الخصائص القياسية لأختبارات (فيليب كارتر) للرشاقة العقلية المقدرة على وفق نظرية القياس الكلاسيكية لدى طلبة الجامعة

الباحث/ عباس عبد جاسم /الجامعة المستنصرية
كلية الاداب /قسم علم النفس
اشراف الاستاذ الدكتور/ صفاء طارق حبيب
جامعة بغداد / كلية التربية / ابن رشد / قسم العلوم النفسية والتربوية

استلام البحث: ٢٠٢٢/٦/٢٢ قبول النشر: ٢٠٢٢/٨/٢٢ تاريخ النشر : ٢ /١/٢٠٢٣
https://doi.org/10.52839/0111-000-076-013

المستخلص

هدف البحث الحالي إلى أستخراج الخصائص السيكومترية لأختبارات فيليب كارتر (للرشاقة العقلية) وفقا لنظرية القياس الكلاسيكية .

ولغرض تحقيق هذه الاهداف قام الباحث بعدد من الخطوات العلمية لتحليل لأختبارات فيليب كارتر (للرشاقة العقلية) وفقا لنظرية القياس الكلاسيكية. حيث قام الباحث بترجمة اختبارات فيليب كارتر (للرشاقة العقلية) من اللغة الانكليزية إلى اللغة العربية ومن ثم ترجمتها بشكل عكسي، ثم عرضت الاختبارات على لجنة من الخبراء في اللغة الانكليزية وعلم النفس من المتمكنين من اللغة الانكليزية بغية التأكد من الترجمة.

ولغرض التحقق من صلاحية الفقرات بشكل منطقي بغية استخراج الصدق الظاهري للاختبارات التي تضمنت (٤) اختبارات للرشاقة العقلية وهي (اختبار السرعة A ، اختبار السرعة B ، الاختبار المكاني ، الحساب العقلي) ، حيث عرضت الاختبارات على (١٢) خبيراً من المخصين في علم النفس والقياس والتقويم ، وتم الاخذ بالملحوظات حيث عدلت بعضها وأعيد صياغة بعضها الآخر, ولم يتم استبعاد أية فقرة من فقرات الاختبارات وذلك لحصولها على نسبة الاتفاق المطلوب لقبول الفقرة بنسبة (٨٣%) وبذلك تم تحقيق الصدق الظاهري للاختبارات.

ولغرض التحقق من وضوح تعليمات الاختبارات والفقرات، قام الباحث بتطبيق الاختبارات على عينة مكونة من (٥٠) طالباً وطالبة بشكل عشوائي من طلبة الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية للتخصص

الانساني (قسم التاريخ) والجامعة التكنولوجية للتخصص العلمي (هندسة كهروميكانيك) ، وقام الباحث بالطلب من الطلبة قراءة تعليمات الاختبارات ، والاستفسار عن فقرات الاختبارات في حالة وجود عدم وضوح وكذلك طلب منهم ذكر الصعوبات التي واجهتهم اثناء الاجابة . حيث كان متوسط وقت الإجابة لكل اختبار هو (اختبار السرعة A (٤٠،٦٠)، اختبار السرعة B (٥٢،٢٢)، الاختبار المكاني (٩٠،١٧) ، الحساب العقلي(٧٠،٤٦)) .

ولغرض التحليل الإحصائي لفقرات لأختبارات فيليب كارتر (للرشاقة العقلية) لأستخراج الخصائص السيكومترية. تم تطبيق الاختبارات على عينة مكونة من (١٠٠٠) طالب وطالبة تم اختيارهم "بأسلوب العينة العنقودية".

حيث تم استخراج الخصائص السيكومترية للاختبارات وفق نظرية القياس الكلاسيكية من خلال حساب معامل صعوبة وتمييز الفقرة ولم يتم استبعاد اي فقرة وفق هذين المحكين، ولغرض التحقق من الصدق اعتمد الباحث لمؤشرين هما ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية بوينت باسيريال ، الصدق العاملي ، ولم يتم استبعاد اي فقرة وفق هذين المؤشرين ، وكلك تم التحقق من ثبات الاختبارات وفقاً لطريقة تحليل التباين من خلال استعمال معادلة هويت. اما ثبات الاختبارات فتم حسابه من خلال مؤشرين هما نسبة التباين لتقدير ثبات الاختبار ودالة معلومات الاختبار لغرض تقدير ثبات القدرة .

استنتاجات الدراسة :

بناءاً على نتائج البحث الحالي وفقاً لنظرية القياس الكلاسيكية استنتج الباحث ما يأتي :

١. نظرية القياس الكلاسيكية يمكن استعمالها في تطوير الأختبارات من خلال التحليل وفقا معاملات (الصعوبة والتمييز وصدق الفقرة) وكذلك الخصائص القياسية للأختبارات ،وكذلك تحقيق استقلالية عالية في القياس .
٢. وجود دقة كبيرة في الاجراءات المطبقة في اعداد أختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية وفقا نظرية القياس الكلاسيكية وفي ضوء ذلك توصل الباحث الى عدد من والتوصيات والمقترحات .

Standard Characteristics of (Philip Carter) Tests of Mental Agility Estimated According To the Classical Measurement Theory among University Students

Abbas Abed Jasim

Al-Mustansiriya University - College of Arts - Department of Psychology - Specialization in Measurement and Evaluation

Supervisor: Dr. Safaa Tariq Habib

University of Baghdad - College of Education - Ibn Rushd - Department of Psychological and Educational Sciences - Specialization in Measurement and Evaluation

abbas.abed.jasim@gmail.com

Abstract

The aim of the current research is to extract the psychometric properties of Philip Carter's tests (for mental agility) according to the classical measurement theory. To achieve these goals, the researcher took a number of scientific steps to analyze Philip Carter's tests (for mental agility) according to the classical measurement theory. The researcher translated Philip Carter's (mental agility) tests from English into Arabic and then he translated them conversely. For the purpose of statistical analysis of paragraphs of the Philip Carter tests (mental agility) to extract the psychometric properties, the tests were applied to a sample of (1000) male and female students who were selected by cluster sampling method. The psychometric properties of the tests were extracted according to the classical measurement theory by calculating the difficulty and discrimination coefficient of the paragraph, where no paragraph was excluded according to these two criteria. These two indicators were verified by the reliability of the tests according to the method of analysis of variance by using the Hoyt equation. The stability of the tests was calculated through two indicators: the variance ratio to estimate the stability of the test and the test information function for the purpose of estimating the stability of ability. The results of the study indicated that the classical measurement theory can be used in developing tests thorough analysis according to the parameters of difficulty, discrimination, and item validity, as well as the standard characteristics of the tests, and achieving high independence in measurement. There is great accuracy in the procedures applied in preparing Philip Carter's tests of mental agility according to the classical measurement theory. In light of this, the researcher reached a number of recommendations and suggestions.

Keywords: standard characteristics of (Philip carter), tests of mental agility, the classical measurement theory, University students

اولاً: مشكلة البحث : –

يُنظر إلى نظرية القياس الكلاسيكي (Classical Measurement Theory) على نطاق واسع على أنها تمثل نوعاً مختلفاً تماما من أطر القياس ،(Fan,1998,P,1).

وهناك العديد من الأختلافات بين نظرية القياس الكلاسيكي و نظرية الأستجابة للفقرة وهي مهمة للباحثين الذين يقيسون "المشاركة" في المقاييس من استطلاعات الطلبة :

أولاً : في نظرية القياس الكلاسيكي ، تعتمد "الدرجة الحقيقية" للشخص كليًا على مجموعة معينة من الفقرات لأن الدرجة الحقيقية يتم تحديدها من خلال أختبار أو مقياس معين. في نظرية الأستجابة للفقرة ، تكون "الدرجة الحقيقية" للشخص مستقلة تمامًا عن الفقرات لأن البعد الخفي مثار الأهتمام يُفترض أن يؤثر فقط على الأستجابات لفقرات الأختبار أو المسح .

ثانيًا : يتم التعامل مع الخطأ المعياري للقياس بشكل مختلف في نظرية القياس الكلاسيكي و نظرية الأستجابة للفقرة. فبسبب الأفتراضات الموجودة حول خطأ القياس في نظرية القياس الكلاسيكي ، يتم تقدير ثبات الأختبار أو المقياس و الخطأ المعياري للقياس على أنه مستمر لجميع المستجيبين وهو يمثل الانحراف المعياري للدرجات الخاطئة التي حصل عليها الافراد في حالة الزيادة والنقصان وتتمثل قيمته في كونه يقيس مدى تمثيل الدرجة الخام للدرجة الحقيقة للفرد الذي تم اجراء الاختبار او المقياس عليه .

وتسمح نظرية الأستجابة للفقرة بإمكانية حصول أخطاء معيارية للقياس مختلفة لقيم مختلفة من القدرة (θ) ، ويسمح للفقرات بالتأثير بشكل تفاضلي على الخطأ المعياري للقياس بحسب علاقتها بالقدرة (θ) . من المحتمل أن النهج الأخير يقارب بشكل أكثر واقعية كيفية أستجابة الأشخاص للأختبارات والاستطلاعات. كما يسمح للباحثين ببناء المقاييس التي تميز الناس عن بعضهم البعض إلى أقصى حد .

وأخيرًا ، ونتيجة لكل ما سبق تكون درجات مقياس نظرية القياس الكلاسيكي وتفسيرها دائمًا مرتبطين بالسياق ؛ خاصة لأنهما مرتبطان بالفقرات والعينات. في نظرية الاستجابة للفقرة يحدث العكس: فإن (معالم) الفقرة مستقلة عن خصائص العينة ، وتقديرات القدرة (θ) مستقلة عن فقرات محددة. بأفتراض إننا اخترنا أنموذج نظرية الأستجابة للفقرة مناسب ، يمكن أستعمال الأستجابات من أي مجموعة من فقرات (المعايرة) ذات الصلة بتقدير القدرة (θ) التابعة للشخص،

(sharkness & DeAngelo,2010,P,2).

وان لنظرية القياس الكلاسيكية عدداً من القيود ، وهي بالتحديد اعتمادها على مجموعة الفقرات التي تشتمل على تقييم أداة القياس. بمعنى آخر ، ترتبط التحليلات والتفسيرات دائمًا بالأداة ككل. لذلك ليس من المجدي المقارنة بين الأفراد الذين لم يخضعوا لنفس الأختبارات،

(Nunes etal,2016,P,1).

ومن المتفق عليه حاليًا بين علماء القياس النفسي مثل

(Attorresi، Lozzia، Abal، Galibert، Aguerri & 2009،) في نظرية القياس الكلاسيكي (CMT) ان هذه القيود تشتمل على :-

(أ) حقيقة أن جميع الاجراءات التي تم التوصل اليها تعتمد على عينات معينة من الأفراد الذين استجابوا للأداة .

(ب) حقيقة أن الأدوات ذات معامل الصعوبة والتمييز المختلفة تسفر عن نتائج مختلفة لنفس الأفراد .

ان الاطلاع على الأطر النظرية التي توضح نظرية القياس الكلاسيكية ونظرية الأستجابة للفقرة فضلاً عن الدراسات السابقة التي تدعم كل منها ، يمكن الوقوف على الاسئلة التالية :-

١. هل ينظر لنظرية القياس الكلاسيكية ونظرية الأستجابة للفقرة على انهما نوعان مختلفان من اطر القياس ام نوعين متشابهين ؟ .
٢. فقد جاءت بعض الاجابات على انهما مختلفان تماماً ، في حين بحثت ادلة تجريبية عن اوجه التشابه والاختلاف في تقدير المعالم بأستعمال النظريتين.
٣. اترتبط نتائج التحليلات والتفسيرات بالفقرات لتقييم اداة القياس ككل بحسب نظرية القياس الكلاسيكية ام تقييم اداة القياس بالاعتماد على الفقرات فقط بحسب نظرية الأستجابة للفقرة ؟
٤. هل تعتمد اجراءات اعداد اداة القياس وفقاً لنظرية القياس الكلاسيكية تعتمد عينات متباينة من الافراد ام تعتمد الاجراءات على عينات كبيرة وفقاً لنظرية الأستجابة للفقرة .
٥. أيؤثر نوع الاختبار على درجة الاختبار والدرجة الحقيقية ؟
٦. بمعنى هل يفترض ان خطأ القياس هو نفسه لجميع المختبرين بحسب نظرية القياس الكلاسيكية وبحسب نظرية الأستجابة للفقرة ؟
٧. هل التحليلات الاحصائية المعتمدة وفقاً لنظرية القياس الكلاسيكية تختلف عن التحليلات المعتمدة وفقاً لنظرية الأستجابة للفقرة ؟
٨. هل هناك اختلافات بين الخصائص السيكومترية لنظرية القياس الكلاسيكية عن الخصائص القياسية لنظرية الأستجابة للفقرة ؟

ثانياً : اهمية البحث :-

يعد إنشاء أختبارات صحيحة وموثوقة مهم جدًا في تقييم أداء الطلبة. ويتم تحديد جودة أي أختبار ، على سبيل المثال الأختبار التشخيصي ، والمعلومات التي يولدها الأختبار من خلال تحليل فقرات استجابات الطلاب في أي أختبارات. وعملية تفحص استجابات الطلاب لفقرات الأختبار الفردية من أجل تقييم جودة هذه الفقرات والأختبار ككل. النهجان المستخدمان بشكل شائع لتحليل فقرات الأختبار هما نظرية القياس الكلاسيكي ونظرية الأستجابة للفقرة. وكانت نظرية القياس الكلاسيكي أساس نظرية القياس لعقود. ولقد سمحت الأسس المفاهيمية والأفتراضات والتوسعات للمقدمات الأساسية لــ نظرية القياس الكلاسيكي

بتطوير بعض المقاييس السليمة من الناحية النفسية في ممارسات التقييم للهيئات التعليمية في العالم، (Lydia etal,2018,P,59).

وإن نظرية الأختبار الكلاسيكية ونظرية الأستجابة للفقرة هما نظريتا القياس الأساسيتان اللتان يستعملهما الباحثون لبناء مقاييس للسمات الكامنة. نظرًا لحقيقة أن السمات الكامنة بطبيعتها غير قابلة للملاحظة ، يجب على الباحثين قياسها بشكل غير مباشر من خلال أختبار أو مهمة أو مسح. وان كل من نظرية الأختبار الكلاسيكية ونظرية الأستجابة للفقرة هما أداتان يمكن أستعمالهما للقيام بذلك ، ولكن بعيدًا عن الغرض المشترك ، يختلف نظامي القياس اختلافا تمامًا. وتختلف نظرية الأختبار الكلاسيكية عن نظرية الأستجابة للفقرة بشكل كبير في عمليات النمذجة الخاصة بهما ، وهما يقدمان أفتراضات مختلفة اختلافًا جوهريًا فيما يتعلق بطبيعة المفهوم الذي يتم قياسه وكذلك بكيفية أستجابة الأفراد لفقرات الأختبار، (sharkness & DeAngelo,2010,P,1).

وهذا ما اكدته الدراسات السابقة مثل دراسة (Fan، 1998) ودراسة (Adedoyin etal 2008 ،) ودراسة (Janssen etal ,2011) ودراسة (Petrllo etal ,2015) ودراسة (النعيمي ،٢٠٠٥)ودراسة (زكري ،٢٠٠٨) ودراسة (البخاتي ،٢٠٠٩) ودراسة (ايشوع ،٢٠١٧) وغيرها من الدراسات السابقة .

وترى نظرية القياس الكلاسيكي أن الاختلاف بين استجابات الممتحنين يرجع فقط إلى الأختلاف في القدرة (أي الدرجة الحقيقية) . وجميع مصادر الأختلاف المحتملة الأخرى الموجودة في الأختبار يتم أفتراض الظروف الخارجية أو الداخلية للممتحنين أيضًا أن تكون ثابتة من خلال التقييس الصارم أو أن يكون لها تأثير غير منهجي أو "عشوائي بطبيعته". وأنموذج نظرية القياس الكلاسيكي الذي طرحه سبيرمان (١٩٠٤) ، يوضح كيف تتحلل درجة الأختبار الملاحظة إلى درجة حقيقية ودرجة خطأ، (Hambleton& Linde199,7,P,1).

وربما يكون الأفتراض الأساسي لـ نظرية القياس الكلاسيكي هو أن درجة المجيب التي تم ملاحظتها على مقياس أو أختبار تمثل درجته "الحقيقية" بالإضافة إلى الخطأ العشوائي. وإن الدرجة الحقيقية هي نفسها من الناحية النظرية في كل المرات التي اجري فيها الأختبار. ومع ذلك ، هذا لا يعني أن الدرجة الحقيقية للشخص هي "حقيقية" لكل أختبار أو مقياس لنفس المفهوم فهي ببساطة "حقيقية" لذلك الشخص الذي يخضع لأختبار واحد محدد. أي أن الدرجات الحقيقية مرتبطة بمجموعة معينة من الفقرات على عكس السمة الكامنة "الحقيقية". وتعتمد تقديرات نظرية القياس الكلاسيكي للسمات ، إذن ، على الأختبار ، ولكل أختبار أو مقياس خصائص قياس نفسية مختلفة. علاوة على ذلك ، يعتمد تقدير نظرية القياس الكلاسيكي لخطأ القياس على العينة ، بسبب أن الطريقة الوحيدة لتقديرالخطأ المعياري للقياس هي أستعمال معلومات من مجموعة من المستجيبين، (Sharkness & DeAngelo,2010,P,1-2).

وتوفر إحصائيات الفقرات معلومات لا تقدر بثمن حول أداء الفقرات. ومع ذلك ، يجب توضيح أن هذه الأرقام القابلة للحساب إحصائيًا والتي تشير إلى صعوبة الفقرة وقابلية التمييز يمكن اعتبارها مؤشر على قوة بناء الفقرة . ويتيح تحليل الأختبار الكلاسيكي إمكانية تحديد خصائص شخصية معينة أيضًا. وفي القياس التعليمي يبدو أن أهم عامل في أي مرشح هو قدرته والتي يجب التعبير عنها بنوع من القيمة العددية. كما يشير ماكنمارا ، في إطار التحليل الكلاسيكي ، يتم تمثيل متغير قدرة الشخص هذا بالدرجة التي تم تحقيقها في الأختبار، (Szabo,2008,P,33).

فخلال السنوات الخمسين الفائتة ازداد أستعمال الأختبارات ذات حاصل الذكاء زيادة كبيرة في الولايات المتحدة الأميركية، كما رأينا، وأصبحت أداة اجتماعية في صلب النظام التربوي الأميركي. فهي تتميز بإدراكها أن أختبارات حاصل الذكاء ككل الاختراعات العلمية والمؤسسية والعلمية. وإن

(أختبارات حاصل الذكاء) تعبير يمثل كلاً من عملية الأختبار وما يفترض أن يصفه الأختبار، أي حاصل الذكاء. وذلك لأن القائمين بعملية الأختبار يجمعون بين الوسيلة والغاية،(العبيدي،٢٠١١، ص٥٠).

وان أستعمال الأختبارات النفسية بدأ عندما أهتم الأخصائيون النفسيون بقياس الذكاء بهدف تحديد الأطفال المعوقين أو المتخلفين عقلياً ووضعهم في فصول خاصة ورعايتهم بما يتلاءم مع قدراتهم العقلية.

وبناءاً على ما تم عرضه يمكن تحديد الاهمية وفق الآتي:-

يعد البحث الحالي امتداد للدراسات التي تناولت الخصائص السيكومترية بشكل منفرد وفق إحدى نظريات القياس الــ الكلاسيكي أوالأستجابة للفقرة أوتلك الدراسات التي تناولت النظريتين لغرض مواكبة التطورات الحاصلة في ميدان القياس بشكل عام.

- الاهمية التطبيقية:-

تعد عينة طلبة الجامعة من الشرائح العلمية التي يرتقي اي مجتمع من خلالها وهذا ما دفع الباحث الى تطبيق موضوع دراسته على هذه العينة المهمة لغرض قياس قدراتهم العقلية من جانب و من جانب اخر التعرف على الكيفية التي يتم بها القياس من حيث الأجراءات والتطبيق والنتائج .

٣. أستعمال أختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية وما تنطوي عليه هذه الأختبارات من أهمية بالغة في قياس القدرات العقلية ومن بينها (الرشاقة العقلية) حيث أكد فيليب كارتر على ضرورة أستعمال هذا النوع من الأختبارات لقياس القدرات العقلية لغرض وضع الشخص المناسب في المكان المناسب.

ثالثاً:- اهداف البحث : -

يهدف البحث الحالي الى :- أستخراج الخصائص السيكومترية لأختبارات فيليب كارتر (للرشاقة العقلية) وفقا لنظرية القياس الكلاسيكية .

رابعاً :- حدود البحث :-

يحدد البحث الحالي : بــطلبة الجامعات الدراسة الصباحية من الذكور والاناث للصفوف الدراسية (الاول ، الثاني ، الثالث ، الرابع) للعام الدراسي ٢٠٢١- ٢٠٢٢ – وتحليل أختبارات فيليب كارتر (للرشاقة العقلية) بحسب نظرية القياس الكلاسيكية .

خامساً : تحديد المصطلحات :-

١. الخصائص القياسية :-

عرفها كل من هي :-

-الرحمن (١٩٩٨):

مجموعة من الاعتبار ات أو الشروط التي يجب أن تراعى عند التعامل مع أدوات القياس من أختبارات أو استفتاءات مثل (الصدق والثبات) ،(الرحمن،١٩٩٨،ص١٦٣).

مراد وسليمان (٢٠٠٥) :

مجموعة من الخصائص الضرورية والمتعلقة بالصدق والثبات والمعايير والتي يتم حسابها بعد تجريب الأختبار على عينة ممثلة للمجتمع. وتعتمد جودة الأختبار على مدى توافر بيانات مناسبة لهذه الخصائص، (مراد وسلمان،٢٠٠٥،ص ٣٥٠).

التعريف الإجرائي:

وهي الخصائص التي يتم أستخراجها وفقاً لنظرية القياس الكلاسيكية والأستجابة للفقرة ومن خلال تقدير الدرجة الكلية للأختبارات أو درجات فقرات الأختبارات وتتمثل هذه الخصائص بالصدق والثبات للنظرية الكلاسيكية وكذلك الصدق والثبات لنظرية الأستجابة للفقرة .

٢. الأختبار TEST : يعرفه كل من :

-غنيم (٢٠٠٤):

موقف تجريبي محدد " يهيء الظروف لإحداث مثيرات معينة للسلوك ، ويقاس هذا السلوك بمقارنته الإحصائية بسلوك الأفراد الآخرين الذين يخضعون لنفس الموقف التجريبي، وهو يهدف إلى تصنيف الأفراد تصنيفاً رقمياً أو وصفياً،(غنيم،٢٠٠٤،ص٥٣).

٣. الرشاقة العقلية :- عرفها كل من :

- فيليب كارتر (٢٠٠٧) :

القدرة على التفكير بسرعة وتحت ضغوط الوقت لحل عدد معين من المشكلات بصرف النظر عن صعوبة محتوى الأختبار،(Carter,2007,P,94) .

- شراب (٢٠٠٧):

وتعني القدرة على أداء معين سواء أكان عملا حركيا أم عقليا، أم تشير على ما يستطيع الفرد أن ينجزه بالفعل من الأعمال وتشمل السرعة والدقة في الأداء وليس هناك فروق في هذا الأستعمال بين القدرات المكتسبة والقدرات الفطرية،(شراب،٢٠٠٧،ص٩).

التعريف الأجرائي:-

العمليات السلوكية التي تتضمنها القدرة أو السمة، والذي يدل كذلك على وظيفتها. ويتمثل في حساب الدرجة الكلية التي تحصل عليها عينة البحث على أختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية وفقا ((لنظريةالقياس الكلاسيكي)).

٤.نظرية القياس الكلاسيكية : -

وقد عرفها كل من :-

- لندين و هامبلتون (١٩٩٦) :

ترجع اختلاف الأستجابات بين الممتحنين إلى الأختلافات في القدرة (أي الدرجة الحقيقية). وان جميع مصادر الأختلاف المحتملة الأخرى تتواجد في مواد الأختبار والظروف الخارجية أو الظروف الداخلية للممتحنين وافترض انها ثابتة من خلال التقييس الصارم أو أن لها تأثيراً غير منتظم أو "عشوائياً بطبيعته" ،(Linden & Hambleton,1996,P,2).

-علام (٢٠٠٥) :

- تقدير المصادر المتعددة للخطأ التي تؤثر في تباين درجات الأختبارات من أجل التحقق من ثبات هذه الدرجات ، بحيث يمكن التعميم من أحد أستعمالات أسلوب قياس معين إلى ظروف أخرى يمكن أن يستعمل فيها هذا الأسلوب، (علام ،٢٠٠٥،ص٤٨).

-التعريف النظري لنظرية القياس الكلاسيكية:-

- بناءاً على ما تم عرضة من التعاريف التي تناولت (نظرية القياس الكلاسيكية)

-اشتق الباحث التعريف الآتي :-

- تتضمن نظرية القياس الكلاسيكي عدداً من الفروض المتمثلة في ان قياس القدرة يعتمد على درجة الأختبار الكلي حيث تتم مقارنة أداء الفرد على الأختبار بأداء المجموعة التي ينتمي إليها بأستعمال مجموعة من الإجراءات الإحصائية لتقدير الدرجات الملاحظة التي تتضمن الدرجة الحقيقية ودرجة الخطأ وكذلك أفتراض إعتدالية التوزيع قبل الشروع بأستعمال التحليل الإحصائي.

التعريف الاجرائي لنظرية القياس الكلاسيكية:-

الدرجة الكلية التي يحصل عليها المختبر والتي تمثل درجته الحقيقية والخطأ المعياري .

الفصل الثاني : الاطار النظري

- **اولاً: نظريات القدرات العقلية (التكوين العقلي) : -**

١. نظرية العامل الواحد (ألفريد بينيه) :

يعود ظهور هذه النظرية إلى العالم ألفريد بينية ، وقد وصفت هذه النظرية النشاط العقلي بكونه عاملاً أحادياً عاماً ، بحيث يصف أساليب النشاط العقلي ، الذي يمكن في ضوئه الحكم على مستوى النمو العقلي ، حيث دعا تيرمان الذي عد الذكاء ايضاًعاملاً أحادياً غير قابل للتحليل . وبالتالي يمكن قياسه كقدرة زاحدة وهو الخيار الوحيد ، حيث ساهم هذا التوجيه في اعداد مقياس حقيقي للذكاء عام (١٩٠٥) الذي سمي مقياس (بينية – سيمون) ويعد هذا التوجه منطلقاً اساسياً لتطور حركة قياس الذكاء وانتشارها(Anastasi , 1976 ,P, 8)

ويتناول ألفريد بينيه النشاط العقلي بوصفه عاملاُ أحادياً يقف خلف كل أساليب النشاط العقلي، وفي ضوئه يمكن الحكم على مستوى النمو العقلي للفرد، فقد كانت نظرة علماء النفس بما فيهم (الفريد بينيه) تقوم على إفتراض أن الذكاء أحادي عام ،وهذا الذكاء هو أحد الأبعاد المميزة للشخصية والتى تتضح مع نمو الفرد ، (Mcfarland,2019,P,10).

٢. نظرية العاملين لسبيرمان (Spearman) :-

النظرية الأولى التي يجب وصفها هي نظرية (G) ،أو عامل الذكاء العام،الذي اطلقه مكتشفها تشارلز سبيرمان(١٩٠٤،١٩٢٧)). ربما كان المؤيد الرئيسي لهذه النظرية هو الراحل آرثر جنسن. وفقًا لجنسن (١٩٩٨) ، واستعارة من سبيرمان(١٩٠٤،١٩٢٧)،يعد الذكاء بناءًا من عاملين. أحد العوامل هو العامل العام (G)،وهي قدرة عقلية تسود كل الوظائف الفكرية. والثاني هو العامل الخاص (S) وقدرأشار سبيرمان إلى أن هذا العامل الخاص يعني القدرة على أداء نوع معين من المهمات الخاصة معينة (مثل اختبار المفردات وعلم الحساب والذاكرة) . ويفترض جنســن (١٩٦٨،١٩٨٠،١٩٩٨) تقديرًا كبيرًا للتوريث لــ g ، بنسبة تصل إلى) ٨٠ ٪ (من الذكاء العام هو نتيجة التأثير الجيني . و لقد ثبت أن (G) ,في كثير من الأحيان هو أفضل مؤشر على التحصيل الأكاديمي والنجاح المهني ، (Condly,2017,P,54) .

ولقد كان بحث سبيرمان الذي نشره عام ١٩٠٤ تحت عنوان (الذكاء العام: تحديده موضوعياً) وقياسه نقطة الانطلاق في الأبحاث الموضوعية في التكوين العقلي والقياس النفسي، (الدوني ، ٢٠١٨، ص ٧٦).

وطبقاً لنظرية سبيرمان، فإن كل النشاط العقلي يعتمد على العامل العام هذا، الذي هو مشترك بين كل النشاطات العقلية. ,إن هذا العامل موجود عند كل الناس ولكن بمقادير متفاوتة. ويجب أن يقاس عن طريق مقاييس الذكاء العامة. كما ذكر سبيرمان زيادة على ذلك أنه ليس كل الأداءات تحتاج إلى القدر نفسه من هذا العامل العام، وذلك فإن المعاينة في حالة العامل العام يجب أن تشتمل على عدد كبير ومتباين من الآداءات. بأستعمال مقاىيس مختلفة للذكاء. فقد وجد سبيرمان أن لهذه المقاييس

(معاني الكلمات ،إكمال الجمل، رؤية العلاقات في الأشكال الهندسية، وغيرها) مترابطة ايجابياً مع بعضها البعض. وقد فسر هذا الأرتباط بين الأداءات المختلفة بأفتراض أن العامل العام هو مشترك بين كل النشاطات العقلية. إن مدى الأرتباط قد تم تحديده عن طريق كمية العامل العام المطلوب للأداء الناجح في هذه المجالات المختلفة، (توق و اخرون ، ٢٠٠٣ ، ص ١٥٨).

- **ثانياً: نظرية القياس الكلاسيكية :**

تأسست نظرية القياس الكلاسيكية من قبل جارلس سبيرمان (Charles Spearman) في عام ١٩٠٤ وتتألف من ثلاثة مكونات، وهي الدرجة الملاحظة والدرجة الحقيقية والخطأ العشوائي. حيث تمثل X الدرجة الملاحظة للطالب في أي أختبار ، T هي الدرجة الحقيقية المتوقعة لــ الدرجة الملاحظة التي تم الحصول عليها في العديد من هذه الأختبارات و E هو الفرق بين X و T. أحد المفاهيم المهمة في نظرية القياس الكلاسيكية هو مفهوم الخطأ المعياري للقياس. وانها الأنحراف المعياري لأخطاء القياس المرتبطة بمجموعات الأختبار من مجموعة معينة من الممتحنين . ويتضح من المعادلة المذكورة أعلاه أي $X = T + E$ أن الدرجة الحقيقية لشخص ما تساوي متوسط درجاته الملاحظة، ويتم التعبير عن الخطأ المعياري للقياس في وحدات الأنحراف المعياري. ويرتبط ارتباطًا مباشرًا بثبات الأختبار. ومن ثم ، كلما كان حجم الخطأ المعياري للقياس ، قليل كلما زاد الثبات ودقة النتائج التي تم الحصول عليها. الخطأ في نظرية القياس الكلاسيكية دائمًا يفترض أن يكون هناك عشوائية وعدم التنظيم. ويمكن أن يعزى إلى عدة عوامل خارجية أو داخلية للممتحن. تتضمن أمثلة الأخطاء الخارجية تلك المنسوبة إلى فقرات الأختبار التي ربما تم إنشاؤها بشكل سيئ أو تلك المرتبطة بظروف الأختبار غير الملائمة. والداخلية يمكن أن تنجم الأخطاء عن ظروف داخلية للممتحن ، وبالتالي قلة التركيز والتعب و قد يساهم الإجهاد في الخطأ العشوائي في نظرية القياس الكلاسيكية . وتتعامل نظرية الأختبار الكلاسيكي مع كلٍ من إحصائيات مستوى الفقرة والأختبار. على مستوى الفقرة ، فإنها تتعامل مع صعوبة الفقرة والتمييز. ويشير مؤشر صعوبة الفقرة الى نسبة الطلاب الذين أجابوا على الفقرة بشكل صحيح. وان فقرة التمييز تشير إلى أي مدى تميز الفقرة بين الطلاب ذوي القدرات العالية والقدرة المنخفضة. على مستوى الأختبار ، وتتعامل نظرية القياس الكلاسيكية مع ثبات الأختبار ويقال أن أختبارين متوازيان إذا كانا يقيسان نفس القدرة الكامنة التي يكون للممتحنين نفس الدرجة الحقيقية والأخطاء عبر الأختبارات. تتطلب الأختبارات الموازية إنشاء مجموعة كبيرة من الفقرات التي تمثل مجال محتوى واحد. فمن المستحسن أنه على الأقل ، يجب أن يكون عدد الفقرات في هذه المجموعة ضعف الحجم المخطط لأختبار واحد ، (Nasir,2014,P,12-13).

وتفترض نظرية الأختبار الكلاسيكي ، المعروفة أيضًا باسم نظرية الدرجات الحقيقية ، أن كل شخص لديه درجة حقيقية ، T ، يمكن الحصول عليها إذا لم تكن هناك أخطاء في القياس. ويتم تعريف الدرجة الحقيقية للشخص على أنها الدرجة المتوقعة على عدد لا حصر له من الظروف المستقلة التي يجرى فيها نفس المقياس. و تحدد الدرجات الحقيقية القيم على سمة معينة ، والتي يتم تعريفها هنا على أنها المفهوم الأساسي ، أو البناء ، أو السمة ، أالقدرة على الأهتمام(أي "الشيء" المقصود قياسه) ، (Connecticute etal,2014,P,1).

- الأفتراضات الرئيسة لنظرية القياس الكلاسيكية:-

أن نظرية القياس الكلاسيكية تعد من اهم النظريات في القياس لكونها أنموذجاً يستعمل لغرض ان يحدد عدداً من العوامل التي تؤثر على درجات الافراد والتي يمكنها أن تضلل درجتهم ، ويمكننا أن نسمي هذه العوامل مسميات اخرى مثل (خطأ القياس) . ولغرض الوصول الى امكانية تفسير درجات الافراد للتحقق من صحتها او عدم صحتها فقد وضعت هذه النظرية عديد من الأفتراضات وهي :

١. الدرجة الحقيقية للفرد يفترض أن تكون درجة أو قيمة ثابتة ذلك أنها تمثل قدرة الفرد المقاسة .
٢. الدرجة التي يحصل عليها الفرد ليس من الضروري أن تمثل درجته الحقيقية ولذا فالدرجة المتحصل عليها قابلة للتغيير والتبدل حسب الظروف والمواقف الأختبارية .
٣. الدرجات الحقيقية ودرجات الخطأ من نفس الأختبار غير مرتبطة ، أي أن لها علاقة صفرية. ومن ثم ، من المتوقع أن يكون التباين في الدرجة الملاحظة مساويًا لمجموع الفروق في درجات الخطأ والصحيح
٤. متوسط درجة الخطأ في مجتمع الممتحنين هو صفر، (Lydia etal,2018,P,61).

، ص٨٢).

- الخصائص القياسية لأختبارات فيليب كارتر على وفق نظرية القياس الكلاسيكية :

١. الصدق :- على الرغم من أن الصدق يشكل جزءًا لا يتجزأ من الإطار الإحصائي لنظرية الأختبار الكلاسيكي ، إلا أنه مقدم في الأدبيات على أنه خاصية أساسية لأداة قياس فعالة ، والذي يعد الثبات شرط أساسي، لذلك يبدو من المناسب فحص الأنواع المختلفة من الصدق جنبًا إلى جنب مع دوره في بناء الأختبار والتقييم ضمن الإطار العام لنظرية الأختبار الكلاسيكي . ،(Szabo,2008,P,20).

اولا: صدق المحتوى:

يقصد بصدق المحتوى مدى تمثيل الأختبار للجوانب التي وضع لقياسها، ويعتمد على عملية الفحص المنظم لفقرات الأختبار، لتحديد ما إذا كانت تعد عينة ممثلة لميدان السلوك الذي نقيسه.

ثانياً: الصدق المرتبط بمحك:-

يدل الصدق المرتبط بالمحكات criterion-related validity على قدرة الأختبار على التنبؤ بسلوك المفحوص في مواقف محددة أو تشخيص هذا السلوك، ولهذا لابد من الحكم على الأداء في الأختبارات في ضوء أحد المحكات، ويقصد بالمحك مقياس مباشر ومستقل لما يهدف الأختبار إلى قياسه والتنبؤ به أو تشخيصه، أو هو ميزان لتحديد مدى صلاحية الأختبار، أو هو أختبار للأختباره ،

(أبو حطب، ب ت ، ص ١٨١).

أنواع الصدق المرتبط بمحك:

تميز أدبيات القياس والتقويم بين نوعين من الصدق المرتبط بمحك أحدهما يسمى الصدق التنبؤى Predictive Validity والآخر يسمى الصدق التلازمي ConcurrentValidity.

ثالثا : صدق (التكوين الفرضي) المفهوم (صدق البناء) :-

ويمكن الاستدلال على هذا النوع من الصدق للاختبار من خلال حساب الارتباط بين درجات الأفراد على أبعاد الاختبار وبين مفهوم هذه الجوانب كما تحددها النظرية التي تبناها باني الاختبار في ن والتصميم.، (محاسنة،٢٠١٣،ص١٦١-١٦٢).

ثبات الأختبار Test Reliability :-

يقصد بالثبات أن الأختبار يعطي نفس النتائج كلما أعيد تطبيقه على نفس المجموعة من الأفراد، أي أننا نتأكد عن طريق ثبات الأختبار أننا نقيس نفس الشيء كلما أعدنا عملية القياس،

(عيسوي، ٢٠٠٠,ص١٠٩).

الفصل الثالث

اولا : منهجية البحث و إجراءاته : procedures

يتضمن هذا الفصل عرضاً لمنهجية البحث وإجراءاته التي تتضمن تحديد مجتمع البحث ، وكيفية اختيار عينة البحث ، وكذلك سيعرض الباحث في هذا الفصل الاداة (الاختبارات) المستعملة في جمع البيانات الخاصة بمجتمع البحث ، وكذلك كيفية تطبيق هذه الاداة (الاختبارات) على عينة البحث والطرائق التي استعملها الباحث في تحليل البيانات على وفق نظريتي القياس الكلاسيكية ونظريه الاستجابة للفقرة .

ثانياً: مجتمع البحث Society of the Research:

تمثل مجتمع البحث الحالي بطلبة الجامعات العراقية الحكومية في محافظة بغداد للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ وهي (جامعة بغداد ، الجامعة المستنصرية ، الجامعة التكنولوجية)، للدراسة الصباحية ، وتم استثناء المرحلة الخامسة والسادسة في الكليات الهندسية والطبية ، وقد بلغ مجتمع البحث الحالي (١٠٦٧٦٠) طالباً وطالبة ، موزعين بحسب الجنس ، التخصص ، والصف ، وقد بلغ عدد الطلبة في جامعة بغداد (٥٩٩٥٣) طالباً وطالبة بنسبة (٥٦%) من مجتمع البحث ، في حين بلغ عدد طلبة الجامعة المستنصرية (٣٦٠١٣) طالباً وطالبة بنسبة (٣٤%) من مجتمع البحث. وبلغ عدد طلبة الجامعة التكنولوجية (١٠٧٩٤) طالباً وطالبة بنسبة (١٠%) من مجتمع البحث ، وموزعين بحسب التخصص : العلمي (٥٩١٠٣) طالب وطالبة بنسبة (٥٥%) ، الأنساني (٤٧٦٥٧) طالب وطالبة بنسبة (٤٥%). وكذلك وموزعين بحسب الصف : الأول (٤٠٢٢٠) طالب وطالبة بنسبة (٣٧%) ، الثاني (٢٤٤٢٥) طالب وطالبة بنسبة (٢٣%) ، الثالث (٢٢٢٢٨) طالب وطالبة بنسبة (٢١%) ، الرابع (١٩٨٨٧) طالب وطالبة بنسبة (١٩%) .

وموزعين بحسب الجنس : الذكور (٤٦٧٩٨) طالب بنسبة (٤٤%) ، الأناث (٥٩٩٦٢) طالبة بنسبة (٥٦%).

ثالثاً : عينة البحث : Sample of the Research :

تم اختيار عينة البحث الحالي وفق اسلوب العينة العنقودية ، والعينة العنقودية هي أسلوب عينة احتمالية يتم فيه اختيار عناصر المجتمع بطريقة عشوائية من مجموعات طبيعية (تسمى عناقيد). وفي سياق العينة العنقودية، فإن العنقود هو تجميع أو تكوين مجموعات كاملة من عناصر المجتمع متشابهة في السمات ذات الاهتمام. وفي حين أن العينة بالعنصر Element Sampling هي اختيار عناصر المجتمع بشكل فردي في ذات الوقت، فإن العينة العنقودية لا تنطوي على اختيار عناصر المجتمع بشكل فردي ولكن يتم اختيارهم في تجمعات. وقد تكون وحدات العينة أو العناقيد معتمدة على الحيز الطبيعي (المساحة) مثل الوحدات الفيزيقية أو الجغرافية التي توجد بشكل طبيعي (على سبيل المثال، الولايات، والمقاطعات، ومناطق التعداد،

والمباني أو البيوت)؛ أو العناقيد المعتمدة على التنظيم، مثل المناطق التعليمية، والمدارس، والمراحل الدراسية أو الطبقات ، (دانييل ، ٢٠١٥ ، ص٢١٤-٢١٥) .

وفيما يأتي تفصيل لكيفية اختيار العينة وعلى النحو الاتي :

١. تم اختيار بشكل عشوائي ستة كليات علمية من جامعة بغداد والمستنصرية والتكنولوجية ، وكذلك تم اختيار اربع كليات انسانية من جامعة بغداد والمستنصرية ، بواقع كليتان علمية من الجامعة المستنصرية هي (كلية العلوم ، كلية طب الاسنان)، وكليتان علمية من جامعة بغداد هي (كلية الصيدلة و كلية الهندسة خوارزمي) وكذلك تم اختيار كليتان علمية من الجامعة التكنولوجية هي (كلية هندسة الميكانيك و كلية هندسة الكهرباء)، أما فيما يتعلق بالتخصص الإنساني فقد تم اختيار كليتين انسانية من الجامعة المستنصرية وهي (كلية القانون و كلية السياحة) وكذلك كليتان انسانية من جامعة بغداد وهي (كلية العلوم السياسية ، وكلية الاعلام) .

٢. قام الباحث بأستحصال الموافقات الرسمية لتطبيق اختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية ، (كتابين تسهيل مهمة) من * الجامعة المستنصرية / كلية الاداب موجه إلى كليات الجامعة المستنصرية وجامعة بغداد والجامعة التكنولوجية ، وكذلك (كتاب تسهيل مهمة) من ** كلية الاداب موجه إلى الكليات التابعة للجامعة المستنصرية ، وايضا (كتاب تسهيل مهمة) من ٣*** جامعة بغداد موجه إلى الكليات التابعة لها وذلك لأستحصال الموافقة على تطبيق الاختبارات على العينة المختارة من الاقسام العلمية .

٣. قام الباحث بتطبيق اختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية على عينة مكونة من (١٠٠٠) طالب طالبة من الجامعات الحكومية في محافظة بغداد التي تم اختيارها وفق الطريقة العنقودية بشكل عشوائي من مجتمع البحث بشكل يتناسب مع حجم كل جامعة من المجتمع وفقاً لمتغيرات الجنس (ذكور و اناث)، والتخصص (علمي و انساني) ، والصف (الأول ، لثاني ، الثالث ، الرابع) ، بحيث يكون العدد مناسباً للتخصص والمرحلة في مجتمع البحث . والجدول رقم (١) يوضح ذلك :

الجامعة	التخصص	الكلية	الصف												المجموع الكلي		
			الأول			الثاني			الثالث			الرابع					
			ذ	أ	مج	ذ	أ	مج	ذ	أ	مج	ذ	أ	مج	ذ	أ	مج
المستنصرية	علمي	العلوم	١٥	٢٠	٣٥	٩	١٢	٢١	٩	١١	٢٠	٨	١٠	١٨	٤١	٥٣	٩٤
		طب اسنان	١٥	١٩	٣٤	٩	١٢	٢١	٨	١١	١٩	٨	١٠	١٨	٤٠	٥٢	٩٢
	المجموع	٢	٣٠	٣٩	٦٩	١٨	٢٤	٤٢	١٧	٢٢	٣٩	١٦	٢٠	٣٦	٨١	١٠٥	١٨٦
	أنساني	قانون	١٢	١٦	٢٨	٧	١٠	١٧	٧	٩	١٦	٦	٨	١٤	٣٢	٤٣	٧٥
		سياحة	١٣	١٦	٢٩	٨	١٠	١٨	٧	٩	١٦	٧	٩	١٦	٣٥	٤٤	٧٩
	المجموع	٢	٢٥	٣٢	٥٧	١٥	٢٠	٣٥	١٤	١٨	٣٢	١٣	١٧	٣٠	٦٧	٨٧	١٥٤
المجموع الكلي		٤	٥٥	٧١	١٢٦	٣٣	٤٤	٧٧	٣١	٤٠	٧١	٢٩	٣٧	٦٦	١٤٨	١٩٢	٣٤٠
بغداد	علمي	صيدلة	٢٥	٣٢	٥٧	١٦	٢٠	٣٦	١٥	١٨	٣٣	١٣	١٦	٢٩	٦٩	٨٦	١٥٥
		هندسة خوارزمي	٢٥	٣٢	٥٧	١٥	٢٠	٣٥	١٤	١٨	٣٢	١٣	١٦	٢٩	٦٧	٨٦	١٥٣
	المجموع	٢	٥٠	٦٤	١١٤	٣١	٤٠	٧١	٢٩	٣٦	٦٥	٢٦	٣٢	٥٨	١٣٦	١٧٢	٣٠٨
	أنساني	علوم سياسية	٢١	٢٦	٤٧	١٣	١٦	٢٩	١٢	١٥	٢٧	١١	١٣	٢٤	٥٧	٧٠	١٢٧
		اعلام	٢٠	٢٦	٤٦	١٣	١٦	٢٩	١١	١٥	٢٦	١١	١٣	٢٤	٥٥	٧٠	١٢٥
	المجموع	٢	٤١	٥٢	٩٣	٢٦	٣٢	٥٨	٢٣	٣٠	٥٣	٢٢	٢٦	٤٨	١١٢	١٤٠	٢٥٢
المجموع الكلي		٤	٩١	١١٦	٢٠٧	٥٧	٧٢	١٢٩	٥٢	٦٦	١١٨	٤٨	٥٨	١٠٦	٢٤٨	٣١٢	٥٦٠
التكنولوجية	علمي	هندسة ميكانيك	٨	١١	١٩	٥	٧	١٢	٥	٦	١١	٤	٦	١٠	٢٢	٣٠	٥٢
		هندسة كهرباء	٨	١٠	١٨	٥	٦	١١	٤	٦	١٠	٤	٥	٩	٢١	٢٧	٤٨
	المجموع	٢	١٦	٢١	٣٧	١٠	١٣	٢٣	٩	١٢	٢١	٨	١١	١٩	٤٣	٥٧	١٠٠
المجموع الكلي		١٠	١٦٢	٢٠٨	٣٧٠	١٠٠	١٢٩	٢٢٩	٩٢	١١٨	٢١٠	٨٥	١٠٦	١٩١	٤٣٩	٥٦١	١٠٠٠

الجدول (١)

رابعاً: أداة البحث Instrument of the Research:

استعمل الباحث اختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية والذي اعده العالم فيليب كارتر عام (Philip Carter , 2007) وفق نظرية سبيرمان للعامل العام ،(Carter , 2007,p: 1) .

♦وصف الاختبارات :- Description of the tests :

تتكون اختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية من (٨٥) فقرة اختبارية موزعة على اربعة اختبارات فرعية.

♦ إجراءات إعداد اختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية:

تمت إجراءات إعداد اختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية من خلال قيام الباحث بمجموعة من الخطوات تحقيقاً لأهداف البحث الحالي وكما هو مبين في ادناه :

١.ترجمة اختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية:

تعد ترجمة الاختبارات النفسية من القضايا المهمة للقياس، لكون صدق درجات أي اختبار مترجم يعتمد جزئياً على دقه الترجمة وامكانية تكييف الاختبار للبيئة الجديدة ،(Gierl, 2000, p: 281).

وعليه قام الباحث بالخطوات الآتية لترجمة اختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية لغرض التحقق من صدق الترجمة :-

أ. قدم الباحث اختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية الاربعة باللغة الأنكليزية الاصلية للأختبارات الى مترجم تخصص لغة انكليزية[١] ، وطلب منه ترجمة الاختبارات الأربعة إلى اللغة العربية، وتم اعداد صورة عربية لكل اختبار.

ب. قام الباحث بعرض الاختبارات على خبير اخر في اللغة الانكليزية ، وتم الطلب منه إعادة الترجمة بشكل عكسي من اللغة العربية إلى اللغة الانكليزية ، مع الأخذ بنظر الأعتبار عدم اطلاعه على النسخة الأصلية للأختبارات [٢].

ت. قام الباحث بتقديم نسختين من الاختبارات الأصلية و المترجمة عن النسخة العربية إلى خبير متخصص في ميدان المصطلحات الخاصة بالعلوم النفسية والتربوية واللغة الانكليزية[١] ، ليقارن بين صورتي الترجمة لمعرفة مدى صدق ودقة ترجمة الاختبارات ، وقد أشار الخبير إلى وجود تطابق بين النسختين[٣].

(١) ا. م . د . محمد حسن / الجامعة المستنصرية / كلية الاداب / قسم اللغة الانكليزية .
(٢) ا. د . فاتن خيري الرفاعي / جامعة بغداد / كلية التربية ابن رشد للعلوم الإنسانية / قسم اللغة الأنكليزية.
(٣) ا . د . خديجة حيدر الموسوي / الجامعة المستنصرية / كلية الاداب / قسم علم النفس .
(٤) ا. م . د . حازم حسن سعدون / الجامعة المستنصرية / كلية التربية / قسم اللغة العربية .

ث. قام الباحث بتقديم الاختبارات الأربعة للنسخة العربية النهائية إلى متخصص باللغة العربية ، لغرض التحقق من دقة وسلامة اللغة العربية بغية تصحيح الاخطاء ان وجدت ، وتعد هذه الإجراءات مؤشراً واضحاً على صدق ترجمة الاختبارات ، وعليه يمكن اعتماد الباحث على هذه الإجراءات الخاصة بترجمة الاختبارات الأربعة للرشاقة العقلية [٤] .

٢. تجربة وضوح الفقرات والتعليمات :

تعد عملية اعطاء تعليمات الاختبار الى الطلبة ذات اهمية بالغة تتمثل في جعل الطلبة على درجة واحدة من فهم المهمات المطلوبة منهم في الاختبار وكذلك كيفية الاجابة عليها وتساعدهم ايضا في عدم ضياع بعض المعلومات الهامة ، (الصمادي والدرابيع، ٢٠٠٤، ص٩٢) حيث تهدف عملية صياغة تعليمات الاختبار الى شرح فكرة الاختبار وتدريب المختبرين على مفرداته و كذلك معرفة الزمن الذي يستغرقه الاختبار وايضاً طريقة تسجيل الاجابات ، (شحاتة، ٢٠١٢، ص٣٠٦).

لذا فقد اعتمد الباحث على تعليمات عامة لكيفية الإجابة عن فقرات الاختبار، ولغرض معرفة مدى فهم الطلبة لهذه التعليمات ووضوح فقرات الاختبارات لديهم ، وايضاً لحساب الزمن المستغرق لكل الاختبارات الاربعة ، قام الباحث بتطبيق الاختبارات على عينة مكونة من (٥٠) طالباً وطالبة بشكل عشوائي من طلبة الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية للتخصص الانساني (قسم التاريخ) والجامعة التكنولوجية للتخصص العلمي (هندسة كهروميكانيك) ، وقام الباحث بالطلب من الطلبة قراءة تعليمات الاختبارات ، والاستفسار عن فقرات الاختبارات في حالة وجود عدم وضوح وكذلك طلب منهم ذكر الصعوبات التي واجهتهم اثناء الاجابة .

وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبارات تم تصحيح اجابات الطلبة من خلال اعطاء درجة واحدة للبديل الصحيح ، وقد اتضح ان تعليمات الاختبارات واضحة والعبارات مفهومة من قبل الطلبة .

٣. ورقة الإجابة المنفصلة:

جهز الباحث ورقة إجابة بشكل منفصل عن الاختبارات الأربعة للإجابة عليها من قبل الطلبة بدلاً من الإجابة على كراسة الاختبار ذاتها ، وذلك لأنها عملية معتمدة في معظم الدراسات السابقة التي تستعمل الاختبارات في دراستها ، لكونها أقل كلفة, وتحتوي على معلومات عامة عن الطالب .

٤. مفتاح تصحيح الاختبارات Scoring The Tests:

يُعَد مفتاح التصحيح المثقب من افضل واسرع طرائق التصحيح المفضلة لفقرات الاختيار من متعدد إذ توفر هذه الطريقة الوقت والدقة في عملية التصحيح (شحاته ، ٢٠١٢، ص ٢٨٧). لذا قام الباحث بإعداد مفتاح لتصحيح الاختبارات من نوع المفتاح المثقب ، وقد تم تحديد الإجابة الصحيحة على أساس

الاختبارات الأصلية الاربعة لـــ (فيليب كارتر) الواردة في كتابه (الذكاء والاختبارات القياسية) في تصحيح الاختبارات ، (Carter , 2007,p: 215-221)

٥. التحليل المنطقي لفقرات الاختبارات: Logical analysis of the Tests Item:

يجب على مطوري الاختبارات فحص فقرات الاختبارات بطرق غير احصائية ، من خلال عرض فقرات الاختبار على مجموعة من الخبراء بهدف اصدار احكام حول مدى وضوح الفقرات او اكتشاف اية اخطاء تتضمنها تلك الفقرات والكشف عن مدى تحيز الفقرات (Item Bias) (عبابنة، ٢٠٠٩: ٩٣).

لذلك قام الباحث بعرض اختبارات فليب كارتر للرشاقة العقلية بصورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين في علم النفس والقياس والتقويم والبالغ عددهم (١٢) متخصصاً ، وقد اعتمد الباحث موافقة (١٠) خبراء بالأستناد الى قيمة كاي٢ المحسوبة كمحك لقبول الفقرات أو رفضها والتي توازي نسبة (٨٣ %) من نسبة اتفاق الخبراء ، واتضح من عملية التحكيم ملاءَمَة جميع الفقرات.

خامساً:- التحليل الاحصائي لأختبارات فليب كارتر للرشاقة العقلية على وفق نظرية القياس الكلاسيكية والأستجابة للفقرة الاختبارية :

- أختبار السرعة A : وبذلك تكون درجة الطالب الكلية في الاختبار مساوية لعدد الفقرات التي أجاب عنها بصورة صحيحة . وقد تراوحت درجات أفراد عينة التحليل الإحصائي على الاختبار بأكمله ما بين (٥-٢٢) درجة بمتوسط حسابي قدره (١٥) وانحراف معياري (٢،٧٥٣) درجة ، وبلغت قيمة معامل الألتواء (-٠،٢٦٨) وقيمة معامل التفرطح (٢،٠٧٨) وعند حساب قيمة أختبار مربع كاي لحسن المطابقة المحسوبة (١٠،٢٦٧) وهي أصغر من القيمة الجدولية البالغة (١٦،٩٢) عند درجة حرية (٩) ومستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن درجات أختبار السرعة A تتوزع توزيعا اعتداليا .
- أختبار السرعة B : وبذلك تكون درجة الطالب الكلية في الاختبار مساوية لعدد الفقرات التي أجاب عنها بصورة صحيحة . وقد تراوحت درجات أفراد عينة التحليل الإحصائي على الاختبار بأكمله ما بين (٢-١٩) درجة بمتوسط حسابي قدره (١١،٥٣٨) وانحراف معياري (٢،٣٧٤) درجة ، وبلغت قيمة معامل الألتواء (-٠،٢٢٥) وقيمة معامل التفرطح (٢،٢١٤) وعند حساب قيمة أختبار مربع كاي لحسن المطابقة المحسوبة (٨،٦٤٧) وهي أصغر من القيمة الجدولية البالغة (١٦،٩٢) عند درجة حرية (٩) ومستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن درجات أختبار السرعة B تتوزع توزيعا اعتداليا
- الأختبار المكاني : وبذلك تكون درجة الطالب الكلية في الاختبار مساوية لعدد الفقرات التي أجاب عنها بصورة صحيحة . وقد تراوحت درجات أفراد عينة التحليل الإحصائي على الاختبار بأكمله ما بين (١-٩) درجة بمتوسط حسابي قدره (٥،٧٠١) وانحراف معياري (١،٥٥٦) درجة ، وبلغت قيمة معامل الألتواء (-٠،٠٤٦) وقيمة معامل التفرطح (٣،٠١١) وعند حساب قيمة أختبار مربع كاي

لحسن المطابقة المحسوبة (١١،٢١٨) وهي أصغر من القيمة الجدولية البالغة (١٤،٠٧) عند درجة حرية (٧) ومستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن درجات الأختبار المكاني تتوزع توزيعا اعتداليا .

- أختبار الحساب العقلي : وبذلك تكون درجة الطالب الكلية في الاختبار مساوية لعدد الفقرات التي أجاب عنها بصورة صحيحة . وقد تراوحت درجات أفراد عينة التحليل الإحصائي على الاختبار بأكمله ما بين (٥-٢٦) درجة بمتوسط حسابي قدره (١٧،٥٦٧) وانحراف معياري (٣،٠٣٩) درجة ، وبلغت قيمة معامل الألتواء (-٠،٣٢٢) وقيمة معامل التفرطح (٢،٠٨٨) وعند حساب قيمة أختبار مربع كاي لحسن المطابقة المحسوبة (٩،١٢٤) وهي أصغر من القيمة الجدولية البالغة (١٥،٥١) عند درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن درجات أختبار الحساب العقلي تتوزع توزيعا اعتداليا .

الخصائص القياسية لفقرات الاختبارات:Standard Features OF The Vertebrae Tests :

يؤكد اكثر المتخصصين في القياس النفسي والقدرات العقلية على أهمية الخصائص القياسية . وهي الخصائص التي تكون مرتبطة بذات الأختبار ، والتي يمكن التعبير عنها بدلالات رقمية ، سواء تلك الخصائص المتعلقة بفقرات الأختبار مثل (الصعوبة والتمييز وفعالية البدائل الخاطئة) او تلك المتعلقة بالدرجة الكلية للأختبار، فنظرية القياس الكلاسيكية تأخذ خصائص الصعوبة والتمييز وفعالية البدائل الخاطئة ، (زكري ، ٢٠٠٨، ص١٥). وفيما يأتي توضيح الخصائص والمؤشرات للفقرة:-

- البنية العاملية لأختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية :

ويتطلب التحليل العاملي شروطا لاستخدامه و دقة في مراعاة هذه الشروط ، و تعرفا لحدود الاسلوب و امكاناته ، فالتحليل العاملي لا يستطيع تدارك أو علاج الاخطاء الناجمة عن سوء التناول أو عدم الدقة في القياس أو الضبط ، ان تناولا خاطئا للظواهر لا يصححه أسلوب احصائي دقيق أو سليم ، كما أن نتائجا صحيحة لاسلوب أحصائي سليم تحتاج قبل كل شيء لباحث مدقق قادر على أستخلاص دلالاتها من اطاره النظري الاساسي و تكوينه العلمي والتراث العريض الذي يتحرك خلاله ، ويعد التحليل العاملي أسلوبا مناسبا يستطيع الباحث أستخدامه في سعيه نحو تصنيف الظواهر الانسانية ، والخروج منها بالقوانين الخاصة بهذه الظواهر ، (فرج ، ١٩٩١ : ٢٠).

وأعتمد الباحث تحليل عاملين من نوع العامل الرئيس مع أعادة التحليل Principal Factor with Iteration وهي تقابل طريقة المكونات الأساسية لهوتيلنج Hotteling Principal Components ، أفرز التحليل المباشر قبل التدوير عوامل كان جذرها الكامن (التباين الضمني) Eigenvalue أكثر من (واحد) حسب طريقة الحدود الدنيا لكتمان Guttman's Lower Bounds ، وبعد أجراء التدوير المتعامد Orthogonal Rotation بطريقة الفاريماكس (تعظم التباين) Varimax لكايزر Kaiser تم الحصول

على ثمانية عوامل ذات معنى نفسي ، كان جذرها الكامن أكثر من واحد ، أسهمت في تفسير (٦٠،٥%) من التباين الكلي .

وتم تفسير العوامل على وفق السمات ذات التشبع (٠،٣٠) فما فوق ، حسب معيار جيلفورد Guilford(١٩٥٤) وبولتون Bolton (١٩٧٩)الذي يحاول الباحث بموجبه تحقيق البناء البسيط لثرستون Thurston ، وطبقا لهذا المعيار ساهمت الفقرات ذات التشبعات (٠،٣٠) فأكثر في تفسير العوامل ، والجداول (٣، ٤، ٥ ، ٦) يتضمن نتائج التحليل العاملي بعد التدوير المتعامد .

- أختبار السرعة A : لقد أفرز التحليل العاملي لفقرات أختبار السرعة A البالغة (٢٥) فقرة ستة عوامل قبل التدوير ، وعامل واحد بعد التدوير كانت قيمة الجذر الكامن له (٦،١١٤) ويفسر (١٥،٨٦٧%) من التباين الكلي للأختبار ، والجدول (٩) يتضمن نتائج التحليل العاملي بعد التدوير المتعامد.

اولاً : صعوبة الفقرة : Item Difficulty

ان من أهم الخصائص السايكومترية للفقرات قياس درجة صعوبة الفقرة في المقاييس معيارية المرجع ، والتي تتم من خلال حساب نسبة الإجابات الصحيحة أو الخطأ على الفقرة لجميع الأفراد قريباً من (٥٠%) ليعطي أدق ما يمكن في عملية . ولحساب معامل صعوبة الفقرات لأختبارات فليب كارتر للرشاقة العقلية بعد تطبيقها على عينة البحث اعتمد الباحث على المجموعتين المتطرفتين العليا والدنيا، حيث تم حساب معاملات الصعوبة لكل فقرة من فقرات أختبارات فليب كارتر للرشاقة العقلية من خلال تطبيق معادلة الصعوبة والتي تشير الى تحديد عدد الافراد ذوي الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا وكذلك جمع عدد افرادها مع افراد ذوي الاجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا ، ومن ثم تقسم على عدد افراد المجموعتين العليا و الدنيا ، ولأستبعاد الفقرات الصعبة جداً والسهلة جداً اعتمد الباحث على المعيار الأكثر استعمالاً في البحوث النفسية لغرض استبقاء الفقرات أو حذفها من الاختبارات.

ثانيا :- القوة التمييزية للفقرات Discrimination power of Items : يدل تمييز الفقرة بأنها مدى قدرتها على التمييز بين الأفراد الممتازين في الصفة التي يقيسها الاختبار، وبين الأفراد الضعاف في تلك الصفة ، (المياحي ، ٢٠١١،ص١٧٧-١٧٨) . وكذلك يقصد بالقوة التمييزية اي قدرة الفقرات على التمييز بين الأفراد ذوي المستويات العليا و المستويات والدنيا ، (دوران ، ١٩٨٥،ص ١٢٥) .

وقام الباحث بترتيب درجات العينة البالغ عددها (١٠٠٠) طالب وطالبة من أعلى درجة إلى أقل درجة . وتم تحديد المجموعتان المتطرفتان في الدرجة الكلية من خلال اعتماد نسبة (٢٧%) في كل مجموعة ، بحيث اصبحت كل مجموعة من المجموعتان العليا والدنيا تتضمن (٢٧٠) طالبا وطالبة . وتم حساب التمييز من خلال تطبيق معادلة التمييز لحساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات اختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية . ووبعد تطبيق معادلة القوة التمييزية لكل فقرة ، ويتم ذلك من خلال طرح عدد الأفراد

في المجموعة الدنيا الذين اجابوا اجابة صحيحة عن الفقرة من عدد الأفراد في المجموعة العليا الذين اجابوا اجابة صحيحة عن الفقرة ، ثم يقسم الناتج على نصف مجموع الأفراد في المجموعتين العليا والدنيا ، وتعد القيمة الناتجة هي معامل القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار ، (عودة ، ٢٠١٠ ،ص ٢٧٨) .

ثالثا: صدق الفقرات : Validity Items **:قام الباحث بحساب معامل الصدق من خلال استعمال معامل ارتباط (بوينت باسيريال) بين الدرجة الكلية لكل اختبار ودرجة كل فقرة.**

رابعاً: فعالية البدائل الخاطئة Effectiveness of Distractors:

عندما يتم تطبيق فقرات السؤال المتعدد الاختيار يتحتم على الباحث فحص إجابات العينة لبدائل فقرة السؤال من خلال إتباعه الخطوات ذاتها التي استخدمت لإيجاد القوة التمييزية للفقرة ودرجة الصعوبة لغرض التأكد من فعالية الاختيارات أو البدائل التي تسمى بالمموهات أحياناً ومدى قدرتها على جذب اكبر عدد من العينة وتحديداً الضعفاء تحصيلياً في المجموعة الدنيا الذين أجابوا عن البدائل إجابات غير صحيحة أكثر من عدد طلاب المجموعة العليا (المتفوقين) التي كانت إجاباتهم عن البدائل الخاطئة أقل من الدنيا ، (المياحي ، ٢٠١١ ، ص١٨١) .

أ. الخصائص السيكومترية لاختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية وفقاً لنظرية القياس الكلاسيكية:

ان الثبات والصدق صفتان يطلق عليهما (الخصائص السيكومترية) للمقاييس والأختبارات ، ومن خلالهما يتم تقييم مدى وكفاية ودقة اجراءات القياس لدينا في البحث العلمي ، (الغانم ،٢٠٢٢ ، ص ٢٤٣).

١. صدق الاختبار (Validity of test **):**

يشير مفهوم الصدق الى مدى تمثيل الدرجات على مقياس ما للتركيب المقصود منها. أي ان المقياس الصادق هو الذي يقيس فعلا ما وضع لأجله. (الغانم ،٢٠٢٢ ، ص ٢٥٥).

٢. ثبات الاختبارات (Reliability Tests **) :**

يشير الثبات إلى درجة الاستقرار أو الاتساق في الدرجات المتحققة على أداة القياس مع الزمن، فالاختبار الذي تتمتع الدرجات عليه بالثبات هو الاختبار الذي تكون الدرجات عليه مستقرة ومستمرة(كما هو الحال في العلوم الطبيعية)، أو متسقة تضع الفرد في نفس الفئة من التصنيف (كما هو الحال في العلوم الإنسانية والاجتماعية) في مرات القياس المختلفة ، (البطش وابو زينة ،٢٠٠٧ ، ص ١٣٣). وعليه فقد قام الباحث بحساب الثبات لأختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية بعد اختيار عينة بصورة عشوائية تتألف من (١٠٠) طالب وطالبة تم اختيارهم من عينة البحث . وتم اعتماد طريقة تحليل التباين بأستعمال معادلة هويت Hoyt .

- **الخطأ المعياري للأختبارات :** The standard error of the tests :

الخطأ المعياري للقياس يعد أداة مفيدة أكثر في حالة تفسير الباحث للدرجات على الاختبار، فالدرجة التي يحصل عليها الفرد من المتوقع أن تتضمن جزءاً من خطأ القياس . إن الخطأ المعياري للقياس يتيح للباحث تقدير المدى الذي تقع الدرجة الحقيقية للفرد ضمنه . على سبيل المثال لو تضمن دليل اختبار للذكاء أن معامل ثبات هذا الاختبار بطريقة الصور المتكافئة يساوي ٠،٧٥ والذي تم اشتقاقه بناء على عينة مكونة ٥٠٠ مفحوص وكان الانحراف المعياري للدرجات على الاختبار يساوي ١٠ ، عندها يمكن للباحث ، يحسب قيمة الخطأ المعياري للقياس ، (البطش وابو زينة ،٢٠٠٧ ، ص ١٣٣). ويسمى ايضاً بالخطأ المعياري للدرجة ويمكن حساب الخطا المعياري للقياس من خلال معامل ثبات الاختبار، (أنستازي و وأوربينا، ٢٠١٥،ص ١٤٠).

وعليه فقد استخرج الباحث الخطأ المعياري لأختبارات فليب كارتر للرشاقة العقلية بعد حساب الثبات بطريقة تحليل التباين وفقاً لمعادلة هوييت كما موضح بالجدول (٢) .

الجدول (٢)

قيمة الأخطاء المعيارية لأختبارات فليب كارتر للرشاقة العقلية

وفقاً لنظرية القياس الكلاسيكية

ت	الاختبارات	قيمة الثبات	قيمة الانحراف المعياري	قيمة الخطأ المعياري
١	اختبار السرعة (A)	٠،٨٥٧	٢،٧٥٣	١،٠٤١
٢	اختبار السرعة (B)	٠،٨٩٦	٢،٣٧٤	٠،٧٦٤
٣	الاختبار المكاني	٠،٨٥٩	١،٥٥٦	٠،٥٨٤
٤	الحساب العقلي	٠،٨٦٦	٣،٠٣٩	٠،٩٦٠

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصل اليها الباحث وفقاً للأهداف التي تم وضعها بغية تفسيرها ومناقشتها وفق الآتي:

تمثل هدف البحث الحالي بأستخراج الخصائص السيكومترية لأختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية وفق نظرية القياس الكلاسيكية .

الخصائص القياسية لأختبارات فليب كارتر للرشاقة العقلية :

١. الصدق: يمثل مفهوم الصدق الخاصية الثانية لأدوات القياس ومنها الاختبارات سواء أكانت معيارية أم محكية المرجع ، ويكون الاختبار صادقا بالدرجة التي يحقق فيها الغرض الذي اعد من اجله ،(محاسنة ، ٢٠١٣ ، ص١٤٩-١٥٠) .

ولغرض معرفة قدرة الاختبار الذي المعد وفقاً لنظرية القياس الكلاسيكية على التمييز بين المجموعتين المتطرفتين العليا والدنيا ، استعمل الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لغرض معرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات الأفراد الذين حصلوا على درجات العالية أي نسبة (٢٧% عليا) ، والأفراد الذين حصلوا على درجات متدنية أي نسبة (٢٧% دنيا) حيث كانت نتائج الاختبار التائي كما هي موضحة في الجدول (٣).

الجدول (٣)

نتائج الاختبار التائي لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين المتطرفتين العليا والدنيا لأختبارات فليب كارتر للرشاقة العقلية المعدة وفقاً لنظرية القياس الكلاسيكية

الاختبارات	المجموعة	عدد الافراد	المتوسط	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
السرعة (A)	العليا ٢٧%	٢٧٠	١٧،٧٣٧	١،٢١٧	٥٥،٨٢٣	٣،٢٩١	٠،٠٠١
	الدنيا ٢٧%	٢٧٠	١١،٠٥٦	١،٥٤٥			
السرعة (B)	العليا ٢٧%	٢٧٠	١٤،٢٨٢	١،١٦٤	٥١،٦٤١	٣،٢٩١	٠،٠٠١

الاختبارات	المجموعة	عدد الافراد	المتوسط	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
	الدنيا ٢٧%	٢٧٠	٨،٦١٥	١،٣٧٩			
المكاني	العليا ٢٧%	٢٧٠	٧،٥٨٥	٠،٧٨٤	٥٢،٢١٧	٣،٢٩١	٠،٠٠١
	الدنيا ٢٧%	٢٧٠	٣،٨٣٠	٠،٨٨٤			
الحساب العقلي	العليا ٢٧%	٢٧٠	٢١،٣٧٠	١،٢٥٨	٥٦،٢٠٤	٣،٢٩١	٠،٠٠١
	الدنيا ٢٧%	٢٧٠	١٣،٧٤١	١،٧٥٩			

* القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (٥٣٨) = ١،٩٦٠ .

* * القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠،٠١) ودرجة حرية (٥٣٨) = ٢،٥٧٦

* * * القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠،٠٠١) ودرجة حرية (٥٣٨) = ٣،٢٩١

يبين الجدول (٤٧) أن القيمة التائية المحسوبة أكبر من القيم التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠،٠٠١) وبدرجة حرية (٥٣٨)، حيث يشير ذلك إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي المجموعتين المتطرفتين العليا والدنيا، وهذا يعني قدرة اختبارات فليب كارتر للرشاقة العقلية المعدة وفقاً لنظرية القياس الكلاسيكية على التمييز بين المجموعتين المتطرفتين العليا والدنيا ، وهذا يعني أن الأختبارات تتمتع بصدق بناء.

٢. الثبات:

يشيرالثبات وفقا لنظرية القياس الكلاسيكية إلى درجة الاستقرار أو الاتساق في الدرجات المتحققة على أداة القياس مع الزمن، فالاختبار الذي تتمتع الدرجات عليه بالثبات هو الاختبار الذي تكون الدرجات عليه مستقرة ومستمرة(كما هو الحال في العلوم الطبيعية)، أو متسقة تضع الفرد في نفس الفئة من التصنيف (كما هو الحال في العلوم الإنسانية والاجتماعية) ، (البطش وابو زينة ،٢٠٠٧ ، ص ١٣٢).

ولغرض إجراء المقارنة بين معاملي الثبات المحسوب وفقا لنظرية القياس الكلاسيكية ، ومعامل الثبات وفقا لنظرية الاستجابة للفقرة الذي تم حسابه من خلال البرنامج المحوسب ، ولغرض معرفة دلالة الفرق

الاحصائي بين معاملي الثبات ، استعمل الباحث الاختبار الفائي للتعرف على دلالة الفرق الاحصائي والجدول (٤) يوضح ذلك.

الجدول (٤)

جدول القيمة الفائية لدلالة الفرق الاحصائي بين معاملي الثبات المحسوب وفقا لنظرية القياس الكلاسيكية ووفقا لنظرية الاستجابة للفقرة

الأختبارات	النظرية	معامل الثبات
اختبار السرعة (A)	الكلاسيكية	٠،٨٥٧
اختبار السرعة (B)	الكلاسيكية	٠،٨٩٦
الاختبار المكاني	الكلاسيكية	٠،٨٥٩
اختبارالحساب العقلي	الكلاسيكية	٠،٨٦٦

الاستنتاجـــــات

بناءاً على نتائج البحث الحالي وفقاً لنظرية القياس الكلاسيكية استنتج الباحث ما يأتي :

١. نظرية القياس الكلاسيكية يمكن استعمالها في تطوير الأختبارات من خلال التحليل وفقا معاملات (الصعوبة والتمييز وصدق الفقرة) وكذلك الخصائص القياسية للأختبارات.

٢. وجود دقة كبيرة في الاجراءات المطبقة في اعداد أختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية وفقا نظرية القياس الكلاسيكية ، نتج عن ذلك انخفاض في قيمة الخطأ المعياري وارتفاع في معاملات الثبات.

التوصيـــــــات

وفقاً للنتائج الحالية ، يوصي الباحث بما يأتي:

١. **استعمال نظرية القياس الكلاسيكي في البحوث الطبية والاقتصادية ، لما لها من تطبيقات غاية في الاهمية .**

٢. **استعمال أختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية في اختبار طلبة الهندسة والكليات الطبية ونظيراتها من الكليات العلمية ، كأداة لقياس (القدرات العقلية)، لكونها تتمتع بخصائص قياسية جيدة . وكذلك استعمال أختبارات فيليب كارتر للرشاقة العقلية في الدراسات المتعلقة ببناء او تطوير وقياس القدرات العقلية.**

المقترحـــــــات

بناءا على نتائج البحث الحالي ، يقترح الباحث البحث في العنوانات الآتية:

١. **اجراء دراسة مقارنة لنظرية القياس الكلاسيكي وتحديداً وفق الأنموذج رباعي المعلم (PLM4) متعدد الابعاد .**

٢. **اجراء دراسة مقارنة لنظرية القياس الكلاسيكي وتحديداً وفق الأنموذج رباعي المعلم (PLM4) لبعد واحد .**

المصادر العربية

١. البطش، محمد وليد وابو زينة ، فريد كامل (٢٠٠٧): مناهج البحث العلمي تصميم البحث والتحليل الاحصائي ، الطبعة الاولى ، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع .

٢. دانييل ، جوني (٢٠١٥) : اساسيات اختيار العينة في البحوث العلمية ، ترجمة عبد الرحمن ، طارق عطية ، الطبعة الاولى ، مركز البحوث ، معهد الادارة العامة ، السعودية .

٣. دوران، رودي. (١٩٨٥): أساسيات التقويم في تدريس العلوم، ترجمه محمد سعيد صبار، وخليل يوسف الخليلي، وفتحي ملكاوي، الأردن، دار الأمل.

٤. زكري ، علي بن محمد عبد الله (٢٠٠٨) : الخصائص السيكومترية لاختبار (أوتيس – لينون للقدرة العقلية مقدرة وفق القياس الكلاسيكي ونموذج راش الدى طلبة المرحلة المتوسطة بمحافظة صبيا التعليمية ، (اطروحة دكتوراه منشورة) ، جامعة ام القرى ، كلية التربية .

٥. عبانية، عمان غصاب (٢٠٠٩)، الاختبارات محكية المراجع فلسفتها وأسس تطويرها ، الطبعة الاولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

٦. عبد الرحمن ، سعد (١٩٨٣) : القياس النفسي ، الطبعة الاولى الكويت ، دار الفلاح للنشر والتوزيع .

٧. العبيدي ، محمد جاسم (٢٠١١) : القياس النفسي والاختبارات ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الطبعة الاولى ، عمان ، الاردن.

٨. علام ، صلاح الدين محمود (٢٠٠٥) : نماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية أحادية البعد ومتعددة الابعاد وتطبيقاتها في القياس النفسي والتربوي ، الطبعة الاولى، دار الفكر العربي.

٩. عودة ، أحمد سليمان ، (٢٠١٠) :القياس والتقويم في العملية التدريسية ،الطبعة الرابعة ، دار الأمل للنشر والتوزيع، الاردن.

١٠.عيسوي ، عبدالرحمن محمد (١٩٩٩) : القياس والتجريب في علم النفس والتربية ، دار المعرفة الجامعية.

١١.غنيم ، محمد عبد السلام (٢٠٠٤) : مبادئ القياس والتقويم النفس والتربوي ، الطبعة الاولى ، مصر.

١٢.محاسنة ، أبراهيم محمد (٢٠١٣) : القياس النفسي في ظل النظرية التقليدية والنظرية الحديثة ، الطبعة الاولى ، دار جرير للنشر والتوزيع.

١٣.مراد ، صلاح أحمد وأمين ، علي سليمان (٢٠٠٥) : الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية خطوات اعدادها وخصائصها ، الطبعة الثانية، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

١٤.ملحم ، سامي محمد (٢٠٠٠): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، الطبعة الاولى،، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان.

١٥.المنشدي ، محمد عبد الكريم طاهر (٢٠٠٧) : الاختبار المفضل لقياس ذكاء طلبة الجامعة في ضوء الخصائص السيكومترية للاختبارات النفسية ، (اطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية التربية – ابن رشد ، جامعة بغداد.

١٦.المياحي ، جعفر عبد كاظم (٢٠٠٥) : القياس النفسي والتقويم التربوي ، الطبعة الاولى ، كنوز المعرفة للنشر.

ثانيا: المصادر الانكليزية

1. Anastasi & Urbina ,S. (1997): Psycholoical testing, New York , prentics , Hall.
2. Anastasia ,A,(1976) : psychological testing, Newyork,Macmillan publishing.
3. Condly , S. (2017). General Mental Ability (g) and Leader Development. Springer International Publishing AG. DOI: 10.1007/978-3-319-64740-1-3.\
4. Fan. Xitao (1998) : Item response theory and classical test theory: an empirical comparison of their item/person statistics,Educational and Psychological Measurem June 1998 v58, p357.
5. Mcfarland , D. (2019). A Brief History of Theory and Testing of Mental Abilities.
6. Nunes , S. & Oliveira , T, and Oliveira, A. (2016). Item Response Theory – A First Approach. International Conference of Numerical Analysis and App;ied Mathematics. DOI: 10.1063/1.4992683.
7. Nunes , S. & Oliveira , T. & Oliveira , A. (2016). Item Response Theory – A First Approach. International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics.
8. Sharkness , J & DeAngelo , L. (2010). Measuring Student Involvement: A Comparison of Classical Test Theory and Item Response Theory in the Construction of Scales from Student Surveys. Springer link. DOI 10.1007/s11162-010-9202-3.
9. Szabo, G. (2008). Applying Item Response Theory in Language Test Item Bank Building. Peter Lang GmbH. leadership& organization Development Journals Vol.30, No.6,PP. 498-521