# تقنين اختبار أيزنك للذكاء
# لدى طلبة الجامعة

**أ.م.د. أحسان عليوي ناصر**
**د. أمل إبراهيم عبد الخالق**

## أولاً: مشكلــة البحث:

"انه في كل عمل جاد من الصعوبة التقدم خطوة واحدة دون ان نتسلح بادوات عديدة. واهم هذه الأدوات هي (الاختبارات المقننة) وعلى رأسها اختبارات الذكاء. وان الحرص الشديد والتحفظ المستمر على الدقة والصدق والثبات والموضوعية يدفعنا لطرح هذه المشكلة بعدها حجر الزاوية في أي تشخيص اكلينيكي علمي". (ياسين، ١٩٨١: ٢٩).

ان أي اختبار أو مقياس لايمكن ان يصلح لكل زمان ومكان فان ذلك يتطلب تقنينه لجعله ملائما للبيئة التي سيطبق فيها وهذا يستلزم اجراء عملية مستمرة من الدراسات النظرية والميدانية والإحصائية. (شويخ، ١٩٨١: ٢٨).

يذكر عودة (٢٠٠٠) أن استعمال أي اختبار عالمي في بلد آخر يتطلب اولاً التأكد من صلاحيته للبيئة الجديدة ، لكونه قد يتأثر بالثقافة السائدة او بالمنطق النظري للمجتمع الذي أعد فيه (عودة، ٢٠٠٠ : ٣٩٠) .

لـذا يرمـي البحـث الحـالي الـى تقنـين احـد اختبـارات الـذكاء وهـو اختبـار ايزنـك (H.J.Eysenck) للذكاء والذي لم يقنن على حد علم الباحثة على البيئة العراقية لا سيما والبيئة العربية عامة.

## أهمية البحث:

ان تقدم أي علم من العلوم وارتفاع مكانته بين العلوم الاخرى هو التقدم في اساليب القياس ودقة التقدير الكمي لذلك العلم (جلال، ٢٠٠١: ١٣) وان السلوك البشري هو الشيء الاساسي الذي يمكن ملاحظته وتسجيله وقياسه، ومن ثم يمكن بحثه ودراسته فالدراسة العلمية للسلوك الانساني تعتمد على الملاحظة، والتجريب، والاستقصاء، للتوصل الى القوانين والمباديء العامة التي تساعد في وصف الظواهر السلوكية، وتفسيرها،والتنبؤ بها، والتحكم فيها .

كما ان علم النفس اصبح علما عندما استند الى الطريقة العلمية في دراسة الفروق الفردية بين الافراد في السمات الانسانية المختلفة وتكميم هذه الفروق، أي قياسها قياسا كميا، والتنبؤ بها. (علام، ٢٠٠٦: ١٨).

ولاشك ان قياس الذكاء كان اهم ماشغل العلماء ، في بداية حركة قياس الفروق الفردية، لذا يتماشى قياس الذكاء مع تاريخ قياس هذه الفروق، وبالتالي يتماشى مع تاريخ التجريب في علم النفس. (جلال، ٢٠٠١: ٥٣)

ويرى تايلر (Tyler) ان ماتقيسه اختبارات الذكاء يعد ذا قيمة كبيرة لكونه يمثل القدرة على التعامل مع الرموز والتفكير الذي عن طريقه تعالج الرموزوالاشياء ذاتها وان القدرة على التفكير الرمزي تزداد مع التقدم نحو النضج. (تايلر، ١٩٨٣: ٨١).

كان الهدف من عملية قياس الذكاء هو التعرف على مستوى القدرة الذهنية العامة لافراد المجتمع ، فالذكاء من المتغيرات العقلية التي ظهر الاهتمام بها من خلال تطور حركة القياس العقلي والتي بدأت في بداية القرن التاسع من اجل وضع اسس لقياس الذكاء كميا. اذ كانت جهود العالم البيولوجي جولتن (Galton) (١٨٨٢-١٩١١) وكاتل (Cattle) (١٨٦٠-١٩٤٤) وهو اول من استخدم مفهوم الاختبار العقلي عام ١٨٩٠ واستمر الخط البياني لتطور حركة القياس العقلي بالصعود من حيث تحديد مفهوم الذكاء والتطور في اختبارات الذكاء بطرائق قياسها وانواعها وتحديد الجدلية القائمة بين الوراثة والبيئة والذكاء وظهور الجانب المعرفي في تفسير الذكاء . (علام،٢٠٠٠: ٣٤٧)

وتُعد الاختبارات إحدى أدوات التقييم ومنها اختبارات الذكاء واختبارات القدرات أو القابليات وهذا يفيد في تصنيف الطلبة في فئات متجانسة من حيث مستوى الذكاء، فإذا تم وضع طلبة أذكياء جداً مثلاً مع بطيء التعلم وكان المنهج يتناسب مع الأذكياء سيحبط بطيء التعلم ولن يتجاوبوا مع المنهج وسيتولد لديهم اضطرابات نفسية، أما إذا كان المنهج يتناسب مع بطيء التعلم مثلاً سيكون هناك احباط للأذكياء، لما يساعد على تسربهم من المدرسة أو عدم الانتباه للبرنامج مما يزعج المدرس ويسبب له الضيق. (كوافحة، ٢٠٠٣: ٣٦)

وتبقى اختبارات الذكاء قاصرة في وظيفتها مالم تفسر الدرجات الخام (Raw Scores) اذلايمكنهم الاعتماد عليها لانها لاتعد أطار مرجعي Reference بدون معايير Norms ، لذا يشير المتخصصون إلى إجراءات اشتقاق المعايير وتسمى عملية التقنين Standardization Opreton . (Feldman , 2000: 282)

وتعد عملية اشتقاق المعايير من العمليات المهمة والمكملة لاية عملية قياس تجري عندما يراد نقل اختبار من بيئة الى اخرى . ( أحمد، ١٩٨١: ٣٠٢)

ومن الممكن ان تسهل عملية التقنين استخدام الاختبارات لبيئات اجنبية واستخدامها في بيئات أخرى. (مرسي ، ١٩٨٥: ٥٨٢)

اذ ان ادوات القياس مادة حضارية تستمد مضمونها من حضارة المجتمع الذي يطبق فيه ، لذا يثير ادخال اختبار معد في حضارة معينة بقصد استخدامه في حضارة اخرى عددا من المشكلات. (ملكية وآخرون، ١٩٧٠: ٦٢-٨٣)

.اذا كانت معتمدة على النقل المباشر او الترجمة الحرفية او المحرفة عن اللغات الاجنبية ، ولاسيما الانكليزية. (ابوحطب، ١٩٨٧: ٦٣)

دون تدخل من المعرب لتعديل الفقرات لتناسب البيئة العربية. (عبدالخالق، ١٩٩٣: ٢٠٧).

مما يعزز من أهمية البحث الحالي كون عينته من طلبة الجامعة إذ تعد طلبة المرحلة الجامعية شريحة مهمة من المجتمع لأنهم قادة مستقبله وعماده في معظم مفاصل الحياة وميادينها ومركز طاقاته المنتجة القادرة على أحداث التغيير ، ولاسيما بعد إكمالهم الدراسة ودخولهم ميادين العمل والإنتاج، والذين سيكون لهم الدور الفاعل في أحداث التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية الشاملة، وفي مواجهة التحديات المصيرية.

(مهدي وآخرون، ١٩٩٣: ٣).

شهد العصر الحالي تقدما ملموسا في العلوم والتكنلوجيا ولايمكن ان تقوم دولة او يستقر مجتمع الا بتطوير افراده وتطوير قدراتهم ليرفدوا المجتمع بالابداع لتحقيق الرفاهية والتقدم. لذلك سعت الامم للكشف عن مالديها من ثروات وقدرات بشرية واستغلال ماتكشفه لمواجهة التطور الهائل في مجالات المعرفة الانسانية من خلال الوصول الى حلول للظواهر التي تؤرق البشرية وتمهيد الطرائق لتحسين الاوضاع الاجتماعية والاقتصادية والعلمية.

(الدليمي والغريري، ٢٠٠٥: ٢٤).

ويمكن ان تبرز اهمية البحث الحالي في النقاط الآتية:

١- توافر اختبار ذكاء مقننة على البيئة العراقية لطلبة الجامعة ، والافادة منه لاهداف تعليمية ، وتمثل اضافة الى ماموجود من اختبارات ومقاييس ضمن مجال القياس والتقويم.

٢- امكانية استعمال الاختبار في بعض الدراسات والبحوث التربوية والنفسية ، اذ يكون اداة بيد الباحثين الذين يرمون دراسة الذكاء.

٣-امكانية استعمال الاختبار في معرفة مستوى ذكاء طلبة الجامعة والذي قد يمكن المعنيين من التربويين وواضعي المناهج الدراسية بوضع الخطط المستقبلية بشأنهم من خلال بناء البرامج التربوية والدورات التأهيلية.

٤- امكانية استعمال الاختبار في الكشف عن المواهب والقدرات العقلية لدى الطلبة المتميزين فضلا عن الكشف عن مواطن الضعف لدى الطلبة الآخرين مما يدعو الى تقديم المشورة والتوجيه التي تتناسب وقدراتهم العقلية.

٥- امكانية استعمال الاختبار بوصفه احد المحكات في القبول الجامعي وتوزيع الطلبة على الكليات والاقسام المختلفة فضلا عن درجات التحصيل التي حصلوا عليها في التعليم الثانوي وعامل الرغبة لديهم.

**أهـداف البحث:**

يهدف البحث الحالي الى :

١. تقنين اختبار ايزنك (H.J.Eysenck) للذكاء لدى طلبة الجامعة لاعداد صورة عراقية له.
٢. تعرف مستوى الذكاء لدى طلبة الجامعة.
٣. تعرف دلالة الفروق في درجات الذكاء لدى طلبة الجامعة على وفق متغيرات (الجنس، والتخصص، والصف).
٤. تعرف مستوى اسهام الذكاء في معدلات درجات التحصيل لدى طلبة جامعتي بغداد والمستنصرية وبحسب تخصصاتهم.

رابعاًحدود البحث :

يتحدد البحث الحالي على :

١. النسخة الاصلية لاختبار ايزنك (H.J.Eysenck) للذكاء عام ١٩٧٠.
٢. يشمل التقنين طلبة الصفوف الاربعة الاولى في الجامعات العراقية للدراسات الصباحية ، ويستثنى منهم طلبة الصفوف الخامسة والسادسة في بعض الكليات.

**تحـديد المصطلحات :**

**التقنين Standardization:**

- **عرفه هيلز (Hills , 1981) بانه :** عملية توحيد شروط اعداد الاختبار وتطبيقه على مجموعة كبيرة من الافراد حتى يمكن مقارنة درجاتهم. (Hills,1981: 1).
- **عرفه علام (٢٠٠١) بانه :** توحيد طريقة تطبيق الاختبار أو المقياس ومواده وتعليمات اجابته وطريقة تصحيحه أو تقدير درجاته إذ يصبح الموقف الاختباري موحدا بقدر الامكان لجميع الافراد في مختلف الظروف (علام،٢٠٠١: ١٥).

**ومما تقدم من تعريفات التقنين يعرف الباحثان التقنين نظريا بانه:** " التحديد الدقيق لاجراءات الاختبار وتنظيمها وطرق التصحيح والتطبيق ، وتفسير نتائجه، والتحقق من خصائصه كالصدق والثبات واشتقاق المعايير".

**الاختبـار Test :**

- **عرفه كرونباخ (Gronbach 1960) بانه:** طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو اكثر. (الجلبي ، ٢٠٠٥: ٢١).

**عرفه ابو حطب وآخرون (١٩٨٧) بانه:** " طريقة منظمة للمقارنة بين الافراد أو داخل الفرد الواحد في السلوك أو في عينة أخرى منه في ضوء محك او معيار.
( ابوحطب وآخرون ، ١٩٨٧: ٢٣).

- **عرفه علام (٢٠٠٠) بانه** : طريقة لتقدير درجات امتلاك الفرد لسمة معينة من خلال إجابات الفرد على عينة من المثيرات التي تمثل السمة. (عدوة، ٢٠٠٠: ٣٦)

ومن هذه التعريفات يمكن ان نصل الى التعريف النظري للاختبار: " اداة محددة منظمة تتضمن مجموعة من الفقرات تهدف الى قياس موضوعي لواحد او اكثر من مظاهر السلوك"

## الاختبار المقنن Standardized Test:

- **عرفته الغريب (١٩٨٥) بانه** : الاختبار الذي صيغت له مفرداته كتبت تعليماته بطريقة تضمن ثباته اذا ماكرر ، كما تتضمن صدقه في قياس السمة او الظاهرة التي وضع لقياسها. (الغريب ، ١٩٨٥: ٥٩٥).
- **عرفه علام (٢٠٠٦) بانه:** الاختبار الذي تتوحد فيه وتتحدد بدقة طريقة تطبيقه ومواده ، وتعليمات وزمن اجابته ، وطريقة تصحيحه أو تسجيل درجاته ، إذ يصبح الموقف الاختباري موحدا بقدر الامكان لجميع الافراد وهذا يجعل من الممكن المقارنة بين درجات الافراد الذين طبق عليهم الاختبار. (علام ، ٢٠٠٦: ٣١).

من خلال التعريفات يمكن ان نستنتج التعريف النظري الآتي:

* **الاختبار المقنن:** هو الاداة التي حددت بدقة اجراءات تطبيقها وتعليمات وزمن الاجابة عليها وطريقة تصحيحها والتي تقيس قياس موضوعي لواحد او اكثر من مظاهر السلوك.

**ويعرف الباحثان الاختبار المقنن اجرائياً بانه** : اعداد صورة عراقية لاختبار ايزنك (H.J.Eysenck) للذكاء بعد تطبيقه على عينة ممثلة من طلبة الجامعات العراقية وتوحيد اجراءات التطبيق والتصحيح والتحقق من الصدق والثبات واشتقاق المعايير.

## الذكاء Intelligence :

- **عرفه بينيه (Binet 1905) بانه** : "القدرة على الابتكار والفهم والحكم الصحيح والتوجه الهادف للسلوك ".
- **عرفه تيرمان (Terman 1920) بانه:** " القدرة على التفكير المجرد".
- **عرفه وكسلر ( Wechsler 1958 ) بانه:** " القدرة الكلية للفرد على العمل الهادف والتفكير المنطقي والتفاعل الناجع مع البيئة". (نشواتي ، ٢٠٠٣: ١٠١).
- **عرفه سبيرمان (Spearman) بانه** : القدرة على ادراك العلاقات ولاسيما العلاقات الصعبة أو الخفية.

- **عرفه ثرستون (Therston) بانه** : اداة بيولوجية تعمل على جمع نتائج عدة مؤثرات متشابكة وتوجيه اثرها في السلوك .
- **عرفه ايزنك (H.J.Eysenck , 1970) بانه** : القدرة العقلية عامة يمكن ان تحدد الدرجات العليا والدنيالنجاحانواعكبيرةمنالمهاراتالفكرية(EysenckH.J,1970:13)
- **اما تعريف ايزنك من حيث ارتباط الذكاء بعامل عام واحد بانه** : " النجاح في حل المشكلات ، القدرة على التعلم ، القابلية على الإنتاج،فهم الامور المعقدة، القدرة الإدراكية الجيدة ". (Eysenck , 1982: 8).
- **وعرفه آيزنك (Eysenck H.J, 1982 ) بانه:**

- الذكاء A: هو الركيزة الحيوية للقدرة العقلية والتكوين العصبي للدماغ : الذكاء B هو توضيح الذكاء A وكل شيء يؤثر على تعبيره او ايضاحه في سلوك الحياة الحقيقي:
- الذكاء C: مستوى الاداء او التحصيل اثناء الاختبارات النفسية للقدرة المعرفية.

(Eysenck H.J,1982)

ولما كان البحث الحالي سيعتمد على نظرية الابعاد الثلاثة اطارا نظريا فقد اعتمدت الباحثان على تعريف (ايزنك) للذكاء للتوصل الى التعريف النظري للذكاء.

اما التعريف الاجرائي للذكاء فهو: الدرجة الكلية التي يحصل عليها المجيب في اختبار ايزنك للذكاء لطلبة الجامعة المقنن للبيئة العراقية.

**اختبار ايزنك:**

قدمه ايزنك ١٩٧٠ في الولايات المتحدة الأمريكية يتألف من خمسة اختبارات ، كل اختبار يتألف من (٤٠) فقرة ، يستلزم اجراء كل اختبار (٣٠) دقيقة ، الغرض منه قياس الذكاء. يتم حساب الدرجة الكلية بجمع الدرجات على الاختبارات الخمسة.

**الإطار النظري:**

زاد عدد القدرات الطائفيه الى الحد الذي جعل بعض العلماء يحاولون تصنيفها في إنموذج علمي جديد يختلف الى حد كبير عن الانموذج الهرمي الذي يعتمد على الذكاء ومكوناته العقلية المختلفة. وهكذا بدأ التفكير في اعداد إنموذج اخر يستوعب القدرات المعرفية ويمهد الطريق لأكتشاف قدرات اخرى مجهولة. وقد زاد الاهتمام بهذه النماذج الجديدة وخاصة بعد ان دلت نتائج الدراسات العامليه للقدرات العقلية المعرفية على ان العمليات العقلية المختلفة لم تأخذ وضعها الصحيح في الانموذج الهرمي للتنظيم العقلي المعرفي ولذا بدأ العلم يفكر في علاقة عمليات التفكير او التذكر، والتحليل، والتصوير، وغيرها من العمليات العقلية الاخرى بالتنظيم العقلي المعرفي، حاول (هانس ايزنك ١٩٥٣ ) ان يصنف نتائج اختبارات الذكاء، والقدرات العقلية المختلفة في ابعاد ثلاثة تشتمل على العمليات والمحتوى والنوع كما يدل على ذلك الشكل (١).

**الشكل (١)**

(السيد، ٢٠٠٠: ٣٣٣)

حيث تنقسم:

١- العمليات العقلية العليا الى: الاستدلال، وتذكر وادراك.

٢- محتويات اختبارات القدرات الى: نواحي لغوية لفظية، ونواحي عددية، ونواحي خاصة بالاشكال والصور والرسوم.

٣- نوع هذه الاختبارات الى: موقوته تؤدى في زمن محدود معلوم وغير موقوته تعتمد على مستوى القوة لا على سرعةالاداء(Eysenck,1967:50-55)(السيد،٢٠٠٠:٣٣٢– ٣٣٣)

ويُعد هانس ايزنك (Eysenck. H . J) من علماء النفس المعاصرين، ويمثل المدرسة والوراثية الذي يعتقد ان ٨٠% من عوامل الذكاء تعود الى الوراثة، و ٢٠% تعود الى عوامل البيئة. ومن مؤيده ارثر جنست (Arthur Jensen) الذي يرى ان التعليم والبيئة ليس لها اثر كبير في تنمية الذكاء وانها يمكن ان ترفع من اداء الفرد على اختبارات الذكاء ( IQ. Test Scores). (الحارثي، ١٩٩٩: ١٤)

ومفهوم الذكاء عند ايزنك (Eysenck, 1981) مفهوم عملي مثل مفهوم الكتلة والسرعة ومقاومة الكهرباء، على ان هذا المفهوم يستخدم بمستويات مختلفة من العيانية او التجريد .

(حسين، ٢٠٠٣: ٢٢)

تبنى (فرانسيس كالتون) منهج خاص لقياس القدرة المعرفية، حيث افترض أن الذكاء يكون ملحوظاً في العلاج النفسي للجسم، وقد بقي هذا المنهج (الكالتوني) غير معروف لسنوات عديدة إلى أن أحياه (أيزنك) من خلال تعرضه لتفاعل الزمن واعتبره متغيراً أساسياً، ونتيجة لهذا العمل تنامى اعتقاد (أيزنك) بأن أفضل طريقة لوصف الذكاء وخاصة العامل العام (g) هو القول (بأنه سرعة التعامل مع المعلومات).

وان المنهج الحياتي (البايولوجي) الذي أحياه (أيزنك) سرعان ما وضح النماذج المعرفية، كما لوحظ في موجة البحوث حول الدماغ من حيث حجمه والتغيرات الكيمائية للخلايا الحية للمخ، وموقع ومقدار هذا التغيير. (John,1998:249)

ويؤكد (هانس ايزنك) (Hans Eysenck) أنه على من يجري امتحاناً للذكاء أن يأخذ في اعتباره ما يصدر عن الدماغ من ذبذبات . (عدس، ١٩٩٧: ٢٠).

في عام (١٩٦٧) أشار أنموذج (ايزنك) التعامل السريع مع المعلومات الى أن التعامل السريع والحالي من الأخطاء هو الذي يسمح بالمزيد من العمليات العقلية، وان الفرد الذي يستطيع ان يتعامل مع المعلومات بسرعة أكبر يستطيع ان يتعامل مع عدد كبير من المعلومات، لأن قلة المعلومات سوف تضعف القدرة المحدودة للذاكرة العاملة.

لقد طرح ايزنك مشكلة اختبارات الذكاء بالسؤال قائلاً :

"ماذا تقيس، في الواقع اختبارات الذكاء؟ ويتراوح مدى الاجابة عن هذا السؤال بين الطرفين المتضادين، فمن ناحية يتساءل المؤمنون بهذه الاحتبارات لماذا يسأل هذا السؤال؟ انها تقيس الذكاء بطبيعة الحال، ومن ناحية اخرى يقف اصحاب الشك المطلق الذين يجيبون بقولهم "انها تقيس حيلاً بهلوانية كتلك التي يلعبها القرد"

الذكاء ليس شيئا يوجد مباشرة في الطبيعة قد ننجح في عزله وقياسه، فهو مفهوم نجده صالحا لوصف سلوك الانسان، وانه احد فروع علم النفس الذي سيتناول اوجه النشاط المتعدد للانسان كموضوعه المركزي، فالجزء الاكبر من نشاط الانسان هو ما يفرق بين الافراد، بالنسبة لادائهم الظاهر، وكما يكون من المناسب افتراض وجود قوى فيزيائية في وصف حركات الاجسام والطبيعية، اي نسلم بوجود قدرات كأسباب اولية لانجاز عمل معين بنجاح بواسطة بعض الافراد كما نفترض غياب هذه القدرات في حالة اخفاق او فشل البعض الاخر في انجاز العمل.

ان الذكاء مطلوب للنجاح بالمدرسة او بالجامعة، وليكون الفرد موظفا كفئاً ، وعكس الذكاء المرتفع اظهرة ضعاف العقول والاطفال المتأخرين في تعليمهم والاشخاص الذين على الرغم مما يبذلون من جهود مستمرة فانهم لايجيدون حتى الاعمال البسيطة. على الرغم من ان عوامل اخرى تسهم في النجاح مثل التعلم الجيد والعلاقات الشخصية المناسبة والحظ والمثابرة والثبات الانفعالي، الا ان الذكاء هو الذي يلعب الدور الاكبر في النجاح.

(ياسين، ١٩٨١: ٤٧ – ٥٠).

ويبرر ايزنك لماذا كانت اختبارات الذكاء التي اعدها ذات ابعاد ثلاثية وكالآتي: اذا امعنا النظر في الانماط المختلفة لاختبارات الذكاء، فنجد المادة التي تتكون منها الاختبارات فبعض الاختبارات يستخدم الكلمات والبعض الاخر يستخدم الاعداد بينما يستخلص بعضها مودا بصرية مثل الرسوم، ومن المحتمل ان يتفوق بعض الناس في تناول نوع من المادة بينما يتفوق الاخرون في تناول نوع آخر.

اما عن العمليات العقلية المطلوبه للقيام بعمل معين فقد يطلب منا في اختبار ان نتعلم محتوى احدى الفقرات وفي اختبار اخر ان نذكر شيئا ما، وفي اختبار ثالث ان نقوم باحكام استقرائية بينما قد يكون عملنا الرئيس في اختبار رابع ذي طبيعة ادراكية.

وثمة طريقة للتمييز بين انواع الاختبارات على ضوء التفرقة بين السرعة والقوة فربما تتطلب بعض الاختبارات اجابات سريعة بينما تقيس اختبارات اخرى عمق فهمنا وليس سرعته.

وهكذا فلدينا ثلاث طرائق ممكنة يمكن ان يمضي فيها تحليلنا قدما، وهي على اساس الفروق في مادة الاختبار، والفرق في العمليات العقلية وكذلك ما يمكن ان نسميه الاختلاف في الكيف.

وللتحقق من هذه الفرضية او اظهار ان اساسها غير سليم استخدم "ايزنك Eysenck" الطريقة الاحصائية التجريبية التي تعرف بطريقة التحليل العاملي

(ياسين، ١٩٨١: ٥٦ – ٥٧)

وقد بين ايزنك (Eysenck, 1953) ان للتحليل العاملي ثلاث اهداف اساسية يروم تحقيقها وهي الوصف، والبرهنة على الفروض، واقتراح فروض من البيانات الاولية،

(الانصاري، ٢٠٠٠: ٤).

اما تحليل "ايزنك Eysenck" حول تشابه الاختبارات في المادة والعملية والكيف فيقول:

" اذا اخذنا اختبارين يختلفان في نواح معينه يستعمل كل منها انماطا مختلفة من المادة او عمليات عقلية متباينة، او يختلف في تأكيده للسرعة والقوة، حينئذ تكون رتب الافراد في كلا الاختبارين وفق جودة ادائهم اقل تشابها. فكلما كانت الاختبارات غير متشابهة قل الاتفاق المتوقع في نظام الرتب حتى نصل الى نقطة يختلف فيها اختباران عن بعضهما تماما فتكون معرفة من قام باحسن اداء في احدهما لا تدلنا على شيء بالنسبة لاداء هذا الشخص في الاختبار الثاني، فكلما ازداد التشابه بين اختبارين بالنسبة للمادة والعملية والكيف ازداد التماثل في الاشخاص في الاختبارين، وبالعكس فكلما قل التشابه بين اختبارين بالنسبة لهذه النواجي الثلاث قل التشابه في اداء الاشخاص . (ياسين، ١٩٨١: ٥٨).

ويرى " ايزنك " ان الوحدة الاساسية للتحليل يجب ان تكون الاستجابة للسؤال الواحد من نوع (صح او الخطأ) ويقترح لدراسة النشاط العقلي باستخدام هذه الاستراتيجية، قياس السرعة التي يحصل بها المفحوص على الاجابه الصحيحة، او الوقت الذي يستغرقه في كل سؤال لتحديد المثابرة والاستمرار وعدد الاسئلة التي تجيب عنها اجابه خاطئة مع تحديد الوقت المستغرق في كل منها، لذلك اعتمد " ايزنك " في انموذجه على ثلاثة معالم رئيسة هي:

أ- السرعة العقلية التي تقاس بتحديد اعلى مستوى من الصعوبة يصل اليها المفحوص ويطلق عليه بانه قوة المفحوص.

ب- المثابرة والاستمرار، ويتمثلان بالجهد المبذول في حل المشكلات التي لا تكون حلولها واضحة او تقاس بطول المدة التي يستغرقها المفحوص في كل سؤال يصل فيه الى الاجابة الصحيحة.

ت- ميكاترم مراجعة الاخطاء او التأهب العقلي الذي يدفع المفحوص الى مراجعة حل المشكلة بدلا من كتابة الحل مباشرة، ويقاس بالوقت المبذول في الاسئلة المحذوفة او المهملة.

(Eysenck, 1967: 51 – 98)

ويعرف ايزنك السرعة العقلية بانها: "قواعد وراثية جوهرية للاختبارات العقلية بين الاشخاص".

ان السرعة العقلية متغير مهم في نوع اختبار I.Q إذ نجد بعض الاشخاص لايستطيعون الاجابة عن كثير من مشكلات قليلة في نصف ساعة التي هي مخصصة للاختبار، ومن جهة اخرى فان البعض والذين هم من المثابرين الجيدين ومستعدين للاجابة على عدد اكبر بكثير بنفس المدة الزمنية المخصصة للاختبار. (Eysenck, 1970: 15)

ان الاداء العقلي المرتفع هو ناتج السرعة الكبيرة للعمل العقلي مقترنا بالمثابرة في هذا العمل، حتى ان الزيادة في الزمن لحل مسألة صعبة تتفاوت بين الفرد الغبي والفرد الذكي، اذ قد تتطلب عدة اشهر من المثابرة لحل مسألة قد يستطيع الشخص الذكي حلها في بضع دقائق

(ياسين، ١٩٨١: ٦٢)

ان انعدام المثابرة والاصرار بالتأكيد هو ايضا يؤثر على التحصيل بالفترات القصيرة، بمعنى ان بعض الاشخاص الذين هم جيدون ويقتضون نصف دقيقة في حل المشكلة قد يستغرقون دقيقتان في حلها لاعدام المثابرة والاصرار وبالحقيقة فان ذلك يبدو كانها علاقة لوغارتمية بين مستوى صعوبة الفقرة وطول الوقت المطلوب لحلها.

(Eysenck, 1970: 25)

ويؤكد أيزنك (Eysenck) بان هناك عوامل أخرى غير الوقت المحدد للأجابة كعوامل الشخصية والتي تلعب دوراً في الأجابة عن اسئلة الاختبار (Eysenck,1970:15)

والسبب يرجع الى تعارض هذه العوامل المحددة في الشخصية مع الشروط اللازمة للفاعلية. ومن بين تلك العوامل، هناك عاملان رئيسان في الشخصية قد تم تحديدهما بالتجربة وهي اللامبالاة، والافتقار الى الصبر، ولا شك أن سرعة الدماغ تتأثر بهذين العاملين إذا ما وجدا في شخصية انسان ما. أن الشخص البطيء قد يفقد حماسة عن حل مشكل معين بحجة انها غير قابلة للحل مع أن الواقع هو غير ذلك (حل المشكلة يحتاج الى وقت أطول) من جهة أخرى، قد يكون الشخص المفتقد للصبر هو شخص لا مبالي، فهو يتقبل الفكرة من أول وهلة من دون أن يتحقق من صحتها أو عدم صحتها (جريوال، ١٩٩٩: ١٤–١٥).

ويصل ايزنك الى الاجابة عن السؤال في بداية تحليله التقدي، ماذا تقيس اختبارات الذكاء؟ انها تقيس سرعة الاداء العقلي الذي يعتبر مكونة اساسية للكفاية العقلية، كما تقيس سهولة خاصة في تناول انماط مختلفة للمادة – كالاعداد والكلمات والرسومات الى ذلك وتدل على تفوق خاص في مختلف العمليات العقلية، نثل الادراك والتذكر والتفكير، كما ان هذه الاختبارات تتضمن ايضا مكونات غير عقلية مثل المثابرة التي تعد ذات اهمية بالغة في تحديد الذكاء الفعال لدى الشخص اي قدرته على حل مشكلات ذات مستوى عال من الصعوبة وتعقيدها. (ياسين، ١٩٨١: ٦٤).

## اجراءات البحث :

### أولاً: مجتمع البحث:

يشتمل مجتمع البحث الحالي على طلبة الجامعات العراقية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي من العراقيين الدارسين في الدراسة الصباحية ولمستوى الدراسات الأولية للعام الدراسي (٢٠٠٧–٢٠٠٨). ويتكون المجتمع الاحصائي من (١٩٩٨٧٥) طالب وطالبة موزعين بحسب التخصص والصف والجنس .

### ثانياً: عينات البحث:

إن اجراءات تقنين اختبار ايزنك يتطلب تطبيق الاختبار مرات عديدة ،وعلى وفق طبيعة اجراءات تقنين الاختبار،كذلك سوف توضح كيفية اختيار عينة كل تطبيق في حينها.

**ثالثاً: أداة البحث:**

تم الحصول على كتاب (Check Your Ownl.Q) لايزنك (Eysenck, 1970) والذي يحتوي على (٨) اختبارات للذكاء الخمسة الأولى منها والتي اعتمد في البحث الحالي ليقيس الذكاء كقدرة عقلية عامة والاختبارات الثلاثة التالية تقيس قدرات منفصلة وهي على التوالي (قدرة لغوية، قدرة عددية، قدرة مكانية). وقد اعتمدت الباحثان الاختبارات الخمسة الأولى لكونها تعطي للمختبر درجة واحدة، في حين الاختبارات الثلاثة الأخيرة تعطي درجات منفصلة لكل اختبار.

**أختبار ايزنك (H.J. ck, 1970):**

يشمل الاختبار على (٥) اختبارات فرعية، كل اختبار يتكون من (٤٠) فقرة (لغوية لفظية، عددية، اشكال وصور ورسوم). له تعليمات واضحة ومحددة. الوقت المحدد لكل اختبار (٣٠) دقيقة . ويكون تطبيق الاختبارات على جلسات في كل جلسة يطبق اختبار أو أكثر. لا يوجد مفتاح للتصحيح. تعطى الدرجة (١) للأجابة الصحيحة ويعطى (صفر) للأجابة الخاطئة المتروكة. درجة الأختبار الكلية هي (٢٠٠) درجة.

طبق ايزنك الاختبار على عينة قوامها (١٠٠٠) فرد للاعمار من (١٨–٦٥) سنة. اعتمد المجموعتين المتطرفتين في تحليل الفقرات لايجاد معامل صعوبة الفقرات وكذلك معامل تمييز

الفقرات.

وكذلك استخدم وجهة النظر النسبية أو القاطعة في ايجاد نسبة الذكاء، إذ يتم مقارنة درجة ذكاء الفرد مع درجة ذكاء الأشخاص البالغين (درجة قطع) من وجهة النظر القاطعة، أما من وجهة نظر النسبية فيتم مقارنة درجة ذكاء الفرد بدرجات ذكاء الآخرين من نفس العمر (مقارنة آداء الفرد بالأداء المجموعة التي ينتمي اليها) (Eysenck, 1970: 20).

**رابعاً: اجراءات تقنين الاختبار:**

**لتحقيق هذا الهدف تم اجراء الخطوات الآتية:**

**١- ترجمة الاختبار وتعليماته:**

تعد ترجمة الاختبار واحدة من أولى المشكلات التي تواجه أي باحث يروم تحري الصدق في الترجمة في مدى صدق الترجمة التي يتم من خلالها نقل هذا الاختبار أو غيره من ثقافة الى أخرى . (Butcher, et al, 1998, p.4)

لذا تُرجمة تعليمات الأختبار وفقراته من اللغة الأنكليزية الى اللغة العربية وأُعيد ترجمتها من اللغة العربية الى اللغة الانكليزية، وروعي أن تكون الترجمة حرفية لضمان شمول جميع الأفكار الرئيسة والتفصيلية، ثم عرضت الترجمتان على متخصص باللغة الانكليزية وذلك للتأكد من سلامة الترجمة ودقتها وصدقها .

ثم استعينى بمدرسي اللغة العربية لتحويل الفقرات التي تقيس القدرة اللغوية لايجاد مثيلاتها باللغة العربية. ثم عرضت منطوق اسئلة الفقرات على متخصص باللغة العربية لبيان مدى صلاحيتها من الناحية اللغوية .

اجريا تطبيقاً استطلاعياً لأنموذج من الفقرات التي تقيس القدرة اللغوية واللفظية شكاً في غموضها أو صعوبة الأجابة عليها من قبل طلبة الجامعة

طبقت الاستبانة على (٢٠) طالب وطالبة .وبعد تصحيح الأجابات أتضح بأن الفقرات كانت مفهومه وتمكن اغلب الطلبة من الاجابة عليها.

**٢- التحليل المنطقي للفقرات:**

عرض اختبار ايزنك للذكاء بصيغته الأولية، والمؤلف من (٥) اختبارات على (١٥) خبيراً من المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية للتأكد من صلاحية اختيار الاختبارات الخمسة ومدى ملائمتها لمستوى طلبة المرحلة الجامعية ومدى صلاحية التعليمات المعدة للاحتبارات وهل تتطلب وضع أمثلة محلولة .اذ يشير علام (٢٠٠٠) الى ان المحكم الذي لديه خبرة كبيرة سابقة بالأخطاء التي ثابت الاختيارات السابقة يمكنه أن يكشف جوانب الضعف في أداة القياس الجديدة . (علام، ٢٠٠٠: ٢٢٧)

ومن خلال ملاحظات الخبراء، فقد تم الاتفاق بنسبة (١٠٠%) على الفقرات جميعها من

دون حذف أي منها، وعلى وضع أمثلة محلولة لصعوبة فقرات الأختبار، فقط أجرى الباحثان بعض التعديلات اللازمة عليها إذ استبدلت بعض الكلمات لتوحيد منطوق الفقرة أو استبدال الكلمات غير المألوفة بأخرى مؤلفة وأكثر وضوحاً وبما يتماشى مع البيئة العراقية .

**٣- وضوح التعليمات والفقرات:**

لغرض التحقق من وضوح تعليمات الاختبارات وفقراتها، والكشف عن الفقرات غير الواضحة، وحساب الوقت المستغرق للاجابة عن كل اختبار بصورة منفردة ولجميع الاختبارات، طبقت الاختبارات على عينة تكونت من (١٦٠) طالباً وطالبة اختبروا عشوائياً من طلبة الصفوف (الأولى والثانية والثالثة والرابعة) جامعة بغداد وللاختصاصين العلمي والانساني .

وقد تبين نتيجة هذه التجربة أن الاختبارات جميعها (تعليماتها، وفقراتها، وطريقة الأجابة) واضحة ومفهومة لدى الطلبة جميعهم، وقد كان الزمن الذي استغرق للأجابة عن اختبارات الذكاء بين (١١٠-٢١٠) دقيقة ثم حسب متوسط الزمن الكلي للاختبارات الخمسة فكان (١٦٠) دقيقة بانحراف معياري (٧.٩٦٦) .

**٤- التحليل الاحصائي للفقرات (Items Statistical Analysis)**

على الرغم من اهتمام القائمين ببناء المقاييس والاختبارات بكثير من الشروط في تكوين فقرات الاختبار وصياغتها والتحقق بالأساليب المنطقية وأحكام الخبراء من الصدق الظاهري لكل مفردة على حدة، وللاختبار ككل، وعلى الرغم من دقة هذه الأساليب والأحكام، فأنها لا تغني عن التجريب الميداني لهذه الاختبارات، وتحليل درجات فقراتها باستخدام الأساليب الاحصائية.

(علام، ٢٠٠٠: ٢٦٧)

وللتثبيت من صلاحية كل فقرة وتحسين نوعيتها من خلال اكتشاف الفقرات الصعبة جداً أو غير المميزة واستبعاد غير الصالح منها (Scannell, 1975: 112) واصدار بعض الأحكام التي قد تحتاجها لأجراء التعديلات المناسبة من خلال التقديرات الكمية لمعاملات الصعوبة، والتمييز لجعل الاختبارات تتضمن الفقرات الأكثر صدقاً وثباتاً .

(Ananstasi, 1982: 192)

ان الهدف من تجربة التحليل الاحصائي لفقرات اختبارات الذكاء لايزنك هو حساب (معاملات الصعوبة، ومعاملات التمييز، ومعاملات الصدق) للفقرات، وقد قام الباحثان بالاجراءات الآتية:

**- عينة التحليل الاحصائي (Statistical Analysis Sample):**

ولتطبيق هذه التجربة تم اختيار عينة عشوائية مؤلفة من (٤٤٨) طالباً وطالبة من طلبة الجامعات العراقية. وقد استند الباحثان في تحديد حجم العينة على ما جاء في أدبيات القياس النفسي.

إذ تعد نانلي (Nunnally,1981) ان الحجم المناسب لعينة تحليل الفقرات بين (٥–١٠) أفراد لكل فقرة من فقرات الاختبار، وذلك للتقليل من أثر الصدفة (Nunnally, 1981: 62) في حين أشار هنرسون (Henrysson,1972) إلى أن حجم عينة التحليل الاحصائي لا يقل عن (٤٠٠) فرداً . (Henrysson,1972: 30)

أختيرت العينة (٤٤٨) طالباً وطالبة بالأسلوب المرحلي العشوائي من طلبة الجامعات العراقية .

**خامساً: تطبيق اختبار ايزنك للذكاء:**

كان تطبيق الاختبار جماعياً لأفراد العينة، وكان عدد الطلبة في الجلسة الواحدة ما بين (٢٨–٦٥) طالباً وطالبة. استمر تطبيق الاختبارات لمدة (٥) أشهر ونصف* من منتصف شهر تشرين الثاني الى نهاية شهر نيسان للعام الدراسي (٢٠٠٧–٢٠٠٨).

**١–تصحيح اختبارات ايزنك للذكاء:**

تم تصحيح الاجابات على وفق سلم ثنائي(١، صفر) حيث تعطى درجة واحدة للأجابة الصحيحة، ويعطى صفراً للأجابات الخاطئة والمتروكة، وقد كانت أقصى درجة يمكن ان يحصل عليها الطالب على جميع الأختبارات هي (٢٠٠) درجة، وأدنى درجة (صفر). أما الدرجة القصوى التي يمكن ان يحصل عليها الطالب في كل اختبار هي (٤٠) درجة، وأدنى درجة (صفر).

**المؤشرات الأحصائية لعينة التحليل الأحصائي:**

لما كانت المفاهيم النفسية تتوزع توزيعاً اعتدالياً، قامت الباحثة بحساب معامل الالتواء ومعامل التفرطح (لكل اختبار) بوصفها من خصائص المنحنى الاعتدالي، لتعرّف مدى قرب درجات عينة التمييز من التوزيع الاعتدالي او بعدها جدول (١).

**جدول (١)**

**المؤشرات الأحصائية لعينة التمييز**

| ت | الاختبارات | الاختبار الأول | الأختبار الثاني | الاختبار الثالث | الاختبار الرابع | الاختبار الخامس |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | المتوسط | ١٦.٢١٥ | ١٦.٦٣٥ | ١٧.٣٨٨ | ١٦.٦٢٠ | ١٣.٨٤٨ |
| ٢ | الخطأ المعياري | ٠.٣٧٣ | ٠.٣٢٢ | ٠.٣٢٢ | ٠.٣٤٩ | ٠.٢٩١ |
| ٣ | الوسيط | ١٧ | ١٧ | ١٧ | ١٦ | ١٣ |
| ٤ | المنوال | ٩ | ١٨ | ١١ | ٩ | ١٢ |
| ٥ | الانحراف المعياري | ٧.٦٤٠ | ٦.٦٤٤ | ٦.٦٣٨ | ٦.٩٨٩ | ٥.٨٢٨ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ٦ | التباين | ٥٥.٦٥٨ | ٤٤.١٣٧ | ٤٤.٠٦٨ | ٤٨.٨٤٣ | ٣٣.٩٦٩ |
| ٧ | الالتواء | ٠.٠٣١ | ٠.٨٧– | ٠.١٦٧ | ٠.٠٣٧ | ٠.٣٧٣ |
| ٨ | التفرطح | ١.٢٤١– | ٠.٧٨٤– | ١.٠٣١– | ١.٠٣٢– | ٠.٤٦٧– |
| ٩ | أقل درجة | ١ | صفر | ٣ | ١ | ١ |
| ١٠ | أعلى درجة | ٣١ | ٣٢ | ٣٤ | ٣٢ | ٢٩ |

ومن مقارنة معامل الالتواء ومعامل التفرطح بما يماثلها في التوزيع الاعتدالي، ظهر أن معاملات الالتواء للاختبارات الخمسة هي (٠.٠٣١)، (٠.٨٧)، (٠.١٦٧)، (٠.٠٣٧)، (٠.٣٧٣) على التوالي وهذا يعني أن المنحنى يميل قليلاً باتجاه الدرجات القليلة، وأن معاملات التفرطح للاختبارات الخمسة البالغة (١.٢٤١)، (٠.٧٨٤)، (١.٠٣١)، (١.٠٣)، (٠.٤٦٧) على التوالي أقل لما يماثله في التوزيع الاعتدالي البالغ (٠.٢٦٣)

(خيري، ١٩٥:١٩٧٠)

مما يدل على أن توزيع البيانات قريب من التوزيع الاعتدالي .

**٢- صعوبة الفقرات (Hems Difficulty):**

ويقصد بها النسبة المئوية لعدد الطلبة الذين أجابوا عن الفقرة أجابة صحيحة

(Gronlund, 1979: 267)

ويفضل عند تقدير مستوى صعوبة الفقرات أن يؤخذ أفراد العينة جميعهم

(Eble, 1972: 395)

ويهدف هذا الأجراء أختيار الفقرات ذات الصعوبة المناسبة للطلبة وحذف الفقرات السهلة جداً أو الصعبة جداً فليس من الصحيح ابقاء الفقرات التي لا يفشل فيها أحد أو الفقرات التي لا يستطيع الأجابة عنها أحد، لأن ذلك يجعل درجات الاختبار تميل الى أن تكون أقل ثباتاً.

(Gronlund, 1979: 120)

في حين يرى الآخرون أمثال داوني (Dawni,1967)،وبلوموأخرون ( Bloom,et al , 1971) أن أفضل مدى لمعاملات الصعوبة يتراوح بين(٠.٢٠-٠.٨٠)

(Bloom,et al , 1971: 305) (Dawni,1967: 215)

وبالرجوع الى الدراسات السابقة التي قننت الأختبارات النفسية، أن المدى المناسب لمعامل صعوبة الفقرات المقبولة لكل أختبار ما بين (٠.٢٠-٠.٨٠)، اعتمد على مدى صعوبة بين (٠.٢٠-٠.٨٠) في استخراج صعوبة فقرات الاختبارات، وفيما يلي عرض لنتائج صعوبة فقرات كل اختبار:

- **الاختبار الأول:** تراوحت معاملات صعوبة فقراته بين (٠.٠٢٨-٠.٧٧٣) إذ حصلت (٦)

فقرات من أصل (٤٠) فقرة على معامل صعوبة (٠.١٩ فأقل) وبنسبة (١٥%) وحصلت (٥) فقرات على معاملات صعوبة كانت بين (٠.٢٠–٠.٢٩) وبنسبة (١٢.٥%) وحصلت (٢٥) فقرة على معاملات صعوبة كانت بين (٠.٣٠–٠.٦٩) وبنسبة (٦٢.٥%) في حين حصلت (٤) على معاملات صعوبة كانت بين (٠.٧٠–٠.٧٩) وبنسبة (١٠%).

- **الاختبار الثاني:** توزعت معاملات صعوبة فقراته بين (٠.٠٣٢–٠.٨٩٨) إذ حصلت (٣) فقرات من أصل (٤٠) فقرة على معامل صعوبة (٠.١٩ فأقل) وبنسبة (٧.٥%) وحصلت (٥) فقرات على معاملات صعوبة كانت بين (٠.٢٠–٠.٢٩) وبنسبة (١٢.٥%) وحصلت (١٨) فقرة على معاملات صعوبة كانت بين (٠.٣٠–٠.٦٩) وبنسبة (٤٥%) في حين حصلت (٩) على معاملات صعوبة كانت بين (٠.٧٠–٠.٧٩) وبنسبة (٢٢.٥%). في حين حصلت (٥) فقرات على معامل صعوبة (٠.٨٠) وبنسبة (١٢.٥%).
- **الاختبار الثالث:** تراوحت معاملات صعوبة فقراته بين (٠.٠٣٢– ٠.٧٤٥) إذ حصلت (٦) فقرة على معامل صعوبة (٠.١٩ فأقل) وبنسبة (١٥%) وحصلت (٤) فقرات على معاملات صعوبة بين (٠.٢٠–٠.٢٩) وبنسبة (١٠%) وحصلت (٢٥) فقرة على معاملات صعوبة كانت بين (٠.٣٠–٠.٦٩) وبنسبة (٦٢.٥%) في حين حصلت (٥) فقرات على معاملات صعوبة كانت بين (٠.٧٠–٠.٧٩) وبنسبة (١٢.٥%).
- **الاختبار الرابع:** توزعت معاملات صعوبة فقراته بين (٠.٠٤٦–٠.٨٤٧) إذ حصلت (٥) فقرات على معامل صعوبة (٠.١٩ فأقل) وبنسبة (١٢.٥%) وحصلت (٧) فقرات على معاملات صعوبة بين (٠.٢٠–٠.٢٩). وبنسبة (١٧.٥%) وحصلت (١٩) فقرة على معاملات صعوبة كانت بين (٠.٣٠–٠.٦٩) وبنسبة (٤٧.٥%) في حين حصلت (٧) فقرات على معاملات صعوبة كانت بين (٠.٧٠–٠.٧٩) وبنسبة (١٧.٥%). اما القوتين الباقيتين فكانت معاملات صعوبتها (٠.٨٠ فاكثر) وبنسبة (٥%).
- **الاختبار الخامس:** تراوحت معاملات صعوبة فقراته بين (٠.٠٠٩–٠.٧٣٦) فقد حصلت (٦) فقرات على معامل صعوبة (٠.١٩ فأقل) وبنسبة (١٥%) وحصلت فقرة واحدة على معامل صعوبة بين (٠.٢٠–٠.٢٩). وبنسبة (٢.٥%) في حين حصلت (٣١) فقرة على معاملات صعوبة كانت بين (٠.٣٠–٠.٦٩) وبنسبة (٧٧.٥%) وحصلت فقرتين على معامل صعوبة بين (٠.٧٠–٠.٧٩) وبنسبة (١٥%).وبذلك يكون عدد الفقرات التي تم حذفها ضمن مستوى صعوبة (٠.١٩–٠.٨٠) هو (٤٠) فقرة وبنسبة (٢٠%) وفقاً لمعايير مستوى الصعوبة.

**٣- تمييز الفقرات (Items Discrimination):**

من الخصائص السيكومترية الأخرى والمهمة التي ينبغي أن تتوافر في فقرات الاختبارات مرجعية الجماعة، خاصة التمييز (Discrimination) التي تعنى بها استخدام مفردات

الاختبارات لقياس الفروق الفردية في السمة المقيسة (علام، ٢٠٠٠: ٢٧٧)

وقد اعتمد الباحثان طريقة المقارنات الطرفية (Extreme Group Method) في حساب معامل التمييز بين درجات الفقرات للمجموعتين المتطرفتين (العليا والدنيا) من خلال طرح الاجابات الصحيحة من المجموعة الدنيا من مجموعة الاجابات الصحيحة من المجموعة العليا مقسوماً على عدد أحدى المجموعتين . وعادة ما يعبر عن القيمة الناتجة بشكل عشري، وتنحصر قيمتها بين (–١) و(+١). والفقرة تتمتع بتمييز ايجابي إذا كان الفرق موجباً وإذا كان العكس يعني أن الفرق سالب، ويكون التمييز صفراً إذا كان الفرق صفراً

(ليهمان ومهرتز، ٢٠٠٣ :٢٢٢).

والجدول (٢) يوضح توزيع قيم معاملات تمييز اختبارات ايزنك للذكاء حسب دليل (أيبل) المشار اليه أعلاه.

**جدول (٢)**

**توزيع فقرات أختبارات الذكاء على مستويات التمييز**

| مستويات التمميز / الاختبارات | ٠.١٩ فأقل ضعيفة | | ٠.٢٠–٠.٢٩ حدية | | ٠.٣٠–٠.٦٩ جيدة | | ٤٠ فأكثر جيد جداً | | المدى | متوسط معاملات التمييز |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد الفقرات | النسبة | عدد الفقرات | النسبة | عدد الفقرات | النسبة | عدد الفقرات | النسبة | | |
| **الاختبار الأول** | ٧ | ١٧.٥ | – | – | ٧ | ١٧.٥ | ٢٦ | ٦٥ | –٠.١١١ ٠.٨٤٣ | ٠.٤٧٥ |
| **الاختبار الثاني** | ٩ | ٢٢.٥ | ١ | ٢.٥ | ٨ | ٢٠ | ٢٢ | ٥٥ | ٠.٣٧–٠.٩٤ | ٠.٣٦٢ |
| **الأختبار الثالث** | ٦ | ١٥ | ١ | ٢.٥ | ٦ | ١٥ | ٢٧ | ٦٧.٥ | –٠.٠٦٥ ٠.٨٤٣ | ٠.٤٥٣ |
| **الاختبار الرابع** | ٩ | ٢٢.٥ | – | – | ١٠ | ٢٥ | ٢١ | ٥٢.٥ | –٠.١١١ ٠.٨٤٣ | ٠.٣٩٦ |
| **الاختبار الخامس** | ٧ | ١٧.٥ | – | – | ١٠ | ٢٥ | ٢٣ | ٥٧.٥ | صفر–٠.٧٤٤ | ٠.٥٤٦ |
| المجموع | ٣٨ | ١٩ | ٢ | ١ | ٤١ | ٢٠.٥ | ١١٩ | ٥٩.٥ | ٠.٣٧–٠.٩٤ | ٠.٤٢٠ |

يظهر من الجدول (٢) أن متوسط معامل تمييز الاختبار ككل هو (٠.٤٢٠) وهو يقع في مستوى الفقرات ذات التمييز جيد جداً. فقد ظهر أن عدد الفقرات الضعيفة التمييز (٧) فقرات وبنسبة (١٧.٥%) في الاختبار الأول و (٩) فقرات وبنسبة (٢٢.٥%) في الاختبار الثاني و (٦) فقرات وبنسبة (١٥%) في حين ظهرت (٩) فقرات ضعيفة في الاختبار الرابع وبنسبة

(٢٢.٥%)، فضلاً عن (٧) فقرة للأختبار الخامس وبنسبة (١٧.٥%) فكان عدد الفقرات الضعيفة التي تم حذفها هو (٣٨) فقرة ضعيفة وأيضاً تم حذف فقرتين كان مستوى تمييزها بين (٠.٢٠-٠.٢٩) وبنسبة (١%).

أما باقي الفقرات فقد توزعت حسب مستويات التمييز الأخرى. ففي مستوى تمييز الفقرات الجيدة ظهرت (٧) فقرة وبنسبة (١٧.٥%) في الاختبار الأول و(٨) فقرة جيدة التمييز أيضاً وبنسبة (٢٠%) للاختبار الثاني، وكذلك في الاختبار الثالث ظهرت (٦) فقرة وبنسبة (١٥%)، أما الاختبار الرابع فظهرت (١٠) فقرات وبنسبة (٢٥%) وأيضاً ظهرت (١٠) فقرات جيدة وبنسبة (٢٥%) في الاختبار الخامس، وبذلك يكون مجموع الفقرات الجيدة (٤١) وبنسبة (٢٠.٥%). أما مستوى تمييز الفقرات الجيدة جداً فقد بلغت (١١٩) فقرة وبنسبة (٥٩.٥%) توزعت على الاختبارات الخمس بواقع (٢٦، ٢٢، ٢٧، ٢١، ٢٣) فقرة على التوالي وبنسب (٦٥%، ٥٥%، ٦٧.٥%، ٥٢.٥%، ٥٧.٥٢%) على التوالي أيضاً.

**٤- صدق الفقرات (Items Validity):**

يمثل حساب الصدق التجريبي للفقرة من خلال حساب معامل ارتباطها بمحك خارجي أو داخلي من الخصائص السيكومترية المهمة للفقرات، وهو أكثر أهمية من صدقها المنطقي الذي قد يكون معرضاً للأخطاء نتيجة تأثره بالآراء الذاتية للخبراء، إذ أنه يؤشر مدى ارتباط المحتوى التكويني للسمة بعضه بالبعض الأخر (عبد الرحمن، ١٩٨٣: ٤١٤-٤١٥) أي أن كل فقرة تهدف الى قياس الوظيفة نفسها التي تقيسها الفقرات الأخرى (أحمد، ١٩٨١: ٢٩٣)، وأن استبعاد الفقرات ذات الارتباط الضعيف بالدرجة الكلية، والاحتفاظ بالفقرات ذات الارتباط الجيد بالدرجة الكلية يجعل المقياس أكثر تجانساً، ومن ثم أكثر صدقاً (Anastasi, 1982: 202). فقد أختار الباحثان (٢٠٠) طالباً وطالبة بطريقة عشوائية من عينة التحليل الاحصائي للفقرات، وذلك لحساب معامل الارتباط بين الفقرة (متقطعة) والتي يعطى لها (١-صفر) والدرجة المتصلة الكلية للاختبار باستخدام معادلة الارتباط الثنائي الأصيل ( Point-Biserial Correlation Coefficent Formula). وقد اختبرت دلالة معاملات الارتباط عن طريق مقارنتها مع القيم الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، (٠.٠١)، (٠.٠٠١) وكانت جميعها دالة احصائياً ما عدا (٥) فقرات من الاختبار الأول و(٣) فقرات من الاختبار الثاني و(٥) فقرات من الاختبار الثالث، و(٦) فقرات من الاختبار الرابع، و(٥) فقرات من الاختبار الخامس والتي كانت غير مميزة ومعاملات صعوبتها بين (٠.٢٠-٠.٨)

ثم أقدم الباحثان على خطوة لأتخاذ القرار النهائي في استبعاد الفقرات أو ابقائها، فقد تم دراسة الخواص المتعلقة بالفقرات جميعها وحدد المدى الذي تقبل به الفقرات وعدت الفقرة جيدة عندما يكون معامل صعوبتها يتراوح بين (٠.٢٠-٠.٨٠) وذات قدرة على التمييز عندما تكون

قوتها التمييزية (٠.٣٠) فأكثر وذات علاقة موجبة دالة مع الدرجة الكلية.

(Eble, 1970: 399-401)

وبهذا الأجراء يكون الاختبار متضمناً (١٦٠) فقرة إذ حذفت (٤٠) فقرة .

**– ثبات الاختبار (Reliability):**

يُعد الثبات خاصية سيكومترية يجب التحقق منها لبيان صلاحية استخدام الاختبارات فضلاً عن الصدق مما يجعلها أكثر قوة ومتانة . (Moss, 1994: 5)

وتشير أدبيات القياس والتقويم التربوي والنفسي الى طرائق متعددة لتقدير قيم معامل الثبات، بعضها يعتمد على المدة الزمنية الفاصلة بين تطبيق اختبار واحد مرتين على مجموعة الأفراد نفسها لتقدير معامل الثبات، وهذا ما يسمى بطريقة اعادة الاختبار (Hals, 2000: 2). وبعضها يعتمد على انشاء صورتين متكافئتين من الاختبار الواحد، متكافئتان من حيث تمثيل جانب السلوك المطلوب قياسه، ومعامل الثبات هنا يساوي معامل الارتباط بين أداء المجموعة على الصورتين المتكافئتين (الانصاري، ٢٠٠٠: ١٢٥–١٢٦).

وبعضها الأخر يعتمد على تجزئة الاختبار الى مجموعتين متكافئتين للاختبار لتقدير الاتساق الداخلي وتعرف بطريقة التجزئة النصفية في حين يعتمد بعضها على تحليل البنية الداخلية للاختبار للتعرف على مدى تجانس مفردات الاختبار مثل معامل كيودر ريتشاردسون، ومعامل الفا كرونباخ. (Aeva,et al, 1985: 1-2)

والهدف من حساب الثبات هو تقدير أخطاء المقياس واقتراح طرائق للتقليل من هذه الأخطاء. (Murphy, 1988: 63)

ويشير الثبات الى اتساق درجات المقياس في قياس ما يجب قياسه بصورة منتظمة (الخطيب وأخرون، ١٩٨٥: ٥٠).

ولحساب الثبات طبق الاختبار على عينة مكونة من (١٢٠) طالباً وطالبة أختبروا بالأسلوب العشوائي من طلبة جامعات العراق .

وقد تم حساب الثبات بأكثر من طريقة وهي:

**أ– طريقة الصور المتكافئة (Equivalent Forms):**

تقوم الفكرة في هذه الطريقة لحساب الثبات، على اعداد صورتين متماثلتين أو متكافئتين تماماً للاختبار من حيث عدد الفقرات ومحتوى الاختبار ومستوى صعوبتها

(أبو علام، ١٩٨٧: ٢٨٥)

وتطبيق الصورتين من الاختبار نفسه على الأفراد أنفسهم، ثم يحسب معامل الارتباط بين الصورتين، ويدل هذا الارتباط على معامل ثبات الاختبار. (السيد، ٢٠٠٠: ١٦٢)

ويفضل استخدام طريقة الصور المتكافئة بالدرجة الأساس في حساب معامل ثبات

الاختبارات التحصيلية واختبارات الاستعداد والقدرات مقارنة باستخدامها في اختبارات الشخصية والصحة النفسية . (عودة، ١٩٨٨: ٣٧٤).

وبما أن اختبارات ايزنك للذكاء أعدت متكافئة من حيث عدد فقرات كل اختبار ومدى صعوبة الفقرات ومتشابهة من حيث العملية والمادة والكيف، فمعاملات أرتباط كل اختبار بالأختبارات الأخرى هي معاملات ثبات لكل اختبار انظر جدول (١٠) وهي معاملات ثبات جيدة وهي أيضاً مؤشر على التجانس الخارجي للاختبار.

**ب- طريقة تحليل التباين (Analysis of Variance Method): باستخدام معادلة هويت (Hoyt):**

أن أسلوب تحليل التباين يعد واحداً من أساليب استخراج ثبات الاختبارات والمقاييس النفسية، حيث أن فكرة تحليل ثبات المقياس تقوم على تحليل التباين لعلاقات المفحوصين على جميع فقرات المقياس وهو أسلوب احصائي يعتمد على تجزئة التباين الكلي لدرجات الاختبار الى ثلاثة مصادر للتباين ترجع الى الأفراد والمفردات وتفاعل الأفراد مع المفردات .

(علام، ٢٠٠٠: ١٦٨)

ولتحقيق ذلك استخدم معادلة هويت (Hoyt) المستندة الى نتائج تحليل التباين الثنائي (بدون تفاعل) (Anova Two – Way Without Interation) بين الأفراد وبين فقرات الاختبار لعينة الثبات البالغة (١٢٠) طالب وطالبة، وعند استخدام معادلة هويت (Hoyt) كانت معاملات الثبات للاختبارات الخمسة (٠.٨٨١)، (٠.٨٤٥)، (٠.٨٣٢)، (٠.٨٧٦)، (٠.٨٢٧) على التوالي، وهي معاملات ثبات جيدة إذ يشير فوران (Foran) الى أن معامل الثبات الجيد ينبغي أن يزيد عن (٠.٧٠) . (Foran, 1961: 85)

وهو أيضاً مؤشر على التجانس الداخلي للاختبار في قياس الذكاء لدى طلبة الجامعة.

**- الخطأ المعياري للاختبار:**

تبقى الصعوبة قائمة في الوصول الى مقاييس نفسية مطلقة الدقة والأحكام أمام الباحثين نتيجة لعدم التحكم التام والضبط الدقيق لمواقف القياس لتأثرها ببعض التغيرات الدخيلة ولتعرضها لأخطاء التطبيق والملاحظة . (عيسوي، ١٩٨٥: ٤١)

لذلك فالدرجة التي تحصل عليها من القياس قد لا تكون معبرة بدقة عن السمة أو القدرة المراد قياسها فتتضمن الدرجة دائماً قدراً من الخطأ سواء أكان خطأ موجباً على شكل زيادة في الدرجة عما يستحقه الشخص نتيجة لقدرته الحقيقية أو نقصاً في الدرجة لأن أداء الفرد أقل من الواقع . (فرج، ١٩٨٠: ٣٢٢)

والخطأ المعياري للقياس هو انحراف معياري متوقع لنتائج أي شخص يجري اختبار (Nunnally, 1981: 218)

كما يذكر (Ebel) أن الخطأ المعياري للقياس مؤشر من مؤشرات دقة القياس لأنه يوضح مدى اقتراب درجات الفرد على المقياس من الدرجة الحقيقة (Ebel, 1972: 429).

وبعد تطبيق معادلة الخطأ المعياري للاختبارات الخمسة، بلغت قيمة الخطأ المعياري (٢.٥٢٨)، (٢.٥٥٦)، (٢.٦٣٩)، (٢.٥٥١)، (٢.٤٨٠) على التوالي، عندما كانت معاملات الثبات (٠.٨٨١)، (٠.٨٤٥)، (٠.٨٣٢)، (٠.٨٧٦)، (٠.٨٢٧) التي استخرجت بطريقة تحليل التباين بمعادلة هويت .

**- حساسية الاختبار (Test's Senstivity):**

مؤشر حساسية المقياس، خاصية سيكومترية للمقاييس النفسية لا تقل أهمية عن خاصية الثبات، اقترحها جاكسون (Jackson) والتي تؤشر قدرة المقياس على قياس العلاقة بين السمة المراد قياسها والآداء، إذ قد يتوافر في المقياس النفسي، الصدق والثبات ولكنه لا يكون حساساً في قياس العلاقة بين الخاصية والأداء . (Neil&Jackson, 1970: 647)

ويحسب مؤشر الحساسية بالاعتماد على قيم تحليل التباين بين الأفراد وتباين الخطأ وتختبر دلالته في ضوء مستويات الدلالة الاحصائية للتوزيع الطبيعي .

(عبد الرحمن، ١٩٨٨: ١٧٣)

ولحساب مؤشر حساسية الاختبارات الخمسة في البحث الحالي اعتمد على نتائج تحليل التباين وباستخدام معادلة جاكسون فكان مؤشرات الحساسية قد بلغ (٢.٧٣٠)، (٢.٣٣٨)، (٢.٢٣١)، (٢.٦٦٨)، (٢.١٩١) على التوالي، وهي بدلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) لأن هذه القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الزائية الجدولية (١.٩٦) فيشير هذا الى حساسية الاختبارات في قياس العلاقة بين اختبار الذكاء وأداء عينة البحث على الاختبار.

**عينة اشتقاق المعايير:**

اتبع الباحثان الأسلوب المرحلي العشوائي في اختبار العينة في كل جامعة من جامعات العراق الست وبنسبة (٠.٧٥%) من طلبة جامعات العراق فتكونت من (١٤٠٠) طالباً وطالبة

**تطبيق الاختبار:**

طبق اختبار ايزنك للذكاء (كراس الاختبار) بشكل جماعي على عينة اشتقاق المعايير مع ورقة الاجابة المنفصلة البالغ عددهم (١٤٠٠) طالباً وطالبة.

**تصحيح الاختبار:**

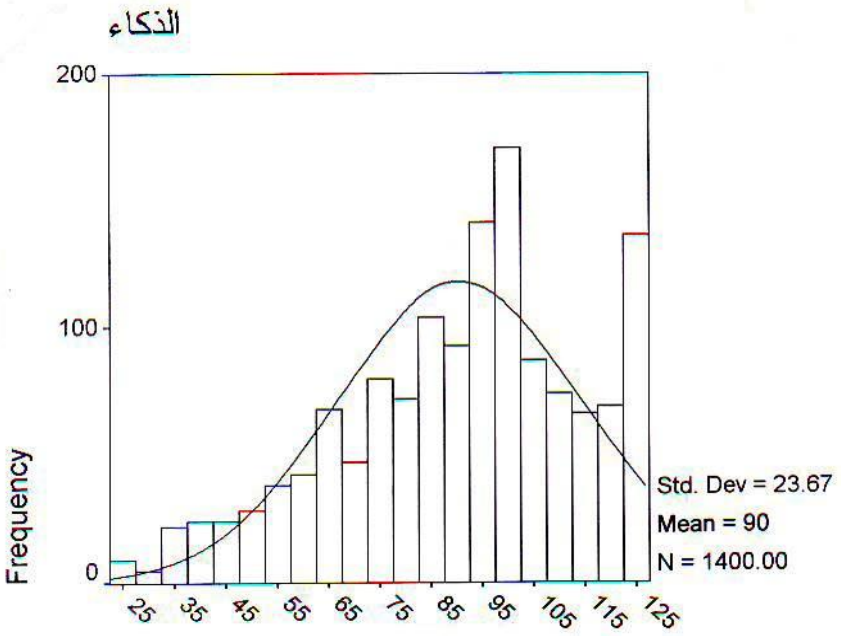
لقد تم تصحيح اجابات الطلبة على فقرات الاختبار البالغة (١٦٠) فقرة، اعطيت الاجابة الصحيحة درجة واحدة والاجابة الخاطئة والمتروكة صفراً. وبعد الانتهاء من اجراءات تطبيق الاختبار على أفراد عينة اشتقاق المعايير وحساب الدرجات الكلية استخرجت بعض المؤشرات الاحصائية لدرجات أفراد العينة جدول (٣).

**جدول (٣)**

**بعض المؤشرات الأحصائية لعينة اشتقاق المعايير**

| المتغيرات | العينة | المتوسط | الانحراف المعياري | الخطأ المعياري | التفرطح | الالتواء | أقل درجة | أعلى درجة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **العينة ككل** | ١٤٠٠ | ٩٠.٤٩ | ٢٣.٦٧ | ٠.٦٣ | ٠.٢٩٧- | ٠.٥٣٩- | ٢٥ | ١٢٥ |
| **ذكور** | ٦٩٤ | ٨٨.١٦ | ٢٤.١٨ | ٠.٩٢ | ٠.٤٠٠- | ٠.٤٧٦- | ٢٥ | ١٢٥ |
| **اناث** | ٧٠٦ | ٩٢.٧٥ | ٢٢.٩٦ | ٠.٨٦ | ٠.١٧٩- | ٠.٥٩٦- | ٢٥ | ١٢٥ |
| **علمي** | ٧١١ | ٩٥.١٩ | ٢٢.٢٤ | ٠.٨٣ | ٠.٢٩٢- | ٠.٥٣٢- | ٢٧ | ١٢٥ |
| **انساني** | ٦٨٩ | ٨٥.٦٣ | ٢٤.١٤ | ٠.٩٢ | ٠.٤٤٧- | ٠.٥١٥- | ٢٥ | ١٢٥ |
| **أول** | ٤١٦ | ٨٨.١٥ | ٢٥.٧٩ | ١.٢٦ | ٠.٧٣٠- | ٠.٥٠٥- | ٣٠ | ١٢٥ |
| **ثاني** | ٣٤٢ | ٨٦.٩٣ | ٢٤.١٣ | ١.٣٠ | ٠.٤٠٠- | ٠.٤٧٦- | ٢٥ | ١٢٥ |
| **ثالث** | ٣٠١ | ٩٢.٣٧ | ٢٢.٠١ | ١.٢٧ | ٠.٣٧٤- | ٠.٤٦٩- | ٢٥ | ١٢٥ |
| **رابع** | ٣٤١ | ٩٥.٢٥ | ٢٠.٩٢ | ١.١٣ | ٠.١٩٢- | ٠.٥٢٣- | ٢٧ | ١٢٥ |

يبدو من الجدول (٣) أن درجات اختبار الذكاء تقترب شكل توزيعها التكراري من التوزيع الطبيعي، لأن معاملات الالتواء والتفرطح تقترب كثيراً من الصفر، إذ كلما كان معامل الالتواء ومعامل التفرطح قريباً من الصفر سواء كان موجباً أم سالباً، دل هذا على أن شكل التوزيع التكراري للدرجات قريباً من شكل التوزيع الطبيعي وعليه يكون المقياس (الاختبار) دقيقاً في قياس المفهوم النفسي وتكون العينة ممثلة للمجتمع (عودة، ١٩٩٨: ٨٦) والشكل البياني ( ١ ) يوضح ذلك:




**الشكل ( ١ )**

**توزيع درجات اختبار الذكاء على عينة اشتقاق المعايير**

**المعالجات الاحصائية للمتغيرات المرتبطة بالمعايير:**

لتحديد الفروق بين طلبة الجامعة في متغير الذكاء وبحسب(الجنس والتخصص والصف) استخدمت الباحثة تحليل التباين الثلاثي على درجات عينة التقنين البالغ عددهم (١٤٠٠) طالب وطالبة جدول (٤).

**جدول (٤)**

**نتائج تحليل التباين الثلاثي (٢×٤×٤) بين درجات الاختبار ومتغيرات (الجنس، التخصص، الصف)**

| مصدر التباين | مجموع المربعات S.S | درجات الحرية d.f | متوسط المربعات S.M | القيمة الفائية | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| **الجنس أ** | ٦٥١٦.٦٦٧ | ١ | ٦٥١٦.٦٦٧ | ١٢.٦٤٧ | **دال** |
| **التخصص ب** | ٢٩٩٩٥.٢٧٨ | ١ | ٢٩٩٩٥.٢٧٨ | ٥٨.٢١٤ | **دال** |
| **الصف جـ** | ١٤٦٥٧.٢٠٧ | ٣ | ٤٨٨٥.٧٣٦ | ٩.٤٨٢ | **دال** |
| **التفاعل بين أ × ب** | ١٨.٥٦٤ | ١ | ١٨.٥٦٤ | ٠.٠٣٦ | **غير دال** |
| **التفاعل بين أ × ج** | ١٩٧٢.٩٩٣ | ٣ | ٦٥٧.٦٦٤ | ١.٢٧٦ | **غير دال** |
| **التفاعل بين ب× ج** | ١٢٠٧٢.٦٥٧ | ٣ | ٤٠٢٤.٢١٩ | ٧.٨١٠ | **دال** |
| **التفاعل بين أ×ب×ج** | ٣٧٠٩.١٦٦ | ٣ | ١٢٣٦.٣٨٩ | ٢.٤٠٠ | **غير دال** |
| **الخطأ** | ٧١٣١١٥.٦٢٩ | ١٣٨٤ | ٥١٥.٢٥٧ | – | – |

**اظهرت نتائج تحليل التباين الثلاثي:**

١– وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٠١) بين الذكور والأناث في الذكاء، إذ بلغت القيمة الفائية المحسوبة (١٢.٦٤٧) درجة وهي أكبر من القيمة الفائية الجدولية*، إذ بلغ متوسط درجات الذكور (٨٨.١٦)، في حين بلغ متوسط درجات الأناث (٩٢.٧٥) درجة

٢–وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٠١) بين العلمي والانساني في الذكاء، إذ بلغت القيمة الفائية المحسوبة (٥٨.٢١٤) درجة وهي أكبر من القيمة الفائية الجدولية . إذ بلغ متوسط درجات التخصص العلمي (٩٥.١٩) درجة، في حين بلغ متوسط درجات التخصص الانساني (٨٥.٦٣) درجة، وهذا يعني أنهما لاينتميان الى مجتمع احصائي واحد لذلك تحسب معايير خاصة للاختصاص العلمي واخرى للاختصاص الانساني.

٣–وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٠١) بين درجات الصفوف الدراسية الاربعة في الذكاء إذ بلغت القيمة الفائية المحسوبة (٩.٤٨٢) درجة وهي أكبر من القيمة الفائية الجدولية*، إذ بلغ متوسط درجات الصف الاول (٨٨.١٥) في حين بلغ متوسط درجات الصف الثاني (٨٦.٩٣)، وبلغ متوسط درجات الصف الثالث (٩٢.٣٧)، في حين بلغ متوسط درجات

الصف الرابع (٩٥.٢٥) مما يعني حساب معايير خاصة لكل مرحلة دراسية .

ونتيجة للتحليل الأحصائي للفرق في درجات عينة أشتقاق المعايير الذي أظهر وجود فروق ذات دلالة احصائية في متغير الجنس والتخصص والصف، فقد استخرجت الباحثة الرتب المئينية لدرجات الذكور والأناث في الصفوف الدراسية الأربعة وللتخصص العلمي والانساني. وقد تراوحت معايير الرتب الميئنية لدرجات الذكور والاناث (علمي اول) ما بين (٢ – ٩٩) وتراوحت درجات الذكور والاناث ( علمي ثاني،وثالث،ورابع ) ما بين ( ١ – ٩٩) ،وتراوحت معايير الرتب الميئنية لدرجات الذكور والاناث ( انساني اول) ما بين(١ – ٨٥) وتراوحت درجات الذكور والاناث ( انساني ثاني) ما بين ( ٣ – ٩٩) وتراوحت درجات الذكور والاناث ( انساني ثالث،ورابع) ما بين ( ١ – ٩٩) .

**المصادر**

**أولاً: المصادر العربية:**


- **أبو حطب، فؤاد وآخرون (١٩٨٧).** القياس النفسي، **ط٣، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.**
- **ـــــ (١٩٧٧).** بحوث في تقنين الاختبارات النفسية، **المجلد الأول، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.**
- **أبو علام، رجاء محمود (١٩٨٧).** قياس وتقويم التحصيل الدراسي، **الكويت: دار القلم للنشر والتوزيع.**
- **أحمد، محمد عبد السلام (١٩٨١).** القياس النفسي والتربوي، **ط٤، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.**
- **ـــــ (٢٠٠٠).** قياس الشخصية، **الكويت: دار الكتاب الحديث.**
- **الخطيب، احمد وآخرون (١٩٨٥).** دليل البحث والتقويم التربوي، **الاردن: دار المستقبل.**
- **تايلر ليون آ (١٩٨٣)،** الاختبارات والمقاييس، **ط١، ترجمة عبد الرحمن سعد، بيروت: دار الشروق.**

- **جلال، سعد (٢٠٠١).** القياس النفسي (المقاييس والاختبارات)، **ط٢، القاهرة: دار الفكر العربي.**
- **الدليمي، هناء رجب والغريري، سعدي جاسم (٢٠٠٥). بناء اختبار الذكاء الموقوت لطلبة المرحلة المتوسطة،** حولية أبحاث الذكاء، **العدد الثاني (٢٤-٦٨).**
- **السيد، فؤاد البهي (٢٠٠٠).** الذكاء، **ط٥، القاهرة: دار الفكر العربي.**
- **شويخ، مطلب مد الله (١٩٨١). اعداد صورة عراقية لمقياس وكسلر- بيلفو لذكاء الراشدين والمراهقين (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة بغداد- كلية التربية.**
- **عبد الرحمن، سعد (١٩٨٣).** القياس النفسي، **الكويت، مكتبة الفلاح.**
- **عبد الخالق، أحمد محمد (١٩٩٣). بعض الشروط المنهجية والضوابط الاخلاقية في استخدام الاختبارات النفسية،** مجلة تقويم والقياس النفسي والتربوي، **العدد٢.**
- **عودة، أحمد سليمان (١٩٩٨).** القياس والتقويم في العملية التدريسية، **ط٢، الأردن: دار الأمل للنشر والتوزيع.**
- ـــــ **(٢٠٠٠).** القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط٥، الأردن: دار الأمل للنشر والتوزيع.
- **علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٦).** الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية، **ط١، عمان: دار الفكر.**
- ـــــ **(٢٠٠٠).** القياس والتقويم النفسي والتربوي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، **ط١، القاهرة: دار الفكر العربي.**
- **الغريب، رمزية (١٩٨٥).** التقويم والقياس النفسي والتربوي، **القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.**
- **فرج، صفوت (١٩٨٠).** القياس النفسي، **ط١، القاهرة: دار الفكر.**
- **كوافحة، تيسير مفلح (٢٠٠٣).** القياس والتقويم وأساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة، **ط١، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.**
- **مرسي، أبراهيم كمال (١٩٨٥). قياس وصدق اختبار الذكاء اللغوي، دراسة على تلاميذ المدارس المتوسطة والثانوية عبدنية رياض،** مجلة كلية الآداب، **جامعة الملك سعود، مجلد ٢، العدد٢.**
- **مهدي، عباس عبد وآخرون (١٩٩٣).** أسس التربية، **بغداد: دار الكتاب للطباعة والنشر.**

- **نشواني، عبد المجيد (٢٠٠٣).** علم النفس التربوي، **ط٤، عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.**
- **ياسين، عطوف محمد (١٩٨١).** اختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال، بيروت، دار الاندلس للطباعة والنشر والتوزيع.

**ثانياً: المصادر الاجنبية:**

- **Anastasi, A. ( 1982 ):** *Psychological Testing*. **3rd ed, New York, Macmillan**
- **Bloom, B.S. et al. (1971).** *Handbook on Formative and summative Evaluation of student Leaving*. **Mc. Graw – Hill, New York.**
- **Butcher, J. N, et al. (1996).** *Psychological Assessment in Diverse Cultures*. **Minnesota University of Minnesta.**
- **Cronbach, L.J & Meehle P.E. (1965):** *Construct Validity in Psychological Test*, **Psychological Bulletin, Vol.40, No.1,101-122.**
- **Dawine, N.M (1967):** *Fundamentals of Measurement techniques & Practices*. **3rd ed Oxford University Press.**
- **Eble, R.L. (1972):** *Essentials of Education Measurement*, **2nd, New Jersey, Englewood cliffs frrentice – Hall.**
- **Eysenck, H.J. ( 1970):** *Intelligence Assessment*, **Birt. J.Educ. Psychological, p37, 81-98.**
- **_____ (1982):** *Amodel for Intelligence*, **New York, Springer- Verlag.**
- **Feldman, R.S (2000).** *Essentials of understanding Psychology*, **7th ed, New York, Mc, Graw-Hill. Co.**
- **Foran, J.C. (1961) A Note on Methods of Measuring Reliability.** *Journal of educational Psychology*, **Vo,22, No.4.**
- **Gronland, N. E. (1970):***Measurement and Evaluation in teaching*, **New York, Mac Millan.**
- **Henrysoon, Gathering (1972):** *Analyzing and using data on test Item. In. R.L. Thorindik (ed)*. **Educational Measurement. 2nd, Eashing ton American Council on education p.(130-159).**
- **Hills, J.B (1981):** *Measurement and Evaluation in the classroom*. **2nd ed, Merril, Columbus.**
  **Htt://nainfo- nb-bg. Ac. Yulsfoa/ pd fovi/**
- **Moss, P.A. (1994):** *Can there be Validity Without reliability?* **Education Researcher. Vol. (23), P.(5-12).**
- **Murphy, R.K. (1988):** *Psychological testing principles and Application*, **New York, All international, Inc.**
- **Neil, J.A & Jackson, D.N (1970): An Evaluation of item Selection Strategies in Personality Scale Construction.**

*Educational and Psychological Measurement*. **Vol.30 No.3, pp.647-661.**

- **Nunnally, C. (1981):** *Psychometric Theory*, **2nd ed. New Delhi, Tata Mc Grown-Hill Publishing Company.**
- **Nunnally, C. (1970):** *Introduction to Psychological Measurement*, **New York: Mc. Graw-Hill Zealand Journal of Pshiatry. Vol. 19, 21, No.22.**
- **Scannell, D. (1975).** *Testing and Measurement in the Classroom*. **Boosten Haughton.**