدد بالإجابة عن السؤال الآتي : (ما حجم العينة المناسب لحساب الصدق التمييزي وشكل التوزيع التكراري لمقياس الشخصية ، عند تطبيقه على طلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية الرياضية بجامعة الفرات الأوسط) ؟ .

٣-١ أهداف البحث :

يهدف البحث إلى معرفة تأثير اختلاف حجم العينة على الصدق التمييزي وشكل التوزيع التكراري لدرجات مقياس الشخصية لطلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية الرياضية بجامعة الفرات الأوسط ، للسنة الدراسية (٢٠١٢ - ٢٠١٣) ، بغية تحديد حجم العينة المناسب للمقياس حسب هاتين الخاصيتين .

٤-١ فرضا البحث :

لتحقيق هدف البحث وضع الباحثون الفرضيتان الآتيتان :

١. لا يوجد اختلاف في مستوى دلالة الصدق التمييزي لمقياس الشخصية في العينات التي حجمها : (٥٠ ، ١٠٠ ، ١٥٠ ، ٢٠٠ ، ٢٥٠ ، ٣٠٠) ، فرد .
٢. لا يوجد اختلاف في مستوى دلالة شكل التوزيع التكراري لمقياس الشخصية في العينات التي حجمها : (٥٠ ، ١٠٠ ، ١٥٠ ، ٢٠٠ ، ٢٥٠ ، ٣٠٠) ، فرد .

<sup>١</sup> - اعتماد علام ويسرى رسلان ؛ أساسيات الإحصاء الاجتماعي : (بيروت ، مكتبة النهضة العربية للطباعة والنشر ، ٢٠٠٠) ، ص ١٣١

<sup>٢</sup> - أحمد سليمان عودة ؛ القياس والتقويم في العملية التدريسية : (الأردن ، أربد ، دار الأمل للنشر والتوزيع ، ١٩٩٨) ، ص ٢٣-٢٤

## ٥-١ مجالات البحث :

- ١-٥-١ المجال البشري : طلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية الرياضية بجامعة الفرات الأوسط / العراق : (الكوفة ، كربلاء ، بابل ، القادسية ، المثنى) ، للسنة الدراسية (٢٠١٢ - ٢٠١٣)
- ٢-٥-١ المجال الزمني : من (١٥ / ٩ / ٢٠١٢) ولغاية (١ / ١٢ / ٢٠١٢) .
- ٣-٥-١ المجال المكاني : القاعات الدراسية الخاصة بالكليات المشمولة بالبحث .
- ٦-١ المصطلحات المستعملة في البحث :

### ١-٦-١ الصدق التمييزي :

قدرة المقياس على التمييز بين الطلبة الذين حصلوا على أعلى الدرجات (المجموعة العليا) ، والطلبة الذين حصلوا على أدنى الدرجات (المجموعة الدنيا) .

### ٢-٦-١ التوزيع التكراري :

تبويب وتوزيع الدرجات الكلية لعينة البحث على المقياس حسب كل حجم من حجوم العينات الستة ، في فئات .

### ٢- الدراسات النظرية والدراسات السابقة :

#### ١-٢ الدراسات النظرية :

##### ١-١-٢ الشخصية

##### ١-١-٢-١ ماهيتها ، تعريفها :

كلمة الشخصية في صيغتها الأجنبية ، مشتقة من الكلمة اليونانية (PERSONAI) ، وتعني القناع الذي كان يضعه الممثلون على وجوههم في المسرح للتعبير عن الدور الذي كانوا يمثلونه<sup>٣</sup> .

أما في اللغة العربية فأصل الشخصية من (شخص) ، وهو يمثل الإنسان وغيره تراه من بعيد أي معالم الإنسان أو ما يدل عليه من الخصائص الفردية أو الذاتية المميزة<sup>٤</sup> .

والشخص هو الذات الواعية لكيانها (المستقلة في إرادتها) ، الحرة في تصرفاتها وكلمة الشخصية تدل على وحدة الذات وثباتها<sup>٥</sup> . فالشخصية من المفاهيم التي يختلف معناها تبعاً لاتجاهات من يقوم بتعريفها وتبعاً لاهتماماته العلمية والطريقة التي ينظر بها إلى طبيعة الإنسان ، فالشخص غير المتخصص ينظر إلى الشخصية من وجهة نظر عادية وبسيطة مما يجعله يراها في شكل صفات سهلة ، أما بالنسبة للأخصائيين وعلماء النفس فإن الشخصية في نظرهم مفهوم معقد يتكون من عوامل كثيرة ومتداخلة بحيث لا يمكن فصلها وتحليلها على أفراد ، أي أن لعالم النفس هنا وجهة نظر تختلف في شكلها ومضمونها عما يراه الشخص العادي . فالشخصية في نظر عالم النفس تعني التراكيب والعمليات النفسية الثابتة التي تنظم المنجزات الإنسانية وتشكل سلوك الفرد وكيفية استجابته للمؤثرات البيئية المحيطة به<sup>٦</sup> .

وهناك العديد من التعاريف التي تناولت الشخصية منها :

1- Mark Shorman personqlity , (new york) Porgamopress , 1979 . p . 2

٢- لويس معلوف ؛ المنجد في اللغة ، ج٥ ، ط٦ : (بيروت ، دار المشرق ، ١٩٨٦) ، ص٣٢٠  
٣- نديم مرعي و أسامة مرعي ؛ الصحاح في اللغة والعلوم ، تجديد صحاح العلامة الجوهري ، المجلد السابع : (بيروت ، دار الحضارة العربية ، ١٩٧٤) ، ص٦٠٢

٤- رمضان محمد القذافي ؛ الشخصية نظرياتها ، اختباراتها ، وأساليب قياسها : (السكندرية ، المكتب الجامعي الحديث ، ٢٠٠١) ، ص١٠

تعريف (البورت) : (إنها التنظيم الدينامي لدى الفرد والذي يشكل مختلف النظم النفسية التي تحدد خصائص سلوكه وتفكيره)<sup>٧</sup> .

تعريف (كاتل) : (أنها مجموعة ما يميز الفرد من سلوك ظاهري وباطني بحيث يمكن معرفة هذا السلوك من تنبؤ ما سيعمله أو يظهره الفرد من سلوك في موقف من المواقف أو مناسبة من المناسبات)<sup>٨</sup> .

تعريف (راجح) : (أنها نظام متكامل من الصفات يميز الفرد عن غيره)<sup>٩</sup> .

تعريف (غنيم) : (أنها ذلك التنظيم أو تلك الصورة المميزة التي تأخذها جميع أجهزة الفرد المسؤولة عن سلوكه خلال حياته)<sup>١٠</sup> .

وعلى الرغم من اختلاف التعاريف للشخصية ، لابد من التأكيد على أن التعريف الجيد للشخصية يجب أن يؤشر النقاط الآتية :<sup>١١</sup>

١-الفردية

٢-التكامل

٣-الحركية

٤-الثبات النسبي

٢-١-١-٢ أبعاد الشخصية :

لقد قسم (شير بلوم) ، الشخصية إلى ثلاثة أبعاد هي<sup>١٢</sup> :

١. البعد الوجداني : ويتمثل بالاهتمامات المحكومة بإشباع الحاجات والاتجاهات والقيم .
٢. البعد العقلي : ويمثل بالذكاء والقدرات العقلية والقدرات اللفظية والرياضية والميكانيكية .
٣. البعد النفسي : ويتمثل بالتوافق النفسي والقدرة على فهم الشخص لذاته . . الخ .

٢-١-١-٣ مكونات الشخصية :

لقد اختلف علماء النفس في هذه المكونات تبعاً لاختلاف منطلقاتهم النظرية والإطار النظري الذي يفضلون به

فهي عن (فرويد) : تتمثل مكونات الشخصية في ثلاث منظومات هي :<sup>١٣</sup>

١- ألهو :

هو محور الشخصية والأساس الذي يقوم عليها بناؤها وتعتمد ألهو في نشأتها على الصفات الفطرية ولهذا فهي تحتفظ بطبيعتها البدائية أو الطفولية مدى الحياة فهي لا تقوى على تحمل أعراض التوتر أو القلق كما تعمل بإلحاح على إرضاء رغباتها ونزواتها وتحقيق إشباع الفوري ولا يمكن السيطرة على ألهو لأنها بعيدة عن متناول يد الإنسان كما أنها لا تعترف بالتفكير أو المنطق فان ذلك يدفعها عن طريق التصور الذهني لإشباع رغباتها مثلما يحدث في أحلام اليقظة أو عن طريق الأحلام التي يراها النائم في منامه .

5- Allport , cordont , Pattern and growth in personality, new york : Rinehart and wigston , inc u . s.q. 1961p . 345

6- Cattell,R.B.and scheier,I.H.meqnigard

١- احمد محمد راجح ؛ ؛ أصول علم النفس ، ط٩ : (القاهرة ، دار الكتب المصري الحديث للطباعة ، ١٩٧٣) ، ص٣٧٩

٢- محمد غنيم ؛ سيكولوجية الشخصية ، محدداتها ، قياسها ، نظرياتها : (القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٧٦) ، ص١٥

٣- نزار الطالب وكامل لويس ؛ علم النفس الرياضي ، ط٢ : (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ٢٠٠٠) ، ص٧٥

٤- صالح حسن الدايري ووهيب مجيد الكبيسي ؛ علم النفس العام ، ط١ : (الأردن ، ب ، ط ، ١٩٩٩) ، ص١٨٢

٥- رمضان محمد القذافي ؛ المصدر السابق ، ص٤٥-٤٨

٢- الأنا :

هي الأداة التي تتولى تهذيب تلك الحاجات والرغبات الفطرية حتى تتمكن من تحقيقها في الإطار الاجتماعي للمعيشة الجماعية .

٣- الأنا الأعلى :

ويسمى صوت المجتمع أو الضمير كما يمثل تعاليم المجتمع وطرق التربية السائدة فيه ، والقيم المتوارثة والعادات والتقاليد وهو بهذه الصورة يمثل المثاليات ويهتم بمسائل الصواب والخطأ حتى يجعل سلوك الفرد متوافقاً مع متطلبات الوسط الاجتماعي في أكمل صورها .

٢-١-٤ نظريات الشخصية :

هناك عدد غير قليل من النظريات التي وضعها علماء النفس لوصف الشخصية ومنها ١٤ :

١ . نظرية السمات

٢ . نظرية الأبعاد

٣ . نظرية الأنماط

٤ . النظريات التطورية

٥ . النظريات الديناميكية

٦ . النظريات السلوكية

٢-١-٢ قياس الشخصية :

هناك اختلاف بين علماء الشخصية حول إمكانية قياس الشخصية إذ يرى بعض إن الشخصية في حالة تغير مستمر لذا لا يمكن قياسها ، فيما تمسك آخرون بمقولة (ثورندايك) : (إن أي شئ يوجد بمقدار ، وما دام يوجد بمقدار فإنه يمكن قياسه) ١٥ .

ومما شجع على تطوير مقاييس مقننة للشخصية ، الحاجة الى فحص الخصائص الشخصية للأفراد الملتحقين بالجيش في الحرب العالمية الأولى ، ولعل قائمة (ودروث) ، البيانات الشخصية ، تعد أول مقياس للشخصية محددة البنية صمم أثناء الحرب ، ونشر في صيغته النهائية عقب انتهائها ١٦ .

وقد أسهمت الحرب العالمية الثانية بتطور قياس الشخصية إذ ظهرت الحاجة إلى بناء مقاييس الشخصية ، وإتاحة فرصة التطبيق والاستخدام لهذه المقاييس في كثير من متطلبات الحرب والحياة العسكرية ١٧ ، وقد كان من أهم

١- أحمد محمد عبد الخالق ؛ أسس علم النفس : (الإسكندرية ، دار المعارف الجامعية ، ١٩٩٠) ، ص ١٥٩

٢- قاسم حسين صالح ؛ الشخصية بين التنظير والقياس : (صنعاء ، مكتبة الجبل ، ١٩٩٧) ، ص ٢٣٣

٣- صلاح الدين محمود علام ؛ دراسة وازنة ناقدة لنماذج السمات الكلاسيكية في القياس النفسي والتربوي : (مجلة العربية للعلوم الإنسانية ، الكويت ، المجلد ٧ ، ع ٢٧) ، ص ١٨-٤٣

٤- كامل ثامر الكبيسي ؛ بناء مقياس السمات الشخصية ذات الأولوية للقبول في الكليات العسكرية لدى طلاب الصف السادس الاعدايي في العراق : (أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية - أبن رشد ، ١٩٨٧) ، ص ٩٩

مقاييس الشخصية التي ظهرت في الحرب العالمية الثانية هو اختبار (مينسوتا) ، المتعدد الأوجه ، الذي ظهر في عام (١٩٤٣) ، والذي يعد أكثر مقاييس الشخصية استعمالاً في وقتنا الحاضر ١٨ .

وتعد المحاولات الجادة التي قام بها (جلفورد) ، في بداية عقد الأربعينيات ، و (كاتل) ، في نهايته من الجهود البارزة في مجال قياس الشخصية ، إذ اعد (كاتل) ، استبيان العوامل الستة عشر للشخصية ( Pf 16 ) ، باستعمال أسلوب التحليل العاملي ، وكان لظهور مقياس (كالفورنيا) ، السيكولوجي للشخصية عام (١٩٥٧) ، أثر في تطور حركة قياس الشخصية الذي استند في بنائه على الأساليب الامبيريقية ١٩ .  
ويبدو هناك ثلاثة اتجاهات في قياس الشخصية ٢٠ :

- الاتجاه الأول : ينظر للشخصية على أنها ، كما يراها الفرد نفسه مما يستند في قياسها على أسلوب تقدير الذات
- الاتجاه الثاني : ينظر للشخصية على أنها ، كما يراها الآخرون مما يستند في قياسها على أسلوب تقدير الآخرين
- الاتجاه الثالث : ينظر للشخصية من خلال الأعمال أو الأفعال التي يقوم بها الفرد مما يمكن قياسها بالاختبارات أو المقاييس الأدائية أو العملية .

ويبدو إن هناك أساليب متعددة استعمالها في قياس الشخصية لعل من أهمها :<sup>٢١</sup>

- المقابلة
  - الملاحظة
  - دراسة الحالة
  - الاختبارات والمقاييس ، سواء كانت أدائية أو اسقاطية ، من نوع التقرير الذاتي أو تقدير الآخرين
- إلا إن الاختبارات أو المقاييس من أكثر الأساليب انتشاراً في قياس الخصائص أو السمات الشخصية ، لسهولة إعدادها واستعمالها وتقنينها على عينات واسعة من الأفراد ، فضلاً عن إنها تتمتع بصدق وثبات عاليين قياساً بالأساليب الأخرى ٢٢

ويبدو أن هناك أربعة أنواع شائعة الاستعمال للمقاييس والاختبارات النفسية وهي ٢٣ :

١. مقاييس التقرير الذاتي
- أ- أسلوب العبارات التقريرية أو الاستفهامية
- ب- أسلوب الاختيار الإجباري
- ت- أسلوب المواقف اللفظية
٢. مقاييس تقدير الآخرين

<sup>٥</sup> - صلاح الدين محمود علام ؛ المصدر السابق ، ص ٥٨٠

<sup>٦</sup> - صلاح الدين محمود علام ؛ المصدر السابق ، ص ٥٨٠

<sup>١</sup> - امطانيوس ميخائيل ؛ اختبارات الذكاء والشخصية ، ج ١ : (دمشق ، منشورات جامعة دمشق ، ١٩٩٧) ، ص ١٠٢

<sup>٢</sup> - كامل تامر الكبيسي ؛ المصدر السابق ، ص ٩٩ - ١٠٠

3- Sundberg , N . D . *Assessment of prsons* , New jersey , prentice Hall , 1977

<sup>٤</sup> - أمل إسماعيل عايز ؛ أثر اختلاف حجم العينة وطول المقياس في الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية : (أطروحة دكتوراه ، كلية التربية / ابن رشد في جامعة بغداد ، ٢٠٠٥) ، ص ٣٩ - ٤١

٣. المقاييس الإسقاطية

٤. المقاييس الأدائية

٢-١-٢ الخصائص السيكومترية للمقياس :

تشير أدبيات القياس النفسي إلى عدد من الخصائص القياسية التي يمكن أن تستعمل مؤشرات لدقة المقاييس النفسية ، ومن أهم هذه الخصائص القياسية ، التي طورها المختصون في القياس النفسي هما الصدق والثبات ، إذ تعتمد عليهما دقة المعلومات التي توفرها المقاييس النفسية ٢٤ .

وسيوضح الباحثون خاصية الصدق (الصدق التمييزي) ، فضلاً عن شكل التوزيع التكراري للدرجات :

٢-١-٢-١ صدق المقياس :

يعد الصدق من المفاهيم المهمة التي تركز عليها نظرية القياس النفسي إن لم يكن أهمها جميعاً ٢٥ ، لأنه يؤشر قدرة المقياس في قياس ما أعد لقياسه ٢٦ ، وتشير رابطة السيكلوجين الأمريكية إلى إن الصدق عبارة عن تجميع الأدلة التي يستدل بها على إن المقياس يقيس الغرض الذي أعد لقياسه ٢٧ .  
وبما إن صدق المقياس يحسب من استجابات الأفراد عند تطبيقه ، لذا يكون الصدق موقفياً إذ يتأثر بالعوامل المؤثرة في عملية القياس ، وعليه فإن صدق المقياس نوعي ومحدد بمعنى يقيس جانباً مما وضع لقياسه ، وهو محدد بطبيعة السلوك التي تمثل الخصيصة أو السمة المراد قياسها ٢٨ .

وصنفت رابطة السيكلوجين الأمريكية ، الصدق إلى ثلاثة أنواع أو مؤشرات هي ٢٩ :

١. صدق المحتوى

٢. الصدق المرتبط بالمحك

أ- الصدق التنبؤي

ب- الصدق التلازمي

٣. صدق البناء

٢-١-٢-٢ شكل التوزيع التكراري :

يعد التوزيع التكراري للدرجات من الخصائص السيكومترية المهمة للمقاييس النفسية ، إذ يؤشر التوزيع الاعتدالي لدرجات المقياس على دقة المقياس في قياس الخاصية أو السمة وبخاصة التي تتوزع في المجتمع توزيعاً

٥- محمد شحاته ربيع ؛ قياس الشخصية : (الاسكندرية ، دار المعرفة الجامعية ، ١٩٩٤) ، ص ٤٠-٤٣

١- امطانيوس ميخائيل ؛ المصدر السابق ، ص ٤٥

٢- أنور الشرقاوي و (آخرون) ؛ القياس والتقويم النفسي والتربوي : (القاهرة ، الأنجلو المصرية ، ١٩٩٦) ، ص ٧١

٣- أمل إسماعيل عايز ؛ المصدر السابق ، ص ٤٣

٤- محمد شحاته ربيع ؛ المصدر السابق ، ص ٩٢

٥- أمل إسماعيل عايز ؛ المصدر السابق ، ص ٦٤ - ٦٨

اعتدالياً ، إذ كلما كان التوزيع التكراري للدرجات اعتدالياً أو قريباً منه ، دل على دقة المقياس وقدرته على قياس الدرجة الحقيقية للسمة ، وكذلك يشير إلى مدى تمثيل العينة للمجتمع المسحوب منه تمثيلاً صحيحاً<sup>٣٠</sup> .

### ٢-١-٣ العينات الإحصائية :

هناك أسلوبان لجمع البيانات عن الظاهرة المدروسة :

- الأسلوب الأول - الحصر الشامل : وهو الأسلوب الذي يقوم على المسح الشامل لكل أفراد المجتمع ، علماً أنه مع دقة نتائج هذا الأسلوب إلا أن فيه الكثير من العيوب أو الصعوبات لعل في مقدمتها ، أنه يحتاج إلى جهد كبير ومال كثير ووقت طويل .
  - الأسلوب الثاني - أسلوب العينات : وهو الأسلوب الأكثر شيوعاً واستعمالاً في مجال العلوم الاجتماعية والنفسية والتربوية ، ويقوم على اختيار عينة من المجتمع المدروس ، باستعمال إحدى الطرائق العلمية التي تمكننا من اختيار عينة ممثلة له ، وإذا صح اختيار العينة فيمكن تعميم نتائجها على مجتمعها<sup>٣١، ٣٢</sup> .
- وتتميز العينة الإحصائية بأنها تدرس نموذجاً معيناً دون الحاجة إلى دراسة المجتمع الإحصائي الكلي ، إذ يصعب أو يستحيل أحياناً إن يقوم الباحث بدراسة جميع أفراد أو العناصر المكونة للمجتمع الأصلي ، إذ شريطة إن تمثل في العينة جميع الوحدات أو العناصر المكونة للمجتمع تمثيلاً صادقاً وعادلاً ، وهذا يستلزم بالمفهوم الإحصائي إن يختار العينة على أساس تكافؤ فرص الاختيار لجميع عناصر المجتمع موضوع الدراسة ، لذلك فإن العينة هي عبارة عن مجموعة من أفراد المجتمع تؤخذ بطريقة معينة من المجتمع الأصلي لدراستها ، وتكون خواصها تقريباً هي خواص المجتمع الأصلي<sup>٣٣</sup> .

وأكد العلماء العاملون في هذا المجال ضرورة تمثيل العينة لمجتمعها الأصلي ، وأعدوا ان الشرط الوحيد للحصول على بيانات دقيقة ومرغوب فيها والتوصل إلى استنتاجات صادقة وثابتة من العينة إلى مجتمعها الأصلي الذي سحبت منه هو ان تكون العينة ممثلة للمجتمع تمثيلاً دقيقاً ، بيد إن هذا التمثيل قد يكون أمراً صعباً ، ولاسيما في بعض الحالات التي يكون فيها من الصعب تحديد خصائص أو صفات المجتمع الأصلي جميعاً ، أو عندما يكون المجتمع كبيراً جداً أو غير محدد في حجمه<sup>٣٤</sup> .

ومن المشكلات الأساس التي ترتبط بالعينة أيضاً فضلاً عن تمثيلها للمجتمع هي مشكلة حجمها ، فهناك تباين في تحديد حجم العينة المناسب الذي قد يمثل حجم المجتمع ، فهناك من يميل إلى الحجم الكبير عسى أن يمثل المجتمع ، وهناك من يميل إلى حجم الصغير كي يمكن السيطرة عليه ، فضلاً عن أنه اقتصادي من حيث الوقت والمال والجهد وتسهيل تحليل البيانات ، ولكن كما يبدو لا يوجد عدد ثابت ، أو نسبة مئوية ثابتة لكل الأبحاث والدراسات في تحديد حجم العينة المناسب ، وقد تعتمد على طبيعة المجتمع ، أو على طبيعة البيانات المطلوب جمعها وتحليلها<sup>٣٥</sup> .

6-Brown,F.G. (1983).Principles of Education and Psychological testing ,New York wiley , p.118

<sup>٣٠</sup> عبد الله عامر الهماي ؛ أسلوب البحث الاجتماعي وتقنياته : (بنغازي ، منشورات جامعة تونس ، ١٩٩٤) ، ص١٥٧

٨-ربحي مصطفى عليان و عثمان محمد غنيم ؛ منهاج البحث التربوي وتصميمه : (عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٤) ، ص١٣٤

١- عبد الله عامر الهماي ؛ المصدر السابق ، ص١٥٧

٢- محمد عوض عبد السلام ؛ الإحصاء في العلوم الاجتماعية المفاهيم والمبادئ الأساسية : (الإسكندرية ، دار المطبوعات الجديدة ، ١٩٧٨) ، ص٥٩،٦٠

٣- جون بست ؛ منهاج البحث التربوي ، (ترجمة) ، عبد العزيز غانم الغانم : (الكويت ، سلسلة الكتب المترجمة ، ١٩٨٨) ، ص٣٧

وهناك بعض العوامل التي يستطيع الباحث أن يسترشد بها أو يأخذها بعين الاعتبار عند تحديد حجم العينة

ومن بين هذه العوامل ٣٦ :

١. تجانس مجتمع البحث .
  ٢. أسلوب البحث أو نوع التصميم البحثي للدراسة .
  ٣. الهدف من الدراسة .
  ٤. درجة الدقة المطلوبة في البحث .
  ٥. حجم مجتمع البحث .
  ٦. الإمكانيات المادية والفنية والإدارية المتوفرة .
- وتقسم العينات من حيث الحجم إلى قسمين :

١. العينات الكبيرة :

تتكون عادة من (١٠٠) ، وحدة فأقل ، ومن المتعارف عليه إحصائياً إن العينة الصغيرة هي التي تقل عن (٣٠) ،  
حالة ٣٧

٢. العينات الكبيرة :

يزيد عادة عدد وحداتها عن (١٠٠) ، وحدة ، ويمكن ان تكون العينة بمثابة مجتمع وتتعامل مع التوزيع الطبيعي عندما يصبح حجمها أكبر من (١٢٠) ، فرداً وان استعمال العينة الكبيرة أفضل بكثير من العينة الصغيرة ٣٨ .  
ويقترح بعض المختصين في البحث والقياس والتقويم ، ومنهم : (بورج وجال ونانلي وجي) ، ان لا يقل عدد أفراد العينة في الدراسات الارتباطية عن (٣٠) ، فرداً ، وفي البحوث التجريبية عن (١٥) ، فرداً في كل مجموعة ، وفي الدراسات الوصفية عن (٢٠%) ، من أفراد المجتمع إذا كان المجتمع صغيراً نسبياً (بضع مئات) ، و(١٠%) ، إذا كان المجتمع كبيراً (بضعة آلاف) ، و(٥%) ، المجتمع كبيراً جداً (عشرات الآلاف) ، أما في التحليل العاملي فيكون من (٥-١٠) ، أفراد لكل فقرة ٣٩ .

وهناك طريقتين لاختيار العينات هما ٤٠ :

أولاً - العينات الاحتمالية :

العينة العشوائية البسيطة

العينة العشوائية المنتظمة

العينة الطبقيّة العشوائية

العينة المتعددة المراحل

٤- عايش محمد زيتون ؛ أساسيات الإحصاء الوصفي : (عمان ، دار عمار للنشر والتوزيع ، ١٩٨٤) ، ص ١٩، ١٨

٥- عبد الله عامر الهاملي ؛ المصدر السابق ، ص ١٧٩

١- عبد الله عامر الهاملي ؛ المصدر نفسه ، ص ١٧٩

٢- أحمد سليمان عودة وفتحي حسن ملكاوي ؛ أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية : (اربد، مكتبة الكناني للتوزيع ، ١٩٩٢) ، ص ١٦٧،

١٦٨

٣- أمل إسماعيل عايز ؛ المصدر السابق ، ص ٦٤ - ٦٨

ثانياً - العينات اللاحتمالية :

العينة العمدية (المقصودة)

العينة الحصصية

عينة الصدفة

٢-٢ الدراسات السابقة :

دراسة (أمل إسماعيل عايز) ٤١ ، بعنوان : (أثر اختلاف حجم العينة وطول المقياس في الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية) ، هدفت الدراسة إلى معرفة اثر اختلاف حجم العينة ، وطول المقياس في الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية ، المتمثلة بالصدق والثبات ومؤشر الحساسية وشكل التوزيع التكراري للدرجات ، بغية تحديد حجم العينة المناسب والطول المفضل للمقياس لحساب هذه الخصائص .

أجري البحث على عينة قوامها (٦٠٠) طالب وطالبة من طلبة الدراسات الأولية - النهائية - في جامعة بغداد ، للسنة الدراسية (٢٠٠٣ / ٢٠٠٤) . استعملت الباحثة المنهج الوصفي ، بالأسلوب المسحي ، كما اعتمدت تصميم القياسات المتكررة . تصميماً تجريبياً للبحث . . وبعد سلسلة الإجراءات المتمثلة في إعداد الأنماط الثلاثة للمقياس (القصير ، الاعتيادي ، الطويل) ، وتحديد فقرات كل طول من الأطوال الثلاثة ، وتحليل الفقرات إحصائياً ، طبق المقياس على عينة البحث ، وباستعمال الوسائل الإحصائية المناسبة ، توصلت الباحثة إلى عدد من الاستنتاجات أهمها :

- كلما زاد حجم العينة تظهر الخصائص السيكومترية للمقياس بشكل أفضل سواء كان في النمط القصير أو النمط الاعتيادي أو النمط القصير .
- كلما زاد طول المقياس قلت الحاجة إلى حجم كبير لعينة حساب خصائصه السيكومترية .
- إن اقل حجم مناسب لحساب الخصائص السيكومترية التي تناولها البحث للمقياس القصير (٥٠٠) فرد ، وللمقياس الاعتيادي (٤٠٠) فرد ، وللمقياس الطويل (٣٠٠) فرد ، لكن حساب كل خصيصاً من هذه الخصائص منفردة يحتاج إلى عينة تختلف عن حجم العينة الكلية لها .

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :

مما لاشك فيه إن عملية اختيار المنهج في البحوث يعود إلى مشكلة البحث ، فهي التي تفرض المنهج الذي يمكن استعماله - اختلاف المنهج يرجع إلى طبيعة المشكلة والإمكانات المتاحة - عليه أستعمل الباحثون المنهج الوصفي - بأسلوبه المسحي .

### ٢-٣ أدوات البحث :

استعان الباحثون بالأدوات البحثية الآتية :

### ١-٢-٣ عينة البحث :

بعد أن حُدد مجتمع البحث ، والذي تمثل بطلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية الرياضية بجامعة الفرات الأوسط / العراق : (الكوفة ، كربلاء ، بابل ، القادسية ، المثنى) ، للسنة الدراسية (٢٠١٢ / ٢٠١٣) ، والبالغ مجمل مفرداته (٥٢٤) مفردة ، اختيرت من هذا المجتمع عينة قوامها (٣٠٠) طالباً وطالبةً ، وقد جاء الاختيار بالطريقة الطبقيّة العشوائية ، على وفق الخطوات الآتية :

١. اختيرت عشوائياً من كل جامعة مجموعة من الطلبة ، وبما يتناسب مع عددهم في مجتمع البحث من حيث الكلية والجنس ، بحيث أصبح عددهم في العينة الأولى (٥٠) ، فرد .
٢. اختيرت مجموعة أخرى مكونة من (٥٠) ، فرد أضيفت إلى العينة الأولى لتشكل معها العينة الثانية والتي حجمها (١٠٠) ، فرد .
٣. اختيرت مجموعة أخرى مكونة من (٥٠) ، فرد أضيفت إلى العينة الثانية لتشكل معها العينة الثالثة والتي حجمها (١٥٠) ، فرد .
٤. اختيرت مجموعة أخرى مكونة من (٥٠) ، فرد أضيفت إلى العينة الثالثة لتشكل معها العينة الرابعة والتي حجمها (٢٠٠) ، فرد .
٥. اختيرت مجموعة أخرى مكونة من (٥٠) ، فرد أضيفت إلى العينة الرابعة لتشكل معها العينة الخامسة والتي حجمها (٢٥٠) ، فرد .
٦. اختيرت مجموعة أخرى مكونة من (٥٠) ، فرد أضيفت إلى العينة الخامسة لتشكل معها العينة السادسة والتي حجمها (٢٠٠) ، فرد .

### الجدول (١) يبين حجم مجتمع البحث وحجوم عيناته بحسب الجامعة والصفة

حجم العينات حسب مراحل الاختيار												عينة التجربة الاستطلاعية		حجم المجتمع		الجامعة
المرحلة السادسة		المرحلة الخامسة		المرحلة الرابعة		المرحلة الثالثة		المرحلة الثانية		المرحلة الأولى		الصفة		الصفة		
طالبات	طلاب	طالبات	طلاب	طالبات	طلاب	طالبات	طلاب	طالبات	طلاب	طالبات	طلاب	طالبات	طلاب	طالبات	طلاب	
٣	٤٦	٢	٣٩	٢	٣١	١	٢٣	١	١٥	-	٨	-	-	٥	٨١	الكوفة
١٤	٣٥	١١	٣٠	٩	٢٤	٧	١٨	٦	١٢	٣	٦	-	-	٢٤	٦٢	كربلاء
١٤	٥٨	١١	٤٩	٩	٣٩	٧	٢٩	٤	١٩	٢	١٠	-	-	٢٣	١٠٢	بابل
١١	٨٥	١٠	٧٠	٨	٥٥	٦	٤٢	٤	٢٨	٢	١٤	-	-	٢٠	١٤٨	القادسية
١٤	٢٠	١١	١٧	٩	١٤	٧	١٠	٤	٧	٢	٣	١٤	٢٠	٢٣	٣٦	المثنى
٥٦	٢٤٤	٤٥	٢٠٥	٣٧	١٦٣	٢٨	١٢	١٨	٨١	٩	٤١	١٤	٢٠	٩٥	٤٢٩	المجموع
٣٠٠		٢٥٠		٢٠٠		١٥٠		١٠٠		٥٠		٣٤		٥٢٤		المجموع الكلي

### ٢-٢-٣ وسائل جمع البيانات :

أستعمل الباحثون مقياس (فرايبورج للشخصية)<sup>٤٢</sup> ، كوسيلة أساسية لجمع البيانات ، والذي صممه بالأصل (فرايبورج) ، عام (١٩٧٠) ، وتم تعديله ليمثل ثمانية أبعاد بعد أن كان المقياس الأصلي يمثل (١٢) بعداً .  
وقد اعد (محمد حسن علاوي) ، الصورة العربية للمقياس ، يتكون المقياس من (٥٦) ، فقرة ، ويتم تصحيحه على الشكل الآتي :

- البعد الأول (العصبية) : يتضمن سبع فقرات كلها ايجابية وهي الفقرات : ( ٣ ، ٤ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢٣ ، ٣٨ ، ٥٤ ) .
- البعد الثاني (العدوانية) : يتضمن سبع فقرات كلها ايجابية وهي الفقرات : ( ٧ ، ١٠ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٤١ ، ٤٤ ، ٤٩ ) .
- البعد الثالث (الاكتئابية) : يتضمن سبع فقرات كلها ايجابية وهي الفقرات : ( ٢١ ، ٢٥ ، ٢٤ ، ٣٧ ، ٤٠ ، ٥٢ ، ٥٥ ) .
- البعد الرابع (القابلية للاستثارة) : يتضمن سبع فقرات كلها ايجابية وهي الفقرات : ( ٥ ، ٣١ ، ٣٣ ، ٣٦ ، ٣٩ ، ٤٦ ، ٥٣ ) .
- البعد الخامس (الاجتماعية) : يتضمن سبع فقرات منها ثلاث فقرات ايجابية وهي الفقرات : ( ١٢ ، ٢٨ ، ٤٨ ) ، وأربع فقرات سلبية هي الفقرات ( ٢ ، ١٤ ، ٤٧ ، ٥١ ) .
- البعد السادس (الهدوء) : يتضمن سبع فقرات كلها ايجابية وهي الفقرات : ( ١ ، ٢٠ ، ٢٩ ، ٤٢ ، ٤٣ ، ٤٥ ، ٥٦ ) .
- البعد السابع (السيطرة) : يتضمن سبع فقرات كلها ايجابية وهي الفقرات : ( ٩ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٢ ، ٢٤ ، ٣٠ ، ٣٥ ) .
- البعد الثامن (الكف) : يتضمن سبع فقرات كلها ايجابية وهي الفقرات : ( ٦ ، ٨ ، ١٣ ، ١٧ ، ١٩ ، ٣٢ ، ٣٥ ) .

- إن أوزان العبارات الايجابية هي درجتان عند الإجابة ب (نعم) ، ودرجة واحدة عند الإجابة ب (لا)

- إن أوزان العبارات السلبية فهي درجة واحدة عند الإجابة ب (نعم) ، ودرجتان عند الإجابة ب (لا) .

يتم تصحيح المقياس في ضوء فقرات التصحيح الخاص بالمقياس ، والذي تكون فيه أعلى درجة هي : (١١٢) ، وأقل درجة هي (٥٦) .

الجدول (٢) العبارات الإيجابية والسلبية ، والحد الأقصى والأدنى لدرجة كل بعد ، ودرجة المقياس ككل

الأبعاد	أرقام العبارات الإيجابية	أرقام العبارات السلبية	مجموع عبارات العامل	الحد الأقصى لدرجة العامل	الحد الأدنى لدرجة العامل
الأول (العصبية)	٥٤ ، ٣٨ ، ٢٣ ، ١٨ ، ١٥ ، ٤ ، ٣	-	٧	١٤	٧
الثاني (العدوانية)	٤٩ ، ٤٤ ، ٤١ ، ٢٧ ، ٢٦ ، ١٠ ، ٧	-	٧	١٤	٧
الثالث (الاكتئابية)	٥٥ ، ٥٢ ، ٤٠ ، ٣٧ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢١	-	٧	١٤	٧
الرابع (القابلية للاستشارة)	٥٣ ، ٤٦ ، ٣٩ ، ٣٦ ، ٣٣ ، ٣١ ، ٥	-	٧	١٤	٧
الخامس (الاجتماعية)	٤٨ ، ٢٨ ، ١٢	٢ ، ١٤ ، ٤٧ ، ٥١	٧	١٤	٧
السادس (الهدوء)	٥٦ ، ٤٥ ، ٤٣ ، ٤٢ ، ٢٩ ، ٢٠ ، ١	-	٧	١٤	٧
السابع (السيطرة)	٣٥ ، ٣٠ ، ٢٤ ، ٢٢ ، ١٦ ، ١١ ، ٩	-	٧	١٤	٧
الثامن (الكف)	٣٥ ، ٣٢ ، ١٩ ، ١٧ ، ١٣ ، ٨ ، ٦	-	٧	١٤	٧
المقياس ككل					
٥٦					

### ٣-٣ التجربة الاستطلاعية:

للتأكد من وضوح تعليمات المقياس وطريقة الإجابة ووضوح معاني فقراته وسهولة فهمها ، وكذلك التعرف على ظروف تطبيق المقياس وما يرافقها من صعوبات ، أجريت تجربة استطلاعية ، على (١٠) ، أفراد من عينة طلبة كلية التربية الرياضية في جامعة المثني ، والبالغ عددهم (٣٤) ، فرد ... أتضح من هذه التجربة أن تعليمات المقياس وفقراته واضحة .

### ٣-٤ أجرات تقنين المقياس :

من أجل وضع شروط موحدة لتطبيق المقياس على جميع الطلبة ، وضمان أن تكون هناك طريقة موحدة لتقويم استجاباتهم ، جاءت إجراءات تقنين المقياس على النحو الآتي :

### ٣-٤-١ تطبيق المقياس على عينة التقنين :

طبق مقياس (فرايبورج للشخصية) ، على عينة التقنين - طلبة كلية التربية الرياضية في جامعة المثني - والبالغة (٣٤) ، طالبا وطالبة ، عن طريق الاتصال المباشر ، خلال الفترة من (٧ / ١٠ / ٢٠١٢) ولغاية (١١ / ١٠ / ٢٠١٢)

٣-٤-٢ الخصائص السيكومترية (المعاملات العلمية) للمقياس :

٣-٤-٢-١ الصدق :

للتأكد من صدق المقياس وصلاحيته ، أعتد الباحثون نوعين من الصدق وهي :

٣-٤-٢-١-١ صدق المحتوى (المضمون) :

يهدف هذا النوع من الصدق إلى معرفة مدى مطابقة المقياس لما يريد قياسه ، ويستعمل في تحديد ه آراء الخبراء المختصين في المجال الذي يحاول المقياس قياسه ٤٣ .

فقراته ومدى تمثيلها لجوانب السمة أو الصفة التي تقيسها . وبذلك تم الإبقاء على جميع الفقرات لحصولها على تأييد أغلب الخبراء والمختصين ، كما لم يتم تعديل أو دمج أي من الفقرات .

وقد تحقق ذلك عندما عرض المقياس على نخبة من الخبراء والمختصين\* في مجال علم النفس التربوي وعلم النفس الرياضي والتقويم والقياس ، لإقرار صلاحية وكذا صلاحية .

٣-٤-٢-١-٢ الصدق الظاهري :

لتأكيد صلاحية المقياس أستعمل الباحثون الصدق (الظاهري) ، الذي تأكد عن طريق آراء الخبراء والمختصين ، الذين أشروا صلاحيته من خلال : (علاقة فقراته ظاهريا بالشخصية ، طبيعة الفقرات ووضوحها ، تعليمات المقياس ، الزمن المخصص للإجابة على كل فقرة ، وعلى فقرات المقياس ككل) .

٣-٤-٢-٢ الثبات :

لقد أعتد الباحثون بيانات أفراد عينة التجربة التقنين البالغة (٣٤) طالبا وطالبة للتأكد من ثبات المقياس بطريقة (التجزئة النصفية) ، إذ قسمت فقرات المقياس الـ (٥٦) إلى نصفين (فقرات فردية وفقرات زوجية) ، وتم التحقق من تجانس درجات النصفين من خلال استخراج القيمة الفاتية لهما ، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (١.٣٦٩) وعند مقارنتها بقيمتها الجدولية البالغة (١.٦٩٢٨) عند درجتي حرية (٣٣ ، ٣٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) تبين عدم دلالتها المعنوية . بعدها تم استخراج معامل الارتباط بين مجموع درجات نصفي المقياس باستعمال معامل الارتباط البسيط (بيرسون) والتي بلغت (٠.٧٧٣) . ومن أجل الحصول على ثبات كامل للمقياس تم تطبيق معادلة (سيرمان - براون) حيث بلغت قيمة معامل ثبات المقياس الكلية (٠.٨٧٢) وهذا يؤشر ثبات المقياس نظرا لأن قيمة الاختبار التائي المحسوبة لدلالة معنوية الارتباط جاءت (٦.٨٩٧) وهي أكبر من الجدولية البالغة (٢.٠٢١) عند درجة حرية (٣٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥) .

١- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي : ( القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠ ) ، ص ٢٥٨  
\* الخبراء والمختصين الذين عرض عليهم المقياس :

١- أ.د. محمد جاسم الياسري ، تدريسي في كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، تقويم وقياس

٢- أ.د. فاهم الطريحي ، تدريسي في كلية التربية ، جامعة بابل ، علم النفس التربوي

٢- أ.د. زهرة شهاب أحمد ، تدريسي في كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، تقويم وقياس

٤- أ.د. عامر سعيد الخيكاني ، تدريسي في كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، علم النفس الرياضي

٥- أ.د. حسين ربيع ، تدريسي في كلية التربية ، جامعة بابل ، علم النفس التربوي

٦- أ.د. ياسين علوان التميمي ، تدريسي في كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، علم النفس الرياضي

### ٣-٥ التجربة الرئيسية (تطبيق المقياس على عينة البحث) :

بعد استخراج نتائج التجربة الاستطلاعية والتأكد من صلاحية المقياس للتطبيق على عينة البحث والمتمثلة بطلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية الرياضية بجامعة الفرات الأوسط للسنة الدراسية (٢٠١٢ - ٢٠١٣) ، باشر الباحثون بتطبيق المقياس على ما تبقى من عينة البحث (التجربة الرئيسية) ، والبالغ مجموع مفرداتها (٢٦٦) طالب وطالبة .

### ٣-٥ إجراءات حساب الصدق التمييزي وشكل التوزيع التكراري لدرجات العينة على المقياس :

#### ٣-٥-١ الصدق التمييزي :

من أجل حساب الصدق التمييزي للمقياس ، رتبت الدرجات الكلية في كل حجم من حجوم العينة ترتيباً تنازلياً - من أعلى درجة إلى أقل درجة - وحددت الدرجة الكلية بنسبة (٢٧ %) ، في كل مجموعة ، ثم استعمل اختبار (ت) ، لعينتين مستقلتين ، لمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين المتطرفتين في الدرجة الكلية ولكل حجم من حجوم العينة .

#### ٣-٥-٢ وشكل التوزيع التكراري :

لمعرفة شكل التوزيع التكراري لدرجات المقياس لكل حجم من حجوم العينة ، استعمل الباحثون اختبار مربع كاي (كا) ، لحسن المطابقة ، والذي يستعمل للتحقق من شكل التوزيع التكراري للدرجات فيما إذا كان اعتدالاً أو غير اعتدالي .

#### ٣-٦ معايير المفاضلة بين حجوم عينة الصدق التمييزي وشكل التوزيع التكراري :

في ضوء الدراسات السابقة التي أعدت معايير للمفاضلة في الخصائص السيكمترية ، مثل دراسة (الدلمي ، ١٩٩٧)<sup>٤٤</sup> ، ودراسة (الغزوي ، ٢٠٠٤)<sup>٥٥</sup> ، ودراسة (المياحي)<sup>٦٦</sup> ، أعد الباحثون المعايير الآتية للمفاضلة بين حجوم العينة للمقياس .

#### ٣-٦-١ معايير المفاضلة بين حجوم عينة الصدق التمييزي :

١. إذا كان معامل الصدق التمييزي بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) ، فتعطى له أربع درجات للمفاضلة.
٢. إذا كان معامل الصدق التمييزي بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٢) ، فتعطى له ثلاث درجات للمفاضلة .
٣. إذا كان معامل الصدق التمييزي بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) ، فتعطى له درجتان للمفاضلة .
٤. إذا كان معامل الصدق التمييزي بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.١٠) ، فتعطى له درجة واحدة للمفاضلة .
٥. إذا كان معامل الصدق التمييزي ليس بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.١٠) ، فتعطى له صفر للمفاضلة .
٦. إن اصغر حجم مناسب لحساب الصدق التمييزي للمقياس هو الحجم الذي يكون فيه الصدق التمييزي بدلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) .

<sup>١</sup> - إحسان عليوي ناصر الدلمي ؛ اثر اختلاف تدرجات بدائل الإجابة في الخصائص السيكمترية لمقاييس الشخصية وتبعاً للمراحل الدراسية : (أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية - ابن رشد ، ١٩٩٧)

<sup>٢</sup> - ياسمين طه ابراهيم الغزوي ؛ الخصائص السيكمترية لبعض اختبارات ذكاء الاطفال بعمر (٥ - ٦) ، سنوات - دراسة مقارنة - (أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية - ابن رشد ، ٢٠٠٤)

<sup>٣</sup> - أمل إسماعيل عايز المياحي ؛ المصدر السابق

### ٣-٦-٢ معايير المفاضلة بين حجوم عينة شكل التوزيع التكراري :

إذا كان الفرق بين شكل التوزيع التكراري لدرجات المقياس وشكل التوزيع الاعتدالي :

١. ليس بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.١٠) ، أي أن شكل التوزيع التكراري للدرجات يقترب جداً من شكل التوزيع الاعتدالي ، فتعطى له أربع درجات للمفاضلة .
٢. ليس بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) ، أي أن شكل التوزيع التكراري للدرجات يقترب من شكل التوزيع الاعتدالي ، فتعطى له ثلاث درجات للمفاضلة .
٣. بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) ، أي أن شكل التوزيع التكراري للدرجات ليس قريباً من شكل التوزيع الاعتدالي ، فتعطى له درجتان للمفاضلة .
٤. بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٢) ، أي أن شكل التوزيع التكراري للدرجات ليس قريباً من شكل التوزيع الاعتدالي ، فتعطى له درجة واحدة للمفاضلة .
٥. بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) ، أي أن شكل التوزيع التكراري للدرجات بعيداً عن شكل التوزيع الاعتدالي ، فتعطى له صفر للمفاضلة .
٦. إذا كان الفرق بين شكل التوزيع التكراري للدرجات وشكل التوزيع الاعتدالي ، ليس بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) ، فهو اقل حجم مناسب ليكون شكل التوزيع التكراري فيه قريباً من شكل التوزيع الاعتدالي .

### ٣-٧ الوسائل الإحصائية :

- معامل الارتباط (بيرسون) ..... (٤٧)
- معامل الارتباط (سبيرمان - براون) ..... (٤٨)
- اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (متساويتي العدد في مفرداتها) ..... (١)
- الاختبار التائي لمعنوية الارتباط ..... (٤٩)
- اختبار مربع كاي (كا٢) ..... (١)
- اختبار (ف) ..... (١)

### ٤- النتائج - عرض تحليل :

٤-١ عرض وتحليل نتائج المفاضلة بين حجوم العينات في الصدق التمييزي وشكل التوزيع التكراري لمقياس الشخصية ، المطبق على طلبة كليات التربية الرياضية في جامعات الفرات الأوسط :

٤-١-١ عرض وتحليل نتائج المفاضلة بين حجوم العينات في الصدق التمييزي لمقياس الشخصية ، المطبق على طلبة كليات التربية الرياضية في جامعات الفرات الأوسط :

١- محمد جاسم الباسري ؛ مبادئ الإحصاء التربوي (النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، ٢٠١٠) ، ص٢١٦ ، ٢٦٦ ، ٢٩٣ ، ٢٦٢  
٢- صلاح الدين محمود علام ؛ تطورات معاصرة في القياس النفسي والتربوي : (الكويت ، مطبعة جامعة الكويت) ، ص١٥٦  
٣- محمود المشهداني وأمير حنا هرمز ؛ الإحصاء : (الموصل ، مطبعة التعليم العالي في الموصل ، ١٩٨٩) ، ص٤٨١

بعد حساب أقيام الصدق التمييزي لمقياس الشخصية ، في كل حجم من الحجم الستة ، باستعمال اختبار (ت) لعينتين مستقلتين بين المجموعتين العليا والدنيا في الدرجة الكلية ، جاءت هذه القيم كما في الجدول (٣) .  
الجدول (٣) يبين أقيام الصدق التمييزي ومستويات دلالاتها الإحصائية في كل حجم من حجم العينة الستة

الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة	قيمة (ت)		حجم العينة	ت
		الجدولية	المحسوبة		
غير دال	٠.١٠	١.٦٧١	١.٤٤٧	٥٠	١
دال	٠.١٠	١.٦٥٨	١.٨٩٥	١٠٠	٢
دال	٠.٠٥	١.٩٦٠	٢.٠٦٧	١٥٠	٣
دال	٠.٠٥	١.٩٦٠	٢.٣١١	٢٠٠	٤
دال	٠.٠٢	٢.٣٢٦	٢.٤٩٠	٢٥٠	٥
دال	٠.٠١	٢.٥٧٦	٣.١١٦	٣٠٠	٦

يبدو من الجدول (٣) ، أن قيمة الصدق التمييزي في العينة التي حجمها (٥٠) ، فرد لم تكن بدلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.١٠) ، أما بالنسبة للعينات (١٠٠ ، ١٥٠ ، ٢٠٠ ، ٢٥٠ ، ٣٠٠) ، فرد جاءت بدلالة إحصائية عند مستويات دلالة (٠.١٠ ، ٠.٠٥ ، ٠.٠٥ ، ٠.٠٢ ، ٠.٠١) ، على التوالي .

الجدول (٤) يبين درجات المفاضلة في الصدق التمييزي لمقياس الشخصية المطبق على طلبة كليات التربية الرياضية

في جامعات الفرات الأوسط

درجة المفاضلة	حجم العينة	ت
صفر	٥٠	١
١	١٠٠	٢
٢	١٥٠	٣
٢	٢٠٠	٤
٣	٢٥٠	٥
٤	٣٠٠	٦

يظهر من الجدول (٤) ، أن العينة التي حجمها (٥٠) ، أعطيت الدرجة (صفر) ، لان الصدق التمييزي عند هذا الحجم لم يكن بدلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.١٠) ، في حين كان الصدق التمييزي في العينة التي حجمها (١٠٠) ، فرد بدلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.١٠) ، ، لذا يعطى هذا الحجم للمفاضلة درجة واحدة ، فيما كانت قيمة الصدق التمييزي في العينتين (١٥٠ ، ٢٠٠) ، بدلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، لذا يعطى كل حجم من هذين الحجمين للمفاضلة درجتان ، بينما تعطى العينة التي حجمها (٢٥٠) ، فرد ثلاث درجات للمفاضلة لدلالة الصدق التمييزي في هذا الحجم عند مستوى دلالة (٠.٠٢) ، وتعطى العينة التي حجمها (٣٠٠) ، فرد أربع درجات للمفاضلة لدلالة الصدق التمييزي في هذا الحجم عند مستوى دلالة (٠.٠١) .

٤-١-١ عرض وتحليل نتائج المفاضلة بين حجوم العينات في شكل التوزيع التكراري لمقياس الشخصية ، المطبق على طلبة كليات التربية الرياضية في جامعات الفرات الأوسط :

من اجل معرفة شكل التوزيع التكراري لدرجات مقياس الشخصية ، بعد تطبيقه على عينة البحث ، استعمل الباحثون اختبار (كا٢) ، فجاءت النتائج كما في الجدول (٥) .

الجدول (٥)

يبين أقيام (كا٢) ، لدلالة الفرق بين شكل التوزيع الأعتدالي وشكل التوزيع التكراري لدرجات مقياس الشخصية المطبق على العينة قيد البحث في كل حجم من حجوم الستة

ت	حجم العينة	قيمة (مربع كاي)		درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
		المحسوبة	الجدولية			
١	٥٠	٣٠.٦٣٩	١٦.٨١	٦	٠.٠١	دال
٢	١٠٠	٣١.٣٢٥	١٨.٤٨	٧	٠.٠١	دال
٣	١٥٠	٢٠.٠٠٣	٢٠.٠٩	٨	٠.٠٢	غير دال
٤	٢٠٠	١٩.٢٦٢	٢٠.٠٩	٨	٠.٠٢	غير دال
٥	٢٥٠	١٦.٨٨٩	٢١.٦٧	٩	٠.٠٢	غير دال
٦	٣٠٠	١٣.٠٧١	٢١.٦٧	٩	٠.٠٥	غير دال

يبدو من الجدول (٥) ، إن الفرق بين شكل التوزيع التكراري لدرجات مقياس الشخصية ، في الحجمين (٥٠ ، ١٠٠) ، فرد وشكل التوزيع الأعتدالي ، جاء بدلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) ، وهذا يعني ان شكل التوزيع التكراري للدرجات في هذين الحجمين غير اعتدالي .

أما العينات التي حجمها : (١٥٠ ، ٢٠٠ ، ٢٥٠ ، ٣٠٠) ، فرد فكان الفرق بين شكل التوزيع التكراري لدرجاتها والتوزيع الأعتدالي ، بدلالة إحصائية عند مستويات الدلالة (٠.٠٢ ، ٠.٠٢ ، ٠.٠٢ ، ٠.٠٥) ، على التوالي .

الجدول (٦) يبين درجات المفاضلة في الصدق التمييزي لمقياس الشخصية المطبق على طلبة كليات التربية الرياضية في جامعات الفرات الأوسط

ت	حجم العينة	درجة المفاضلة
١	٥٠	صفر
٢	١٠٠	صفر
٣	١٥٠	٢
٤	٢٠٠	٢

٢	٢٥٠	٥
٣	٣٠٠	٦

يظهر من الجدول (٦) ، أن العينتين اللتان حجمهما ( ٥٠ ، ١٠٠ ) ، فرد أعطيت الدرجة (صفر) ، لان الفرق بين شكل التوزيع التكراري وشكل التوزيع الاعتمادي ، عند هذين الحجمين كان بدلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) ، أما العينات التي حجمها (١٥٠ ، ٢٠٠ ، ٢٥٠) ، فرد فكان الفرق في شكل التوزيع التكراري لدرجاتها والشكل الاعتمادي بدلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٢) ، لذا تعطى هذه الحجم للمفاضلة في شكل التوزيع التكراري درجتان ، ويبدو أيضا أن الفرق بين شكل التوزيع التكراري لدرجات العينة التي حجمها (٣٠٠) ، فرد وشكل التوزيع الاعتمادي لم يكن بدلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، أي انه يقترب من شكل التوزيع الاعتمادي لذا يعطى هذا الحجم للمفاضلة في شكل التوزيع التكراري ثلاث درجات .

٤-٢ المفاضلة بين حجوم العينات الستة في الصدق التمييزي وشكل التوزيع التكراري معاً لمقياس الشخصية

:

#### الجدول (٧)

يبين درجات المفاضلة الكلية بين الحجوم الستة في درجات الصدق التمييزي وشكل التوزيع التكراري لمقياس الشخصية

ت	حجم العينة	درجة المفاضلة	
		الصدق التمييزي	شكل التوزيع التكراري
١	٥٠	صفر	صفر
٢	١٠٠	١	صفر
٣	١٥٠	٢	٢
٤	٢٠٠	٢	٤
٥	٢٥٠	٣	٥
٦	٣٠٠	٤	٧

يبدو من الجدول أعلاه ، وعلى وفق المعيار المعتمد في هذه البحث ، أن عينة حساب (الصدق التمييزي وشكل التوزيع التكراري) ، ينبغي أن لا يثقل حجمها عن (٢٥٠) ، فرد لكون متوسط درجة المفاضلة في هذا الحجم (٢.٥) ، أكبر من الدرجة (٢) .

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١ الاستنتاجات :

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث يوصي الباحثون بالآتي :

١. كلما زاد حجم العينة تظهر الخصائص قيد البحث (الصدق التمييزي وشكل التوزيع التكراري) ، بشكل أفضل .

٢. إن أفضل حجم للعينة لحساب الصدق التمييزي لمقياس الشخصية هو (٣٠٠) ، فرد .

٣. إن أفضل حجم للعينة لحساب شكل التوزيع التكراري لمقياس الشخصية هو (٣٠٠) ، فرد .
٤. إن أقل حجم مناسب لحساب الخصائص قيد البحث (الصدق التمييزي وشكل التوزيع التكراري) هو (٢٥٠) ، فرد .
٥. كلما زاد عدد الخصائص التي تحسب للمقياس زادت الثقة به ، كونها تؤشر قدرته على قياس ما أعد لقياسه .

## ٢-٥ التوصيات :

في ضوء نتائج البحث واستنتاجاته يوصي الباحثون بالآتي :

١. عدم استعمال الاختبارات أو المقاييس النفسية قبل الاطلاع على خصائصها السيكومترية (الصدق ، شكل التوزيع التكراري) ،
٢. عدم استعمال الاختبارات والمقاييس النفسية قبل تحديد حجم العينة المناسب لقياس خصائصه السيكومترية (الصدق ، شكل التوزيع التكراري) ، لكي يتمكن من استعمالها بثقة في البحوث .
٣. أن يعتمد الباحثون عند إعداد الاختبارات أو المقاييس ، إلى التحقق من خصائصه السيكومترية ، بأكثر من مؤشر ، فكلما زاد عدد المؤشرات زادت إمكانية الوثوق به .
٤. إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي ، لمعرفة اثر اختلاف حجم العينة في أنواع الصدق الأخرى للمقياس الحالي والمقاييس الأخرى ، وفي ثبات درجاتها .
٥. إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي على اختبارات ومقاييس الذكاء والقدرات العقلية .
٦. إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي على سمات وجدانية أخرى ، ومقارنة نتائجها بنتائج البحث الحالي .
٧. إجراء دراسات لمعرفة العلاقة بين شكل التوزيع التكراري لدرجات المقاييس النفسية ومعاملات صدقها وثباتها .

## المصادر العربية والأجنبية :

- إحسان عليوي ناصر الدليمي ؛ اثر اختلاف تدرجات بدائل الإجابة في الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية وتبعاً للمراحل الدراسية : (أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية - ابن رشد ، ١٩٩٧)
- أحمد سليمان عودة وفتحي حسن ملكاوي ؛ أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية : (اربد ، مكتبة الكناني للتوزيع ، ١٩٩٢)
- احمد محمد راجح ؛ أصول علم النفس ، ط ٩ : (القاهرة ، دار الكتب المصري الحديث للطباعة ، ١٩٧٣)
- أحمد محمد عبد الخالق ؛ أسس علم النفس : (الإسكندرية ، دار المعارف الجامعية ، ١٩٩٠)
- امطانيوس ميخائيل ؛ اختبارات الذكاء والشخصية ، ج ١ : (دمشق ، منشورات جامعة دمشق ، ١٩٩٧)
- أمل إسماعيل عايز ؛ أثر اختلاف حجم العينة وطول المقياس في الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية : (أطروحة دكتوراه ، كلية التربية / ابن رشد في جامعة بغداد ، ٢٠٠٥)
- أنور الشرفاوي و (آخرون) ؛ القياس والتقويم النفسي والتربوي : (القاهرة ، الأنجلو المصرية ، ١٩٩٦)
- جون بست ؛ مناهج البحث التربوي ، (ترجمة) ، عبد العزيز غانم الغانم : (الكويت ، سلسلة الكتب المترجمة ، ١٩٨٨)

- ربحي مصطفى عليان وعثمان محمد غنيم ؛ منهاج البحث التربوي وتصميمه : (عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٤ )
- رمضان محمد القذافي ؛ الشخصية نظرياتها ، اختباراتهما ، وأساليب قياسها : (السكندرية ، المكتب الجامعي الحديث ، ٢٠٠١ ) ،
- صالح حسن الداهري ووهيب مجيد الكبيسي ؛ علم النفس العام ، ط ١
- صلاح الدين محمود علام ؛ دراسة وازنة ناقدة لنماذج السمات الكامنة الكلاسيكية في القياس النفسي والتربوي : (مجلة العربية للعلوم الإنسانية ، الكويت ، المجلد ٧ ، ع ٢٧ )
- صلاح الدين محمود علام ؛ تطورات معاصرة في القياس النفسي والتربوي : (الكويت ، مطبعة جامعة الكويت)
- عايش محمد زيتون ؛ أساسيات الإحصاء الوصفي : (عمان ، دار عمار للنشر والتوزيع ، ١٩٨٤ )
- عبد الله عامر الهمالي ؛ أسلوب البحث الاجتماعي وتقنياته : (بنغازي ، منشورات جامعة يونس ، ١٩٩٤ )
- قاسم حسين صالح ؛ الشخصية بين التنظير والقياس : (صنعاء ، مكتبة الجيل ، ١٩٩٧ )
- كامل ثامر الكبيسي ؛ بناء مقياس السمات الشخصية ذات الاولوية للقبول في الكليات العسكرية لدى طلاب الصف السادس الاعدادي في العراق : (أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية - أبن رشد)
- لويس معلوف ؛ المنجد في اللغة ، ج ٥ ، ط ٦ : (بيروت ، دار المشرق ، ١٩٨٦ )
- محمد جاسم الياسري ؛ مبادئ الإحصاء التربوي (النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، ٢٠١٠ )
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠ )
- محمد عوض عبد السلام ؛ الإحصاء في العلوم الاجتماعية المفاهيم والمبادئ الأساسية : (الإسكندرية ، دار المطبوعات الجديدة ، ١٩٧٨ )
- محمد شحاته ، ربيع ؛ قياس الشخصية : (الاسكندرية ، دار المعرفة الجامعية ، ١٩٩٤ )
- محمد غنيم ؛ سيكولوجية الشخصية ، محدداتها ، قياسها ، نظرياتها : (القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٧٦ )
- محمود المشهداني وأمير حنا هرمز ؛ الإحصاء : (الموصل ، مطبعة التعليم العالي في الموصل ، ١٩٨٩ )
- نديم مرعي و أسامة مرعي ؛ الصحاح في اللغة والعلوم ، تجديد صحاح العلامة الجوهري ، المجلد السابع : (بيروت ، دار الحضارة العربية ، ١٩٧٤ )
- نزار الطالب وكامل لويس ؛ علم النفس الرياضي ، ط ٢ : (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ٢٠٠٠ )
- ياسمين طه ابراهيم العزاوي ؛ الخصائص السيكومترية لبعض اختبارات ذكاء الاطفال بعمر (٥ - ٦) ، سنوات - دراسة مقارنة - (أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية - ابن رشد ، ٢٠٠٤ )

- \*Allport, Gordon, Pattern and growth in personality, New York : Rinehart and Winston, Inc. U.S.A. 1961 p. 345
- \*Brown, F.G. (1983). Principles of Education and Psychological testing, New York Wiley, p.118
- \*Cattell, R.B. and Scheier, I.H. Meignard
- \* Mark Shorman personality, (New York) Pergamon Press, 1979. p. 2
- \* Sundberg, N. D. Assessment of persons, New Jersey, Prentice Hall, 1977