

تقنين اختبار فيليب كارتر وكين راسل للقدرة العقلية على طلبة المرحلة الإعدادية

أ.د. صفاء طارق حبيب // جامعة بغداد / كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية

Dr_safa_garma@yahoo.com

مستخلص:

يهدف البحث الحالي الى تقنين اختبار فيليب كارتر وكين راسل للقدرة العقلية لدى طلبة المرحلة الإعدادية. ولتحقيق هذا الهدف اتبع الباحث الخطوات العلمية في إعداد الاختبار بدءاً بترجمة فقرات الاختبار والتعليقات من اللغة الانكليزية إلى اللغة العربية، ثم جهزت فقرات الاختبار للتطبيق الاستطلاعي الذي يتضمن (كراس فقرات الاختبار، ورقة إجابة منفصلة، مفتاح الإجابة للاختبار)، وقد طُبِّقَ الاختبار على عينة مكونة من (560) طالباً وطالبة (الرابع، الخامس، السادس) الإعدادي بفرعيه العلمي والأدبي في مدارس محافظة بغداد اختبروا بالأسلوب الطبقي العشوائي، حللت الفقرات بأعتماد أربعة خصائص لانتقاء الفقرات هي: مدى الصعوبة، ومعامل التمييز، ودليل صدق الفقرة، والمحك الرابع معامل فعالية البدائل الخاطئة.

واستخرج صدق الاختبار بطريقتين هما: الأولى: عرض تعليقات الاختبار وفقراته على مجموعة من المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية (وبذلك يكون قد تحقق الصدق الظاهري للاختبار)، والثانية بالتحقق من بعض الافتراضات النظرية متمثلة بالفروق الفردية بين الأفراد في الخاصية المقاسة فضلاً عن الاتساق الداخلي بين فقرات اختبار فيليب كارتر وكين راسل للقدرة العقلية بأستعمال التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية.

استخرج ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية: اذ بلغ معامل الثبات للاختبار (0.78) وبعد تصحيحه باستخدام معادلة التصحيح لـ (سبيرمان - براون) بلغ معامل الثبات (0.87). واستخرج الخطأ المعياري للاختبار، الذي بلغت قيمته (4.6).

وتمخضت نتائج التحليل الإحصائي للفقرات عن صلاحيتها في قياس ما وضعت لأجل قياسه، وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (40) فقرة، طبقت على عينة اشتقاق المعايير البالغة (1120) طالباً وطالبة اختبروا بالطريقة الطبقيّة العشوائية من طلبة المرحلة الإعدادية في بغداد.

وأظهرت المعالجات الإحصائية للمتغيرات المرتبطة بالمعايير النتائج الآتية:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القدرة العقلية بين طلبة الفرعين العلمي والإدبي ولمصلحة طلبة الفرع العلمي.
 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القدرة العقلية بين (الذكور والإناث) ولمصلحة الطلاب (الذكور).
 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القدرة العقلية بين طلبة الصفوف الثلاثة وبصورة تصاعدية.
- ونتيجة لوجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغير الجنس والتخصص والصف فقد استخرج الباحث الرتب المئينية لدرجات الذكور والإناث وللتخصصات العلمية والإنسانية وللصفوف الدراسية الأربعة كلاً على حدة، وقد توصل الباحث إلى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات.

Abstract:

The current research aims to standardize the Philip Carter and Russell Mental Ability Test for middle school students. To achieve this goal, the researcher followed the scientific steps in preparing the test, starting with translating the test items and instructions from English into Arabic. Then, the test items were prepared for the exploratory application, which included (the test items booklet, a separate answer sheet, and the test answer key). The test was applied to a sample of (560) male and female students (fourth, fifth, and sixth grades) in middle school, both scientific and literary branches, in Baghdad Governorate schools. They were selected using a stratified random method. The items were analyzed using four characteristics for selecting the items: the degree of difficulty, the discrimination coefficient, the item validity index, and the fourth criterion, the false alternatives effectiveness coefficient. The validity of the test was determined in two ways: the first was by presenting the test instructions and items to a group of specialists in educational and psychological sciences (thus achieving the apparent validity of the test). The second was by verifying some theoretical assumptions, represented by individual differences between individuals in the measured characteristic, as well as the internal consistency between the items of the Philip Carter and Ken Russell Mental Ability Test, using factor analysis using the principal components method. The reliability of the test was determined using the split-half method: The reliability coefficient for the test reached (0.78), and after correcting it using the Spearman-Brown correction equation, the reliability coefficient reached (0.87). The standard error of the test was also extracted, with a value of (4.6). The results of the statistical analysis of the items revealed their validity in measuring what they were designed to measure. Thus, the test, in its final form, consisted of (40) items. These items were applied to a criteria-derived sample of (1,120) male and female students, selected using a stratified random sampling method from middle school students in Baghdad. Statistical analysis of the variables associated with the criteria revealed the following results:

- There were statistically significant differences in mental ability between students in the scientific and literary branches, in favor of the scientific branch.
- There were statistically significant differences in mental ability between (males and females), in favor of (males).
- There were statistically significant differences in mental ability among students in the three grades, in an ascending manner.

As a result of the statistically significant differences in the variables of gender, specialization, and grade, the researcher extracted the percentile ranks for the scores of males and females, for the scientific and humanities specializations, and for the four grades separately. The researcher reached a set of conclusions and recommendations.

مشكلة البحث :

لقد أخذ اهتمام العاملين في القياس العقلي ينصب بالدرجة الأساس على إعداد اختبارات ووسائل قياسية تقل فيها نسبة الخطأ، ومن أبرز هذه المحاولات، تحديد بعض الخصائص القياسية التي تؤثر دقتها في قياس ما يجب قياسه، وتحد من الأخطاء التي قد تبعتها عن إعطاء الدرجات الحقيقية للخصائص التي أعدت لقياسها، فضلاً عن دقة إجراءات بناء المقياس في مراحله الأولى (Dick & Hagert, 1971: 13)، وعدم دقة قياس الأفراد ذوي القدرة المتطرفة قياساً بدقة قياس الأفراد ذوي القدرات المتوسطة (Crocker & Algina, 1986: 365).

ولدى إطلاع الباحث على بليوغرافيا العلوم التربوية والنفسية / الدراسات المتخصصة بالقياس والتقويم لكلية التربية/ الدراسات العليا/ جامعة بغداد للأعوام (1968م-1990م) (1991م - 2000م) وجرّد الدراسات التي تلت تلك الدراسات حتى عام 2014، وجداً أن هناك (50) دراسة اهتمت ببناء مقاييس لقياس الجوانب الانفعالية والشخصية، في حين بلغ عدد الدراسات التي اهتمت ببناء أو تقنين اختبارات عقلية (13) دراسة وتمثل نسبة 4 : 1 وهذا يعني أن عدد مقاييس الجوانب الانفعالية والشخصية يعادل أربعة أمثال عدد مقاييس الجانب العقلي، مما دفع الكثير من الباحثين إلى الاستعانة بالاختبارات العقلية المتوافرة دون إجراء عملية التقنين وتطبيقها على الطلبة لإصدار أحكام عن مستوى أدائهم، وغالباً ما تكون هذه الأحكام غير دقيقة بسبب عيوب هذه الاختبارات.

وأن ما يعيب هذه الاختبارات العالمية في البيئة العراقية، إنها أعدت لبيئة ثقافية مختلفة عن بيئتنا المحلية، لذلك عدت مشكلة التقنين إحدى مشكلات القياس، إذ تعد مشكلة تقنين اختبارات القدرة العقلية مشكلة أساسية بسبب الفروق الجوهرية بين البيئة الثقافية التي أعدت فيها، والبيئة الجديدة التي ينقل الاختبار إليها، لاسيما في البلدان النامية (أبو حطب، 1977: 197).

لذلك يرى الباحث أن تطبيق اختبار فيليب كارتر وكن راسل للقدرة العقلية في صورته الأصلية على البيئة العراقية لا يصلح استعماله لسببين جوهرين:

الأول: يتعلق باللغة المستعملة في صياغة أسئلة الاختبار مثل (نوعية الألفاظ ودلالاتها).

الثاني: يتعلق بمحتوى فقرات الاختبار من حيث تأثرها بثقافة المجتمع.

وعلى هذا الأساس يرى الباحث أن مشكلة البحث الحالي تكمن في عدم إمكانية تطبيق اختبار فيليب كارتر وكن راسل للقدرة العقلية في صورته الأصلية مع البيئة العراقية، لذا ارتأى الباحث تقنيه على طلبة الجامعات العراقية، من خلال استخراج الخصائص القياسية لفقرات الاختبار، والاختبار بصورة عامة، وكذلك اشتقاق المعايير له، ليكون مناسب وملائم في البيئة العراقية.

أهمية البحث:

إن النتيجة الطبيعية لتطور القياس النفسي تطوير الاختبارات والمقاييس كان الهدف الذي يسعى إليه علماء القياس النفسي هو تحقيق موضوعية القياس (أبو حطب، 1992: 321). كما بدأت حركة بناء الاختبارات العقلية في أطار الثقافات الأخرى بعينها، وقد تتطلب تطويرها ونقلها إلى الثقافات الأخرى

(7:1984)، وتعد الاختبارات التربوية والنفسية بأنواعها المختلفة، ومجالاتها المتعددة من أهم الأدوات، التي تزود متخذي القرار بالمعلومات اللازمة لاتخاذ قرارات موضوعية، تتعلق بتصنيف الأفراد وفقاً لمستويات أدائهم، وتحديد البرامج التعليمية المناسبة لفئات المتعلمين، كما في حالة اختبارات القدرات العقلية. إلا أن بناء مثل هذه الاختبارات بالطرق التقليدية العامة قد لا يعتمد على طرق علمية في كثير من الأحيان، ومن ثم يتم اللجوء إلى الطرق الإحصائية العلمية 0 فحينما يتقدم الأفراد إلى اختبارات مختلفة تقيس نفس السمة أو القدرة، قد تكون هذه الاختبارات معدة بشكل جيد أو غير جيد، وحتى يتمكن من مقارنة أداء الطلاب على هذه الاختبارات المختلفة، واتخاذ قرارات ذات علاقة، فإنه لابد من اختيار وسيلة من وسائل القياس المناسبة يتم من خلالها التوصل إلى نتائج الأداء على هذه الاختبارات (بالخيور، 2009: 2-4).

ومن هنا تبرز أهمية الدراسة الحالية وكما يأتي:

- 1- يفتح هذا البحث المجال أمام المهتمين بالقياس النفسي لاستخدام الطرق الحديثة في بناء وتطوير الاختبارات النفسية.
- 2- يساعد أنموذج راش المستخدم في إعداد اختبارات القدرة العقلية عن طريق تعديل بعض المفردات التي بها عيوب في البناء.
- 3- تضيف هذه الدراسة إلى مكتبة الاختبارات النفسية اختباراً تم إعداده بطريقة علمية دقيقة.
- 4- قلة الدراسات التي بحثت في هذا الموضوع على مستوى الدراسات العربية وخاصة في العراق مما يساهم في توسيع نطاقها مما يعود بالفائدة للباحثين وخاصة طلبة الدراسات العليا.

جهوداً كبيرة، وتفاوتت درجات التطوير التي دخلت على هذه الاختبارات من الناحية «اللغوية» في النوع والمدى ابتداء من إدخال بعض التعديلات التي لا تتعدى مجرد إعادة صياغة بعض المفردات، حتى يصل وهذا ما ندر في الاختبارات العقلية أن نجد بناء اختبار جديد تقريباً معتمداً على النموذج الأصلي، ومع ذلك فإن الأجراء الأكثر شيوعاً بالنسبة لهذه الاختبارات هو مجرد ترجمة الاختبار إلى اللغة الجديدة مع إدخال ما يمكن إدخاله من تعديلات على المفردات (أبو حطب، 1987: 4).

وتذكر Anastasi أنه بالرغم من وجود تراث كبير من الدراسات المنشورة حول اختبار المصفوفات المتتابعة، إلا أن هذه الدراسات قد تعارضت في نتائجها، كما أن هذه الدراسات قد استخدمت هذا الاختبار في أغراض مختلفة ومتغيرة (Anastasi, 1990 - 304)

ومن الاختبارات المتحررة من أثر الثقافة أيضاً، هي اختبارات كارتر وراسل للقدرة العقلية، حيث وبالإمكان الحصول عليها من دور النشر في بريطانيا وفي كندا والولايات المتحدة، وأستراليا، سنغافورة، فقد حصلت على براءات الاختراع، وتم الحصول على اذونات النشر بموجب شروط التراخيص من وكالة ترخيص حقوق الطبع. (Cartar, 2005:1) والنشر.

ونظراً لأهمية مستويات الأداء في اتخاذ القرارات التعليمية المتعلقة بالأفراد، فقد أهتم علماء القياس التربوي باقتراح عدداً من الطرق التي يمكن الاسترشاد بها في تحديد هذه المستويات. كما قام عدد من الباحثين بدراسة هذه الطرق وتنقيحها وتصنيفها ومقارنتها لتحديد بعض هذه الطرق، يمكن تطبيقها على الاختبارات التحريرية (Beuk

على ملاحظات منظمة تمثل عينة من القدرة العقلية. ثالثاً: القدرة العقلية (Ability): لا بد من الإشارة إلى أن الباحث اعتمداً تعريف فيليب كارتر وكين راسل للقدرة العقلية تعريفاً نظرياً للبحث كون اختبار القدرة العقلية بني على أساس القدرة العامة، أما التعريف الإجرائي: فهو الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطلبة وتمثل مجموع إجاباتهم الصحيحة على فقرات اختبار "فيليب كارتر وكين راسل" للقدرة العقلية اللذان عرفاها بأنها القدرة على الاستيعاب المكتسب للمعرفة والفهم والمعلومات وتحليلها بدقة وسرعة وعلى نحو صحيح، واستعماله في مختلف المواقف، والقدرة التي تمكن الفرد من التعامل مع المواقف الحقيقية والاكتشافات الفكرية من خلال التجربة الحسية. (Carter & Russell, 2007: 3 - 5)

خلفية نظرية ودراسات سابقة

- نظريات التكوين العقلي :

ان ظهور نظريات متعددة حاولت تفسير النشاط العقلي للانسان وتحديد ماهيته وحقيقته، وذلك لان كل عالم له رايه الخاص، او نظرية خاصة في تفسير النشاط العقلي وتحديد جوانبه، وابتدات هذه النظريات بالاعتماد على التفكير والتأمل في النشاط العقلي لتنتهي بنظريات اعتمدت على التجربة ومن هذه النظريات:

1- (نظرية الملكات Faculty Theory): تعد نظرية الملكات من اقدم النظريات التي حاولت تفسير طبيعة النشاط العقلي التي ازدهرت في القرن التاسع عشر، اذ ترى ان العقل مكون من ملكات (قدرات) مختلفة مثل (التذكر والسببية والتمييز والتصور... الخ) وهذه الملكات او القدرات كل

5- إضافة وتقديم الجديد من النتائج العلمية التي تهم الباحثين في مجال القياس النفسي. هدف البحث: يهدف البحث الحالي إلى: (تقنين اختبار فيليب كارتر وكين راسل للقدرة العقلية لدى طلبة المرحلة الإعدادية).

حدود البحث: يتحدد البحث الحالي بالآتي :

1. طلبة الدراسة الإعدادية للصفوف (الرابع والخامس والسادس) للاختصاصين العلمي والأدبي للمدارس التابعة للمديريات العامة لتربية محافظة بغداد الكرخ والرصافة (الأولى والثانية والثالثة) كافة.

2. تم تطبيق الاختبار ميدانياً في الفصل الدراسي الثاني لمدارس محافظة بغداد .

3. اختبار فيليب كارتر وكين راسل Philip "Carter & Ken Russell ، للقدرة العقلية والمعد في عام 2007 .

تحديد المصطلحات

أولاً: التقنين (Standardization) يعرف الباحث التقنين نظرياً بأنه: التحديد الدقيق لإجراءات تطبيق الاختبار، والتحقق من خصائص فقراته بعد تطبيقه على عينة ممثلة والتأكد من صدقه وثباته، واشتقاق المعايير له. ويعرف إجرائياً بأنه: إعداد صورة محلية لاختبار فيليب كارتر وكين راسل للقدرة العقلية بعد تطبيقه على عينة ممثلة من الطلبة المرحلة الإعدادية في بغداد وتوحيد إجراءات التطبيق والتصحيح واستخراج الصدق والثبات له بغية اشتقاق المعايير.

ثانياً: الاختبار : Test : يعرف بأنه مجموعة من الفقرات صيغت بطريقة الاختيار من متعدد تقدم للطلبة في ظروف موحدة ومضبوطة بهدف الحصول

التي سادت في الثلث الاخير من القرن العشرين وجود عوامل طائفية (جمعية) (Group Factor) وقد يتداخل كل منهما باوزان مختلفة في اختبارات مختلفة، وان الفرد في النشاط العقلي المعرفي يعود الى عدد الارتباطات في الجهاز العصبي (Nunnally : 105 : 1970).

ومن دعاة نظرية العوامل المتعددة: ثورنديك (Thorndike 1926)، الذي قدم تصنيفا ثلاثيا للذكاء يمثل المجموعات النوعية للذكاء، وهي: الذكاء الاجتماعي او التعامل مع الناس، الذكاء المادي او التعامل مع الاشياء، الذكاء المجرد او التعامل مع الرموز اللفظية والرياضية (السيد، 1986 : 267).

وثيرستون (Thurston 1938) فهو يعد من ابرز دعاة نظرية العوامل المتعددة وقد استعمل الطريقة المركزية في التحليل العاملي، وتوصل من خلال ابحاثه الى سبعة عوامل طائفية (جمعية) اطلق عليها القدرات العقلية الاولى (Primary Mental Abilities) وهي القدرات: اللغوية، والعددية، والاستدلالية، (الاستقرائية واستنباطية) والسرعة الادراكية والعلاقات المكانية والتذكر والطلاقة اللفظية.

4- نظريات النماذج الهرمية Hierarchical Models Theory : اشارت نظرية العوامل المتجمعة اهتمام العلماء في ميدان القياس العقلي بصورة عامة والقدرات العقلية بصورة خاصة من ناحيتين، الاولى تناولت التحقق من العوامل (القدرات) الاولى في حين تناولت الاخرى تحليل هذه القدرات الى مكوناتها الاساسية، مما تطلب هذا ظهور بعض النماذج النظرية التي سعت الى توضيح العلاقة بين مختلف القدرات، اذ تستند النماذج

منها مستقل عن الاخر، ويمكن تطويرها من خلال التدريب الشديد وحل المسائل الصعبة، غير ان علماء النفس التجريبيين اثبتوا عدم وجود ملكات منفصلة بعضها عن بعض في الدماغ يمكن تدريبها بشكل منفصل (Nunnally : 101 : 1970).

2- النظريات العاملية: التي اتبعت اسلوب التحليل العاملي الاحصائي في تطوير نظرياتها ومنها: النظرية احادية العامل (One Factor Theory) (التي تصف القدرة العقلية (الذكاء) على انها قابلية عامة مفردة، وانتقلت هذه النظرية من علم الاحياء الى علم النفس التي ظهرت معالمها بوضوح في المعادلات المبكرة لبناء اختبارات الذكاء من امثال مقياسي بينيه ويكسلر (Gronland : 1976)، ونظرية العاملين لسبيرمان (The Two Factor Theory) (التي تعد اول نظرية طورت على اساس التحليل الاحصائي لدرجات الاختبارات وبنيت في شكلها الاساسي على ان النشاطات الفكرية جميعها تشترك في عامل وحيد مشترك يسمى العامل العام (General Factor) (S) يختص كل منها بنشاط فكري وحيد، ويتناسب كل ارتباط ايجابي بين أي مهتمين الى العامل العام وكلما زاد تشعب المهمتين بالعامل (G) ازدادت درجة الارتباط بينهما، وادى وجود العوامل الخاصة الى تقليل الارتباط بينهما، وعلى الرغم من وجود نوعين من العوامل المفترضة "العامة والخاصة" في هذه النظرية، ان العامل العام هو الذي يعتمد عليه في الارتباط وهذا ما ابرز خصوصية هذه النظرية، لذلك سميت انستازي (Anastasi) هذه النظرية بنظرية العامل العام (Anastasi : 380 : 1990).

3- نظرية العوامل المتعددة Mullti – Factor Theory : رأت وجهة النظر الخاصة بتنظيم الصفات

وبناء عليه طرحت نماذج ثلاثية التصنيف مثل نموذج "ايزنك" Eysenk وجيلفورد Guilford ، وفيما يأتي توضيح لهذين النموذجين.

أ- نموذج ايزنك 1953 Eysenk :

اقترح ايزنك تصنيفا للقدرات العقلية المعرفية، ميز فيه بين ثلاثة اسس متفاعلة هي:

1. العمليات العقلية ومن امثلتها، الادراك والتذكر والاستدلال .

2. مواد الاختبار ، ويعني بها محتوى مادة الاختبار، كالأعداد والكلمات والرسوم .

3. كيفية الاداء ، الذي ميز فيه بين السرعة والدقة (55-50 : 1967 Eysenk).

ب- نموذج جيلفورد 1967 Guilford:

فهو قدم تصنيفا ثلاثيا للقدرات العقلية يعرف باسم "بنية العقل" وقد طور هذا التصنيف حتى خرج بصورته النهائية عام 1967، اذ لاحظ "جيلفورد" بعض نواحي التشابه والاختلاف بين القدرات ومن ثم بدا محاولاته لتصنيفها فوجد بالامكان تصنيف القدرات على اساس نوع العمليات العقلية المتضمنة فيها مثل الفهم والتذكر وغيرها التي يمكن تصنيفها ايضا على وفق نوع المعلومات التي تكون عليها مفردات المعلومات مثل الفئات والعلاقات والنظم وهكذا تشكل التصنيف الثلاثي الابعاد الذي يشار اليه بالنموذج المورفولوجي من العمليات ومحتوى ونتائج (الشيخ ، 1988 : 76).

على وفق ما تم استعراضه في الاطار النظري سيتم مناقشته مناقشة تحليلية وعلى ما يأتي:

لقد تبنى الباحث نظرية العاملين لسيرمان في هذا البحث للأسباب الآتية :

1- لان الاختبار الذي اعتمد عليه الباحث في

الهرمية الى الفئات التي تقع داخل هذه الفئات ثم تصنيفها الى فئات اصغر يصبح التصنيف كالشجرة المعكوسة الذي يفترض وجود مستويات متعددة من العوامل ، وكلما ازداد المستوى الذي يوجد فيه العامل عاما ، كانت طبيعته اكثر اتساعا ومدى الاداء الذي يتضمنه اكثر شمولاً (ابو حطب، 2000 : 165-167) . ومن اهم هذه النماذج الهرمية هي : النموذج الهرمي لبيرت 1940 Burt : الذي توصل الى نموذج هرمي للقدرات الذي يضع فيه عمليات الاحساس والنشاط الحركي البسيط في ادنى مستوى، ثم يلي ذلك عمليات اكثر تعقيدا كالادراك والتأزر الحركي، وتقع في المستوى الثالث (المستوى الارتباطي) عوامل الذاكرة ، والعادات التي اكتسبها وكونها اما المستوى الرابع فيتضمن العلاقات التي تنقسم الى الفهم والاستعمال ويظهر الذكاء العام الذي يسميه "بيرت" الامكانية التكاملية للعقل " في كل مستوى من حيث الدرجة والنوع (81 : 1940 Burt).

5- نظريات النماذج ذات الابعاد الثلاثية لتصنيف القدرات: لقد واجه علماء القياس العقلي بعد استخدام الاساليب الاحصائية المتمثلة بالتحليل العاملي مشكلة تنظيم العوامل او القدرات العقلية في نسق متكامل فقد وصل عدد القدرات التي كشف عنها في التراث النفسي الى (50) قدرة حتى بداية الخمسينيات من القرن العشرين، ولم تكن النماذج النظرية التي طرحها بيرت Burt وفرنون Vernon وكاتل Cattell في كل من بريطانيا والولايات المتحدة الامريكية متكاملة ، فقد لوحظ ان معظم البحوث العاملة لم تؤيد فرض العامل العام، وانما كان الاتجاه هو تحديد كل عامل او قدرة بعدد من الاختبارات في مستوى العوامل الطائفية الصغرى،

العام أصبحت قضية مركزية في بحوث الذكاء وظلت حيه حتى يومنا هذا : (Gregory , 1996 , 157).

5- لان العامل العام هو في الجوهر العامل المشترك للقدرة المعرفية العامة المسؤولة بشكل اولي عن ثبات الدرجات او استقرارها في اكثر الاختبارات المعرفية (153: Aiken , 1988).

- دراسات السابقة

لقد تم حصر بعض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث الحالي ، يمكن أستعراضها كما يأتي :

استهدفت عبد القادر (1971) في هذه الدراسة تقنين بطارية الاستعدادات العامة التي تستعمل لتوجيه الطلبة دراسيا على البيئة المصرية ، ولتحقيق ذلك ، تم تطبيق (7) اختبارات من اصل (12) اختبارا على عينة عشوائية من طلبة مختلف انواع التعلم بلغ عدد افرادها (3791) من طلبة مراكز التدريب وتم استخراج ثبات البطارية بطريقتين هما اعادة الاختبار وكانت المدة بين التطبيقين ، خمسة اسابيع ، اما الطريقة الثانية فهي التجزئة النصفية ، واستخرج ثلاثة انواع من الصدق (المحتوى والبنائي والتنبؤي)، ثم طبقت البطارية التطبيق النهائي لاستخراج المعايير (عبد القادر، 1971 : 85-84) .

كما طبق أبو حطب وسليمان (1977) اختبارات تورانس للتفكير الابتكاري (اختبارات الاشكال الصورة) التي نقلها الباحثان الى العربية على طلبة مدرستين اعداديتين مدرسة للبنين ومدرسة للبنات. اذ كان مجموع طلبة المدرستين (313) وقد تحقق من صدق الاختبار . بنوعين من الصدق ، وهما

بحث الحالي لم يكن هدفه قياس قدرة عقلية خاصة معينة وانما قياس الذكاء العام بوصفه قدرة عقلية عامة يبدو اثرها في شتى نواحي النشاط العقلي.

2- لان هذه النظرية هي المنطلق الذي نشأت عنه اختبارات الذكاء العام التي تضم في العادة فحوصا لقدرات متنوعة وتعطي من ثم قدرا من الحرية في تنويع الاختبارات للحصول على المستوى العام للذكاء عند الافراد (توق وعدس، 1984 : 302) .

3- لان معظم النظريات الاخرى للذكاء لم تستطع ان تتجاوز المفهوم الاساسي لنظرية سبيرمان وهو العامل العام (G) على الرغم من اعترافها الضمني بوجوده انها حاولت ان تتميز منه او تفسيره بطريقة مختلفة نوعا ما عن تفسير سبيرمان، ومن هذه النظريات نظرية تومسون وثورندايك وثيرستون وكاتل وبيرت وفيرنون ، ثم افترض وجوده في اعمال بينيه وترمان (Binet & Terman) وهناك دليل على ان الاداء في اختبارات ستانفورد وبينيه والاختبارات المشابهة يمكن تفسيره بشكل كبير بمفهوم العامل العام (G) (Aiken , 1988 : 153) .

4- لان نظرية سبيرمان تركز على العامل العام، وهو العامل الذي يعتمد عليه في اكثر المجالات العلمية فقد توصل سبيرمان الى ان نتائج بعض البحوث تؤكد اعتماد الدراسات العلمية كالفسفة والرياضيات واللغات والعلوم الطبيعية على العامل العام اكثر من اعتمادها على القدرات الخاصة ، واعتماد الدراسات الفنية في مجالات الرسم والموسيقى والاشغال اليدوية والزراعة والصناعة على القدرات الخاصة اكثر من العامل العام (ابو حطب، 1978 : 148)، فضلا عن ان فكرة العامل

الصدق التلازمي وثبات الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية وطريقة إعادة الاختبار وتم استخدام جدول الدرجات الموزونة، وأخيراً حولت الدرجات المعيارية إلى درجات موزونة (شويخ، 1981 : 8 - 11).

كما أجرى الدباغ وزميلاه (1983)، دراسة لتطبيق اختبار رافن Raven، وهو اختبار غير لغوي، ابتداءً من عام 1975 على عينات من مختلف مناطق العراق، لغرض تثبيت معيار قياسي للفرد العراقي في هذا الاختبار، وقد طبق الاختبار على عينة بلغ عدد أفرادها (7135) من الذكور والإناث، واستخرجت لهم الرتب المئينية في عملية إيجاد المعايير. وقد توصل الباحثون إلى أن الاختبار يناسب العراقيين، وأنه أسهل عليهم من البريطاني (الدباغ، 1983 : 31 - 53).

وهدفت هذه الدراسة التي قام به عبد الوهاب (1983) إلى تكييف مجموعة اختبارات تورانس اللفظية والمصورة وتقنينها لقياس القدرة الابتكارية بما يتلاءم والبيئة العراقية، شملت عينة البحث من طلبة كلية العلوم في جامعة بغداد وقد تم ترجمتها إلى العربية لاستخدامها على البيئة العراقية وتم التحقق من صدق الاختبار من خلال (الصدق التلازمي، والصدق العاملي، وصدق التكوين الفرضي). أما ثبات الاختبار فقد تم التحقق منه من خلال استخدام طريقة التجزئة (عبد الوهاب، 1983 : 1 - 53).

وهدفت دراسة عبد الفتاح والسلمان (1986) تجريب اختبار المصفوفات المتتابعة (المستوى المتقدم) على طلبة الصفوف الأولى بالكلية العلمية بجامعات بغداد، بلغت عينة الدراسة (489) طالباً، وتم استخدام اختبار المصفوفات المتتابعة

الصدق التلازمي، أما ثبات الاختبار فقد تحقق منه بطريقتين، طريقة ثبات التصحيح، وأما اشتقاق المعايير فقد استخدم الباحثان الدرجات التائية لمتغيرات الابتكار في العينة الكلية (أبو حطب، 1977 : 52-1).

وترجم أبو حطب (1977) اختبار تداعي الكلمات لكنت ورزانوف إلى اللغة العربية وقد سعى الباحث في ترجمته لكلمات الاختبار إلى الوصول إلى درجة كافية من الدقة مع استخدام كلمات شائعة الاستعمال عند الأصل الإحصائي السكاني الذي ستشتق منه عينة التقنين وقد تم اشتقاق المعايير للاختبار من خلال استخدام نفس الطريقة التي استخدمها (كنت ورزانوف) في بحثهما الأصلي (أبو حطب، 1977 : 360-245).

وهدفت الدراسة التي قام بها أبو حطب وآخرون (1977) تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة العادي لتقنيه على بيئة المملكة العربية السعودية، بلغت عينة الدراسة (4932) طالباً وطالبة، تم التحقق من صدق التكوين الفرضي للاختبار إضافة إلى الصدق المرتبط بمحك وقد استخدم اختبار ذكاء الشباب اللفظي واختبار ذكاء الشباب المصور والتحصيل الدراسي كمحكات ولاستخراج المعايير تم استخدام المعيار المئيني (أبو حطب، 1977 : 239-191).

وهدفت دراسة شويخ (1981) إلى تقنين صورة عراقية لمقياس وكسلر - بلينو لذكاء الراشدين والمراهقين، تكونت عينة البحث من (265) فرداً اختيروا عشوائياً من مناطق متفرقة من العراق تقع أعمارهم في ثلاثة فئات، وتم استخدام الصورة المصرية لمقياس وكسلر - بليفو لذكاء الراشدين والمراهقين، تم استخراج صدق الاختبار باستخدام

وامكن تحديد الاختبارات المسهمة بالنجاح في التخصصات المهنية اذ اظهرت النتائج اسهامات اختبارات البطارية المكيفة جميعها باستثناء اختبار الاستدلال اللفظي. (الصغير، 2001 : 29-25). بعض الاستنتاجات والمؤشرات من الدراسات السابقة التي افادت البحث الحالي.

بعد اطلاع الباحث على الدراسات السابقة وتحديد جوانب التشابه والاختلاف بينها توصلنا الى بعض المؤشرات التي افادته في بعض منطلقاتها البحثية واجراءاتها وهي :

1- ارتبط حجم عينات هذه الدراسات الى حد ما بطبيعة المرحلة العمرية والدراسية التي تناولتها، ففي العينات ذات الفئات العمرية المختلفة كانت احجامها صغيرة الى حد ما كما في دراسة (الشويخ 1981) التي كانت عينتها (265) فردا، اما في العينات ذات الفئات العمرية المتجانسة فكانت كبيرة تتراوح ما بين (470 - 7135) فردا، وبناءا عليه ارتأى الباحث ان يكون حجم عينته (1530) فردا.

2- ان الدراسات السابقة كلها اعتمدت على ادوات جاهزة متمثلة بالاختبارات التي اعدت في بيئات معينة او التي كيفت واستخرجت الخصائص القياسية لها قبل تطبيقها على بيئات اخرى، وهذا ما اعتمد عليه الباحث في تقنين اداة بحثه الحالي، واستخراج الخصائص القياسية لها وعلى طلبه الجامعة مجتمع بحثه.

3- إن معظم الدراسات السابقة اعتمدت في اشتقاق المعايير للأدوات المستخدمة فيها على المعيار المئيني باعتباره من أكثر الطرق استخداما في تفسير درجات الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية، لذلك اعتمد الباحث على المعيار المئيني في اشتقاق

المستوى المتقدم لرافن (1965) الجزآن (1 و 2) كاداة للبحث، تم حساب معامل الثبات للاختبار باستخدام معادلة كيودر - ريتشاردسون (21) ولاستخراج المعايير تم استخدام المعيار المئيني (عبد الفتاح، والسلمان، 1986 : 1 - 20).

كما أعد بحر العلوم (1987) معايير وطنية لاختبارات فلانجان لتصنيف الاستعدادات ولتحقيق ذلك اختار الباحث (7) اختبارات من اصل (19) اختبارا في البطارية، ثم طبقت هذه الاختبارات على عيتين استطلاعتين اختيرتا عشوائيا للتأكد من وضوح اللغة وسلامتها وضبط الوقت الذي يستغرقه اجراء تلك الاختبارات، ثم طبق اختبار الاستدلال والحكم على عينة عشوائية لحساب الخصائص السيكمترية لهما، كما طبقت الاختبارات جميعها على عينة اشتقاق المعايير بحسب متغيرات الجنس والمنطقة الجغرافية، اذ تم استخراج الدرجة المعيارية والمئينات والتساعيات لكل اختبار وفي ضوء ذلك اقترح الباحث ضرورة الاعتماد على هذه الاختبارات مع معايير اخرى للقبول في كليات الهندسة على اساس انها يمكن ان تكشف عن توافر الاستعدادات للدراسة في هذه الكليات (بحر العلوم، 1987 : 9 - 14).

وأخيراً حاولت الصغير (2001) تحقيق هدفان رئيسين هما تكييف بطارية الاستعدادات الفارقة على طلبه مراكز التدريب المهني في الاردن، والمتحققين ضمن برنامج التلمذة المهنية، وتحديد الاستعدادات المسهمة بالنجاح في التخصصات المهنية لطلبة مراكز التدريب المهني التي يتضمنها برنامج التلمذة المهنية، ولتحقيق ذلك قامت الباحثة بتطبيق اختبارات البطارية على عينة التحليل الاحصائي البالغ عدد افرادها (437) طالبا وطالبة

المعايير لأداة البحث الحالي.

4- لما كانت القدرات العقلية والاستعدادات متغيرات مستقلة في بعض الدراسات فقد اعتمد البحث الحالي على القدرة العقلية كمتغير مستقل .
منهجية البحث :

إن المنهج الوصفي شكل من أشكال التحليل والذي يفسر، ويصور الظاهرة أو المشكلة تفسيراً علمياً ومنظماً، ويصنفها، ويحللها ويخضعها للدراسة بشكل دقيق (عبيدات وآخرون ، 2000 : 247).
ونظراً لأن الدراسة الحالية تهدف إلى إعداد اختبار فيليب كارتر وكين راسل للقدرة العقلية على طلبة المرحلة الإعدادية لإدارة مديريات تربية محافظة بغداد الكرخ والرصافة كافة، والذي يتراوح أعمارهم ما بين 16 - 18 سنة، وبالتالي فإن الباحثان سيتبعان إجراءات البحث الوصفي في البحث الحالي، وهو المنهج الملائم لموضوع الدراسة الحالية وذلك لوصف خصائص الاختبار، وفيما يأتي وصفاً لهذه الإجراءات :

أولاً: مجتمع البحث :

يتكون مجتمع البحث الحالي من جميع طلاب المرحلة الإعدادية (الرابع ، الخامس ، والسادس) بفرعها العلمي والأدبي في المديريات العامة للتربية بمحافظة بغداد (الكرخ / الرصافة) كافة للعام الدراسي 2024 / 2025 ، وبلغ حجم مجتمع العينة (163913) طالباً موزعين على مدارس المحافظة، موزعين بحسب متغير التخصص العلمي بنسبة (53%) والأدبي بنسبة (47%) ويتوزعون بحسب متغير الجنس بنسبة (45%) للذكور و(55%) للإناث، وبنسب (31% ، 30% ، 39%) للصفوف الرابع والخامس والسادس الأعدادي، بحسب إحصائية مديرية التخطيط والإحصاء المركزي

التابعة لوزارة التربية.

ثانياً : عينة البحث: إن إعداد اختبار فيليب كارتر وكين راسل للقدرة العقلية وفقاً لنظرية السمات الكامنة باستخدام أنموذج راش، تطبيقات عدة على عينات مختارة من مجتمع البحث، لذلك سيقوم الباحثان بعرض حجم العينة وأسلوب اختيارها ضمن الإجراء الذي سيتبعه في حينه
1. العينة الاستطلاعية والغرض منها وضوح التعليمات وفهم الفقرات وبلغت (60) طالباً وطالبة
2. عينة التحليل الإحصائي وكان عددها الكلي (560) طالباً وطالبة .

3. عينة اشتقاق المعايير وكان عددها (1120) طالباً وطالبة.

ثالثاً: أداة البحث: استخدم الباحث واحد من سلسلة اختبارات فيليب كارتر وكين راسل Philip “Carter & Ken Russell ، للقدرة العقلية والمعد في عام (2007)، للأعمار من 16 - 18 سنة، لكونها متماثلة في إعدادها من حيث البناء والصعوبة، وهي أداة اختبار لقياس القدرة العقلية العامة، والذي أعد وفق نظرية سبيرمان للعامل العام.

رابعاً : إجراءات البحث والإعداد للاختبار :

أن ترجمة الاختبار عند محاولة إعداده أو تقنيه من ثقافة إلى أخرى ، وذلك لجعل مفرداته وفقراته تتفق مع ما هو شائع في ذلك البلد ، (Butcher & Rouse 4 : 1996 ، لذلك قام الباحث بترجمة الاختبار من اللغة الإنكليزية إلى اللغة العربية بالاستعانة ب مترجم متخصص (أ.م.د. منصور كاظم هيجل) ، ولإجراء الترجمة العكسية أعيد ترجمة الاختبار الذي أعد باللغة العربية إلى اللغة الإنكليزية من قبل مترجم آخر* (أ.م.د. علي عارف) ، ثم عرضت النسخة الأصلية للاختبار مع النسخة الإنكليزية المترجمة

4- أعداد جدول زمني للتطبيق، حيث قام الباحث بإعداد جدول زمني لتطبيق الاختبار في المدارس التي سوف يطبق فيها الاختبار موزع على فترة زمنية امتدت من 15 / 3 / 2025 إلى 15 / 4 / 2025 .

التحليل المنطقي للفقرات وملائمتها للبيئة العراقية: للثبت من صلاحية فقرات اختبار فيليب كارتر وكين راسل للقدرة العقلية في شكلها الظاهري وملائمتها للبيئة العراقية .

عرض الباحث تعليمات الاختبار وفقراته بصورته الأولية على أربعة متخصصين في علم النفس والقياس والتقويم، لاستطلاع آرائهم بالتعديلات التي أجريت من حيث تأثيرها في قياس القدرة العقلية مع الفقرات الأخرى،

التجربة الاستطلاعية: من الضروري التحقق من مدى فهم العينة المستهدفة لتعليمات المقياس ومدى وضوح فقراته لديهم (فرج، 1997: 160)، وهدف الباحثان التعرف على وضوح التعليمات وتدوين أسئلة الطلبة واستفساراتهم، أثناء الإجابة على فقرات الاختبار، بالإضافة إلى التعرف على طريقة الإجابة على ورقة الإجابة المنفصلة ومن ثم تعميمه عند التطبيق النهائي، التعرف على مدى فهم واستيعاب المفحوصين لتعليمات الاختبار، التعرف على مدى إمكانية تطبيق الاختبار في البيئة المدرسية في العراق وفقاً للإمكانات المتاحة .

وكانت التجربة الاستطلاعية على عينة مؤلفة من (60) طالباً وطالبة، موزعين بصورة متساوية على متغير الجنس في مدرستين، لمديرية تربية الكرخ الثانية / محافظة بغداد، وتم اختيارهم بشكل عشوائي، وقام الباحث بتوضيح التعليمات لكي تساعد على فهم واستيعاب المفحوصين للاختبار،

على خير ثالث * (أ.د. فاتن خيري الرفاعي) لمطابقتها، وقد وجدت بأنهما متكافئتان فيما بعض الفقرات القليلة التي عدلت وترجمت أساساً بما يتناسب، ومعناها الحقيقي تجنباً للترجمة الحرفية، وبما يتلاءم مع البيئة العراقية، ثم عرض الاختبار بترجمته العربية على متخصصان باللغة العربية * (أ.د. رقية عبد الأئمة العبيدي)، للاطمئنان على سلامة لغته العربية، وقد أبدا صلاحية تعليمات وفقرات الاختبار، فضلاً عن بعض التعديلات التي أجريها على بعض الفقرات، وبذلك تأكد الباحث من صلاحية تعليمات الاختبار وفقراته للتطبيقات المنطقية والإحصائية.

كما قام الباحث بالإعداد للاختبار من خلال توفير الأدوات التي تسهل من إتمام التطبيق، وتوفير وتجهيز الأدوات اللازمة لتطبيق الاختبار على عينة الدراسة والتي تمثلت في:

تهيئة نسخ كافية من الاختبار المترجم لعينة التطبيق.
نسخ كافية من ورق الإجابة .
كما أعد الباحث:

- (1- البيانات الخاصة بأعداد الطلبة حيث حصل الباحث على بيانات كافية عن أعداد الطلبة في محافظة بغداد، وأعداد الطلبة في المدارس للدراسة الصباحية، حيث استخدم في تحديد عدد أفراد العينة وفقاً لطريقة وخطوات اختيار العينة،
- 2- تحديد المدارس التي سوف يطبق فيها الاختبار وفقاً لطريقة وخطوات اختيار العينة،
- 3- الحصول على الموافقة لتطبيق الاختبار، حيث حصل الباحث على كتاب تسهيل مهمة من كلية التربية (ابن رشد) تم تقديمه لمديريات التربية وإدارات المدارس في محافظة بغداد، وحصول الموافقة على تطبيق الاختبار على العينة المختارة،

وبالاختصاصين العلمي والأدبي، وتطوع (60) طالب وطالبة للمشاركة بواقع (34) من الذكور و(26) من الإناث، ولم تهمل هذه المشاركات فقد أضيفت إلى عينة التحليل الإحصائي وبذلك أصبح عدد مجتمع الدراسة (560) طالباً وطالبة والجدول (3) يوضح حجم عينة التحليل الإحصائي وأسماء المدارس المشاركة وعدد الطلاب، وقد توزعوا على عدد أفراد العينة الكلي، وبذلك أصبح عدد مجتمع الدراسة المشاركين (300) من ذكور و(260) من الإناث، ويعتبر هذا العدد مناسب وفقاً لما أشار إليه .

والإجابة على أسئلة واستفسارات الطلبة وتسجيل جميع الملاحظات مما سهل التطبيق، أما بالنسبة لفقرات الاختبار كانت متنوعة، وكل سؤال له بدائل، واحدة منها صحيحة، وهذا يساعد في تقدير الدرجة بسرعة وموضوعية، وكان متوسط الزمن المستغرق (28) دقيقة، وتراوح الزمن الذي استغرقه الطلبة بين (19-38) دقيقة، علماً إن وقت قراءة التعليمات العامة لم يحسب ضمن الزمن المقرر. التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار: يعد التحليل الإحصائي جزءاً أساسياً لا يتجزأ من عملية البحث ذاتها، ويترتب عليها استخلاص النتائج التي يقومون بتفسيرها، ويمكن باستخدام الحاسوب في تخزين كميات كبيرة من البيانات وتحليلها عن طريق البرامج الإحصائية، وذلك بهدف تيسير إمكانية التوصل إلى تفسيرات صادقة ومفيدة من مجموعات كبيرة من البيانات (علام، 2003: 31-32).

وعليه تألفت عينة الدراسة الحالية من طلبة الصف الرابع والخامس والسادس الإعدادي والتي تم اختيارها بالأسلوب الطبقي العشوائي بأتباع الخطوات الآتية:

1- تتوزع مديريات التربية في محافظة بغداد إلى ست مديريات في قضائي الكرخ والرصافة، وقد تم اختيار مدرستين أو أكثر من كل مديرية ولكلا الجنسين.

2- لقد تم اختيار الطلبة بشكل عشوائي في كل مدرسة من المدارس (بطريقة السحب) التي وقع عليها الاختيار، إذ بلغ عدد الطلاب الذين اختيروا لعينة التحليل الإحصائي (500) طالب وطالبة بواقع (250) من الذكور، و(250) للإناث، وحسب النسبة المئوية لمجتمع الدراسة والبالغة (31%) للصف الرابع، و(30%) للصف الخامس، و(39%) للصف السادس،

الجدول (1) حجم عينة التحليل الإحصائي وأسماء المدارس المشاركة وأعداد الطلبة

مديريات التربية	المدرسة	الصف الرابع		الصف الخامس		الصف السادس		مجموع الذكور والإناث		المجموع الكلي للذكور والإناث
		ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	
الرصافة الاولى	إعدادية السويس للبنين	20		20		20		60	49	109
	إعدادية الشعب للبنات		17		17		15			
الرصافة الثانية	ثانوية الرواء للبنين	15		20		21		56	54	110
	إعدادية التسامح للبنات		9		9		10			
	ثانوية سومر للبنات		9		8		9			
الرصافة الثالثة	إعدادية قتيبة للبنات	10		9		12		31	29	60
	إعدادية الفضيلة للبنات		10		10		9			
الكرخ الاولى	إعدادية المنصور للبنين	14		10		16		69	52	121
	إعدادية ذي قار للبنين	9		10		10				
	إعدادية الرسالة للبنات		8		9		10			
	ثانوية بغداد للبنات		9		9		7			
الكرخ الثانية	إعدادية السعيدة للبنين	8		9		8		49	46	95
	إعدادية المعارف للبنين	8		7		9				
	إعدادية مريم العذراء للبنات		7		9		7			
	إعدادية البياع للبنات		7		8		8			
الكرخ الثالثة	إعدادية سيف الدولة للبنين	12		13		10		35	30	65
	إعدادية أم عمار للبنات		10		10		10			
المجموع	17 مدرسة	96	86	98	89	106	85	300	260	560

وحسبت المؤشرات الاحصائية بمقاييس النزعة المركزية والتشتت والتفرطح والالتواء لدرجات افراد عينة التحليل الاحصائي على فقرات الاختبار وتأكد الباحث من مدى قرب درجات عينة التحليل الاحصائي من التوزيع الاعتيادي.

صعوبة الفقرات : لقد بلغ عدد الافراد في كل مجموعة من المجموعتين المتطرفتين (151) طالبا وطالبة، وقد تراوحت درجات المجموعة العليا بين (25 - 34) درجة و درجات المجموعة الدنيا بين (11 - 21) درجة، ثم استخرج عدد الطلبة الذين اجابوا اجابة صحيحة في كل من المجموعتين

قام الباحث بتطبيق الاختبار بعد توضيح الهدف منه وهو البحث العلمي، ويطلبان من أفراد العينة تثبيت المعلومات الموجودة في أعلى الورقة وهي المعلومات العامة، وصححت إجابات الطلبة عن فقرات الاختبار البالغة (40) فقرة، وقد أعطيت الإجابة الصحيحة درجة واحدة (1) و الإجابة الخاطئة (صفرًا) باستخدام مفتاح التصحيح، وحسبت الدرجة الكلية للطلّاب على فقرات الاختبار بجمع عدد الإجابات الصحيحة عن جميع فقرات الاختبار. ثم استخرج الباحث بعض المؤشرات الإحصائية لدرجات أفراد العينة.

معامل صعوبة الفقرات للاختبار ألابد من الاشارة الى اراء بعض المختصين في مجال القياس النفسي، فيرى بلوم وداوني ان مدى صعوبة الفقرات المقبولة يتراوح ما بين (0.20) و (0.80) (Downi, 1967 : 215).

اما براون فيقترح ان تكون معاملات الصعوبة بين (0.50 - 0.70) وبالإمكان تضمين الاختبار فقرات صعبة، وفقرات سهلة يستطيع (90 %) من الطلبة الإجابة عنها (Brown, 1983 : 279)، ويفضل ثورندايك وهيجن ان تكون متوسط معاملات الصعوبة (0.50) وبمدى واسع على ان لا يتضمن فقرات صعبة جداً او سهلة جداً (Thorndike & Hagen, 1981 : 214 - 215) وقد اعتمد الباحث على المدى بين (0.20 - 0.80) في توزيع فقرات الاختبار على مستويات الصعوبة. والجدول (2) يوضح ذلك.

الجدول (2) توزيع فقرات الاختبار على مستويات الصعوبة

ت	مستوى صعوبة الفقرات	أرقام الفقرات	معيان الصعوبة	عددتها	نسبتها
1	0.19 - فاقل	22, 20	صعبة جداً	2	5 %
2	0.29 - 0.20	37, 35, 31	صعبة	3	7.5 %
3	0.69 - 0.30	12, 9, 8, 7, 5, 3, 2, 1, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 21, 19, 40, 39, 36, 34, 33, 32, 30, 29	متوسطة الصعوبة	30	75 %
4	0.79 - 0.7	38, 6, 4	سهلة	3	7.5 %
5	0.80 - فأكثر	11, 10	سهلة جداً	2	5 %
		المجموع	-	40	100

قيمتها ما بين (+1) و (-1) (الجدول 9). وفيما يتعلق بمعيان تحديد معامل التمييز للفقرات، فقد اعتمد الباحث على معيار ايبل (Eble, 1972)، اذ قسم ايبل الفقرات حسب قوة التمييز على النحو الآتي:

المتطرفتين عن كل فقرة من فقرات الاختبار، وبإضافة اعداد الطلبة التي نحصل عليها من الخطوة السابقة الى بعض ثم قسمتها على مجموع عدد الطلبة في المجموعتين المتطرفتين فيكون الناتج معامل صعوبة الفقرة كما يوضح ذلك الجدول (2). وقد تراوحت قيم معاملات الصعوبة للاختبار بين (0.89 - 0.10) فقد حصلت (2) فقرات على معامل صعوبة من (0.19 - فاقل)، وهي تمثل نسبة (5 %) من فقرات الاختبار، وحصلت (3) فقرات على معامل صعوبة بين (0.29 - 0.20)، وتمثل نسبة (7.5 %) من فقرات الاختبار وحصلت (30) فقرة على معامل صعوبة بين (0.69 - 0.30) وتمثل نسبة (75 %) وحصلت (3) فقرات على معامل صعوبة بين (0.79 - 0.70) وتمثل نسبة (7.5 %) وحصلت (2) فقرة على معامل صعوبة (0.80 - فأكثر) وتمثل نسبة (5 %). ولغرض الحكم على

القوة التمييزية: لقد اتبع الباحث طريقة المجموعتين المتطرفتين في الدرجة الكلية في استخراج معامل التمييز من خلال الفرق بين عدد الذين اجابوا اجابة صحيحة في المجموعتين (العلياء والدنيا) مقسوماً على افراد احدى المجموعتين، وتنحصر

معامل التمييز	تقويم الفقرة
0.40 - فاكثر	فقرة جيدة جداً
0.39 - 0.30	فقرات جيدة ، يفضل تحسينها
0.29 - 0.20	فقرات حدية ، تحذف او تخضع الى التحسين
0.19 - فاقبل	فقرات ضعيفة ، تحذف

(Eble , 1972 : 392)

وقد ظهر ان عدد الفقرات (الجيدة جداً) من حيث قوتها التمييزية من (0.40 - فأكثر) بلغ (31) فقرة بنسبة (77.5%) وبلغ عدد الفقرات (الجيدة) من حيث قوتها التمييزية من (0.30 - 0.39) (9) فقرة بنسبة (22.5%)، ولم تحصل أية فقرة على مستوى (حدي) بنسبة (0.00%)، ولم تحصل أية فقرة على مستوى (الضعيف) (7) فقرات ونسبتها (8.75%). والجدول (3) يوضح ذلك .

الجدول (3) توزيع فقرات اختبار القدرة العقلية على مستويات دليل التمييز

معاملات تمييز الفقرات	أرقام الفقرات	عددتها	نسبتها
0.40 - فأكثر جيدة جداً	2، 4، 7، 8، 9، 10، 11، 12، 13، 14، 17، 18، 19، 20، 21، 22، 23، 24، 25، 26، 28، 29، 31، 32، 33، 34، 35، 37، 38، 39، 40	31	77.5 %
من 0.30 - 0.39 جيدة	1، 3، 5، 6، 15، 16، 27، 30، 36	9	22.5 %
من 0.20 - 0.29 حدية	لا يوجد	0	0 %
من 0.19 - فأقل ضعيفة	لا يوجد	0	0 %

معامل صدق الفقرة :

وبعد الانتهاء من استخراج اهم الخصائص
السيكومترية (القياسية) لفقرات اختبار القدرة
العقلية، اقدم الباحثان على خطوة اتخاذ القرار
النهائي في استبعاد الفقرات او ابقائها، اذ عُدت
الفقرة جيدة عندما يتراوح معامل صعوبتها بين
(0.20 - 0.80)، و يكون معامل تمييزها (0.3)
فاكثر، وذات علاقة موجبة دالة مع الدرجة الكلية
(Eble , 1972 : 399 - 401). وعلى هذا الأساس
تبين ان جميع الفقرات تمتاز بخصائص جيدة لذلك
لم تحذف أي فقرة من فقرات الاختبار.

فعالية البدائل الخاطئة : يذكر عودة (1985) ان
البديل الخاطيء يكون فعالاً اذا اختاره (0.5) فأكثر

ان المتخصصين في القياس النفسي مثل جيزلي و اخرون (Ghiselli et al , 1981) يشيرون الى اهمية اختيار الفقرات التي لها ارتباط عالي مع محك خارجي او مع الدرجة الكلية للمقياس (Ghiselli 1981:436) و لحساب معامل صدق الفقرة استخدم الباحث معامل ارتباط بوينت بايسيريال (Point – Biserial) لحساب الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار (المتصلة) و بين الدرجة الثنائية (المتقطعة) لكل فقرة ، بواسطة برنامج الحاسوب الالي (PSS) ، و اتضح ان معاملات صدق الفقرات جميعها كانت بدلالة احصائية عند مستوى (0.05) .

المجموعة معياراً للحكم على درجته وتحديد موقعه بالنسبة لهم وهي تعرف بالاختبارات المرجعية المعيار (الشرقاوي وآخرون، 1996: 82 - 100). ويذكر كرونباخ وميهل (1965 و Cronbach & Meehl) أن الفروق بين الجماعات والافراد في الخصيصة المقيسة هي دلائل ومؤشرات لصدق البناء. وقد تحقق الباحث من هذا الافتراض باستبعاد الفقرات غير المميزة واستبقاء الفقرات المميزة.

أما بالنسبة الى تجانس الفقرات في قياس ما أعدت لقياسه، أي من خلال ارتباطها بالدرجة الكلية للاختبار والذي يعد احد مؤشرات صدق البناء. فقد تم التحقق منه من خلال إبقاء الفقرات ذات العلاقة الدالة إحصائياً، كما تحقق الباحثان أيضاً من الاتساق الداخلي لإجابات الأفراد على فقرات الاختبار وذلك باستخراج معاملات صدق الفقرة.

ثبات الاختبار: يعد الثبات من الخصائص القياسية الأساسية للمقاييس النفسية على الرغم من أن الصدق أكثر أهمية منه، لأن المقياس الصادق يعد ثابتاً، فيما قد لا يكون المقياس الثابت صادقاً، إلا أنه ينبغي التحقق من ثبات المقياس على الرغم من مؤشرات صدقه لأنه لا يوجد مقياس يتسم بالصدق التام (Brown, 1983: 72).

ولحساب ثبات الاختبار اختار الباحث عينة مكونة من (150) طالباً وطالبة اختبروا عشوائياً من عينة التحليل الأحصائي البالغ عددها (560) طالباً وطالبة

وقد تم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية وتعد هذه الطريقة من الطرائق الشائعة في حساب معامل ثبات المقاييس والاختبارات النفسية ويمثل

من المجموعتين العليا والدنيا وبنسبة أكبر من المجموعة الدنيا (عودة، 1985: 115) ولفحص اجابات الطلبة على كل بديل من بدائل الفقرة، تتبع الخطوات نفسها المتبعة في ايجاد قوة تمييز الفقرة، وباستخدام المعادلة نفسها تم استخراج فعالية كل بديل من البدائل الخاطئة ولكل فقرة من فقرات الاختبار، وتبين ان جميع بدائل الفقرات فعالة وجذبت أفراد المجموعة الدنيا أكثر من أفراد المجموعة العليا.

صدق الاختبار: يشير جينكنس (Jenkins) الى أن الصدق مفهوم واحد مهما تعددت انواعه ألذا فهي مؤشرات و طرائق للدلالة عليه و كلما توافرت للمقياس مؤشرات اكثر زادت الثقة في قياس ما اعد لقياسه (Jenkins, 1966: 33) وقد حددت جمعية السيكولوجيين الامريكية (A.P.A) ثلاثة انواع من الصدق هي (صدق المحتوى، والصدق المرتبط بمحك، وصدق البناء) (A.P.A, 1985: 9).

وقد استخرج الباحث في البحث الحالي نوعين من الصدق، وفيما يأتي توضيح لكيفية الحصول على كل منها:

(أ-صدق الظاهري عندما قام بعرض الاختبار بصيغته الاولى على مجموعة من الخبراء المتخصصين في القياس النفسي ليحكموا على مدى صلاحيته في البيئة العراقية، وحصلت جميع الفقرات على موافقة الخبراء المختصين على صلاحيتها لقياس ما وضعت لقياسه و بنسبة (80 %).

(ب-صدق البناء (Construction Validity):

ان القياس النفسي السيكومتري يستند الى قياس الفروق الفردية، وتقارن فيه درجة الفرد بدرجات المجموعة التي ينتمي اليها، وتصبح درجات هذه

إعداد الفقرات التي تحقق هذين الهدفين الأساسيين. ومن البديهي ان معايير الاختبار بالرغم من أهميتها في تفسير درجات الاختبار عند التطبيق العملي إلا إنها تصبح عديمة القيمة اذا لم يكن الاختبار صادقاً ودقيقاً في قياس الصفة (علام، 1987 : 149)، ولا يمكن تقويم اداء الطالب الا في ضوء معايير معينة، اذ تسمح هذه المعايير بمقارنة اداء الطالب بأداء غيره من الطلبة من نفس المستوى نفسه، فيحصل الباحث من نتائج الاختبار التي يجريها على العينة على درجات تسمى الدرجات الخام (Raw Scores)، تحدد بشكل معين مقدار ما يستحقه الطالب على الاختبار. ولا نستطيع أن نقارن من خلالها درجة الطالب بنفسه في مقاييس أخرى و مقارنته بغيره من الطلبة، وذلك لاختلاف ظروف إجراء المقياس وطبيعة المادة وغيرها من العوامل (عيسوي، 1985 : 100) ولأن معظم اختبارات القدرات العقلية تعتمد في استخراج المعايير على المئينات ونسبة الذكاء، وأن مُعد الاختبار الأصلي اعتمد في استخراج المعايير على المئينات ونسبة الذكاء، لذلك اعتمد الباحث في البحث الحالي في استخراج المعايير للاختبار في صورته العراقية على المئينات، والمئينات هي النقاط التي تقسم التوزيع التكراري للدرجات الى أجزاء مئوية (الغريب، 1977 : 191).

عينة اشتقاق المعايير: تُعد عينة التقنين عماد المعايير، ومنها تشتق المعايير، فتكون الدرجات المحولة للدرجات الخام لأفراد هذه العينة مصدراً للمعايير. أي انه عند إجراء الاختبار نقارن المفحوص بمن يكافئه من أفراد عينة التقنين التي تمثل المجتمع الأصلي المدروس (احمد، 1981 : 301 - 302)، وقد اتبع الباحث الأسلوب

معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة معامل التجانس الداخلي (homogeneity) بين فقرات المقياس (Weiner & Stewart, 1984 : 61) ولحساب معامل الثبات بهذه الطريقة، فبلغت قيمة معامل الثبات المستخرج بهذه الطريقة (0.78)، وبعد تصحيحه باستخدام معادلة التصحيح لـ (سبيرمان - براون) بلغت قيمته (0.87) وهو مؤشر إضافي على ان معامل ثبات الاختبار جيد في مقارنة الكثير من الدراسات السابقة.

الخطأ المعياري للاختبار: ان خطأ القياس هو المشوه الأساس للدرجة الحقيقية، لذلك يحاول المختصون في القياس تقدير الخطأ لكي يحصلوا على اكبر قدر من الدقة في القياس من خلال تقدير المدى الذي تقع ضمنه الدرجة الحقيقية (عودة، 1985 : 155) ويقصد بالخطأ المعياري للاختبار، انحراف معياري متوقع لنتائج أي شخص يجري اختبار (Nunnally, 1981 : 218).

و يذكر أيل (Ebel, 1972) ان الخطأ المعياري للقياس مؤشر من مؤشرات دقة المقياس، لأنه يوضح مدى اقتراب درجات الفرد على المقياس من الدرجة الحقيقية (Ebel, 1972 : 429)، فالدرجة التي نحصل عليها من القياس قد لا تكون معبرة بدقة عن السمة او القدرة المراد قياسها فتتضمن دائماً قدراً من الخطأ (فرج، 1980 : 322). وبعد تطبيق معادلة الخطأ المعياري للاختبار، بلغت قيمة الخطأ (4.6) عندما كان معامل الثبات (0.87) الذي استخرج بطريقة التجزئة النصفية.

المعايير (Norms): يُعد إعداد المعايير آخر مراحل تصميم الاختبار او تقنيته ولا ينبغي الشروع فيها إلا بعد التحقق من ثبات الاختبار و صدقه. ولذلك فان الباحث يوجه اهتمامه الأساس إلى

الطبقي العشوائي في اختيار عينة اشتقاق المعايير ، وكان حجم العينة (1120) طالبا وطالبة، ونسبة (0.67 %) من المجتمع الأصلي، وحيث اختيرت العينة بنفس الأسلوب الذي أتبع في اختيار عينة التحليل الإحصائي وبعد مضاعف لعددها، بواقع (600) طالب و(520) طالبة موزعين على متغير

التخصص بواقع (594) طالب وطالبة للتخصص العلمي و(526) طالب وطالبة للتخصص الأدبي وتوزعوا على متغير الصف بواقع (364) طالب وطالبة للصف الرابع و(374) طالب وطالبة للصف الخامس و(382) طالب وطالبة للصف السادس الإعدادي.

الجدول (4) بعض المؤشرات الإحصائية لعينة اشتقاق المعايير

المتغيرات	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	التفرطح	الالتواء	أقل درجة	أعلى درجة
العينة الكلية	1120	28.37	15.29	0.83 -	0.83 -	13	32
ذكور	600	29.61	14.98	0.643 -	0.606 -	13	32
إناث	520	26.81	15.59	0.966 -	0.307 -	13	30
علمي	594	29.07	15.34	0.824 -	0.410 -	15	32
أدبي	526	27.50	15.19	0.884 -	0.578 -	13	27
رابع	364	25.88	14.99	0.869 -	0.360 -	15	27
خامس	374	28.57	15.34	0.893 -	0.460 -	13	28
سادس	384	29.44	16.27	0.035 -	0.505 -	19	32

الأربعة، وكانت النتائج على النحو الآتي :

1. بلغ متوسط درجات الذكور على اختبار القدرة العقلية (28.61) ومتوسط درجات الإناث (26.81) بانحراف معياري للدرجات الذكور (14.98) وللإناث (15.59) وقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (3.551) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (1.960) عند مستوى دلالة (0.05) . وهذا يعني انهما لا يتمييان الى مجتمع إحصائي واحد . وعلى هذا الأساس تحسب معايير خاصة للذكور و أخرى للإناث و كما موضح في الجدول (5).

المعالجات الإحصائية المرتبطة بالمعايير : ينبغي ان يقدم كل صاحب اختبار لمن يستخدمونه قائمة معايير اختبار ، موضحاً في دراسته عدد و نوع و مستوى و طريقة اختيار و تركيب العينة المستخدمة والعمليات الإحصائية و شكل التوزيع ، لكي يتمكن الأخصائيون في شؤون القياس من مقارنة الدرجات الخام في معاييرها (احمد ، 1981 : 322) ولتحديد الفروق الإحصائية و دلالتها ما بين متغير الجنس (ذكور، إناث) و متغير التخصص (علمي، إنساني) . استخدم الباحث الاختبار التائي (t - test) لعيتين مستقلتين، وتحليل التباين الأحادي (ANOVA - ONE Way لمعرفة دلالة الفروق بين طلبة الصفوف

الجدول (5) نتائج الاختبار التائي لعيتين مستقلتين لدرجات الذكور و الإناث

المتغيرات	عدد الأفراد	المتوسط	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة
ذكور	600	29.61	14.98	3.551
إناث	520	26.81	15.59	

2. بلغ متوسط درجات الطلبة ذوي الاختصاص العلمي (29.07) وبانحراف معياري مقداره (15.34) في حين بلغ متوسط درجات الطلبة ذوي الاختصاص الإنساني (27.50) وبانحراف معياري مقداره (15.19)، وقد كانت القيمة التائية المحسوبة (1.99) اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.960) عند مستوى (0.05)، وهذا يعني إن طلبة هذين التخصصين لا يمتثلان الى مجتمع إحصائي واحد، وعلى هذا الأساس تحسب معايير خاصة للذكور وأخرى للإناث انظر الجدول (6).

الجدول (6) نتائج الاختبار التائي لعيتين مستقلتين لدرجات طلبة التخصصين العلمي و الأدبي

المتغيرات	عدد الأفراد	المتوسط	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة
علمي	594	29.07	15.34	1.99
أدبي	526	27.50	15.19	

3. بلغت متوسطات درجات طلبة الصفوف الثلاثة (الرابع، الخامس، السادس) (25.88 ، 28.57 ، 29.44) على التوالي وبانحرافات معيارية مقدارها (14.99 ، 15.34 ، 16.27) على التوالي، وقد اظهر تحليل التباين الأحادي ان القيمة الفائية المحسوبة (7.528) اكبر من القيمة الفائية الجدولية البالغة (3.00) عند مستوى (0.05).

الجدول (7) نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفرق بين درجات طلبة الصفوف الأربعة

مصدر التباين	مجموع المربعات S.S	درجة الحرية d.f	متوسط المربعات S.M	النسبة الفائية
بين المجموعات	2973.79	2	1486.895	7.528
داخل المجموعات	220629.84	1117	197.520	
الكلي	223603.63	1119		

مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغيرات (الجنس، والتخصص، والصف)، لذلك ينبغي أن تحسب معايير خاصة لكل صف دراسي. كما أظهرت نتائج التحليل الإحصائي لدرجات عينة اشتقاق المعايير بعض المؤشرات الإحصائية لكل من الجنس والتخصص والصف وكما موضح في الجدول (8).

الجدول (8) بعض المؤشرات الاحصائية لدرجات عينة اشتقاق المعايير لكل من التخصص و الجنس والصف

التخصص	الجنس	الصف	المتوسط	الانحراف المعياري	التفرطح	الالتواء	اقل درجة	أعلى درجة
علمي	ذكور	رابع	23.10	15.376	0.967 -	0.066 -	15	27
علمي	ذكور	خامس	28.23	13.499	0.532 -	0.749 -	16	32
علمي	ذكور	سادس	34.31	15.606	0.720 -	0.743 -	19	34
علمي	إناث	رابع	25.75	12.452	0.18	0.370 -	15	27
علمي	إناث	خامس	32.07	17.627	1.302 -	0.380 -	16	33
علمي	إناث	سادس	33.66	15.526	1.067 -	0.243 -	19	34
أدبي	ذكور	رابع	26.20	14.356	0.348 -	0.940 -	15	26
أدبي	ذكور	خامس	29.05	12.510	0.66	1.040 -	13	31
أدبي	ذكور	سادس	29.57	16.303	0.846 -	0.804 -	19	32
أدبي	إناث	رابع	23.70	16.048	1.022 -	0.202 -	15	26
أدبي	إناث	خامس	25.99	17.070	1.517 -	0.144 -	13	27
أدبي	إناث	سادس	28.91	16.363	1.285 -	0.313 -	19	32

و بناءً على نتائج التحليل الإحصائي لدرجات عينة اشتقاق المعايير التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة معنوية في متغيرات (الجنس و الفرع و الصف) . فقد استخرج الباحث الرتب المئينية لدرجات أفراد عينة اشتقاق المعايير بحسب متغيرات (الفرع والجنس والصف) .

جدول (9) معايير الرتب المئينية لدرجات الطلبة بحسب متغير الفرع والجنس والصف

الدرجة الخام	علمي						أنساني					
	ذكور			إناث			ذكور			إناث		
	رابع	خامس	سادس	رابع	خامس	سادس	رابع	خامس	سادس	رابع	خامس	سادس
13	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	2	-
14	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	6	-
15	5	-	-	6	-	-	8	12	-	8	9	-
16	8	6	-	11	7	-	15	19	-	17	15	-
17	12	11	-	21	15	-	24	24	-	24	27	-
18	18	15	-	27	24	-	29	29	-	29	29	-
19	24	19	9	34	38	11	33	37	15	32	34	11
20	31	27	13	39	41	24	38	41	21	38	35	21
21	39	34	23	42	46	29	46	48	29	45	48	34
22	43	38	31	49	56	34	51	57	34	59	54	42

أنساني						علمي						الدرجة الخام
إناث			ذكور			إناث			ذكور			
سادس	خامس	رابع	سادس	خامس	رابع	سادس	خامس	رابع	سادس	خامس	رابع	
49	61	67	38	64	68	41	59	57	38	47	55	23
58	73	76	45	68	79	53	61	64	42	56	64	24
61	84	87	59	76	86	64	67	71	45	63	74	25
67	87	99	67	84	99	71	72	87	55	72	87	26
75	99	—	78	87	—	75	77	99	59	76	99	27
83	—	—	84	91	—	83	81	—	63	82	—	28
87	—	—	87	94	—	86	83	—	68	87	—	29
92	—	—	91	96	—	89	86	—	77	91	—	30
97	—	—	95	99	—	92	89	—	82	94	—	31
99	—	—	99	—	—	94	95	—	89	99	—	32
—	—	—	—	—	—	97	99	—	91	—	—	33
—	—	—	—	—	—	99	—	—	99	—	—	34

الاختبار بصورته النهائية :

بعد الانتهاء من عملية التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار واشتقاق المعايير، أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (40) فقرة، وهذه الفقرات متنوعة في صياغتها و تقيس مختلف مظاهر القدرة العقلية فضلاً عن البديل الصحيح، وتعطى درجة (1) واحدة للإجابة الصحيحة و درجة (صفر) للإجابة الخاطئة او المتروكة.

ويتم حساب الدرجة الكلية للاختبار بجمع الدرجات التي يحصل عليها الفرد المجيب عن كل فقرة من الفقرات، لذا فان أعلى درجة يمكن ان يحصل عليها الفرد هي (40) درجة، واقل درجة هي (صفر)، وبذلك يبلغ المتوسط النظري للاختبار (20) درجة، ويستلزم إجراؤه (40) دقيقة، والغرض منه قياس القدرة العقلية العامة (الذكاء). وقد تبين أيضاً من نتائج التحليل

الإحصائي للاختبار انه يتمتع بصدق ظاهري، اذ تحقق ذلك من خلال حكم الخبراء على فقرات الاختبار، كما تحقق صدق البناء من خلال قدرة فقرات الاختبار على التمييز بين الأفراد في القدرة العقلية، و الصدق التجريبي من خلال استخراج معامل الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار، كما تبين أيضاً انه يتمتع بمعامل ثبات عالي.

قام الباحث باستعمال الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) بتحليل بيانات البحث الحالي.

الاستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن التوصل الى الاستنتاجات الآتية :

1- ان مستوى القدرة العقلية لدى طلبة المرحلة الإعدادية بشكل عام جيد، اذ بلغ المتوسط الحقيقي للقدرة العقلية (28.37) درجة وهو أعلى من المتوسط النظري (20) درجة .

المصادر

المصادر العربية :

1. ابو حطب، فؤاد، وآخرون . (1977) . بحوث في تقنين الاختبارات النفسية ، المجلد الاول، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية .
2. (2001) . القدرات العقلية، ط 8، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية .
3. ابو حطب، فؤاد وآخرون . (1983) . القياس النفسي، ط 3 ، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
4. (1987) . القياس النفسي ، ط 4 ، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية .
5. احمد ، محمد عبد السلام . (1981) . القياس النفسي و التربوي ، ط 12 ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية .
6. بالخير، شفاء بنت عبد الله عبد القادر (2009): (فاعلية طرق معادلة نماذج اختبار القدرات العامة بالمركز الوطني للقياس والتقويم وفق نظريتي القياس التقليدية والحديثة في ضوء بعض المتغيرات)، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية . جامعة أم القرى . المملكة العربية السعودية .
7. البدراي ، جمال جاسم احمد (2006): تقنين اختبار اوتيس للقدرة العقلية لدى طلبة الجامعة، (أطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية التربية - ابن رشد.
8. خيرى، السيد محمد . (1970). الاحصاء في البحوث النفسية و التربوية و الاجتماعية ، ط 4، القاهرة، دار النهضة العربية .
9. الربيعي، ياسين حميد . (2005). تقنين اختبار هنمون - نلسون للقدرات العقلية لدى طلبة الجامعة (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية التربية ابن رشد .

2- ان للجنس اثر في القدرة العقلية، اذ كان متوسط درجات الطلاب الذكور أعلى من متوسط درجات الطالبات الاناث.

3- ان الفرع له تأثير في القدرة العقلية ، اذ كان متوسط درجات الطلبة العلمي أعلى من متوسط درجات الطلبة الأدبي.

4- هناك تزايد بمستوى القدرة العقلية تبعاً لمتغير الصف ، يتجلى ذلك من خلال ارتفاع القدرة العقلية للطلبة تبعاً لارتفاعهم بالصفوف الدراسية .

التوصيات :

1. الاستفادة من الاختبار الحالي معياراً للقبول في الكليات إضافة إلى درجات الامتحان الوزاري.
2. إمكانية استعمال الاختبار الحالي على طلبة المرحلة الإعدادية من باحثين آخرين لكونه يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة سواء للاختبار ككل او لفقراته .

3. زيادة الاهتمام بتنمية القدرة العقلية لدى طلبة الجامعة و ذلك بالعمل على إثراء المناهج الدراسية لكافة المراحل بالموضوعات التي تطلب التحليل و التركيب و التقويم .

المقترحات :

استكمالاً للبحث الحالي و تطويراً له يقترح الباحث إجراء دراسات لاحقة:

1-العلاقة بين القدرة العقلية ومتغيرات (سمات الشخصية ، أنماط التفكير ، الدافعية) لطلبة المرحلة الإعدادية .

2- دراسة مقارنة في القدرة العقلية بين طلبة الجامعات المختلفة .

3- دراسة تكشف صدق المعادلة التنبؤية للقدرة العقلية بدرجات التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الإعدادية .

- للطباعة والنشر .
21. عدس ، عبد الرحمن ، وتوق محي الدين . (1984). المدخل الى علم النفس ، ط 5 ، عمان : دار الفكر العربي .
22. علام ، صلاح الدين محمود . (1986). تطورات معاصرة في القياس النفسي و التربوي ، الكويت ، مطابع القبس .
23. (2000). القياس و التقييم النفسي و التربوي اساسياته و تطبيقاته المعاصرة ، ط 1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي .
24. عودة ، احمد ، فتحي ، حسن مكاوي ، (1987): أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية، مكتبة المنار، عمان .
25. عودة، أحمد سليمان. (2000). القياس والتقييم في العملية التدريسية ، الاردن ، دار الامل للنشر والتوزيع .
26. عيسوي، عبد الرحمن محمد. (1987). القياس و التجريب في علم النفس و التربية ، ط 1 ، دار النهضة العربية للطباعة و النشر، بيروت .
27. الغريب، رمزية. (1977). التقييم والقياس النفسي و التربوي، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
28. فرج ، صفوت . (1980). القياس النفسي، ط 1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي .
29. القرجتاني، كريم شريف. (2003). تقنين اختبار (اوتس - لينون) لقياس القدرات العقلية (الذكاء) لتلاميذ الصفوف الرابعة و الخامسة و السادسة في المرحلة الابتدائية لمحافظة اقليم كردستان العراق (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة صلاح الدين - اربيل ، كلية التربية .
30. كاظم ، علي مهدي . (1994). بناء مقياس مقنن لسمات الشخصية لطلبة المرحلة الإعدادية في العراق (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة
10. الزغول ، عماد عبد الرحيم . (2001). مبادئ علم النفس التربوي ، العين - الامارات العربية - دار الكتاب الجامعي .
11. زمزمي ، عبد الرحمن بن معتوق بن عبد الرحمن (2009): تقنين اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكل _ ب على الطلاب الصم وضعاف السمع في المرحلة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة . رسالة دكتوراه ، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية .
12. السيد ، فؤاد البهي. (1986). الذكاء ، ط 4 ، القاهرة ، دار الفكر العربي .
13. الشرقاوي ، انور محمد وآخرون . (1996). اتجاهات معاصرة في القياس و التقييم النفسي و التربوي ، القاهرة ، مكتبة الانجلو .
14. الشويخ ، مطلب مد الله . (1981). إعداد صورة عراقية لمقياس وكسلر - بليفو لذكاء الراشدين و المراهقين ، (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية ، جامعة بغداد .
15. الشيخ ، سليمان الخضري. (1988). الفروق الفردية في الذكاء ، ط 2 ، القاهرة ، دار الثقافة للطباعة و النشر .
16. الظاهر، زكريا محمود وآخرون (1999). مبادئ القياس والتقييم في التربية، ط 1، عمان: مكتبة دار الثقافة.
17. عبد الرحمن ، سعد . (1983). القياس النفسي، ط 3 الكويت، مكتبة الفلاح .
18. (1998). القياس النفسي ، ط 4 الكويت، مكتبة الفلاح
19. عبيدات، ذوقان وآخرين (2000) : البحث العلمي ، مفهومه وأدواته ، وأساليبه ، ط. 3 الرياض : دار أسامه للنشر والتوزيع .
20. عدس ، عبد الرحمن . (1989). القياس والتقييم في التربية و علم النفس ، عمان ، دار الفكر العربي

- British Library Cataloguing in Publication Data, A catalogue record for this book is available from the British Library .
- &41—— Russell , Ken (2000) : **TEST YOUR IQ, 400 questions to boost your brainpower** , British Library Cataloguing in Publication Data, A catalogue record for this book is available from the British Library .
- &42—— Russell , Ken (2002) : **Maximize Your Brainpower , 1000 New Ways to Boost Your Mental Fitness** , British Library Cataloguing-in-Publication Data , London & Philadelphia .
- 43.Crocker, L . & Algina , J. (1986) : **Introduction to Classical and Modern Test Theory** . NY: Holt , Rinhart and Winston .
- 44.Ghiselli , E . E . Campbell , J. P.& Zedeck , S. (1981): **Measurement Theory for Behavioral Sciences** , San Francisco : W. H . Freeman & Company.
- 45.Gregory. R . L . (1996) : **Psychological testing** . Hostory , Principles , and applications . 2nd ed Boston , Allyn and Bacon ,U.S.A.
46. Gronbach , L . J . (1984) : **Essentials of Psychology Testing** New York : Harper and Row publishers .
47. Gronlund , N.E & Linn . R . L . (1994) : **Measurement and Evaluation Teaching** , 6th . Edition . London : Macmillan .
- 48.Sax, G ;(1989) : **Principles of Educational and Psychological Measurement and Evaluation** , Belmont , California .Wadsworth Publishing Co. Inc.
- 49.Seashore ,R . H . (1951): **Work and motor perfprmance in stevens** , S . Hardbook of Exprimental .
- 50.Vernon Philip . E . (1979) : **Intelligence , Heredity and Environment** . U.S. A : Frenen Company . Vol.58 , No.3.
- بغداد ، كلية التربية ، ابن رشد .
- 31.كرمة ، صفاء طارق حبيب . (1994) . بناء مقياس مقنن للذكاء الاجتماعي لدى طلبة الجامعة ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية – ابن رشد ، جامعة بغداد .
32. (1998) . بناء بطارية اختبارات الاستعدادات الجامعية لدى طلبة خريجي المرحلة الإعدادية في العراق ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية – ابن رشد.
- المصادر الأجنبية :
- 33.Aiken . L . R . (1982) : **psychological Testing and assessment** . 14th ed , Boston , Allyn and Bacon , inc .
- 34.Anastasi , A. (1988) : **Psychological Testing** , 6th ed. New York , Macmillan Publishing .
- 35.....(1990) : **Psychological Testing** – sixth Edition . New York : Macmillan Publishing .
- 1976)36——) : **Psychological Testing** , (4th,ed). NewYourk : The Macmillan publishing ,Co. Inc .
- 37——& Urbina, S.(1997) : **Psychology Testing** (7th. Ed.) New york: Macmillan Company .
- 38.Beuk , J. N . (1984) : The H-T-P Technique : A Qualitative Scoring **Manual Journal Clinical Psychology**, No , 5 ..
- 39.Butcher , J , N & Rouse , S ,V. (1996) : **Personality Individual Differences and Clinical Assessment** , University of Minnesota , Minnesota ,U.S.A ..
- 40.Carter , Philip & Russell , Ken (2007) : **The Ultimate IQ Test Book : 1000 practice test questions to boost your brain power** British Library Cataloguing-in-Publication Data , London & Philadelphia .
- 402005) ——) : **THE COMPLETE BOOK OF INTELLIGENCE TESTS** ,