تقنين اختبار الذكاء لكارتر وراسل لطلاب المرحلة الاعدادية

أ.م.د سيف محمد رديف م. د هناء مزعل الذهبي
مركز البحوث النفسية / وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

.....

مستخلص البحث

يستهدف البحث الحالي تقنين اختبار الذكاء لكارتر وراسل لطلاب المرحلة الاعدادية.

ولتحقيق هدف البحث (التقنين) اتبع الباحثان الخطوات الاتية:-

١- اعتمد الباحثان على اختبار الذكاء لكارتر وراسل (Carter & Russell 2010)

٢- تم عرض الاختبار المتكون من (٣١) فقرة على مجموعة من الخبراء المتخصصين في علم النفس وعلم القياس والتقويم، للحكم على صلاحية الفقرات الاختبارية في قياس ما وضعت من اجل قياسه ، وفي ضوء آراء المحكمين تم الاستبقاء على جميع الفقرات مع بعض التعديلات .

٣- تم توزيع الاختبار على طلاب الصف السادس الاعدادي، حيث تألفت العينة من (٤٠٠) طالب وطالبة من المرحلة الاعدادية للعام الدراسي (٢٠١٦ – ٢٠١٧)

٤- اجري التحليل الاحصائي للفقرات (صعوبة الفقرات التمييز ، صدق الفقرات).

٥- تم استخراج الخصائص السيكومترية من :-

أ- الصدق :- (الصدق الظاهري ، الصدق التلازمي).

ب-الثبات:- طريقة كيودر ريتشاردسون وكانت قيمة معامل الثبات للمقياس (٠.٩٤).

٦- بعد ان اعدت فقرات الاختبار بصورته النهائية تم توزيعه على طلاب الصف السادس الاعدادي، حيث بلغت عينة التقنين وذلك لاشتقاق المئينات (٨٠٠) طالب وطالبة من طلاب المرحلة الاعدادية.

٧- قدم الباحثان عدد من التوصيات والمقترحات استكمالا للبحث الحالي وتطويره .

Standardization The Intelligence Test For Carter and Russell Of Secondary School Students

A.Brof.Saif Mohammed Radeef **Dr.Hnaa Mizel Al-Thehabee**

Abstract

This study aims Standardization The Intelligence Test For Carter and Russell Of Secondary School Students. To achieve this aim, the researchers followed these steps:

1- The researchers adopted Intelligence Test For Carter and Russell 2010.
2- Thetest consisting of (31) items had been submitted to a group of specialized sxperts in Psychology and assessment to show the reliability of items.
3- The test had been adopted on the secondary school students where the sample constists of (400) male and female students for the academic year (2016- 2017).
4- Statistical analysis of the items had been made (Items difficulty , discrimented and Items validity).
5- Psychometric qualities had been showed such as:
   A- The Validity : (Face validity , Concurrent validity).
   B- The Reliability: Kuder- Rechardson 20 method where the value of reliability coefficient (0.94).
6- After completion of the test , the sample of Standardization was (800) male and female students of secondary school .
7- The researchers presenting anumber of suggestions and recommendations.

الفصل الاول

التعريــف بالبحــث

اهمية البحث والحاجة اليه:-

ان مواكبة ركب الحضارة والتقدم الذي يغزو العالم في مختلف الجوانب رهين بمدى تفكير وذكاء الافراد، فالمشكلات اليومية التي يتعرض اليها الفرد في حياته كثيرا ما يتعقد حلولها، ويختلف سبيل مواجهتها باختلاف الافراد في طريقة تفكيرهم ومدى معالجة هذه المشاكل، فاختلاف الافراد في طريقة حل المشاكل ترتبط ارتباطا وثيقا باختلاف القدرات العقلية للفرد، فمفهوم القدرات يعد من المفاهيم النفسية التي تحتل مكانة واهمية خاصة لدى الباحثين والدارسين في المجال النفسي والتربوي، فكلما ناشد المجتمع للرقي والتقدم وسعي لإظهار امكانياته البشرية كلما لاحظنا اهتمامه بدراسة الافراد المتمثلة في استغلال قدراته العقلية العامة مثل قدرة الذكاء. (ليندة، ٢٠١١: ١٤)

تزداد الحاجة في المجتمعات المعاصرة للاعتماد على الذكاء بوصفه اداة اساسية وفعالة، يمكن الاستفادة منها في التكيف مع تعقيدات الحياة الراهنة علما ان هذه التعقيدات نفسها هي نتاج لتطور الذكاء. وتعد الاختبارات من افضل الوسائل الموضوعية للحكم على الافراد والكشف عن خصائصهم وقدراتهم الحقيقية والتنبؤ بسلوكهم في المستقبل. (امزيان، ٢٠٠٨: ١١٦)

ان محتوى الاختبارات والمقاييس النفسية قد يكون موجها الى اي جانب من جوانب بنيتنا العقلية والعاطفية بما في ذلك الشخصية، والسلوك والذكاء والعواطف. واختبارات القياس النفسي ما هي الا ادوات تستخدم في قياس الذكاء والقوة العقلية، وهناك نوعان من اختبارات القياس النفسي غالبا ما يستخدمان بالتناوب من قبل ارباب العمل، واول هذه الاختبارات هو (اختبارات الاستعداد النفسي) وتعرف ايضا باسم الاختبارات الادراكية او اختبارات القدرات او اختبارات الذكاء والتي من خلالها يتم تقييم قدراتك العقلية من خلال تقييم قدرتك على الفهم والاستيعاب السريع، و(استبيانات الشخصية) التي يتم من خلالها تقييم شخصيتك. (كارتر وراسل، ٢٠١٠: ١٠)

ان الذكاء لا يقوم على فئة عازلة ومنفصلة عن المفاهيم الادراكية، اذ انه ليس في ذاته تركيبا من ضمن التركيبات الاخرى بل هو نوع من التوازن الذي تسعى اليه كافة التركيبات، ومن جملتها الادراك الحسي، والعادة والاوليات الحركية– الحسية الاساسية. (بياجيه، ٢٠٠٢: ١٢)

ان الذكاء واحد من اهم العوامل الذي يلعب دورا بارزا في تعلم الفرد ونجاحه في المدرسة وفي الحياة بشكل عام، ويعتبر اختلاف الناس وتباينهم في مدى امتلاكهم لهذه القدرة من العوامل الاساسية التي تؤدي الى تباين الافراد في قدرتهم على التعلم وفهم العالم من حولهم، فالافراد الاكثر ذكاء اكثر قدرة على التعلم واكثر قدرة على فهم وترميز وتخزين المشكلات التي تواجههم أيا كانت طبيعة هذه المشكلات اكاديمية، اجتماعية، او مهنية. واغلب الناس يشعرون بالحاجة الى التعرف على مقدار ذكائهم وجوانب تفوقهم اذ تشكل فكرة الفرد عن ذكائه احد اهم جوانب مفهوم الذات عند الفرد، فاعتقاد الفرد انه اكثر ذكاء يؤدي الى تطوير مفهوم ذات اكثر ايجابية لديه، في حين ان اعتقاد الفرد انه اقل ذكاء من الاخرين من شأنه ان يؤدي الى تطوير مفهوم ذات سلبي عن نفسه. (الزق، ٢٠٠٦: ١٩٥)

يشكل المدرسون في العادة انطباعات غالبا ما تكون دقيقة حول قدرات طلبتهم الاكاديمية بسرعة كبيرة بالاعتماد على عدد من المؤشرات مثل يقظة الطالب وانتباهه، واستيعابه، نوعية الاسئلة والمداخلات التي يقدمها، والاداء على المهارات الاكاديمية. (Good & Brophy, 1990,53)

وفي دراسة اجراها (Snyderman & Rothman 1987) لتحديد جوانب الذكاء حيث توصلوا الى ان الذكاء ينطوي على ثلاث قدرات هي: (اولا: القدرة على التعامل مع المجردات مثل الافكار، الرموز، العلاقات، المفاهيم)، (ثانيا: القدرة على حل المشكلات)، (ثالثا: القدرة على التعلم). (الزق، ٢٠٠٦: ١٩٨)

وقد ادى انتشار تطبيق الاختبارات السيكولوجية في العديد من المجالات كالتعليم والطب والخدمة العسكرية وغيرها الى ظهور نظريات مختلفة يمكن اختزالها في تصورين:

التصور الاول يعد الذكاء قدرة عامة وشاملة، والتصور الثاني الذي ينظر الى الذكاء بوصفه مجموعة من القدرات الخاصة والمستقلة. (امزيان، ٢٠٠٨: ١١٦)

ان الذكاء العام يتضمن الكثير من القدرات العقلية المتعلقة بالقدرة على التحليل، والتخطيط، وحل المشكلات، وسرعة المحاكمات العقلية، كما يشمل القدرة على التفكير المجرد، وجمع وتنسيق الافكار، والتقاط اللغات، وسرعة التعلم، كما يتضمن القدرة على الاحساس وابداء المشاعر وفهم مشاعر الاخرين. (كرامز، ٢٠١١: ١٢)

تتضمن اختبارات الذكاء العام بنودا متجانسة او اسئلة منظمة ومصاغة باسلوب موحد، كذلك يعتمد الذكاء العام على ادوات قياس يتم تطبيقها في ظروف تجريبية متجانسة بالنسبة لجميع المفحوصين. (امزيان، ٢٠٠٨: ١١٧)

ونظراً لأن الإنسان كلّ متكامل تتفاعل في تكوينيه عوامل فيزيولوجية ونفسية عديدة، فإنه لا يمكن النظر إلى أي سمة من السمات الإنسانية بمعزل من تأثير سماته الأخرى . وقد شغلت مسألة العلاقة بين الشخصية والذكاء حيزاً من اهتمام الباحثين، وانقسموا حولها إلى فريقين :الفريق الأول يرى أن الذكاء منفصل عن الشخصية، والفريق الثاني يرى أن الذكاء أحد مكونات الشخصية. (رحمة ، ٢٠١١: ٣-٥)

ان الذكاء يرتبط ارتباطا وثيقا بتراكيب ووظائف قشرة الدماغ، التي بدونها لا يمكن ان يتحقق اي سلوك ذو معنى، لذا فان تركيب ووظيفة قشرة الدماغ هي السبب في الفروق الفردية في الذكاء لذا تلعب العوامل الوراثية دورا هاما في جوهر هذا التركيب. (ليندة، ٢٠١١: ٨٧)

تعد المرحلة الإعدادية من المراحل المهمة بالنسبة للطلبة ، اذ يكتسب الطلبة في هذه المرحلة مختلف المهارات والعادات السلوكية، وتنمو لديهم القدرات، والاستعدادات العقلية، وفهمهم للعلاقات الاجتماعية الصحيحة، وكيفية ممارستها ، فضلا عن تنمية المهارات الأساسية التي تمكنهم من تحصيل المعرفة. (العبيدي والجبوري ، ١٩٧٠ : ٢٨٧)

والاختبار الحالي هو اختبارا جمعي لان اختبارات الذكاء الجمعية تناسب بدرجة افضل الافراد بعمر الاعدادية، من هنا تتجلى الحاجة للبحث الحالي في ضرورة توفر اداة تقيس ذكاء هذه المرحلة المهمة قبل الدخول في مجال التخصص والعمل المناسب لقدرات الفرد.

وعليه فان مبررات اجراء البحث الحالي :

١- اهمية فترة المراهقة في بناء شخصية الفرد وتكاملها.

٢- اهمية الاكتشاف للفئات الخاصة ، خصوصا قبل الدخول الى الكليات والاندماج فيما بعد بالعمل .

٣- ان اختبارات الذكاء توفر قاعدة جيدة للبيانات حول نمو ذكاء الفرد.

هدف البحث :-

يستهدف البحث الحالي تقنين اختبار الذكاء لكارتر وراسل لطلاب المرحلة الاعدادية .

حدود البحث :-

١- اقتصر اختبار الذكاء الذي تبناه الباحثان من قبل (كارتر وراسل ٢٠١٠) على طلاب الصف السادس الاعدادي

٢- اقتصر تقنين الاختبار على محافظة بغداد بجانبيها الكرخ والرصافة .

تحديد المصطلحات :-

اولاً :-التقنين Standardization:-

عرفه كل من :-

١. جابلن (Chapli 1975) (نقلا عن مشاط ٢٠٠٩)

وضع معايير لاختبار ما عن طريق تطبيقه على عينة واسعة وممثلة، وفي الوقت نفسه وضع التعليمات والزمن المحدد وتحديد الإجراءات المسموح بها. (مشاط، ٢٠٠٩: ٦)

٢. نانلي(Nunnally1981)

تحديد جميع إجراءات تطبيق الاختبار وتعريفها مسبقاً لاختبار جميع الأفراد في الأسئلة نفسها وبالطريقة نفسها(Nunnally, 1981: 6)

٣. منصور ٢٠٠٧

هو رسم خطة شاملة وواضحة ومحددة لجميع خطوات الاختبار وإجراءاته وطريقة تطبيقه وتفسير درجاته وتحديد السلوك المطلوب من الفرد والشروط المحيطة به، في أثناء تطبيق الاختبار بالإضافة إلى وجود معايير لتفسير الدرجات. (منصور، ٢٠٠٧: ٤)

٤. بعيبع ٢٠٠٩

عملية تطوير مقاييس واختبارات (مقننة او في طور الاعداد) من اجل تحسين استخدامها لصالح مجتمع طور لخدمته، او لصالح مجتمع غير الذي بني من اجله. (بعيبع، ٢٠٠٩: ٧)

التعريف النظري:-

تحديد وضبط خطوات قياس الاختبارات وتوحيد إجراءات تطبيقها وتنظيمها وتصحيحها بحيث تكون موحدة للجميع من مواد مستخدمة وحدود الزمن والتعليمات الشفوية والتحريرية التي تعطى للطلبة والامثلة بحيث يمكن تطبيقها وتفسير نتائجها بالشكل الذي يضمن وصف السلوك المقاس وتحديده تحديدا دقيقا من خلال جداول للمعايير المقننة .

التعريف الإجرائي:-

تطبيق اختبار الذكاء لـ (كارتر وراسل ٢٠١٠) على عينة من الطلبة ، والتحقق من صلاحية فقراتها وضوحا وصعوبة وتمييزا والتأكد من صدقها وثباتها وذلك عن طريق توحيد الإجراءات الخاصة بتطبيق وإدارة الاختبار من حيث :

١- التعليمات المقدمة. ٢- الإجابة عن الاستفسارات الواردة من الطلبة . ٣- تصحيح الإجابة ٤-تفسير الدرجات . ٥- اشتقاق معايير تخص مجتمع الدراسة الذي يقنن له الاختبار .

ثانيا:- الاختبار Test

عرفه كل من :-

١-الغريب(١٩٨٥)

وهو الذي صيغت مفرداته، وكتبت تعليماته بطريقة تضمن ثباته إذا ما كرر، كما تضمن صدقه في قياس السمة أو الظاهرة التي وضع لقياسها، ويمر بخطوات متعددة قبل أن يظهر في صورته النهائية. (الغريب، ١٩٨٥: ٥٩٥)

٢-واينر وستيوارت (Weiner & Stewart 1984) (نقلا عن مشاط ٢٠٠٩)

اداة منظمة لقياس عينة ممثلة من سلوك الشخص. (مشاط، ٢٠٠٩: ٧)

٣-انستازي ويوربينا (Anastasi & Urbina 1997)

قياس موضوعيّ ومقنن لعينة من السلوك (Anastasi & Urbina, 1997:4).

التعريف النظري :-

مجموعة من الأسئلة التي تهدف الى قياس عينة من السلوك وتقديره بصورة كمية.

التعريف الإجرائي :-

هو مجموعة من الأسئلة تم تحديد فقراته وطريقة الإجابة عنه وتصحيحه بدقة يقيس استجابات الطلبة نحو فقرات اختبار الذكاء لـ (كارتر وراسل للذكاء).

ثالثا: الذكاء Intelligence

عرفه كل من :-

١-سبيرمان (Sperman 1928)

قدرة عقلية فطرية عامة او عامل يؤثر في جميع انواع النشاط العقلي.(عبد الكافي، ١٩٩٨: ٢٣)

٢- همفري Humphrey نقلا عن قطامي (٢٠٠٨)

هو المجموع الكلي للمهارات المكتسبة والمعارف والاستعداد للتعلم، والقدرات التي تعبر عن عمليات ذهنية في طبيعتها والتي تتوفر لديه في اي فترة من الزمن. (قطامي، ٢٠٠٨: ٢٠٦)

٣- عرفه دوجلاس Douglas نقلا عن (قطامي ٢٠٠٨)

هو القدرة على الاستجابة الموافقة للبيئة، وتتضمن هذه القدرة على التعلم والانتفاع بالخبرة واكتساب انواع المهارة وجمع المعلومات، وتنظم في اشكال وصور نافعة وحلقات متناسقة تسهم في تنظيم التفكير والسلوك. (قطامي، ٢٠٠٨: ٢٠٦)

٤- عرفه جابر عبد الحميد وعلاء الدين الكفاني

هو القدرة على الاستدلال وعلى الاستخدام المرن للذاكرة، والقدرة على الحكم واستخدام المعلومات في التعلم ومواجهة المشكلات والمواقف الجديدة

٥- عرفه كارتر وراسل (Carter & Russell 2010)

وهي قدرة الفرد على الفهم والاستيعاب السريع وتتطور تطورا ثابتا من الطفولة الى ان يبدأ بالضعف في النمو بعد الثامنة عشر. (كارتر وراسل، ٢٠١٠: ٨)

التعريف النظري:-

هو مجموعة من الاسئلة او المواقف التي تستهدف قياس القدرة العقلية العامة.

التعريف الاجرائي:-

هو الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب من مجموع درجات اختبار الذكاء لـ (كارتر وراسل ٢٠١٠) الذي تم تبنيه وتقنينه من قبل الباحثان.

الفصل الثاني

الاطار النظري والدراسات السابقة

نظريات الذكاء

١- نظرية سبيرمان Charles Spearman 1904

مؤدى هذه النظرية انه في أي نشاط عقلي يدخل عاملان هما العامل العام الذي يدخل في جميع العمليات العقلية، والذي يوجد بدرجات متفاوتة عند الافراد وكذلك العامل الخاص، فالنشاط الذهني في الرياضيات مثلا يتطلب قدرا معينا من العامل العام وقدرا اخر من العامل الخاص، وهو عبارة عن قدرة الفرد في مجال الرياضيات، أي انه وبصورة اخرى كل عملية عقلية تتأثر بعاملين احدهما عامل عام يشترك في كل العمليات

العقلية الاخرى والاخر خاص يختلف من عملية الى اخرى، وهذا يفسر وجود ارتباطات موجبة بينهما ولكل اختبار ذكاء ايضا عامله الخاص به والذي لا يشترك فيه مع أي اختبار اخر، وكذلك اوضح (سبيرمان) في ان ما نحتاج اليه هو فهم عمليات العقل ككل ولاحظ وجود معامل ارتباط ايجابي طفيف بين القياسات التي قام بها على الاطفال حيث قدم تفسيرين مختلفين عبر عن احدهما في قوانينه التي سماها القوانين الجينية الجديدة التي اكدت ان اساس الذكاء العام الثلاثة هي: ادراك الخبرة الشخصية، وادراك العلاقات، وادراك الارتباطات، والتفسير الاخر هو ان الذكاء العام (g) (شيء من طبيعة الطاقة او القوة تخدم القشرة الدماغية كلها).لقد طبق (سبيرمان) التحليل العاملي للبيانات المستمدة من الاختبارات العقلية لاعتقاده انه على الرغم من ان كثيرا من العوامل المحددة (s) تدخل في اداء المهام التي تتطلب قدرات خاصة، فأنه يوجد عامل عام (g) شامل ومتضمن في اداء الانشطة العقلية كلها الى حد ما، تكتسب نظرية (سبيرمان) للقدرة العامة شعبية على المستوى المنطقي، مثلا يجد الواحد منا ان بعض الزملاء عامة اذكياء جدا في معظم الاشياء، في الوقت الذي يفتقر فيه اخرون الى القدرة التي تبدو انها تتوسع مع تطبيقات واسعة متساوية لمحاولات عدة، توجد ايضا اساليب احصائية تدعم نظرية القدرة العامة فقد لاحظ (سبيرمان) باستخدام التقنيات الاحصائية للتحليل العاملي لفحص عدد من اختبارات الكفاءة العقلية،، ان من يبلي جيدا في اختبار واحد للقدرة المعرفية يميل الى ان يبلي جيدا في باقي الاختبارات ومن يكون اداءه سيئا في اختبار واحد، فأن اداءه سيكون سيئا في الباقي، وقد اثبت ايضا ان مقاييس القدرات العقلية المختلفة ارتبطت جوهريا ببعضها الى حد كبير، ومن المحتمل ان يملك الناس الذين لديهم قدرات لفظية عالية، قدرات مكانية وكمية عالية، ومن الملامح الأساسية لهذه النظرية الآتي :

- إن النشاطات العقلية المتصلة بالتفكير الإبداعي في مجال الرياضيات أكثر تشبعاً بالعامل العام من النشاطات العقلية والإبداعية في مجال الفنون.

- إن العامل العام موجود لدى جميع الإفراد ولكن بدرجات متفاوتة، كما يؤثر هذا العامل في جميع الأنشطة العقلية في إن كل نشاط عقلي يتضمن عاملاً خاصاً واحداً في الأقل.
- تتعدّد العوامل الخاصة فيتخصّص كل منها في مظهر واحد من مظاهر النشاط العقلي مثل القدرة اللفظية، والقدرة الموسيقية، والقدرة العددية.
- الفروق بين الإفراد تظهر في اختلاف قدراتهم على استنباط العلاقات والترابطات.
- إن الذكاء ليس عملية عقلية معيّنة كالتذكر أو الاستدلال أو غير ذلك، بل هو عامل أو قدرة عامة تؤثر في جميع العمليات المعرفية، فالذكاء جوهر النشاط العقلي كله، ويظهر في تصرفات الفرد بنسب مختلفة. (ستيرنبرغ و كوفمان، ٢٠١٦: ٢٧)

٢- نظرية ثيرستون(1938 Thurston)

يرى (ثيرستون) انه يمكن رد النواحي المختلفة للنشاط العقلي الى عدد قليل من العوامل الطائفية التي تدخل في العديد من مظاهر السلوك الانساني، وبذلك انكر (ثيرستون) وجود العامل العام الذي يوجد في جميع مظاهر النشاط العقلي. وفرق ثيرستون بين مظاهر السلوك الذكي (ما يمكن ملاحظته وقياسه) وبين الطبيعة الداخلية للذكاء، ويرى ان اي تعريف للذكاء يجب ان يبدأ بنواتجه مثل القدرة على التعلم، والقدرة على الاستدلال، والقدرة على التوافق،...، لأنها الاشياء التي نستطيع فعلها ولكنها لا تقول لنا ما هو الذكاء، ويرى (ثيرستون) ان من المتوقع الا يكون للعامل العام موضع معين في المخ فهي تدل على معالم اكثر مركزية واشد عمومية بينما يمكن تحديد مواضع للعوامل او القدرات الاولية فهناك مكان للذاكرة واخر للإدراك واخر للنشاط اللغوي... وهكذا، وقد قسم (ثيرستون) القدرات العقلية الاولية الى :

١- القدرة على الفهم اللفظي: وتبدو هذه القدرة في الاداء العقلي الذي يتميز بمعرفة معاني الالفاظ المختلفة وخصوبة التعبير اللغوي الذي يتصل بالأفكار والمعاني.

٢- القدرة على الطلاقة اللفظية: وهي تبدو في الاداء العقلي الذي يتميز بالطلاقة في استخدام الالفاظ ويدل على المحصول اللفظي الذي يستعين به في حديثه وكتاباته.

٣- القدرة العددية: وهي تبدو في كل نشاط عقلي يتميز بسهولة وسرعة ودقة في اجراء العمليات الحسابية الرئيسية.

٤- القدرة المكانية : وتبدو هذه القدرة في الاداء العقلي الذي يتميز في التصور البصري للعلاقات المكانية وحركة الاشكال المسطحة والمجسمة.

٥- القدرة على السرعة الادراكية: وتبدو هذه القدرة في الاداء العقلي الذي يتميز بسرعة ودقة وادراك التفصيلات والاجزاء المختلفة.

٦- القدرة على التذكر: وتبدو هذه القدرة في الاداء العقلي الذي يتميز في التذكر المباشر للالفاظ والاعداد والاشكال.

٧- القدرة على الاستدلال:وتبدو في صورتين، الاولى القدرة على الاستدلال الاستقرائي وتبدو في الاداء العقلي الذي يتميز باستنتاج القاعدة العامة من جزئياتها، والثانية القدرة على الاستدلال الاستنباطي وهي تبدو في الاداء العقلي الذي يتميز باستنباط الاجزاء من القاعدة العامة. (السيد، ١٩٧٦: ١٨٥)

٣- نظرية الذكاء الثلاثي لستيرنبرغ (Robert Sternberg 1982)

قدم (روبرت ستربنرغ) هذه النظرية لأول مرة في منتصف الثمانينات مدفوعا – مثله مثل (جاردنر) التي تم التعرف على نظريته سابقا في إحدى محاور المنتدى، فكان (لستيرنبرغ) بإدراكه لقصور مقاييس الذكاء عن الإحاطة بجميع جوانب ذكاء الإنساني ،ويرجع (ستربنرغ) بدء اهتمامه بقضايا الذكاء وإدراكه إلى أن اختبارات الذكاء ربما لا تعكس جميع قدرات الإنسان إلى خبرة شخصية مرت به في المدرسة الابتدائية ،إذا فشل في اختبار ذكاء أولي في المدرسة والذي طبقته أخصائية نفسية قاسية في طباعها ،فتسببت في إصابته بقلق شديد من الاختبار ،فأصبحت نسبة ذكاءه منخفضة .فبدأ المعلمين يتعاملون معه على هذا الأساس حتى جاءت معلمة في الصف الرابع كان لديها القدرة على اكتشاف جوانب الذكاء لديه وعلى تدعيم ثقته بنفسه ،الأمر الذي انعكس على أدائه الدراسي وتفوقه ،إلى إن أصبح واحدا من أبرز الخبراء في مجال الذكاء على مستوى العالم. فبعد أن درس (ستيرنبرغ) نظريات الذكاء ومقاييسه توصل إلى نتيجة خلاصتها

بمفهوم للذكاء أكثر شمولية ممن سبقوه في دراسته حسب اعتقاده وهي كالتالي :

أولا : المكونات أو العناصر: اهتم (ستيرنبرغ) بتعريف المكونات المختلفة التي يؤدي اجتماعها إلى أن يكون الشخص قادراً على التصرف الذكي، فيعرف المكونات العليا للذكاء بانها العمليات العليا التي تأخذ التخطيط والتنظيم، والمراقبة، وتقييم السلوك الذكي، والتي تختار الاستراتيجيات الخاصة التي يستخدمها الفرد لحل المشاكل. فيأخذ أيضاً بعين الاعتبار العمليات ذات الرتبة الأدنى المسئولة عن العمل المفصل التي تضبط توجه المكونات العليا، والمكونات التي تشير إلى العمليات المعرفية التي تحدد السلوك الذكي عند الأفراد في نظرية (ستيربنغ) أنها تتألف من ثلاث عمليات وهي: (العمليات الماورائية– العمليات الأدائية – عمليات اكتساب المعرفة).

ثانيا :الخبرة :- تتمثل في القدرة على الربط بين خبرات الفرد الخاصة والسلوك الذكي . ويشتمل على الجانبين التاليين: القدرة الأبتكارية والاستبصار، ويتناول هذا الجانب القدرة على التعامل بطريقة آلية مع المواقف أو الواجبات الجديدة وغير المألوفة ، وكذلك معالجة المعلومات .فنحن نمتلك القدرة على القيام بواجبات لفظية وحسابية معقدة بكفاءة ، لأن معظم تلك العمليات تتم بطريقة آلية .فمثلا ، تتطلب القراءة عمليات عقلية دون تفكير شعوري واع بها. أما عجزنا عن معالجة المعلومات بطريقة آلية ،فينتج عنه أداء أو ممارسة أقل ذكاء.

ثالثا: التكيف مع البيئة :- ويتضمن هذا الجانب من نظرية (ستيرنبغ) الثلاثية التوافق أو التكيف مع البيئة المحيطة عن طريق الاختيار والتشكيل .فمن يتصف بالذكاء يتوافق مع البيئة المحيطة أولا ،ويقرر متى يختار موقفا آخر من الموقف المتاحة له في البيئة ثانيا .فمثلا من الضروري أن نتكيف مع بيئة العمل ،ولكن إذا كانت ثقافة الشركة التي نعمل لديها لا تتفق مع ما لدينا من ثقافة ،فمن الذكاء ان ننتقل إلى عمل آخر إذا كان ذلك متاحا .أما إذا كان التوافق مع بيئة العمل غير ممكن ،وكان تغيير العمل والانتقال إلى بيئة أخرى أمرا شديد الصعوبة ، فمن الذكاء أن نعمل على إعادة تشكيل بيئتنا ،وفي مثالنا عن العمل ،فقد نحاول إقناع الرئيس المباشر على تبني ثقافة تنظيمية جديدة . وتتجلى في

هذا النوع من الذكاء ثلاثة أنواع من الذكاء وهم كل من الذكاء الأكاديمي ، والذكاء العملي، والذكاء الابتكاري.(المسعودي، ٢٠١٠: ٥)

٤- النظرية الإدراكية للذكاء (Mike Anderson)

يعد (أندرسون) مخالفاً لمنهج (جاردنر وستيرنبرغ) فهو يؤمن بوجود (الذكاء العام)، ويرى أن(g) تعبر عن صفة حقيقة لطبيعة التفكير، ومع ذلك فهو يدرك أن نظرية الذكاء التقليدية لا تتماشى مع التطورات الحديثة في علم النفس التطوري والإدراكي وعلم النفس العصبي. والحل الأفضل بنظره يكمن في البحث عن طرق لمراجعة نظرية الذكاء بحيث تتماشى مع المعرفة العلمية الحديثة فعلى سبيل المثال فانه من الواضح الآن أن أنظمة الإدراك لدى الإنسان هي إلى حد بعيد (نمطية) على الرغم من أن تلك الأنماط لا تتوافق مع المذاهب التي عرفها علماء النفس في القرن التاسع عشر لذلك فهي تتطلب ما يلي:

أولا: تتطلب النمطية وجود عدة مهام إدراكية مختلفة تؤدي من قبل أنظمة حسابية مميزة ومستقلة إلى حد بعيد عن بعضها البعض. فعلى سبيل المثال إن الأنظمة الإدراكية اللازمة لإدراك العالم المرئي تعمل بمعزل عن العمليات اللازمة لإنتاج اللغة والاستيعاب. وإن نمطية الدماغ فطرية إلى حد بعيد، ومع ذلك فانه من المحتمل أن تظهر البناءات الإدراكية المكتسبة في بعض نواحي النمطية وخصوصاً عندما تدخل (العمليات الذهنية) في ذلك حتى يؤخذ في الحسبان حقيقة أن الإدراك يتطلب أن تشتغل بناءات نمطية (أكثر من وجود نظام مكون من وحدات تعمل) فقد أدخلت نظرية (اندرسون) عدداً من العناصر التي تعمل بصورة نمطية.

ثانياً : يدرك (اندرسون) انه بالرغم من حقيقة أن مكونات اختبارات الذكاء المقدمة للأطفال تختلف عن ذلك المقدمة للكبار، فإن نظريات الذكاء أهملت كثيراً حقيقة إن ذكاء الإنسان يتطور ولا يبقى ثابتاً ويهدف منهج (اندرسون) إلى معالجة ذلك. وربما يسعى إلى الاحتفاظ ببعض النواحي حول مفهوم (g) الذي لا يتغير بالتعريف وذلك ليرى بحقيقة أن الذكاء يتغير، فقد اضطر لإدخال عناصر متطورة وعناصر متغيرة في نموذجه ،وذكر (اندرسون) أن النتيجة إذا لم يكن هناك محاولة لتطوير نظرية تبنى على المنهج الناشئ

مع(سبيرمان) وتحسنها وتكتشفها في سبيل أن تجعلها مع سياق التغيرات الحديثة في المعرفة تكون ناجحة تماماً ،فقد يكون (أندرسون) أكثر حكمة في بنائه لمنهج جديد من البداية وذلك دون أن تعيقه المفاهيم أوليه مفترضة أو افتراضات خاطئة من (نظريات الذكاء)، وذكر أندرسون أنه بالنسبة لتصنيفات(ستيرنبرغ) حول التوظيف الذكي، فقد كان الممكن إن ينصح بأن يركز على تشكيل البيئة أكثر من التأقلم معها. هذا كأول مشاركة مني في حقل علم النفس التربوي وأتمنى أن يتم الاستفادة منه في هذا المنتدى التربوي مع التوسع في الاطلاع. (المسعودي ٢٠١٠: ١٢)

مناقشة نظريات الذكاء

ان هناك صنفين من النظريات ، النظريات العاملية والنظريات المعرفية والادراكية ، فالنظريات العاملية تستند على اساس واحد وهو وجود مجموعة من العوامل الداخلة في تركيب الذكاء وقد يكون هناك عامل عام وعوامل اخرى خاصة ، تختلف في عددها واهميتها من نظرية لأخرى الا ان المغزى والهدف هو واحد وهو تجزئة الذكاء الى اجزاء متعددة .

اما النظريات المعرفية والادراكية فان تفسيرها لموضوع الذكاء يختلف عن النظريات العاملية من حيث العمليات المعرفية والعناصر والمكونات التي تجعل من الفرد ذكيا وقادرا على التصرف بشكل سليم في حل المشكلات القدرة على التوافق مع البيئة المحيطة .

الدراسات السابقة

الدراسات العربية

- **دراسة الصمادي ٢٠٠٧**

هدفت الدراسة التعرف على العلاقة بين الذكاء العام والذكاء الانفعالي والتكيف الاجتماعي والتحصيل: دراسة تنبؤية، لدى عينة من طلبة الصف التاسع الاساسي في مديرية اربد الثانية، حيث تكونت عينة الدراسة من (٢٥٤) طالبا وطالبة، وقد استعملت الدراسة مقياسين احدهما للذكاء الانفعالي والاخر للتكيف الاجتماعي، كما استعمل المصفوفة المتتابعة القياسية (رافن) لتحديد درجة الذكاء العام عند افراد العينة، وقد حصل

الباحث على درجات التحصيل في الرياضيات والعلوم واللغة العربية واللغة الانجليزية من السجلات المدرسية، وقد اظهر تحليل الانحدار الخطي المتعدد ان الذكاء الانفعالي كان له قدرة تنبؤية في تفسير التباين في المتغير التابع وهو التكيف الاجتماعي كما اظهرت النتائج ان متغيرات الذكاء العام والذكاء الانفعالي والتكيف الاجتماعي كان لهما قدرة تنبؤية في تفسير التباين في التحصيل الاكاديمي، واظهرت النتائج قدرة تنبؤية لمتغير التحصيل الاكاديمي في الذكاء العام. (الصمادي، ٢٠٠٧: ٢-٣)

- **دراسة ليندة ٢٠١١**

هدفت الدراسة الى التعرف على الفروق في الذكاء (اللفظي، العملي، الكلي) بين الاطفال الذين تتراوح اعمارهم ما بين ٦ و١٤ سنة وفقا لاختلاف فصائل الدم (O+, AB−, AB+, B−, B+, A−, A+) ، تم استعمال اداة لقياس الذكاء لـ (افرفار) يتضمن فرعين هما القسم اللفظي والقسم العملي، اجريت الدراسة على طلاب المرحلة الابتدائية والمتوسطة في الجزائر والبالغ عددهم (٢٦٠) طالب وطالبة، واستعملت الوسائل الاحصائية من تحليل التباين واختبار شيفي وتم استخراج الثبات بطريقة التجزئة النصفية وطريقة الفاكرونباخ، وكانت نتائج الدراسة هي وجود فروق دالة بين الاطفال في الذكاء اللفظي والعملي والكلي وفقا لاختلاف فصائل دمهم، واتضح ان العينة (AB+) تتفوق على جميع العينات في كل مستويات الذكاء وتليها العينة (A+) والعينة (O+) بينما العينة (B+) فهي اضعف العينات في درجات الذكاء. (ليندة، ٢٠١١: ٢-٥)

- **دراسة الذهبي ٢٠١٥**

استهدفت الدراسة تقنين اختبار الذكاء لمارتن لوثر جوهان للاطفال في سن السابعة والذي يقابل طلاب الصف الثاني في المرحلة الابتدائية في محافظة بغداد بجانبيها الكرخ والرصافة، اعتمدت الدراسة على اختبارات الذكاء لمارتن لوثر جوهان، والذي تمت ترجمته الى العربية من قبل عادل عز الدين الاشول . حيث يتكون من ١٢ فقرة، طبق الاختبار على العينة المؤلفة من (٤٠٠) طالب وطالبة اختيروا عشوائيا من اربع مدارس من المدارس الابتدائية موزعين على المديريات العامة للتربية في بغداد بجانبيها الكرخ

والرصافة للعام الدراسي (٢٠١٤ – ٢٠١٥)، اجري التحليل الاحصائي للفقرات (الصعوبة ، التمييز ، صدق الفقرات) وتم استخراج الخصائص السيكومترية من :-

أ- الصدق :- (الصدق الظاهري ، الصدق التلازمي).

ب-الثبات :- طريقة الفا كرونباخ وكانت قيمة معامل الثبات للاختبار (٠.٩٧) .

بعد ان اعدت فقرات الاختبار بصورتها النهائية تم تطبيقها على عينة التقنين وذلك لاشتقاق المعايير والبالغ عددها (٨٠٠) طالب وطالبة من طلبة الصف الاول الابتدائي، قدمت الدراسة عدد من التوصيات والمقترحات استكمالا للدراسة وتطويرها . (الذهبي، ٢٠١٥: ٢)

- **دراسة ابو جادوا والناطور ٢٠١٦**

هدفت الدراسة الى التعرف على اثر برنامج تعليمي مستند الى نظرية الذكاء في تنمية القدرات التحليلية والابداعية والعملية لدى الطلبة المتفوقين عقليا، تكونت عينة البحث من طلبة الصف العاشر الاساسي في مدرسة اليوبيل والبالغ عددهم (٩٨) طالب وطالبة واستعملت الدراسة اختبار ستيرنبرغ الثلاثي للقدرات، وقد طبق الاختبار القبلي والبعدي وبعد تطبيق البرنامج اجري تحليل التباين المشترك، واشارت نتائج الدراسةالى وجود اثر دال احصائيا للبرنامج التعليمي المستند على نظرية الذكاء في تنمية القدرات التحليلية والابداعية والعملية لدى الطلبة المتفوقين عقليا لصالح المجموعة التجريبية، كما اشارت النتائج الى عدم وجود اثر للبرنامج التعليمي المستند على النظرية في تحسين التحصيل الدراسي في اللغة العربية للطلبة المتفوقين عقليا. (ابو جادو والناطور، ٢٠١٦: ١-٣)

الدراسات الاجنبية:

- **دراسة ثيرستون ١٩٣٨**

هدفت الدراسة الى بناء اختبارات تقيس القدرات العقلية، حيث اعد ستين اختبارا راعى فيها ان تكون متنوعة بحيث تمثل مختلف الوظائف العقلية، وطبق هذه الاختبارات على عينة من الطلبة الجامعيين وبلغ عددهم (٢٤٠) طالبا، واصبح لكل طالب ستين درجة تمثل ستين متغيرا من متغيرات النشاط العقلي ثم حسب معاملات الارتباط بينها

ووضعها في مصفوفة معاملات ارتباط، وقد لاحظ ان معظم الاختبارات ارتبطت بعضها ببعض ارتباطا موجبا، واخضع مصفوفة المعاملات الارتباطية للطريقة المركزية وتبعها تدوير المحاور فتوصل لمجموعة من العوامل الطائفية المستقلة والمسؤولة عن الارتباطات العالية بين الاختبارات. (السيد، ١٩٧٦: ٢١٦)

مناقشة الدراسات السابقة :

١- الهدف :- هناك تشابه بين اهداف الاختبارات فاغلب الاختبارات هدفت الى قياس الذكاء سواء كانت بناء او تقنين .

٢- العينة : تشابهت عينات الاختبارات السابقة من حيث العدد، اما من حيث الاعمار فكانت هناك مديات متباينة .

٣- النتائج : تشابهت اغلب نتائج الاختبارات وذلك في التوصل الى قبول فقرات الاختبار وصلاحية الاختبار لقياس صفة الذكاء .

واستفادت الباحثة من الدراسات السابقة من حيث اختيار العينة واستخدام الصدق والثبات واشتقاق المعايير.

الفصل الثالث

اجـــراءات البحـــث

اولا:- مجتمع البحث

تحدد مجتمع البحث الحالي بطلبة الصف السادس الاعدادي بفرعيه العلمي والادبي في المدارس الإعدادية والثانوية الصباحية في محافظة بغداد بجانبيها الكرخ والرصافة ، حيث بلغ المجموع الكلي لطلبة الصف السادس الاعدادي للعام الدراسي (٢٠١٦ – ٢٠١٧) (٨٩٥٧٩) طالب وطالبة .اما بالنسبة لمجتمع المدارس الإعدادية والثانوية فقد بلغ عددها (٥٨٦) مدرسة منهم (٢١٣) مدرسة إعدادية و (٣٧٣) مدرسة ثانوية موزعة على محافظة بغداد بمديرياتها الست (الكرخ الأولى والثانية والثالثة ، والرصافة الأولى والثانية والثالثة)

ثانياً :- أداة البحث

اعتمد البحث الحالي على اختبار (كارتر وراسل ٢٠١٠) المترجم الى العربية من قبل (دار ومكتبة جرير) المملكة العربية السعودية، حيث يتكون الاختبار من (٣١) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، ملحق (٢) يوضح الاختبار بصيغته الاولية.

ثالثا :- آراء المحكمين بفقرات الاختبار :

لغرض التأكد من صلاحية الفقرات تم عرضها على مجموعة من الخبراء المتخصصين في علم النفس وعلم القياس والتقويم ، ملحق (١) ، للحكم على صلاحية الفقرات الاختبارية في اختبار الذكاء في قياس ما وضعت من اجل قياسه ، واقتراح ما يرونه مناسباً من الصياغة ومدى ملائمته للبيئة العراقية ورأيهم في التعليمات والبدائل.

وفي ضوء آراء المحكمين أبقيت فقرات الاختبار والبالغة (٣١) فقرة ، أي ان الفقرات جميعها صالحة لقياس ما وضعت لقياسه بنسبة (١٠٠%) ،من غير حذف أي منها . وقد أخذ الباحثان بملاحظات الخبراء حول بعض الكلمات .وبذلك يكون الاختبار قد اكتسب الصدق الظاهري .

رابعا :- تعليمات الاختبارات :

اعتمد البحث الحالي التعليمات التي وضعها مصممي الاختبار (كارتر وراسل) والتي كانت تتقدم كل فقرة من فقرات الاختبار.

خامسا:- طريقة التصحيح :

تحددت طريقة تصحيح إجابات الفقرات على أساس الاختبار الأصلي بإعطاء درجة واحدة عن كل إجابة صحيحة (١) و (صفر) للإجابة الخاطئة ، وقد كانت أقصى درجة يحصل عليها الطالب على الاختبار (٣١) درجة وأدنى درجة هي (صفر) .

سادسا :- عينة التحليل الإحصائي للفقرات :

تعد عملية تحليل الفقرات خطوة أساسية في بناء وتقنين الاختبارات، وتستهدف عملية تحليل الفقرات إحصائيا استخراج الخصائص السيكومترية لهذه الفقرات وهي صدقها

ومستوى صعوبتها والقوة التمييزية لها. تألفت عينة التحليل الإحصائي للفقرات من (٤٠٠) طالب وطالبة من مجتمع البحث ، اختيرت بالأسلوب العشوائي، والجدول(١) يوضح ذلك.

الجدول (١) عينة التحليل الإحصائي من المدارس الثانوية والإعدادية موزعة حسب المديريات العامة للتربية في بغداد

مديريات التربية		أسماء المدارس	الموقع	النوع		المجموع
				بنين	بنات	
الرصافة	الأولى	إعدادية الانصار	المستنصرية	٤٠	–	٤٠
	الثانية	إعدادية عائشة	البلديات	–	٤٥	٤٥
	الثالثة	إعدادية الفكر	م. الصدر	–	٥٥	٥٥
		إعدادية النهروان	الحبيبية	٦٠	–	٦٠
الكرخ	الأولى	إعدادية المنصور	المنصور	٣٥	–	٣٥
	الثانية	ثانوية البياع	البياع	–	٥٠	٥٠
		اعدادية ابي ايوب الانصاري	الرسالة	٦٥		٦٥
	الثالثة	ثانوية الخلود	العدل	–	٥٠	٥٠
المجموع		٨ مدرسة		٢٠٠	٢٠٠	٤٠٠

سابعا: تطبيق الاختبار

طبق الاختبار بصورة جماعية على العينة البالغ عددها (٤٠٠) طالب وطالبة، طبق الاختبار في الفترة الواقعة بين٢٠١٢/١٠/١٦ – ٢٠١٦/١١/١٠ أي ما يقارب الشهر، وقد تم تصحيح إجابات الطلاب على الاختبار طبقاً لتعليمات كل فقرة من اختبار الذكاء لكارتر وراسل ، وذلك بإعطاء (١) درجة واحدة للإجابة الصحيحة و(صفر) للإجابة الخاطئة . وقد خضعت إجابات الطلاب للتحليل الإحصائي للفقرات عن طريق (الحقيبة الإحصائية spss).

١-صعوبة الفقرات Items Difficulty

هي نسبة مئوية لعدد الطلاب الذين اجابوا اجابة صحيحة ، يهدف هذا الاجراء الى التعرف على مدى صعوبة الفقرات لغرض حذف او تعديل الفقرات السهلة جداً والصعبة جداً وتدريج الفقرات لاحقاً حسب مستوى صعوبتها، وتؤكد (انستازي Anastasi) على ضرورة ان تكون صعوبة فقرات الاختبار ممتدة على مدى واسع ، وان يتضمن الاختبار بعض الفقرات التي يجيب عنها الطلبة جميعاً ، وان وجود بعض الفقرات السهلة في بداية الاختبار أمر لابد منه لتشجيع الطلبة على الإجابة وزيادة الثقة بأنفسهم . (Anastasi , 1954 :152) ويرى داوني ان مدى الصعوبة المقبول يتراوح بين (٢٠ % – ٨٠ %). (Downi , 1967 : 214 – 215)

ومن الملاحظ ان هناك شبه إجماع على ان يتضمن الاختبار فقرات سهلة جداً في أوله وفقرات صعبة جداً في آخره وان يكون متوسط الصعوبة (٥٠%)، قام الباحثان بتطبيق الاختبار على العينة البالغ عددها (٤٠٠) طالب وطالبة ولكي يتخذ الباحثان القرار النهائي في استبقاء الفقرات او استبعادها حدد المدى المقبول للفقرة، وعدت الفقرة جيدة عندما يكون معامل صعوبتها بين(٢٠ % –٨٠ %) والجدول رقم (٢) يوضح ذلك:

جدول (٢) معامل الصعوبة لفقرات اختبار الذكاء لكارتر وراسل

الفقرات	معامل الصعوبة	الفقرات	معامل الصعوبة	الفقرات	معامل الصعوبة
1	0.73	12	0.63	22	0.64
2	0.65	13	0.64	23	0.50
3	0.63	14	0.64	24	0.61
4	0.70	15	0.71	25	0.57
5	0.66	16	0.72	26	0.50
6	0.70	17	0.70	27	0.79
7	0.76	18	0.63	28	0.58
8	0.71	19	0.64	29	0.72
9	0.66	20	0.69	30	0.70
10	0.75	21	0.50	31	0.63
11	0.53				

٢- القوة التميزية للفقرات Items Discrimination

يشير (جيزيل وآخرون ١٩٨١) الى ان تمييز الفقرات تعني قدرتها على ان تميز بين الأفراد الحاصلين على درجات مرتفعة وبين من يحصلون على درجات منخفضة في السمة التي يقيسها الاختبار ، بهدف استبعاد الفقرات التي لا تميز بين المجيبين والإبقاء على الفقرات التي تميز بينهم وضرورة إبقاء الفقرات ذات القوة التمييزية واستبعاد الفقرات غير المميزة في الصورة النهائية للمقياس . (Ghisel . et al , 1981 : 434)

تم حساب قوة تمييز الفقرات بعد ترتيب الدرجات التي حصل عليها الطلاب في كل اختبار على حدة من أعلى درجة الى أدنى درجة ، وتم اختيار (٢٧ %) العليا من الدرجات الكلية لكل اختبار والبالغ عددها (١٠٨) طالب وطالبة واختيار(٢٧ %) الدنيا من الدرجات الكلية لكل اختبار البالغ عددها (١٠٨) طالب وطالبة، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك:

جدول (٣) معامل تمييز فقرات اختبار الذكاء لكارتر وراسل

ت	العليا	الدنيا	التمييز	الدلالة
1	153	8	0.67	دالة
2	163	42	0.56	دالة
3	177	20	0.73	دالة
4	147	33	0.53	دالة
5	162	18	0.67	دالة
6	168	15	0.71	دالة
7	141	8	0.62	دالة
8	146	13	0.62	دالة
9	169	16	0.71	دالة
10	135	22	0.52	دالة
11	157	60	0.45	دالة
12	161	38	0.57	دالة
13	175	17	0.73	دالة

ت	العليا	الدنيا	التمييز	الدلالة
14	170	23	0.68	دالة
15	156	20	0.63	دالة
16	162	14	0.69	دالة
17	159	15	0.67	دالة
18	169	31	0.64	دالة
19	167	28	0.64	دالة
20	164	33	0.61	دالة
21	169	53	0.54	دالة
22	168	24	0.67	دالة
23	194	37	0.73	دالة
24	154	30	0.57	دالة
25	148	65	0.38	دالة
26	171	52	0.55	دالة
27	133	10	0.57	دالة
28	172	47	0.58	دالة
29	145	29	0.54	دالة
30	165	18	0.68	دالة
31	160	29	0.61	دالة

٣-صدق الفقرات Items Validity

يعد أسلوب ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار ، من الوسائل المستعملة في حساب الاتساق الداخلي للمقياس اذ يهتم بمعرفة كون كل فقرة من فقرات المقياس تسير في الاتجاه الذي يسير فيه الاختبار كله، فهي تمتاز بأنها تقدم لنا مقياساً متجانساً .

والمعروف انه كلما زاد معامل ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس ، كان احتمال تضمينها في المقياس اكبر. (علام ، ٢٠٠٢ ، ص٢٧٨)

لذلك حسب معامل الارتباط بين درجات كل فقرة والدرجة الكلية لكل اختبار على حدة، والجدول رقم (٤) يوضح ذلك:

جدول (٤) صدق الفقرات لاختبار الذكاء لكارتر وراسل

الفقرات	صدق الفقرات	الفقرات	صدق الفقرات
١	**٠.٧٢٠	١٧	**٠,٦٧١
٢	**٠.٥٩٦	١٨	**٠,٦٠٥
٣	**٠.٦٢٦	١٩	**٠,٦٠٥
٤	**٠.٦٢٦	٢٠	**٠,٦٥٤
٥	**٠.٦١٠	٢١	**٠,٤٤٤
٦	**٠.٧٠١	٢٢	**٠,٥٩٠
٧	**٠.٧٣٦	٢٣	**٠,٥٢٦
٨	**٠.٦٦٢	٢٤	**٠,٥٢١
٩	**٠.٦٥٠	٢٥	**٠,٤٢٦
١٠	**٠.٦٣٨	٢٦	**٠,٤٤٥
١١	**٠,٤٣٢	٢٧	**٠,٧٥٦
١٢	**٠,٥٥٠	٢٨	**٠,٤٨٦
١٣	**٠,٦٢٩	٢٩	**٠,٦١٢
١٤	**٠,٦١٤	٣٠	**٠,٦٨٠
١٥	**٠,٦٨٠	٣١	**٠,٥٣٥
١٦	**٠,٧١٧		

دالة احصائياً عند مستوى دلالة(٠.٠٥) ودرجة حرية (٣٩٨)

الخصائص السيكومترية لاختبارات البطارية :

صدق الاختبار Test Validity

١- الصدق الظاهري Face Validity :-

تحقق هذا النوع من الصدق عندما عُرضت فقرات اختبار الذكاء لكارتر وراسل على مجموعة من المحكمين لغرض تقويمها، ملحق (١) .

٢- الصدق التلازمي Concurrent Validity :-

يعد الصدق التلازمي من مؤشرات الصدق المهمة للمقاييس النفسية الذي يعبر بمعادلة الارتباط بين الاختبار الجديد والمحك الخارجي بعد تطبيقهما معاً على عينة مناسبة. (Anastasi & Urbina , 1997 :117) لذا تم اختيار (٥٠) طالب وطالبة ممن طبق عليهم اختبار الذكاء لكارتر وراسل، ثم طلبت درجات السعي الخاصة بهؤلاء الطلاب كمحك خارجي لصدق الاختبارات الحالية . وبأحتساب معامل الارتباط بين درجاتهم في اختبار الذكاء الحالي وبين درجات سعيهم باستخدام معادلة بيرسون كانت قيمة معامل الارتباط هي (٠.٨٧) وهو مؤشر عال للتنبؤ بصدق الاختبار الحالي حسب اراء الخبراء.

ثبات الاختبار Test Reliability :-

طريقة كيودر ريتشاردسون .Kuder –rechardson 20 :-

ويشار إليها عادة بالرمز KR – 20 ويمثل هذا النوع من الثبات التجانس الداخلي ، وتعتمد هذه الطريقة على درجات الفقرات ، وتفترض ان جميع الفقرات تتفق في قياس عامل مشترك، اذ ياخذ مفهوم التجانس اساساً لتعريف الثبات . وتؤكد هذه الطريقة العلاقات القائمة بين الفقرات التي يشتمل عليها الاختبار ،وتعد طريقة التجزئة النصفية حالة خاصة من هذه الطريقة ، فالاتساق الداخلي لفقرات الاختبار يعني درجة الارتباط الموجب بين هذه الفقرات ولذلك يفضل كيودر وريتشاردسون تسمية ذلك تجانس الفقرات Item Homogeneity أي اتساق الأداء عبر جميع فقرات الاختبار ولذلك فان معامل الثبات الذي نحصل عليه باستخدام هذه الطريقة يسمى معامل التجانس، وتستخدم هذه المعادلة في حالة الاختبارات من نوع الاجابة المنتقاة (الموضوعية) مثل الاختيار من متعدد والاختيار من بديلين الصواب والخطأ (علام، ٢٠٠٢: ١٧٧)

ولحساب معاملات ثبات الاختبارات اخضعت مجموعة اوراق من اجابات افراد عينة التحليل الاحصائي للتحليل ، بلغ عددها (١٠٠) بعد ان سحبت عشوائياً من تلك العينة وتم تطبيق معادلة KR – 20 عليها . وبلغ معامل الثبات (٠.٩٤) وبذلك يكون دال احصائياً عند مستوى (٠.٠١) ودرجة حرية (٩٨) .

التطبيق النهائي لاختبار الذكاء لكارتر وراسل لطلاب السادس الاعدادي :-

بعد استكمال التحليل الإحصائي للبيانات تم التوصل الى فقرات الاختبار بصورته النهائية (ملحق ٣) وتم تطبيقه على عينة التقنين وذلك لاشتقاق المعايير ، بلغت عينة التقنين (٨٠٠) طالب وطالبة من طلبة الصف السادس الاعدادي ،(اختيرت بالطريقة العشوائية) حيث ابتدأ التطبيق على عينة التقنين في ٢٠١٧/٣/١ – ٢٠١٧/٤/١٣ كان التطبيق جماعياً وبالأسلوب الذي طبق على العينة الاساسية نفسه. والجدول رقم (٥) يوضح ذلك :-

الجدول (٥) عينة اشتقاق المعايير من المدارس الإعدادية والثانوية

مديريات التربية	عدد المدارس	المدارس	الموقع	الطلاب		المجموع
				بنين	بنات	
الرصافة الأولى	١	إعدادية . الصفا	الاعظمية	٤٠	_	٤٠
	٢	إعدادية . القناة	القناة	–	٤٠	٤٠
الرصافة الثانية	١	ثانوية . الخنساء	شارع الربيعي	–	٤٠	٤٠
	٢	إعدادية . المقدام	البلديات	٥٠	–	٥٠
	٣	إعدادية . الهدى	الكرادة	_	٥٠	٥٠
	٤	إعدادية . الجمهورية	الامين	٤٥	_	٤٥
الرصافة الثالثة	١	إعدادية . مريم العذراء	جميلة	–	٧٠	٧٠
	٢	إعدادية . البراق	م . الصدر	٦٥	–	٦٥
الكرخ الاولى	١	إعدادية . القدس	حي الجامعة	٤٠	_	٤٠
	٢	ثانوية الحارثية	الحارثية	–	٣٥	٣٥
الكرخ الثانية	١	اعدادية السيدية	السيدية	٦٠	–	٦٠
	٢	ثانوية.ولادة بنت المستكفي	حي العامل	–	٧٥	٧٥
	٣	ثانوية . اسماء	السيدية	–	٤٠	٤٠
	٤	اعدادية الامين	القادسية	٥٠	–	٥٠
	٥	ثانوية . ابن سينا	الصحة	٥٠	_	٥٠
الكرخ الثالثة	٢	ثانوية . قريش	الكاظمية	_	٥٠	٥٠
المجموع	١٦			٤٠٠	٤٠٠	٨٠٠

المعايير:-

المعايير من الناحية الاحصائية هي متوسطات الانحرافات المعيارية لمستوى اداء عينة يفترض انها تمثل المجتمع الاصلي، هناك انواع من المعايير التي تشتق للاختبارات والمقاييس النفسية اكثرها استخداماً هي المئينيات، لانها تتميز بقدرتها على ترتيب درجة الفرد بالنسبة الى مجموعته، وتتسم بالمرونة في تطبيقها على مجموعة او عينة من الافراد، فضلا عن سهولة اشتقاقها ووضوح معناها وصلاحية استخدامها مع أي نوع من المقاييس التربوية والنفسية . (الامام واخرون ، ١٩٩٠ : ٨٦) والجدول رقم (٦) يوضح المئينات لعينة الاشتقاق.

جدول (٦) الدرجات الخام والمئينات المقابلة لها لاختبار الذكاء لكارتر وراسل

الدرجة	التكرار	المئينات	الدرجة	التكرار	المئينات
0	6	0.44	16	10	81.44
1	6	1.19	17	12	82.31
2	18	2.69	18	11	82.81
3	44	6.56	19	6	83.44
4	46	12.19	20	4	83.81
5	66	19.19	21	6	84.19
6	146	32.44	22	2	84.69
7	78	46.44	23	4	85.06
8	70	55.69	24	2	85.44
9	44	62.81	25	2	85.69
10	44	68.31	26	6	86.19
11	16	73.06	27	10	87.19
12	24	76.56	28	2	87.94
13	10	78.69	29	8	88.56
14	4	79.56	30	6	89.44
15	8	80.31	31	80	94.94

الوسائل الإحصائية :-

لقد تنوعت الوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث الحالي وذلك من خلال استخدام الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) (Statistical Package For Social Science) وهي كالآتي :-

١- معادلة معامل الصعوبة لاستخراج معاملات صعوبة كل فقرة.

٢- معادلة معامل التمييز لاستخراج معاملات قوة تمييز كل فقرة .

٣- معادلة معامل الارتباط الأصيل (بوينت بايسيريال) لحساب الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للاختبار .

٤- معادلة كودر وريتشاردسون ، وقد استخدمت لحساب معامل ثبات الاختبارات .

٥- استخراج المئينات.

المصـــــادر :-

المصادر العربية :-

- ابو جادو، محمود محمد علي، والناطور، ميادة، (٢٠١٦): اثر برنامج تعليمي مستند الى نظرية الذكاء في تنمية القدرات التحليلية والابداعية والعملية لدى الطلبة المتفوقين عقليا، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، العدد الاول، سوريا.
- الامام، مصطفى محمود واخرون ، (١٩٩٠) : التقويم والقياس، دار الحكمة، جامعة بغداد، بغداد.
- امزيان، محمد، (٢٠٠٨): الذكاء اللغوي وحل المشكلات لدى عينة من الاطفال المغاربة بالتعليم الابتدائي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد ٩، العدد ٢، البحرين.
- بعيبع، نادية، (٢٠٠٩): القياس النفسي، الجزائر.
- بياجيه، جان، (٢٠٠٢): سيكولوجيا الذكاء، ترجمة: يولاند عمانوئيل، عويدات للنشر والطباعة، بيروت، لبنان.

- جابر، عبد الحميد جابر، (١٩٩٧): الذكاء ومقاييسه، طبعة عاشرة، دار النهضة العربية، القاهرة.
- الخضري ، سليمان، (٢٠٠٨): الفروق الفردية في الذكاء ، طبعة الأولى، دار المسيرة.
- الذهبي، هناء مزعل حسين، (٢٠١٥): تقنين اختبار الذكاء لمارتن لوثر جوهان للاطفال في سن السابعة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مركز البحوث النفسية، بغداد.
- رحمة، عزيزة، (٢٠١١): الذكاء السائل والتحصيل الدراسي وعلاقتهما ببعض سمات الشخصية لدى طلبة جامعة دمشق، مجلة جامعة دمشق، العدد الاول، دمشق.
- الزق، احمد يحيى، (٢٠٠٦): علم النفس، دار وائل للنشر، عمان.
- ستيرنبرغ، روبرت وكوفمان، سكوت باري، (٢٠١٦): دليل جامعة كيمبريدج للذكاء، ترجمة: داود سليمان القرنة واخرون، ط١، العبيكان للنشر، الرياض، السعودية.
- السيد، فؤاد البهي، (١٩٧٦): الذكاء، دار الفكر العربي.
- الصمادي، محمد عبد الغفور، (٢٠٠٧): العلاقة بين الذكاء العام والذكاء الانفعالي والتكيف الاجتماعي والتحصيل: دراسة تنبؤية، اطروحة دكتوراه، جامعة اليرموك.
- عبد الكافي، اسماعيل عبد الفتاح، (١٩٩٨): الذكاء وتنميته لدى اطفالنا، ط٢، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة.
- العبيدي، غانم سعيد، والجبوري، حنان عيسى (١٩٧٠): التقويم والقياس في التربية والتعليم، بغداد، شفيق للطباعة والنشر ، بغداد .
- علام، صلاح الدين، (٢٠٠٢): القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهانه المعاصرة، دار الفكر العربي، ط١، القاهرة.

- الغريب، رمزية، (١٩٨٥): التقويم والقياس النفسي والتربوي، مكتبة الأنجلو المصرية
- قطامي، نايفة، (٢٠٠٨): تفكير وذكاء الطفل، طبعة أولى، دار المسيرة، عمان.
- كارتر، فيليب، وراسل، كين، (٢٠١٠): الدليل الكامل في اختبارات الذكاء، ط١، ترجمة ونشر وتوزيع دار ومكتبة جرير، المملكة العربية السعودية.
- كرامز، وليم، (٢٠١١): محاور الذكاء السبع، ط١، دار الخلود للتراث.
- ليندة، بودينار، (٢٠١١): الفروق في الذكاء (اللفظي، العملي، الكلي) بين الاطفال الذين تتراوح اعمارهم ما بين ٦ و ١٤ سنة وفقا لاختلاف فصائل الدم، رسالة ماجستير، كلية الاداب والعلوم الانسانية، جامعة مولود معمري– تيزي وزو، الجزائر.
- المسعودي، احمد، (٢٠١٠): نظريات الذكاء.
- مشاط ، سارة عصام، (٢٠٠٩): تقنين اختبار اوتس – لينون للقدرة العقلية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة ام القرى، المملكة العربية السعودية.
- منصور، حازم علوان، (٢٠٠٧): القياس النفسي في المجال الرياضي(بناء وتقنين المقاييس النفسية)، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، بغداد.

المصادر الاجنبية :

- Anastasi, A., (1954): Psychological Testing, 2th, New York, The Macmillan Company.
- Anastasi & Urbina S , (1997) : Psychological Testing ,by prentice– tlall, Inc upper saddle river, New jersey , Prenticed in the Unted states of America .
- Downi , N.M (1967): Fundamentals of Measurement , 2 nd ed ,New york, Oxford University press.
- Ghisel, E.E. et al, (1981):Measurement Theory for the Behavioral Science. San Francisco, W. Frehman & Company.
- Good, T.L. & Brophy,J.B, (1990): Educational Psychology: A Realistic Approach, 4th Edn, New york and London: Longman.
- Nunnally, J, (1981): Psychometric theory, New delhi, Taha Mc Graw – Hil .

الملاحق

ملحق رقم (١)

اسماء السادة الخبراء الذين استعان بهم الباحثان حول صلاحية فقرات الاختبار

ت	اسم الخبير	الكلية	التخصص
١	أ.د الطاف الراوي	تربية بنات / جامعة بغداد	علم النفس العام
٢	أ.م.د جميلة رحيم عبد	تربية بنات / جامعة بغداد	علم النفس التربوي
٣	أ.م.د بيداء هاشم	مركز البحوث النفسية/ وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	علم النفس المعرفي
٤	أ.م.د مظفر جواد احمد	مركز البحوث النفسية/ وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	القياس والتقويم
٥	م.د اشرف موفق فليح	مركز البحوث النفسية/ وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	علم النفس الاكلينيكي