الخصائص القياسية للاختبار الاستيعاب اللفظي لمايك بريون وفق نظرية استجابة الفقرة

أ.م.د أمل إسماعيل عايز

كلية التربية / الجامعة المستنصرية

Standard Characteristics of Mike Bryon's verbal comprehension test according to the paragraph response theory

Asst. Prof. Dr. Amel Ismael Ayyez

Al-Mustansiriyah University/College Education

amal9988@yahoo.com

Abstract:

The current research aims to develop the test of verbal comprehension on the university students using the theory of response paragraph. To achieve this goal, the researcher took the scientific steps in developing the test of verbal comprehension of Mike Bryon, which consists of (246),Distributed by (9) components (linking words (15) paragraph / linking words synonyms (19) paragraph / linking words Antonyms (39) paragraph / finding the new word (50) paragraph / (20) Paragraph / Use of Vocabulary (27) Paragraph / Determination of sentences or correct words (23), The test instructions were presented by giving one score for the correct answer and (0) for the wrong answer. Then the test instructions and their paragraphs were presented to the experts in the educational and psychological sciences to ascertain the availability of the appropriate characteristics and their solutions in terms of form and content. Logically to measure what is set for measurement. The test was applied to a sample of (400) male and female students from the first stage (public universities / morning classes in the city of Baghdad). They were selected in a multi-stage random sampling method. The researcher adopted the theory of response of the paragraph To test the model's assumptions, the researcher followed the following:

1.One-dimensional: To verify this assumption, the nine components of the global analysis of the components were tested for the basic components. One factor was obtained for each component, and the factor's interpretation was adopted at the lower limit (logman), which is statistically significant when the underlying root is equal Or more than (1), The factor was promised in accordance with the spurious clauses resulting from the use of the Bert and Panks equation, as it was the saturation test according to the equation of the first component (0.152). For the second component (0.153), for the third component (0.280), for the fourth component (0.117), for the fifth component (0.179), for the sixth component (0.119), for the seventh component (0.202), for the eighth component (0.107) and for the ninth element (0.128) 50) of the nine components because the saturation of the vertebrae was less than the saturation test according to the equation.

2. The matching of the paragraphs to the model based on the value of a square as any at the level of significance (0.05) as calculated by the program, and was deleted (28) paragraph and the loss of (3) paragraphs

3.The value of the coefficient of discrimination for each component (1) is approximated as calculated by the program.

4.Measurement independence In order to achieve the objectivity of the measurement(35) elements of all components were excluded because their values were greater than the value of the square of Kai at the level of significance (0.05). Thus, the number of remaining paragraphs (130) in the total test.

5. The functional validity of the test was verified. The correlation coefficient (0.65) between the test scores and the students' (successful-failing) test scores were calculated by the Mustansiriyah University students. When comparing the correlation coefficients with the critical value of (0.088) with a freedom level of (398) and with a significance level (0.05), the test proved to be functional.

Keywords: Standard properties, Verbal Comprehension, Paragraph response theory.

المستخلص:

يستهدف البحث الحالي الى تطوير اختبار الاستيعاب اللفظي على الطلبة الجامعة باستعمال نظرية الاستجابة الفقرة ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بالخطوات العلمية في تطوير الاختبار الاستيعاب اللفظي لمايك بريون، الذي يتكون الاختبار من (246) فقرة لأسئلة متنوعة، موزعة على (9) مكونات هي (ربط الكلمات (15) فقرة / ربط الكلمات المترادفات (19) فقرة/ ربط الكلمات المتضادات (39) فقرة / ايجاد الكلمة الجديدة (50) فقرة / تبديل الكلمات(27) فقرة / ترتيب الجمل(25) فقرة / انساب الكلمات لملء الفرغات (20) فقرة / استخدام مفردات اللغة (27) فقرة / تحديد الجمل او الكلمات الصحيحة (23) فقرة) ، و يكون تصحيح الاختبار بإعطاء(درجة واحدة) للإجابة الصحيحة و(صفر) للإجابة الخطأ، بعد ذلك عرضت تعليمات الاختبار وفقراته على الخبراء في العلوم التربوية والنفسية، للتأكد من توافر الخصائص المناسبة لها ولبدائلها من حيث الشكل والمضمون , وقد عُدَّت جميع فقرات الاختبار صالحة منطقيا لقياس ما وضعت من اجل قياسه0 وقد طبق الاختبار على عينة مكونة من(400) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الاولى (الجامعات الرسمية/ الدوام الصباحي في مدينة بغداد) تم اختيارهم بأسلوب العينة العشوائية متعددة المراحل اعتمدت الباحثة على نظرية استجابة الفقرة (أحد نماذج السمات الكامنة) على انه أنموذج لتحليل مكونات الاختبار، وللتحقق من افتراضات الأنموذج اتبعت **الباحثة ما يأتي :**

1. **أحادية البعد** : للتحقق من هذا الافتراض اجري التحليل العاملي للمكونات التسعة لاختبار بطريقة المكونات الأساسية، إذ تم الحصول على عامل واحد ذي معنى لكل مكون، واعتمد تفسير العامل على الحدود الدنيا (لجتمان) الذي يعد العامل دالاً إحصائياً عندما يكون الجذر الكامن الذي يمكن تفسيره يساوي أو يزيد عن (1)، وعد العامل ذا معنى وفق الفقرات المتشبعة الناتج من استعمال معادلة بيرت وبانكس، اذ كان محك التشبع وفقاً للمعادلة للمكون الاول (0.152). وللمكون الثاني (0.153)، وللمكون الثالث (0.280)، وللمكون الرابع (0.117)، وللمكون الخامس (0.179)، وللمكون السادس (0.119) ، وللمكون السابع (0.202) ، وللمكون الثامن (0.107) وللمكون التاسع (0.128)، وقد حذفت (50) فقرة من المكونات التسعة لان تشبع الفقرات كان اقل من محك التشبع وفقاً للمعادلة.
2. مطابقة الفقرات للأنموذج استناداً إلى قيمة مربع كأي عند مستوى دلالة (0.05) وكما حسبها البرنامج ، وتم حذف (28) فقرة و فقدان (3) فقرات .
3. اقتراب قيمة معامل التمييز لكل مكون من (1) كما حسبها البرنامج.
4. استقلالية القياس بما يحقق موضوعية القياس ، فقد استبعدت (35) فقرات من المكونات جميعها كون قيمها كانت أكبر من قيمة مربع كاي عند مستوى دلالة (0.05)، وبذلك يكون عدد الفقرات المتبقية (130) فقرة في الاختبار الكلي.
5. تم التحقق من الصدق الوظيفي للاختبار، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط بايسيريال المحسوبة (0.65) بين درجات الاختبار وتقديرات الطلبة (ناجح–راسب) الذين طبق عليهم الاختبار من طلبة الجامعة المستنصرية . وعند مقارنة قيم معامل الارتباط المحسوبة بالقيمة الحرجة البالغة (0.088) بدرجة حرية (398) وبمستوى دلالة (0.05) تبين بأن الاختبار ذا صدق وظيفي.

الكلمات المفتاحية : الخصائص القياسية ، الاستيعاب اللفظي ، نظرية استجابة الفقرة.

مشكلة البحث:

تعد نظرية القياس من النظريات التقليدية وأن جميع الخصائص السيكومترية للاختبارات اثناء بنائها مثل معاملات التمييز و الصعوبة والثبات تعتمد على خصائص عينة الافراد التي يطبق عليا الاختبار، وكذلك على مدى صعوبة العينة لفقرات الاختبار(علام ،2001 :205) ،وعلى انموذج الدرجة الحقيقية الذي ينص على ان لكل طالب (فرد) قدر ما من السلوك الغير ملاحظ والذي لا يمكن يقاسه بشكل مباشر ، فان قدرة الفرد تقاس من خلال عدد الاجابات الملاحظة وان القياس يتضمن قدرا من الخطا اثناء تقدير الدرجة الحقيقية (محمد ،1999 :2) وان الاختبارات التي بنيت وفقا لنظرية القياس القديمة تتسم بعدم الموضوعية لان الدرجة

الكلية التي يحصل عليها الفرد في الاختبار تعتمد على الدرجة الكلية التي يحصل عليها افراد العينة كلها ، وان خصائص افراد العينة الذين يطبق عليهم ادوات القياس تضيف زيادة تاثر بالدرجة (علام ،2001: 19) ، وتتاثر خصائص فقرات الاختبار بقدرة الافراد مما يجعل اختلاف معاملات السهولة او الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار باختلاف قدرة افراد العينة ،حيث ان الطلبة المميزين (ذو قدرات العالية) تكون عليهم فقرة الاختبار سهلة ، اما الطلبة الغير مميزين (ذو قدرات المنخفضة) تكون فقرة هذا الاختبار صعبة .ان العينة المتجانسة تكون معاملات التمييز اقل من معاملات العينة الغير متجانسة (Hambleton& Swamnathan,1989 :5) .

اننا لا نستطيع المقارنة بين مستويات القدرة في اجابة افراد العينة على مفردات متباينة ومختلفة في الصعوبة في اختبارات عدة متشابهة بل على نفس فقرات الاختبار او اختبار مكافئة على كل فرد من افراد العينة في الاختبار التقليدي(عبد المسيح ،1991: 345) ،كذلك ثبات الاختبار يتاثر بالموفق الاختباري بما ان الثبات اعطى نفس النتائج لو اعيد تطبيق الاختبار على نفس المجموعة بنفس الظروف وهذا يجعل اعداد صورتين متكافئين للاختبار صعب على الباحث او تطبيق الاختبار مرتين على نفس افراد العينة غير ممكن في بعض الاحيان ، وان تهيئة نفس ظروف التطبيق مرتين غير ممكنة (Hambleton& Swamnathan,1989 :5) ، ومن اخطاء القياس في النظرية التقليدية هو تساوي تباين اخطاء القياس لدى افراد العينة ، ان اداء افراد العينة يختلف من فرد الى اخر حيث يكون البعض اكثر اتساقا من غيرهم (Randall, 1998 :6) .

ان الخصائص السيكومترية (القياسية) للفقرات والاختبار (المقياس) تختلف بحسب اختلاف نمط صياغة الفقرة بحيث تتطلب اتقان والمام الباحث او المدرس اثناء صيغتها ويمكن قياسها وملاحظتها بشكل واضح ومباشر ، ومن خلال قياس اداء الطالب عليها ، الذي يحصل عليه المدرس من خلال عملية التقويم التشخيص، اذ يتم تميز الطلبة الى مجموعتين متقنين وغير متقنين للمهارات والمعارف بما يحدد كفايتهم (علام ، 1986: 14-15) .

واظهرت مشكلة البحث الحالي عدم وجود اداة قياس موضوعية تقيس الاستيعاب اللفظي حسب نظرية الاستجابة المميزة لدى طلبة الجامعة على حد علم الباحثة .

اهمية البحث :

ان الاختبارات والمقاييس ادوات القياس وهي ايضا ادوات التقويم ، والتي تعتمد عليها المؤسسة التعليمية و التربوية لمعرفة مقدار التقدم في تحصيل الطلبة ومدى تحقيقهم للاهداف التربوية من اجل اصدار الاحكام للافراد الذين تطبق عليهم هذا الاختبارات ، لذا فالقياس والتقويم احدى عناصر العملية التربوية والتعليمية (عيد ،2004 :233). اذ ان المؤسسات العالمية الاختبارية اخذت ببناء وتطوير الاختبارات مرجعية المحك لتحسين العملية التربوية و التدريبية والمهنية وتطوير وسائل واساليب قياس انجاز المتعلمين والمتدربين والعاملين، فضلا عن اهمية الاختبارات في تشخيص الاداء وقياس الكفايات الا انها قليلة في البلدان العربية (علام ،2001 :6) الا ان هناك بلدان اخرى لها توجه نحو تصميم اختبارات بحسب نظرية القياس المحكية المرجع لنماذج السمات الكامنة في القياس .

ان نظرية السمات الكامنة تطورت في الوقت الحاضر تطورا كبيرا وينظر لها من خبراء القياس انها البديل عن نظرية القياس التقليدية واساس القياس التربوي والنفسي(علام ،2005: 251) ،

وبما ان القياس المحكي المرجع الذي يصدر حكما على اداء الفرد الى محك يهتم في تفسير درجاته على الاختبار او المقياس بموازنة اداء الفرد بمحك اداء متوقع ، ويستند (يشتق) المحك من نواتج متوقعة او اهداف سلوكية بحسب الموضوعات المقررة ، ان درجة المعطاة لفرد (الطالب) في الاختبار محكي المرجع باختلافها لا تقارن باداء الاخرين ، بل انها تفسر بمحك الثابت (المستوى) او الاداء المتوقع الذي يحدد تحديدا دقيقا(علام ، 2001 :17) .

والاستيعاب اللفظي كهدف تسعى مقررات القراءة الى تحقيقه، لكننا نلاحظ انّ هذا الهدف غيرمتحقق بشكل كامل، حيث مازال طلابنا يتعلثمون بنطق الكلمات وان كثيرا من المدارس الاعدادية والثانوية لم تلتفت الى الفهم وربط المعلومات التي يكتسبها القارئ من القراءة بمعلوماته السابقة (لافي، 2012: 110– 111) .

والواقع ان الفهم(الاستيعاب) بما يتضمنه من مهارات يعد من اكثر المشكلات والصعوبات التي يعاني منها الطلبة لا سيما وان بعضهم يعتقد ان القراءة هي لفظ الكلمات، فهم يقرؤون بشكل روتين كل كلمة بالسرعة نفسها ، وهذا يعني انهم يقرؤون بدون تفكير (دايرسون،2000: 118)، اذ ان بعضا منهم يعاني من صعوبة في معالجة المعلومات الواردة في النص وعدم قدرته على الاستيعاب، زيادة على انهم يتعاملون مع النص بصورة جزئية، بمعنى يتعامل الطالب مع اجزاء النص كوحدات منعزلة، مما يؤدي الى صعوبة في استيعاب المادة المقروءة (طيبي واخرون،2009: 199)، هذا بدوره يشكل اثارا سلبية تؤدي الى تاخر الطالب (الفرد) والمجتمع، مما يؤكد على اهمية تعلم القراءة وتنمية الاستيعاب اللفظي لمساعدة الطالب على التكيف مع الحياة وخدمة مجتمعه الذي يعيش فيه (لافي ، 2006: 13) .

يعد الفهم عامل اساسي في السيطرة على فنون اللغة؛ لانه ذروة مهارات القراءة واساس العمليات القرائية جميعها (البصيص، 2011: 61)، لذا ان الاستيعاب اساس القراءة و الغاية الرئيسة منها ، لا يقتصر فقط على المعنى العام او السطحي وانما الفهم الضمني بما بين السطور، وما وراء السطور (عبد الباري، 2010: 15)، فضلا ان الاستيعاب البنية الاساسية التي ينطلق الطالب من خلالها الى تعلم واستيعاب المواد التعليمية، و الارتقاء بلغة المتعلم وتزويده بافكار والمامه بمعلومات مفيدة تكسبه مهارة ابداء الراي والنقد الموضوعي (لافي، 2012: 108) .

وفي ضوء ما تقدم ترى الباحثة ان الاستيعاب اللفظي بمعناه العام هو الغاية الرئيسة من القراءة؛ وبمان القراءة هو بناء واستخلاص المعنى، وهذا البناء تراكم العديد من المعارف والعمليات التي يمارسها الطالب مع موضوع القراءة.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي الى:

بناء إختبار (محكي المرجع) للاستيعاب اللفظي تتحقق فيه الخصائص القياسية وفقا نظرية الاستجابة المميزة.

حدود البحث :

تحدد البحث الحالي بالآتي:

– اختبار الاستيعاب اللفظي لمايك بريون.

– طلبة الجامعات لمدينة بغداد للعام الدراسي (2017/2016).

تحديد المصطلحات :

اولا : الخصائص السيكومترية "القياسية" Psychometric Properties

فرج (1980) :هي تقديرات كمية لجوانب الاداء النفسي للحظة محددة (فرج، 1980 : 104).

الكحلوت (1991) : هي دلالات الصدق والثبات للاختبار بالاضافة الى خصائص الفقرات الاختبارية التي تتضمن (معاملات الصعوبة والتمييز للفقرات الاختبارية، وقدرة الافراد) (الكحلوت ، 1991: 134) .

علام (2000): بانها دلائل او مؤشرات احصائية عن مدى جودة المقياس وفقراته ، اذ توجد خصائص سيكومترية للفقرات هي تمييز الفقرة واتساقها الداخلي (صدقها) فضلا عن الصعوبة وفعالية البدائل الخاطئة بالنسبة لفقرات اختبارات التحصيل والقدرات،وتوجد خصائص سيكومترية للمقياس مثل الصدق والثبات(علام ، 2000 : 226) .

ثانيا:الاختبار: عرفه كل من :

كرونباخ Cronbach (1970) : "بانه اجراء منظم للملاحظة سلوك الفرد ووصفه بمعاونة مقياس كمي او نظام تصنيفي" (Cronbach, 1970 :26).

تايلر Tyler (1983) : "موقف مقنن صمم خصيصا للحصول على عينة من سلوك الفرد ويعبر عنها بالارقام" (تايلر ، 1983 : 48) .

انستازي Anastasi (1988):

" طريقة موضوعية ومقننة لتقدير سمة ما من خلال قياس عينة من السلوك. .(Anastasi, 1988 :23)

مورفي وديفيد شوفر Morphy & David SHofer (1998): "بانه اداة تستعمل لقياس عينة من السلوك يتم الحصول عليها ضمن ظروف مقننة بحيث تتضمن قوانين للتصحيح او الحصول على معلومات كمية (عددية) عن عينة السلوك" (Morphy & David Shofer,1998: 3).

عودة (2000) :"طريقة لتقدير درجة امتلاك الفرد لسمة معينة من خلال اجابات الفرد عن عينة من المثيرات التي تمثل السمة" (عودة ، 2000: 36).

عيال وجاسم (2014): "اداة قياس موضوعية ومقننة لعينة من السلوك" (عيال وجاسم، 2014 : 7).

التعريف النظري للاختبار:

بعد اطلاع الباحثة على التعريفات السابقة للاختبار يعرفه نظريا بانه: "اداة قياس منظمة ومحددة وموضوعية تتكون من عينة من المثيرات الممثلة للسلوك او مجموعة من الاسئلة, التي يطلب من الممتحن الاستجابة لها في موقف اختباري لتحديد ما يمتلك من السمة او الخاصية التي تكمن وراء هذه الاستجابة المطلوبة ".

التعريف الاجرائي للاختبار:

"مجموعة من فقرات اختبار الاستيعاب اللفظي لمايك بريون التي تحدد قدرة الافراد الكامنة في الاستيعاب اللفظي من خلال قياس استيعابهم اللفظي في (ربط الكلمات ، ربط الكلمات المترادفات ، ربط الكلمات المتضادات ، ايجاد الكلمة الجديدة ،تبديل الكلمات، ترتيب الجمل، انساب الكلمات لملئ الفرغات ، استخدام مفردات اللغة و تحديد الجمل او الكلمات الصحيحة) .

ثالثا:الاستيعاب لغة:

"من الوعب: ايعابك لشيء في الشيء كانه ياتي عليه كله، وكذلك اذا استوصل الشيء فقد استوعب، ووعب الشيء وعبا واوعبه واستوعبه اخذه ولم يدع منه شيئا، واستوعب الحديث تلقاه واستوفاه، واستوعب المكان او الوعاء او الشيء وسعه, والاستيعاب يعني الاستقصاء في كل شيء، وفي الحديث ان النعمة الواحدة تستوعب جميع اعمال العبد يوم القيامة"(ابن منظور: 2005: ج15: 240)

الاستيعاب اصطلاحا: عرفه كل من:

(هندام: 1972) بانه "عمليه التوصل الى المعنى او القيام بالاستنباط"(هندام، 1972 :140).

(عصر:1999) بانه " العملية التي تستعمل فيها الخبرات السابقة وملامح المقروء لتكوين المعاني المفيدة لكل قارئ في السياق " (عصر، 1999: 32).

(شحاتة :2000) بانه "عملية تعريف الكلمات المكتوبة وتكوين صورة واضحة في الذاكرة عن المكتوب" (شحاتة ،2000: 106).

(الادغم :2004) بانه " عملية عقلية معقدة تشتمل عددا من العمليات العقلية العليا وتتدرج في مستويات بدءا من فك الرموز وانتهاءا بالمستوى الابداعي " (الادغم ،2004: 6).

(السيد:2005) بانه: "عملية استخلاص المعنى من الرموز المكتوبة" (السيد، 2005: 35)

(مارزانو:2006) بانه " عملية شخصية تتضمن تفسير المعلومات وربطها بما تعرفه اصلا" (مارزانو،2006: 2).

(فندي:2007) بانه " الهدف النهائي لعملية القراءة، وهو عملية تكوين معانٍ تنشا من التكامل بين المعلومات التي يقدمها النص والمعلومات الكامنة في خلفية القارئ المعرفية" (فندي:2007: 75).

(عبد الباري:2010) بانه "عملية عقلية بنائية تفاعلية يمارسها القارئ من طريق محتوى قرائي، بغية استخلاصه للمعنى العام للموضوع" (عبد الباري، 2010: 30).

رابعا: نظرية السمات الكامنة (LTT) نظرية الاستجابة المميزة: يعرفها كل من :

ننلي Nunnally (1978) : تمثل الاتجاه المعاصر في القياس النفسي والتربوي والتي ترمي التوصل الى اعلى مستوى من الدقة والموضوعية في القياس وتحقق ادق علاقة بين اداة القياس والسمة الكامنة لدى الفرد (Nunnally,1978:315).

كاظم (1988) : " وهو انموذج يقوم كما تقوم اي نظرية في القياس العقلي على نتائج تفاعل قدرة الفرد مع صعوبة المفردات. وتتمثل نتائج في شكل استجابات ملاحظة، ويعد هذا الانموذج من اهم نماذج نظرية الاستجابة للفقرة، وهي : احادية البعد، استقلالية القياس، توازي المنحنى المميز للمفردات" (كاظم، 1988ا : 42).

شحاتة (2012) : وهو انموذج يفترض ان مفردات الاختبار تختلف فقط في صعوبتها وتتساوى في تمييزها (شحاتة، 2012 : 41).

الفصل الثاني "الاطار النظري"

اولا: القياس محكي المرجع:

ان مصطلح (محكية المرجع) ظهرفي كتابات العالم الامريكي روبرت جليسر في عام(١٩٦٣) بعنوان "تكنولوجيا التعليم وقياس نواتج التعلم: "بعض الاسئلة" لفتتت انظار العلماء والمربين الى اهمية استعمال القياس محكي المرجع لقياس نواتج التعلم، ولكن لم يحدث نشاط ملحوظ نحو تحقيق ما نادى به جليسر الا حوالي عام (١٩٦٩) عندما بدا جيمس بابام (James Popham) عالم النفس الامريكي يتزعم حركة القياس محكي المرجع. فقد نادى بالبدء في الدراسات الجديدة لتحويل هذا النوع من القياس الى واقع فعلي. (Gronlund & Linn, 1994: 173) .

مميزات القياس المحكي المرجع:

1- معامل الصعوبة لايدخل في اختيار الوحدات طالما كان محتوى الاختبار يمثل بصدق الاهداف التعليمية المراد تحقيقها.

2- لا يعتمد الثبات في القياس معياري المرجع على تباين الدرجات فقد يبدا بلا تعلم (لايوجد تباين) وينتهي بتعلم متقن (لايوجد تباين ايضا).

3- الصدق لا يعتمد على تباين الدرجات على الاختبار او تباين الدرجات على المحك (الميزان).

4- يعتمد تفسير درجة الطالب(الفرد) على الاختبار بمدى بعدها او قربها عن محك محور الاداء

5- عدم الالتزام بمنحنى الانموذج الاعتدالي المعياري (فام ، 1987 : 22).

نظرية السمات الكامنة:

ان نظرية السمات الكامنة هي طريقة اشهر لنمذجة البيانات، بمعنى انها تحاول نمذجة العلاقة بين المتغير غير الملاحظ (قدرة الفرد) والمتغير الملاحظ هو احتمال استجابة الممتحن صحيحة على مفردة ما (Harwell, 1997:266).

تعتمد هذه النظرية على فرضية اساسية مؤداها ان القيمة الاحتمالية لاستجابة فرد لمفردة اختبارية تكون دالة لكل من القدرة التي يفترض ان الاختبار يقيسها لدى الفرد، وخصائص المفردة التي يحاول الاجابة عليها، و الحصول على معلومات تكون من مصدرين هما الفرد، و المفردة الاختبارية (عيال وجاسم، 2014: 37- 38).

ويذكر امبريستون وريس (Embreston & Reise, 2000) بعض القواعد التي ارتكزت عليها للفقرة (IRT) ما يلي:

1- الخطأ المعياري للقياس يختلف بأختلاف الدرجات أو انماط الاستجابة يمكن تعميمه للعينات الكبيرة.

2- الاختبار القصير يكون اكثر ثباتاً من الاختبار الطويل .

3- درجات الاختبار يمكن مقارنتها في صوره المتعددة افضل عندما تكون مستويات الصعوبة للاختبارمختلفة بين الافراد.

4- أن تقديرات غير متحيزة لخصائص المفردة يمكن الحصول عليها من عينات غير ممثلة من الافراد.

5- يكون لدرجات الاختبار دالة اذا قورنت ببعدها عن المفردات.

6- أن التغير في الدرجات يقارن تختلف مستويات الدرجات الاولية .

7- أن ملامح مثيرات المفردة تربط مباشرة بالخصائص السيكومترية (غنيم، 2003: 18 – 19).

نظريه التكوين العقلي:

نظريه ثيرستون (1938) Thurston :

يرى ثرستون (1938) ممثل مدرسه تحليل العوامل بامريكا ان ما يسميه سبيرمان بالذكاء او العامل العام يمكن تحليله ورده الى عدد من القدرات او العوامل الاوليه. فقد طبق عددا ضخما من الاختبارات اللفظيه والعمليه المنوعه التي يقتضي اداؤها ما نسميه بالذكاء على عدد ضخم من طلبه المدارس الثانويه والكليات (راجح، 2009: 329).

استطاع ان يفسرها تفسيرا نفسيا، وسماها بالقدرات الاوليه وهي :

1. القدره على فهم معاني الالفاظ.

2. الطلاقه اللفظيه: ويقصد بها سهوله استرجاع واستخدام الالفاظ او تاليف كلمات من حروف معينه وهي غير القدره على فهم معاني الالفاظ لان الفرد قد يعرف الفاظا قليله ولكن يستطيع استخدامها بطلاقه، وفي المقابل فان اخر قد يعرف الفاظا كثيره لا يستطيع استخدامها بطلاقه.

3. القدره العدديه: وهي القدره على اجراء العمليات الحسابيه الاربع الجمع الطرح الضرب القسمه.

4. القدره المكانيه: وهي القدره على تصور العلاقات المكانيه والاشكال والحكم عليها بدقه، او هي القدره على تصور حركات الاشياء واوضاعها المختلفه اثناء هذه الحركه.

5. السرعه الادراكيه: وتبدو من سرعه تعرف الشخص على اوجه الشبه والاختلاف بين عده اشياء.

6. القدره على الاستدلال: وهي القدره على فهم المبادئ او المفاهيم الضروريه لحل المشكلات.

تُعد هذه النظريه متوسطه بين نظريتي "سبيرمان" و "ثورندايك" وهي ترى انّ النشاط العقلي لاينتج عن عامل عام يدخل في جميع العمليات العقليه كما يدعي "سبيرمان"، ولا ناتج عن عدد كبير من العوامل وفقا لنظريه "ثورندايك "، اذ يعتقد "ثرستون" صاحب هذه النظريه، انّ نواحي النشاط العقلي المختلفه تعود الى عدد قليل من العوامل الطائفيه المتضمنه في مظاهر السلوك الانساني المتعدده، (الخضري ، 1982 : 106).

ثانيا: الاستيعاب اللفظي:

تناولت نظريات اللغه وعلم النفس مفهوم الاستيعاب بالدراسه والبحث، ومع تعدد وجهات النظر الا ان اغلب الباحثين والمعنيين في هذا المجال عدَّ الاستيعاب عمليه من عمليات التفكير التي تتطلب نشاطا ذهنيا مركبا يستدعي عددا من المهارات، وياخذ انماطا من الافعال والنشاطات التي يقوم بها الفرد لتحقيق المعرفه والفهم، ومفهوم الاستيعاب اللفظي يستعمل لوصف العمليه العقليه التي يؤديها المتعلم لفهم المعنى الذي اراده الشخص من حديثه(الدليمي والوائلي، 2009، 9).

ياتي موضوع الاستيعاب اللفظي في مقدمه الموضوعات المتعلقه بالدراسات اللغويه والنفسيه , بما يمثله من اهميه في التواصل اللغوي وفهم الرساله اللغويه بين الكاتب والقارئ، والمتحدث والسامع , زياده على ما ينطوي عليه من اسس نفسيه تتعلق بالادراك والتذكير والاستدعاء (ديشين,1991: 35).

واغلب الباحثين في هذا المجال عدّو الاستيعاب عمليه من عمليات التفكير التي تتطلب نشاطا ذهنيا مركبا يستدعي عددا من المهارات، وياخذ انماطا من الافعال والنشاطات التي يقوم بها الفرد من اجل تحقيق المعرفه والفهم,(الدليمي والوائلي,2009: 9)، ويتم ذلك عن طريق التكامل بين المعلومات التي يقدمها المؤلف والمعلومات الكامنه في خلفيه القارئ المعرفيه , واجراء بعض التعديلات اللازمه حتى يؤدي في النهايه المهمه القرائيه المطلوبه ، ولهذاُ يعّد الاستيعاب من المفاهيم التي تحقق مستوى اعلى من القراءه ,وفيها يوظف القارئ عملياته العقليه كلها للوصول الى استيعاب افضل للمقروء يتعدى المعاني الصريحه و المباشره للرموز المكتوبه (Snilder,1989: 87).

ان الاستيعاب اللفظي(القرائي) كمصطلح خضع الى تطورات كبيره يتماشى فيها مع المتغيرات التي تؤثر فيه وطبيعه النظريات التي تناولته وقد نُظر الى مصطلح الاستيعاب القرائي في عام 1800على انه القراءه بصفه عامه وان الاستيعاب ما هو الا الاداء الصوتي اللفظي المعبر عن النص واقتصر الاستيعاب في هذه المرحله على جانبي الحفظ والتسميع فقط ، **كما ان هناك اتجاهات اخرى تنظر الى الاستيعاب من زوايا مختلفه منها كون:**

1- الاستيعاب عمليه تحصيل معلومات.
2- الاستيعاب عمليه تامل وفحص .
3- الاستيعاب عمليه تقييم او حكم (عبد الباري ،2010: 24).

اذ صنف بلوم الاستيعاب الى مجموعه من العمليات هي :

1- التحليل : محاوله اقناع القارئ نفسه بالافكار التي قراها في النص .
2- حل المشكله : محاوله القارئ ايجاد حلول للتساؤلات التي تظهر اثناء القراءه.
3- تشكيل المفهوم : العمليات الذهنيه التي يقوم بها القارئ ليكون قادرا على تصنيف المعرفه.
4- التعرف على السبب والنتيجه (الوائلي والدليمي ،2005: 9)

ويتضح الاستيعاب ويتمثل مما سبق بما ياتي :

1- القدره على الفهم الكلمه من النص .
2- القدره على فهم اختيار المعنى المناسب للنص.
3- القدره على فهم الكلمه وشبه الجمله والجمله والفقره والنص بكامله.
4- القدره على الافكار الرئيسه وتحديدها .
5- القدره على اتباع التعليمات .
6- القدره على التفسير.
7- القدره على الاحتفاظ بالافقار.
8- القدره على تنظيم الافكار وتكاملها بالخبره السابقه .
9- القدره على التقويم (Smith ,1974:75).

وبذلك فقد اجتذبت ظاهره الاستيعاب اهتمام الباحثين واثاروا الى الصله الوثيقه بين سيكولوجيه القراءه ومساله الاستيعاب وطرحوا مجموعه من الاسئله الجوهريه حول هذه الظاهره مثل هل يستوعب القارئ ما قرا ؟ وما هي اسباب الاستيعاب الناقص ؟ وما حدود الاستيعاب وما العوامل السيكولوجيه المؤثره في القراءه ؟ وما هي العلاقه بين التفكير والقراءه (بوردينا ،1984: 15).

مبادئ الاستيعاب اللفظي:

ا . الاستيعاب اللفظي عمليه معرفيه : ويعني انّ الاستيعاب اللفظي يقتضي استعمال اللغه من العمليات الذهنيه التي يجريها القارئ للوصول الى المعاني.

ب . الاستيعاب اللفظي يقتضي التفاعل النشط بين القارئ والمقروء: يعني ان يكون القارئ ايجابيا في تفاعله مع النص المقروء ,مستعملا بنيته المعرفيه في التعامل مع المعلومات التي يتضمنها النص من اجل استيعابه والتمكن منه.

ج . الاستيعاب اللفظي يستلزم طلاقه ذهنيه : الطلاقه الذهنيه تعني قدره القارئ على تعرف الكلمات والتراكيب الملفوظه بشكل سريع وقراءتها قراءه متواصله غير متقطعه ,مع القدره على اكتشاف المعاني الكامنه في النص .

د . الاستيعاب اللفظي عمليه تفكير : ويعني انّ القراءه تعد نوعا من انواع المشكلات التي يواجهها القارئ ,كونها تقتضي اعمال الفكر في المقروء واستنتاج ما يتضمنه وما خلف سطوره ,وبذلك تكون القراءه نشاطا ذهنيا هادفا (عطيه ,2009: 78-79).

مستويات الاستيعاب اللفظي (القرائي):

اختلف الباحثون في تصنيف الاستيعاب القرائي من حيث عدد مستوياته ومسمياتها الا انّ الدارس المتعمق لهذا التصنيف يلاحظ وجود تشابها كبيرا بين هذه التصنيفات، ومن اشهر التصنيفات هي:

ا . تصنيف (Bond:1960) :

1. اختيار المعاني الملائمه للمعلومات.
2. تجميع الكلمات في وحدات فكريه.
3. ادراك معنى الجمله.
4. ادراك معنى الفقره.
5. فهم العلاقات بين اجزاء الموضوع (Bond: 1960: 15).

ب . تصنيف (حبيب الله:2009)

1. المستوى الحرفي والذي يشمل تذكر الحوادث التفصيليه في المقروء وربطها بالافكار الرئيسه،.
2. المستوى التفسيري :ويشمل القدره على التعمق في المعاني والافكار الوارده في النص وادراك العلاقات بين الاسباب والنتائج والقدره على تكوين استنتاجات واستدلالات منطقيه ووصف العلاقات والتنبؤ بالاحداث والتوصل الى الفكره المركزيه غير المصرح بها .
3. المستوى التطبيقي يتضمن القدره على اصدار الحكم والتمييز بين الحقائق والاراء والقدره على توظيف المقروء في حل المشكلات والقدره على ابتكار حلول بديله ممكنه (حبيب الله ,2009: 32-33).

ج . تصنيف Gray:

1. قراءه السطور : يستوعب القارئ في هذا المستوى المعلومات والتفصيلات في النص، وكذلك المعنى الظاهر له.
2. قراءه ما بين السطور: يدرك القارئ في هذا المستوى العلاقات بين التراكيب والالفاظ ، ويستخلص المعنى الضمني.
3. قراءه ما وراء السطور : يتمكن القارئ من التنبؤ والاستدلال وادراك الافكار وتسلسلها ونقد المقروء وتقويمه (الدليمي والوائلي,2009: 15) (عطيه,2010: 36).

مراحل الاستيعاب اللفظي:

ا . الادراك الحسي: يتضمن نشاط الادراك الحسي التعرف الى الاحرف والكلمات ومؤشرات سطح النص فهو عباره عن فك رموز الكلمات عبر استخراج السمات الاملائيه والنحويه للماده المقدمه .

ب . عمليه التنشيط: بالذاكره والمعلومات الملائمه للحوافز المفكوكه , ويتواجد هذا النشاط على مستويات معالجه النص كافه.

ج . الاستدلال : استراتيجيه ادراكيه تستعمل المعلومات الموجوده بحوزه القارئ بغيه اغناء المعلومات الموجوده في النص او اكمالها او تحويلها بحيث يصبح فهمها وحفظها اكثر سهوله .

د . التنبؤ: هو نشاط ادراكي يقوم الفرد على التكهن بالمعلومات التي ما تزال غير متوافره ,وهدف هذا النشاط هو التحول الى تحديد المعنى الحقيقي لما يقراه.

هـ . نشاط الاسترجاع :يقوم هذا النشاط على استعاده المعلومات الى حد بعيد الى نمط المعالجه والعوامل التي تؤثر في الحفظ (عاشور والحوامده ,2009: 112).

العوامل المؤثره في الاستيعاب اللفظي:

هنالك الكثير من العوامل التي يمكن ان تؤثر في قدره الفرد على استيعاب النص ، ويمكن تصنيف الى:

ا . عوامل تتصل بالفرد: وتتمثل بمستوى نضج الفرد واستعداده اللفظي، بما في ذلك الاستعداد (العقلي، والعضوي، والنفسي)، فضلا عن قدرته على الاستيعاب، ودرجه اتقانه، ومستوى دافعيته وانجذابه للنص المقروء،ويختلف الاشخاص فيما بينهم من حيث القدره على القراءه والقدره على فهم واستيعاب الماده المقروءه والاسلوب او الطريقه التي يتبعونها في قراءه الماده المقروءه ومرد هذا الاختلاف عائد الى عوامل عديده منها المستوى الذي وصل اليه الشخص في اتقان هذه المهاره وكذلك مستواه العلمي والثقافي والخلفيه المعرفيه والقدرات اللغويه وطبيعه الماده المقروءه والخبرات الشخصيه (طيبي واخرون ،2009: 184).

كما ان هناك الكثير من العوامل التي يمكن ان تؤثر في قدره القارئ على استيعاب المقروء منها :

1- مستوى نضج المتعلم واستعداده .

2- صله النص بالخبرات السابقه التي مر بها المتعلم والمعلومات التي يمتلكها وما يتصل ببنيته المعرفيه السابقه

3- سلاسه لغه المقروء وخلوها من التراكيب الغامضه .

4- مستوى دافعيه التعلم وانجذابه الى الحوار .

5- مستوى النص للمتعلم وسهوله مفرداته .

6- معايشه المتعلم موضوع النص (الكلام) وافكاره .

7- مستوى ذاكره القارئ وكميه محصوله اللفظي والخبرات التي مر بها.

8- مستوى نضج المتعلم واستعداده اللفظي بما في ذلك الاستعداد العقلي والعضوي والنفسي (عطيه ،2010: 42).

ب . عوامل تتصل بالنص المقروء: وتتمثل بخصائص النص المقروء، بما في ذلك صعوبه النص، وتنظيم معناه، والاسلوب الذي تم عرض المقروء به، فضلا عن سلامه لغه المقروء وخلوّها من التراكيب الغامضه (الجبوري والسلطاني،2013: 288).

مهارات الاستيعاب اللفظي:

ان مهارات الاستيعاب اللفظي تختلف باختلاف مستويات الاستيعاب فلكل مستوى مهاراته التي لا يمكن للمتعلم من بلوغ المستوى المطلوب من دون تمكنه منها واتقانها وهي مهارات الاستيعاب الحرفي ان المهارات اللازمه للاستيعاب الحرفي كثيره يمكن اجمالها بما ياتي :

1- الادراك البصري لرموز الحروف والحركات وصور الكلمات .

2- نطق الحروف باصواتها واخراجها من مخارجها الصحيحه باعتبار ان معنى المفرده مرتبط ببنيتها واصوات حروفها.

3- التوليف بين المقاطع في الكلمات والكلمات في الجمل .

4- التعبير الصوتي عن المعاني.

5- فهم المعاني الكلمات والجمل.

6- السرعه الملائمه والاسترسال في النص المسموع.

7- التمييز بين اشكال الحروف والسياق التي ترد فيها .

8- ادراك معاني المفردات التي تختلف باختلاف السياق الذي ترد فيه.

9- مراعاه العوامل النحويه وتشكيل اواخر الكلمات.

10- تحليل الجمله الى عناصرها التي تتكون منها

نماذج الإستيعاب اللفظي :

1- انموذج داس:

ماذا نفعل عندما نرى كلمه، اذا كانت الكلمه مالوفه فان المتعلم ينظر اليها ويعرفها ثم يتبع المسلك لتتابع الحروف في الكلمه اما اذا كانت الكلمه اقل الفه او جديده فانه يجب ان ينظر لنتائج الحروف فيها فينطقها بصوتياتها فيقول المتعلم الكلمه كمقاطع في الغالب ويتابع الحروف والاصوات مع ملاحظه طلاقه الكلام غير الضروريه بالنسبه للمتعلم ليقول الكلمه نفسها (DAS,2001: 58-59) .

فالمتعلم يميل الى نطق الكلمه كوحده متكامله وفهم معناها بالرغم انه غير مدرك لها غالبا. ويتكون النموذج من مداخل تتميز بالمعالجه الديناميكيه والاستجابات لخبرات الفرد وهذه المداخل هي المدخل الحسي والمسجل الحسي ووحده المعالجه المركزيه. وتتكون وحده المعالجه المركزيه من:

1- مكون يعالج وينسق المعلومه المنفصله او المتفرقه في تجمعات متزامنه.

2- مكون يعالج وينسق المعلومات المنفصله عن بعضها في سلسله متتابعه منتظمه تبعا لزمن معين.

3- مكون يختص باتخاذ القرارات التي تمت معالجتها بواسطه المكونين السابقين ويقرر افضل طريقه ممكنه للاستجابه (احمد,1991: 128) .

2- انموذج تريسمان:

اقترحت ان المثيرات تدخل في ثلاثه انواع من التحليل هي:

ا- تحليل تريسمان الفرد للخصائص الفيزيائيه للمثيرات فالمثيرات السمعيه لها خصائص فيزيائيه متكافئه مع الخصائص السمعيه مثل الدرجه والشده.

ب- يحدد ماذا كانت المثيرات لغويه من عدمه وهي تجمع الى مقاطع او كلمات.

ج- تحديد معنى الكلمات (Best,1995: 41).

3- انموذج برونين:

يركز هذا النموذج على طريقه تدفق المعلومات بين المثير والاستجابه حيث يمر المثير بمنطقه التسجيل الحسي ثم يصل الى منطقه الترشيح او ما يسميه الفلتر الانتقائي الذي يقود الى قناه يتم فيها التحليل الادراكي، ثم تمر المعلومات الى الذاكره قصيره المدى ومن ثم تحصل الاستجابه المطلوبه (Sternberg,1999:93).

4- عرضت (ميريسر) (Mercer , 1997) ثلاثه نماذج للاستيعاب هي:

ا-نموذج الاستيعاب من اعلى الى اسفل : ويرى اصحاب هذا النموذج ان المتعلم يصل الى المعنى من خلال النص حيث يقوم المتعلم بفك الرموز والتعرف على الكلمات وقراءتها ثم يحصل على المعنى .

ب–نموذج الاستيعاب من اسفل الى اعلى : ويرى اصحاب هذا النموذج ان المتعلم يعتمد في فهمه للنص على معرفته السابقه .
ج–النموذج التفاعلي: ويرى هذا النموذج ان المعنى يكمن في النص وفي عقل المتعلم معا (Mercer,1997,:4012)

الفصل الثالث"منهجية البحث واجراءاته"

منهجيه البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي لتحقيق اهدافه, والمنهج الوصفي مجموعه من الاجراءات البحثيه التي يقوم بها الباحث بشكل متكامل لوصف الظاهره موضع الدراسه معتمدا على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها، ومعالجتها وتحليلها تحليلا دقيقا (عطيه، 2010 : 138).

مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث الحالي من طلبه الدراسات الصباحيه المرحله الاولى للجامعات الحكوميه (بغداد, المستنصريه, العراقيه، التكنولوجيه, النهرين) للعام الدراسيه (2016/ 2017) ،اذ بلغ المجموع الكلي لمجتمع الدراسه (30675) طالب وطالبه, يتوزعون بحسب متغير الجنس بواقع (13077) طالب من الذكور يمثلون (43%) من المجتمع, و(17598) طالبه من الاناث يمثلون (57%) من المجتمع. موزعين بحسب متغير التخصص بواقع (13652) من الطلبه الدارسين في الاختصاصات العلميه يمثلون (45%) من المجتمع, واما الدارسين في الاختصاصات الانسانيه (17023) طالب وطالبه يمثلون (55%) من المجتمع.

ويتوزع مجتمع البحث بحسب الجامعه اذ بلغ مجموع طلبه جامعه بغداد (13073) طالب وطالبه يمثلون نسبه(42%), ومجموع طلبه الجامعه المستنصريه (10115) طالب وطالبه يمثلون نسبه (33%)، ومجموع طلبه الجامعه العراقيه (3898) طالب وطالبه يمثلون نسبه (13%)، ومجموع طلبه الجامعه التكنولوجيه (2444) طالب وطالبه يمثلون نسبه (8%)، ومجموع طلبه جامعه النهرين (1137) طالب وطالبه يمثلون نسبه (4%). وجدول (1) يمثل توزيع تفصيلي لمجتمع البحث بحسب (الجامعه, والتخصص, والجنس) وممثله بالنسب المئويه.

جدول (1)
مجتمع البحث موزع بحسب الجامعة والتخصص والجنس

الجامعة	التخصص	الجنس				المجموع الكلي	
		ذكور		اناث			
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
بغداد	علمي	2004	%15	3426	%20	5430	%17
	انساني	3202	%24	4441	%25	7643	%25
المجموع		5206	%39	7867	%45	13073	%42
المستنصرية	علمي	1748	%13	2108	%12	3856	%13
	انساني	2750	%21	3518	%20	6268	%20
المجموع		4498	%34	5626	%32	10115	%33
العراقية	علمي	610	%5	684	%4	1294	%4
	انساني	1117	%8	1487	%8	2604	%9
المجموع		1727	%13	2171	%12	3898	%13
التكنولوجية	علمي	1229	%10	1215	%7	2444	%8
النهرين	علمي	217	%2	411	%2	629	%2
	انساني	200	%2	308	%2	508	%2
المجموع		417	%4	719	%4	1137	%4
المجموع الكلي		13077	%100	17598	%100	30675	%100
		%43		%57			

عينة البحث :

وفي البحث الحالي تم اختيار عينتين من مجتمع البحث الحالي:

1- عينة وضوح التعليمات وفهم الفقرات وبلغت (60) طالبا وطالبة.

2- عينة التحليل الاحصائي: والغرض منها تحليل البيانات المستمدة من استجابات افرادها لفقرات الاختبار, وكان حجم العينة (400) طالبا وطالبة.

اداة البحث:

استعملت الباحثة اختبار الاستعداد اللفظي لمايك بريون والذي يتالف من (246) فقرة موزعة على (9) مكونات(بريون ،2010: 14-77).

وصف الاختبار:

يتكون الاختبار من (246) فقرة لاسئلة متنوعة. وبذلك يكون تصحيح الاختبار باعطاء(درجة واحدة) للاجابة الصحيحة و(صفر) للاجابة الخطا.

علما ان مكونات الاختبار هي (ربط الكلمات (15) فقرة /ربط الكلمات المترادفات (19) فقرة/ ربط الكلمات المتضادات (39) فقرة / ايجاد الكلمة الجديدة (50) فقرة / تبديل الكلمات(27) فقرة / ترتيب الجمل(25) فقرة / انساب الكلمات لملئ الفرغات (20) فقرة / استخدام مفردات اللغة (27) فقرة / تحديد الجمل او الكلمات الصحيحة (23) فقرة) وفيما ياتي عرض للمكونات التي يقيسها الاختبار:

اولا: ربط الكلمات : في هذا النوع يتم أيجاد الكلمتين، واحدة من كل قائمة، الأقرب في المعنى أو تربطهما صلة أقوى من الكلمات الأُخرى.

مثال:

أ. مقايضة	د. ملكية		
ب. ابتياع	هـ. شراء	الإجابة	ب، هـ
ج. اقتدار	و. إيجابي		

ثانيا: ربط الكلمات المترادفات : في هذا النوع يتم ربط الكلمات، وهو البحث من جديد عن اقرب كلمتين الى بعضهما البعض في المعنى او تربط بينهما اقوى علاقة وتلك الكلمات تسمى المترادفات.

مثال: التعاون بالنسبة الى التازر مثل يتفرع بالنسبة الى :ا- يتوجه ب- يتشعب ج- يتشتت.

ثالثا: ربط الكلمات المتضادات : يتطلب هذا النوع من ربط الكلمات التي تحدد الاجابة المفتوحة والتي تعني نقيض او ضد معنى الكلمة الاصلية المعطاة .

مثال: صعد نقيضها : ا- تسلق ب- طلع ج- هبط .

رابعا: ايجاد الكلمة الجديدة : في هذا النوع من هو ايجاد اسم علم من اربعة حروف قد يتكون هذا الاسم من حرفين في نهاية كلمة وحرفين اخرين في بدية او وسط الكلمة بصرف النظر عن نوع الالف ووضع الهمزة.

مثال : جبال ، دعا ، دليل الاجابة " عادل" .

خامسا: تبديل الكلمات : يتضمن السؤال جملة بها كلمتان لابد ان تحل كل منهما محل الاخرى او في بعض الاحيان تبديل اكثر من زوج من الكلمات حتى يستقيم معناها .

مثال : لا تحاول ان تكون نفسك ، بل كن شخصا اخر الاجابة :" نفسك وشخصا اخر".

سادسا: ترتيب الجمل : تتمثل هذه المهمة في ان اعادة ترتيب الجمل على النحو الصحيح الذي يفيد معنى تاما كما كانت في الاصل.
مثال :ا- يتم تركيب الاطر والاعمدة الاساسية فوق الاساسيات ب- يتم تنظيف موقع البناء وتسويته ج- يتم تصميم البناء الداخلي د- اعدت الاساسيات بصب خليط الاسمنت في الفجوات و- يتم الحفر من اجل اقامة الاسس الارضية. الاجابة :الترتيب (ب ، و ، د ، ا ، ج).

سابعا: انساب الكلمات لملئ الفراغات: تتضمن جمل فيها زوج او اكثر من الكلمات المقترحة .وعلى المفحوص ان يختار الكلمة الانسب التي تمثل الفقرة.

مثال : اذا امرت المحاكم شركات التامين بدفع الديون / التعويضات بناء على دعاوى خاصة بظروف مرضية بدون ظهور اعراض واضحة / فان اقساط التامين ينبغي ان يتوقع ارتفاعا شديدا . الاجابة : التعويضات

ثامنا:استخدام مفردات اللغة :يشتمل هذا النوع على جملة فيها بعض المفردات الناقصة ، ثم تقدم قائمة قصيرة يتم فيها اختيار الاجابة التي تكمل الجملة على نحو صحيح.

مثال: ا------ نرى كل حيوانات الحديقة ب------- لم نزرها اكثر من مرة.

قائمة ا :1- لن 2- لم 3- لا . قائمة ب : 1- ما 2- حتى 3- الا. الاجابة : ا: 1- لن ب: 1- ما

تاسعا:تحديد الجملة او الكلمات الصحيحة: وفيها انماط متنوعة من الاسئلة تقدم فيها عدد من الجمل توجد من بينها واحدة صحيحة لغويا او نحويا , او لاتوجد من بينها اي جمل صحيحة على الاطلاق.

مثال: ا------ الجو منعشا ب ---------.

قائمة ا : 1. ان 2. قد 3. كان قائمة ب : 1. يومها 2. يوميا الاجابة: ا: كان ب: يومها.

تعليمات الاختبار:

اعتمدت الباحثة على تعليمات عامة لكيفية الاجابة عن فقرات الاختبار بحيث يستطيع الطالب فهمها بسهولة ، وتتضمن التعليمات امثلة توضيحية لكيفية الاجابة, ويطلب من الطالب ان يضع اشارة (√) في المربع الدال على الاجابة الصحيحة من بين البدائل في ورقة الاجابة المنفصلة.

التحليل المنطقي لفقرات الاختبار:

قامت الباحثة بعرض تعليمات وفقرات الاختبار بصورته الاولية على مجموعة من المتخصصين في علم النفس التربوي والقياس والتقويم, كما موضح ادناه, لابداء ارائهم بالفقرات والتعليمات في قياس الاستيعاب اللفظي بشكلها الظاهري . واتضح من عملية التحكيم ملائمة الفقرات باستثناء بعض الملاحظات التي اجريت بموجبها التعديلات حيث حصلت الموافقة بنسبة 100%.

تجربة وضوح الفقرات وفهم التعليمات:

قبل عملية التطبيق النهائي يجري التطبيق الاستطلاعي على عينة من المجتمع المستهدف تحمل سماته ويتم استبعادها في التطبيق النهائي لغرض التاكد من صلاحية الفقرات والتعليمات ومدى وضوحها للمستجيب ومعرفة الوقت اللازم لتطبيق الاختبار، تم اختيار عينة وضوح الفقرات وفهم التعليمات بشكل عشوائي, والبالغ قوامها (60) طالبا وطالبة من طلبة الجامعة،

وطلب من الطلبة المفحوصين قراءة التعليمات والفقرات، والاستفسار عن اي غموض وذكر الصعوبات التي قد تواجههم اثناء الاستجابة. وقامت الباحثة بتسجيل جميع الملاحظات التي وردت اثناء التجربة, فضلا عن ذلك تحديد الوقت المستغرق للاجابة عن جميع الفقرات لكل مفحوص وتسجيلها على ورقة الاجابة المنفصلة.

وتبين بان التعليمات ومعظم فقرات الاختبار كانت واضحة وملائمة، وتراوح مدى الزمن المستغرق من (60- 87) دقيقة, بمتوسط حسابي (65) دقيقة, علما انه لم تحسب وقت قراءة التعليمات العامة ضمن الزمن المقرر.

التحليل الاحصائي للاختبار:

حدد حجم العينة المناسب وفقا لانموذج راش حيث يرى فان (Fan,1998) ان الحد الادنى لعدد الافراد وفق انموذج راش للاحتمال اللوغارتمي يجب ان لا يقل عن (100) فرد (Fan,1998:50).

وتم تطبيق الاختبار على عينة تمثل مجتمع البحث الحالي اختيرت بطريقة عشوائية طبقية مرحلية. اذ تالفت عينة البحث الحالي من طلبة الصف الاول في الجامعة, اذ تم اختيار (400) طالب وطالبة بواقع (164) من الذكور, و(236) من الاناث, يتوزعون بشكل متناسب على متغيري الجامعة, وفقا للنسب المئوية لتوزيع مجتمع البحث, واختارت الباحثة عشوائيا اربع كليات علمية بواقع كلية واحدة من كل جامعة, وقسم من الجامعة التكنولوجية. واربع كليات انسانية بواقع كلية من كل جامعة. وبذلك بلغ عدد الكليات العلمية (5) والانسانية(4).

تطبيق الاختبار:

من اجل ضمان نجاح ادارة تطبيق الاختبار قامت الباحثة ببعض الاجراءات الاتية:

1. تحديد الكليات التي سوف يطبق فيها الاختبار وفقا لطريقة وخطوات اختيار العينة.
2. الحصول على الموافقة الرسمية لتطبيق الاختبار.
3. اعداد نسخ كافية من تعليمات وكراسة الاختبار وورقة الاجابة المنفصلة.
4. اعداد جدول زمني للتطبيق.

تصحيح الاختبار :

اعتمدت الباحثة اسلوب التصحيح اليدوي , ويتم تصحيح الاختبار باعطاء (1) درجة للاجابة الصحيحة, و (صفر) للاجابة الخاطئة. وبهذا فان الدرجة الكلية للمفحوص تكون مساوية لمجموع عدد الفقرات التي اجاب عنها بصورة صحيحة في كل مكون من مكونات الاختبار. وبما ان مجموع فقرات المكونات يساوي (246) فقرة, فان الدرجات الكلية للمفحوصين يتراوح من (صفر – 246) درجة.

هذا علما ان برنامج راسكال RASCAL يقوم بحذف الفقرة التي يجيب عليها جميع الطلبة، والفقرة التي لم يجيب عليها جميع الطلبة، اي اذا كانت الاجابة عليها خاطئة لجميع الطلبة، وكذلك يقوم البرنامج بحذف الافراد الذين حصلوا على الدرجة كاملة او (صفر)، وبما انه لم يحصل اي فرد من عينة التحليل الاحصائي على الدرجة كاملة، او كانت جميع اجاباته خاطئة، لذا فقد خضع جميع افراد العينة للتحليل الاحصائي.

تحليل الفقرات احصائيا على وفق انموذج راش:

ا- التحقق من احادية البعد :

وللتثبت من هذا الفرض استخدمت الباحثة التحليل العاملي بطريقة المكونات الاساسية (Principle Component) باستعمال البرنامج الاحصائي (SPSS) وحسب لكل مكون من المكونات (التسعة) للاختبار درجة كلية لعينة التحليل الاحصائي البالغة (400) طالب وطالبة, اذ فرز التحليل المباشر قبل التدوير عاملا واحدا لكل مكون, وبعد تدوير العامل على محاور متعامدة بطريقة (الفاريمكس Varimax) (تعظيم التباين) (لكايزر Kaiser) لكونها تؤدي الى افضل الحلول التي تستوفي خصائص البناء البسيط التي وضعها ثرستون (فرج, 1980: 270).

جدول (2)
الجذر الكامن لكل مكون للاختبار

رقم المكون	اسم المكون	الجذر الكامن	التباين المفسر	التباين الكلي
-1	ربط الكلمات	10.623	48.322	11.307
-2	ربط الكلمات المترادفات	3.214	21.642	4.112
-3	ربط الكلمات لمتضادات	7.111	42.164	16.444
-4	ايجاد الكلمة لجديدة	5.454	50.227	25.616
-5	تبديل الكلمات	12.623	46.322	12.507
-6	ترتيب الجمل	7.121	86.892	21.723
-7	انساب الكلمات	11.222	17.670	3.534
-8	استخدام مفردات اللغة	8.639	71.111	19.200
-9	حديد الجمل او الكلمات الصحيح	6.968	18.873	4.341

ويتضح من الجدول تشبع مكونات الاختبار بالعامل العام, ولجات الباحثة لاجراء التحليل العاملي للتحقق من احادية البعد تحوطا من احتمال عدم تعود افراد العينة على هذا النوع من الاختبارات , وذلك يؤثر على البنية العاملية للاختبار, والجدول (3) يوضح مقدار تشبع فقرات كل مكون بالعامل العام.

جدول (3)
تشبع الفقرات بالعامل الاول لكل مكون

رقم المكون / رقم الفقرة	الاول 15 فق	الثاني 19فق	الثالث 39 فق	الرابع 50 فق	الخامس 27 فق	السادس 25 فق	السابع 20 فق	الثامن 27فق	التاسع 23فق
1	0.352	0.452	0.280	0.376	0.688	0.576	0.202	0.893	0.867
2	0576	0.756	0.429	0.734	0.490	0.028	0.019	0.029	0.963
3	0.243	0.153	0.618	0.001	0.196	0.329	0.010	0.510	0.331
4	0.441	0.641	0.288	0.319	0.672	0.256	0.012	0.027	0.390
5	0.501	0.331	0.359	0.271	0.282	0.353	0.022	0.010	0.474
6	0.382	0.472	0.464	0.432	0.629	0.295	0.016	0.017	0.839
7	0.181	0.691	0.395	0.523	0.188	0.333	0.628	0.724	0.811
8	0.721	0.221	0.629	0.177	0.517	0.025	0.736	0.836	0.028
9	0.682	0.712	0.559	0.419	0.008	0.018	0.025	0.629	0.719
10	0.569	0.619	0.618	0.284	0.288	0.294	0.618	0.002	0.529
11	0.344	0.444	0.239	0.184	0.198	0.020	0.020	0.017	0.001
12	0.152	0.252	0.863	0.249	0.440	0.011	0.396	0.019	0.934
13	0.815	0.495	0.541	0.274	0.341	0.004	0.901	0.628	0.880
14	0.641	0.331	0.639	0.002	0.481	0.119	0.938	0.719	0.029
15	0.367	0.287	0.412	0.273	0.004	0.749	0.001	0.022	0.768
16		0.551	0.003	0.612	0.319	0.534	0.810	0.005	0.834
17		0.397	0.589	0.412	0.783	0.025	0.611	0.339	0.612
18		0.710	0.442	0.629	0.419	0.339	0.020	0.107	0.716
19		0.412	0.610	0.282	0.283	0.027	0.729	0.618	0.128
20			0.330	0.119	0.375	0.011	0.014	0.125	0.559
21			0.581	0.743	0.179	0.846		0.023	0.015
22			0.449	0.721	0.227	0.635		0.019	0.025
23			0.723	0.810	0.519	0.613		0.012	0.019
24			0.331	0.117	0.232	0.021		0.015	
25			0.713	0.496	0.835	0.447		0.024	
26			0.552	0.519	0.784			0.294	
27			0.619	0.371	0.612			0.559	

					0.440	0.501			28
					0.810	0.321			29
					0.491	0.005			30
					0.006	0.712			31
					0.448	0.211			32
					0.629	0.635			33
					0.212	0.551			34
					0.285	0.671			35
					0.618	0.735			36
					0.529	0.423			37
					0.558	0.416			38
					0.003	0.612			39
					0.610				40
					0.668				41
					0.009				42
					0.441				43
					0.512				44
					0.006				45
					0.561				46
					0.834				47
					0.221				48
					0.4756				49
					0.284				50

ومن الجدول اعلاه وجد ان هناك (50) فقرة فقط كان تشبعها بالعامل العام اقل من (0.30) على وفق محك جيلفورد لذا استبعدت هذه الفقرات وهي الفقرات (16، 30) من المكون الثالث , والفقرات (3 ، 14 ، 31 ، 39 ، 42 ، 45) من المكون الرابع, والفقرات (9 ، 15) من المكون الخامس، والفقرة(2 ،8 ،9، 11، 12، 13 ،17 ،19 ،20 ، 24) من المكون السادس، والفقرات (2، 3، 4 ،5 ،6 ،9 ،11 ،15 ، 18 ، 20) من المكون السابع ، والفقرات (2 ،4 ، 5، 6، 10 ، 11 ، 12 ، 15 ، 16 ، 21 ، 22 ، 23 ، 24 ، 25) من المكون الثامن ،والفقرات (8 ، 11 ، 14 ، 21 ، 22 ، 23) من المكون التاسع .وبالتالي تخضع جميع الفقرات الى التحليل الاحصائي على وفق انوذج راش والبالغ عددها (196) بعد استبعاد الفقرات التي ذكرت اعلاه والتي كان تشبعها بالعامل العام اقل من (0.30) على وفق محك جيلفورد . وبذلك قد تحقق الفرض الاول من احادية البعد.

وبعد ان تم التحقق من هذا الافتراض لابد التثبت من الاختبار المستند الى نظرية السمات الكامنة (نظرية استجابة الفقرة) يكون اختيار فقراته على اساس مطابقتها للانموذج هذا وتم تنفيذ هذا البرنامج لتدريج فقرات الاختبار المعتمد لتحقيق اهداف البحث الحالي ولكل مكون من المكونات وللفقرات المتبقية بعد التحقق من افتراضية احادية البعد . كما في جدول (4)

جدول (4)الفقرات التي تخضع للتحليل على وفق انموذج راش

رقم المكون	مجموع الفقرات	محذوفة من خلال التحقق من احادية البعد	المتبقية التي ستدرج في بر
الاول	15	/	15
الثاني	19	/	19
الثالث	39	2	37
الرابع	50	6	44
الخامس	28	2	26
السادس	25	10	15

السابع	20	10	10
الثامن	27	14	13
التاسع	23	6	17
المجموع	246	50	196

هذا ومن خلال تحليل استجابات عينة التحليل والبالغة (400) فردا لتقدير معلمي صعوبة الفقرات وقدرة الافراد . والجداول المدرجة ادناه تبين هذا التحليل.

جدول (5)
قيم معامل صعوبة الفقرات وقدرة الأفراد في المكون الاول(ربط الكلمات)

رقم الفقرة	معامل الصعوبة a	الخطأ المعياري S.E	قيمة مربع كاي chi sq	عدد الإجابات الصحيحة	معلم القدرة ()	الخطأ المعياري S.E	التكرار freq
1	0.365-	0.107	16.750	0	****	****	0
2	0.460	0.354	20.845	1	0.57	1.856	0
3	0.669-	0.173	19.342	2	1.428	0.779	0
4	1.379-	0.197	17.123	3	0.381-	0.110	0
5	1.954	0.341	12.676	4	0.339-	0.173	5
6	2.856	0.015	11.829	5	0.624-	0.391	5
7	2.532	0.182	19.310	6	0.394-	0.620	10
8	0.521-	0.031	14.881	7	0.628-	0.619	16
9	0.126-	0.0512	16.910	8	0.111-	0.550	25
10	0.847-	0.092	11.565	9	0.452-	0.284	22
11	0222-	0.063	17.892	10	2.792-	0.629	35
12	0.379-	0.011	14.612	11	1.910-	0.714	28
13	0.491-	0.183	19.230	12	1.638-	0.613	12
14	0.113-	0.179	11.956	13	2.710	0.826	4
15	2.264-	0.103	7.021	14	2.59-	1.402	
معلم التمييز = 0.489 درجة الحرية = 5 القيمة الجدولية عند مستوى (0.05) = 11.07				15	******	******	0

جدول (6)
قيم معامل صعوبة الفقرات وقدرة الأفراد في المكون الثاني (ربط الكلمات –المترادفات)

رقم الفقرة	معامل الصعوبة a	الخطأ المعياري S.E	قيمة مربع كاي chi sq	عدد الإجابات الصحيحة	معلم القدرة ()	الخطأ المعياري S.E	التكرار freq
1	0.240-	0.112	15.715	0	*****	*****	0
2	0.370	0.102	27.448	1	5.26-	1.353	0
3	0.275	0.103	13.291	2	4.26-	0.992	0
4	0.067	0.106	18.863	3	3.62-	0.839	0
5	0.767	0.100	9.621	4	3.14-	0.752	0
6	0.505-	0.119	22.425	5	2.74-	0.697	1
7	1.552-	0.164	18.702	6	2.93-	0.660	2
8	0.045	0.106	10.359	7	2.07-	0.635	5
9	0.101	0.106	30.195	8	1.77-	0.619	11
10	0.760-	0.127	17.025	9	1.48-	0.609	16
11	0.370	0.102	8.276	10	1.20-	0.606	29
12	0.265	0.103	9.793	11	0.92-	0.609	41
13	0.484	0.101	20.130	12	0.63-	0.617	46
14	1.351	0.102	14.436	13	0.33-	0.633	43
15	0.056	0.106	10.315	14	0.01-	0.657	71
16	0.534-	0.119	19.050	15	0.33	0.694	67

رقم الفقرة	معامل الصعوبة a	الخطأ المعياري S.E	قيمة مربع كاي chi sq	عدد الإجابات الصحيحة	معلم القدرة ()	الخطأ المعياري S.E	التكرار freq
17	0.330-	0.114	12.906	16	0.73	0.748	50
18	0.562-	0.120	24.931	17	1.21	0.834	31
19	0.056	0.106	21.059	18	2.83	1.349	6
ليز == 0.753قيمة مربع كاي الجدولية تساوي 5.90 ع 0.05 وبدرجة حرية 2				19	*****	*****	0

جدول (7)
قيم معامل صعوبة الفقرات وقدرة الأفراد في المكون الثالث (ربط الكلمات - المتضادات)

رقم الفقرة	معامل الصعوبة a	الخطأ المعياري S.E	قيمة مربع كاي chi sq	عدد الإجابات الصحيحة	معلم القدرة	الخطأ المعياري S.E	التكرار freq
1	0.848	0.885	20.674	0	****	***	0
2	0.194-	0.893	11.431	1	0.39	0.723	15
3	0.109	0.725	18.934	2	1.25-	1.329	41
4	0.222	0.201	23.956	3	2.47-	0.240	13
5	0.304	0.195	2.823	4	1.22-	0.182	51
6	0.674	0.391	12.065	5	1.70-	0.196	0
7	0.549-	0.650	9.834	6	1.19-	0.101	0
8	0.713-	0.194	17.946	7	1.681-	0.207	11
9	0.362-	0.293	2.834	8	1.54-	0.214	9
10	0.550-	0.720	12.956	9	2.08-	0.282	16
11	0.617-	0.448	20.834	10	2.57	0.402	30
12	2.993-	0.173	24.907	11	1.47	0.109	42
13	0.823	0.152	25.011	12	2.29	0.294	0
14	0.241	0.139	5.926	13	1.95	0.195	0
15	0.661-	0.162	11.980	14	2.26	0.429	0
16	Deleted						
17	0.319	0.160	22.917	15	2.62	0.629	21
18	0.692	0.183	16.822	16	2.86-	1.551	0
19	0.294	0.153	8.034	17	0.28	1.385	61
20	1.721	0.262	11.952	18	1.39-	1.398	40
21	1.602	0.195	17.824	19	2.42-	0.629	22
22	0.118	0.392	5.296	20	2.98-	0.842	0
23	0.101-	0.830	16.834	21	0.27	0.820	0
24	2.392-	0.715	19.016	22	0.29	0.889	0
25	0.410-	0.854	4.345	23	0.51	0.814	0
26	0.619-	0.165	15.397	24	1.37-	0.857	0
27	2.264-	0.103	2.021	25	2.59-	1.402	
28	0.129-	0.190	4.025	26	1.64-	1.205	11
29	0.374	0.102	8.006	27	1.29-	1.950	24
30	Deleted						
31	0.740-	0.103	11.452	28	1.92-	1.032	5
32	0.117-	0.837	9.275	29	1.70-	1.002	5
33	0.530-	0.136	18.231	30	0.41	1.510	0
34	0.628-	0.156	22.023	31	1.05-	0.841	0
35	0.940-	0.102	20.115	32	2.73	0.946	0

0	1.987	2.83	33	17.782	0.193	0.625	36
20	1.009	2.01-	34	23.864	0.256	0.118	37
0			34	معلم التمييز = 0.608 درجة الحرية = 1 القيمة الجدولية عند مستوى (0.05) = 3.83			

جدول (8)
قيم معامل صعوبة الفقرات وقدرة الأفراد في المكون الرابع ا(يجاد الكلمة الجديدة)

التكرار freq	الخطأ المعياري S.E	معلم القدرة ()	عدد الإجابات الصحيحة	قيمة مربع كاي chi sq	الخطأ المعياري S.E	معامل الصعوبة a	رقم الفقرة
0	*****	*****	0	13.247	0.112	0.305-	1
0	1.303	5.23-	1	7.913	0.103	0.298	2
						Deleted	3
13	0.240	2.47-	2	8.956	0.201	0.222	4
51	0.182	1.22-	3	3.823	0.195	0.304	5
0	0.196	1.70-	4	10.065	0.391	0.674	6
0	0.101	1.19-	5	9.834	0.650	0.549-	7
11	0.207	1.681-	6	1.946	0.194	0.713-	8
9	0.214	1.54-	7	2.834	0.293	0.362-	9
16	0.282	2.08-	8	6.956	0.720	0.550-	10
30	0.402	2.57	9	10.834	0.448	0.617-	11
42	0.109	1.47	10	9.907	0.173	2.993-	12
0	0.294	2.29	11	7.011	0.152	0.823	13
						Deleted	14
0	0.429	2.26	12	11.980	0.162	0.661-	15
							16
21	0.629	2.62	13	5.917	0.160	0.319	17
0	1.551	2.86-	14	6.822	0.183	0.692	18
61	1.385	0.28	15	2.034	0.153	0.294	19
40	1.398	1.39-	16	11.952	0.262	1.721	20
22	0.629	2.42-	17	7.824	0.195	1.602	21
0	0.842	2.98-	18	5.296	0.392	0.118	22
0	0.820	0.27	19	6.834	0.830	0.101-	23
0	0.889	0.29	20	9.016	0.715	2.392-	24
0	0.814	0.51	23	4.345	0.854	0.410-	25
0	0.857	1.37-	24	3.397	0.165	0.619-	26
	1.402	2.59-	25	3.021	0.103	2.264-	27
11	1.205	1.64-	26	4.025	0.190	0.129-	28
24	1.950	1.29-	27	8.006	0.102	0.374	29
5	1.032	1.92-	29	11.452	0.103	0.740-	30
						Deleted	31
5	1.002	1.70-	30	3.275	0.837	0.117-	32
0	1.510	0.41	31	3.231	0.136	0.530-	33
0	0.841	1.05-	32	3.023	0.156	0.628-	34
0	0.946	2.73	33	3.115	0.102	0.940-	35
0	1.987	2.83	34	3.782	0.193	0.625	36
20	1.009	2.01-	35	2.864	0.256	0.118	37

1	0.621	2.52-	36	3.780	0.166	1.648-	38
						Deleted	39
41	1.329	1.25-	37	2.934	0.725	0.109	40
9	0.562	1.70-	38	3.795	0.127	0.826-	41
						Deleted	42
59	0.621	0.33	39	8.495	0.120	0.613-	43
0	0.195	1.95	40	5.926	0.139	0.241	44
						Deleted	45
14	0.553	1.45-	41	3.981	0.103	0.309	46
22	0.549	1.21-	42	6.489	0.104	0.203	47
39	0.549	0.97-	43	9.436	0.101	0.444	48
32	0.553	0.73-	44	4.313	0.102	1.326	49
36	0.562	0.49-	45	6.751	0.106	0.027	50
0			45	معلم التمييز = 0.658 درجة الحرية = 1 القيمة الجدولية عند مستوى (0.05) = 3.83			

جدول(9)

قيم معامل صعوبة الفقرات وقدرات الافراد في المكون الخامس (تبديل الكلمات)

التكرار freq	الخطا المعياري S.E	معلم القدرة ()	عدد الاجابات الصحيحة	قيمة مربع كاي chi sq	الخطا المعياري S.E	معامل الصعوبة a	رقم الفقرة
0	****	****	0	12.432	0.144	0.051	1
18	1.935-	1.261-	1	13.001	0.225	1.773-	2
14	2.141	1.04-	2	19.954	0.152	0.118	3
22	0.423	1.26-	3	11.322	0.140	0.355	4
18	0.731	1.84-	4	8.295	0.187	0.154	5
12	0.274	2.79-	5	15.011	0.111	2.466-	6
17	0.285	0.75-	6	10.548	0.623	1.456-	7
10	0.990	1.16-	7	14.207	0.142	1.952-	8
						Deleted	9
44	1,961	1.023	8	6.838	0.251	0.548	10
5	1.620	2.730-	9	1.034	0.612	0.441	11
5	1.538	1.618-	10	9.123	0.162	0.254	12
16	1.627	0.159	11	21.523	0.101	1.945-	13
11	1.004	1.819	12	17.289	0.261	1.407-	14
						Deleted	15
21	0.824	0.824	13	15.956	.031	2.820-	16
9	0.311	0.116	14	20.012	0.111	1.813-	17
3	0.712	1.273-	15	3.012	0.105	0.829	18
12	0.339	2.206-	16	14.846	0.210	0.735	19
23	0.470	1.046-	17	7.195	0.246	0.812	20
36	0.137	1.529-	18	6.023	0.161	0.724	21
17	1.056	1.720-	19	7.672	0.216	0.865	22
7	0.934	1.930-	20	7.624	0.182	0.302	23

3	0.712	1.273-	21	3.012	0.105	0.829	24
4	0.826	2.410	22	11.956	0.279	0.313-	25
			23				26
3	0.712	1.273-	24	3.012	0.105	0.829	27
38	0.620	0.629	25	5.940	0.106	0.119	28
			25	معلم التمييز = 0.721 درجة الحرية = 3 القيمة الجدولية عند مستوى (0.05) = 7.81			

جدول (10)

قيم معامل صعوبة الفقرات وقدرات الافراد في المكون السادس(ترتيب الجمل)

التكرار freq	الخطا المعياري S.E	معلم القدرة ()	عدد الاجابات الصحيحة	قيمة مربع كاي chi sq	الخطا المعياري S.E	معامل الصعوبة a	رقم الفقرة
0	****	****	0	9.934	0.137	0.114	1
						Deleted	2
28	0.241	0.829	1	12.578	0.101	0.154	3
41	0.811	0.360	2	10.121	0.165	0.218	4
21	0.517	0.624	3	14.001	0.127	0.274	5
10	1.823-	0.718	4	9.830	0.124	-0.519	6
30	0.613	0.613	5	11.275	0.274	1.217-	7
						Deleted	8
						Deleted	9
29	0.184	0.130	6	9.923	0.111	0.317	10
						Deleted	11
						Deleted	12
						Deleted	13
23	2.825-	1.317-	7	11.945	0.247	1.628	14
18	1.935-	1.261-	8	13.001	0.225	1.773-	15
9	0.813	1.715-	9	10.023	.185	1.403-	16
						Deleted	17
8	0.139	2.375-	10	10.023	0.152	0.117	18
						Deleted	19
						Deleted	20
19	1.329	0.825	11	14.012	0.282	0.284	21
15	0.794	0.619	12	12.076	0.119	1.386-	22
35	0.187	0.561	13	12.845	0.153	1.222-	23
						Deleted	24
8	0.186	0.713	14	9.772	0.194	0.216	25
			15	معلم التمييز = 0.550 درجة الحرية = 4 القيمة الجدولية عند مستوى (0.05) = 9.49			

جدول (11)

قيم معامل صعوبة الفقرات وقدرات الافراد في المكون السابع(انسب كلمة (كلمات) لملء الفراغات)

التكرار freq	الخطا المعياري S.E	معلم القدرة ()	عدد الاجابات الصحيحة	قيمة مربع كاي chi sq	الخطا المعياري S.E	معامل الصعوبة a	رقم الفقرة
0	****	****	0	6.934	0.137	0.114	1
						Deleted	2
						Deleted	3
						Deleted	4
						Deleted	5
						Deleted	6
30	0.613	0.613	5	11.275	0.274	1.217-	7

15	0.794	0.619	6	12.076	0.119	1.386-	8
						Deleted	9
29	0.184	0.130	8	8.923	0.111	0.317	10
						Deleted	11
15	0.613-	0.617	10	10.723	0.137	0.518	12
60	1.727-	0.814	11	6.623	0.175	1.020-	13
23	2.825-	1.317-	12	11.945	0.247	1.628	14
						Deleted	15
9	0.813	1.715-	14	9.023	.185	1.403-	16
11	0.623	1.261-	15	11.934	0.119	2.835-	17
						Deleted	18
20	0.133	2.254-	17	13.940	0.172	0.284	19
						Deleted	20
			10	معلم التمييز = 0.589 درجة الحرية = 1 القيمة الجدولية عند مستوى (0.05) = 3.83			

جدول (12)

قيم معامل صعوبة الفقرات وقدرات الافراد في المكون الثامن (استخدام مفردات اللغة)

التكرار freq	الخطا المعياري S.E	معلم القدرة ()	عدد الاجابات الصحيحة	قيمة مربع كاي chi sq	الخطا المعياري S.E	معامل الصعوبة a	رقم الفقرة
11	****	*****	0	17.241	0.905	0.214	1
						Deleted	2
8	0,124	0.543	1	9.567	0.183	0.723-	3
						Deleted	4
						Deleted	5
						Deleted	6
4	0.230	0.623	2	25.970	0.118	1.304-	7
17	1.835-	0.734	3	12.867	0.174	1.945-	8
24	0.940	0.175	4	18.634	0.244	2.534-	9
						Deleted	10
						Deleted	11
						Deleted	12
10	0.823	0.142	5	16.734	0.137	0.934	13
22	1.733-	0.382	6	15.946	0.175	0.274	14
						Deleted	15
						Deleted	16
10	0.173	0.283	7	30.312	0.262	1.012	17
14	1.417-	0.105	8	14.045	0.293	1.284-	18
6	0.352	0.173	9	9.362	0.119	1.734-	19
2	0.116	0.157	10	16.023	0.120	0.512-	20
						Deleted	21
						Deleted	22
						Deleted	23
						Deleted	24
						Deleted	25
12	0.273	0.383	11	28.312	0.372	1.512	26
17	1.035-	0.634	12	14.867	0.274	1.845-	27
			13	معلم التمييز = 0.831 درجة الحرية = 2 القيمة الجدولية عند مستوى (0.05) = 5.90			

جدول (13)
قيم معامل صعوبة الفقرات وقدرات الافراد في المكون التاسع (تحديد الجمل او الكلمات الصحيحة)

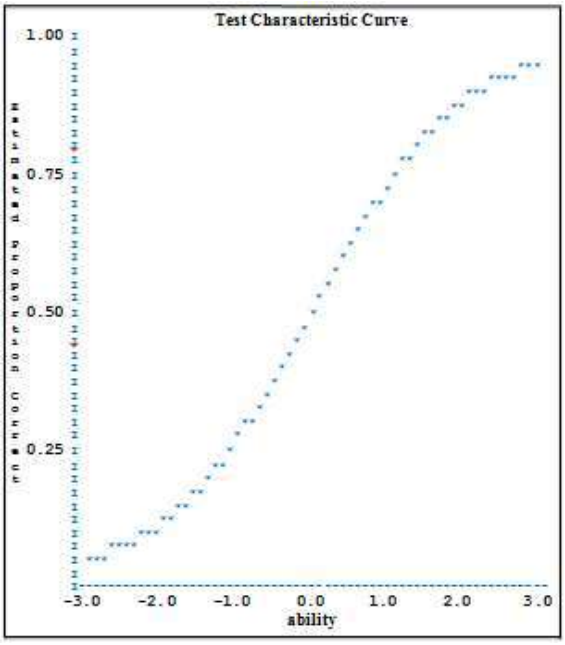
رقم الفقرة	معامل الصعوبة a	الخطا المعياري S.E	قيمة مربع كاي chi sq	عدد الاجابات الصحيحة	معلم القدرة ()	الخطا المعياري S.E	التكرار freq
1	1.460-	0.835	9.228	0	0.258	0.173	15
2	0.263	0.175	6.936	1	0.515	0.520	11
3	0.423734	0.183	6.110	2	1.234-	0.153	8
4	0.628	0.120	10.286	3	0.634	0.186	24
5	0.825	0.146	14.165	4	0.729	0.122	24
6	0.231	0.183	8.395	5	0.618	0.141	21
7	0.173	0.233	12.981	6	0.412	0.441	10
8	Deleted						
9	0.629	0.130	9.661	7	0.519	0.713	34
10	0.642	0.147	8.479	8	0.714	0.881	23
11	Deleted						
12	1.294-	0.149	10.992	9	0.447	0.718	35
13	2.715-	0.110	7.723	10	0.828	0.116	5
14	Deleted						
15	1.524-	0.128	13.955	11	1.516-	0.285	17
16	2.353-	0.199	10.720	12	2.825-	0.119	40
17	1.623	0.121	8.105	13	1.603-	0.256	14
18	1.993	0.118	9.627	14	1.204-	0.410	10
19	1.340-	0.150	9.248	15	1.620-	0.317	6
20	1.733-	0.147	10.988	16	1.303-	0.101	12
21	Deleted						
22	Deleted						
23	Deleted						
معلم التمييز = 0.625 درجة الحرية = 2 القيمة الجدولية عند مستوى (0.05) = 5.90				17			

ويلاحظ من الجداول اعلاه (5 ، 6 ، 7، 8 ، 9، 10 ، 11 ، 12 ،13) ان هناك (28) فقرة كانت قيمة (مربع كاي) غير دالة عند مستوى (0.05) والتي حذفت من قبل البرنامج لذلك يتم حذفها لعدم مطابقتها لافتراضات الانموذج، والجدول (14) يوضح عدد الفقرات المتبقية في المكونات التسعة بعد حذف الفقرات في ضوء قيمة مربع كاي .

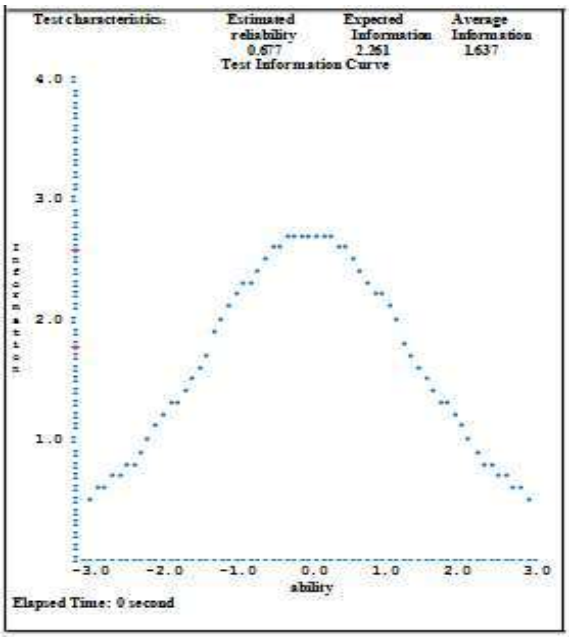
جدول (14)
مكونات الاختبار بعد حذف الفقرات في ضوء قيمة (كا^2) وبرنامج راسكال

رقم المكون	عدد فقرات المكون	الفقرات المحذوفة حسب قيمة مربع كاي		الفقرات المفقودة حسب برنامج راسكال		الفقرات المتبقية
		عددها	رقمها	عددها	رقمها	
الاول	15	1	15	/	/	14
الثاني	19	/	/	/	/	19
الثالث	37	3	5، 9، 27	1	2	33
الرابع	44	14	8، 16، 19 ،26 ، 27 ،32، 33، 34، 35، 36، 37، 38 ، 40 41،	2	4 ، 11	28
الخامس	26	10	11 ، 18 ،20 ،21، 22 ،23 24، 26 ، 27 ، 28	/	/	16
السادس	15	/		/	/	15
السابع	10	/		/	/	10
الثامن	13	/	/	/	/	13

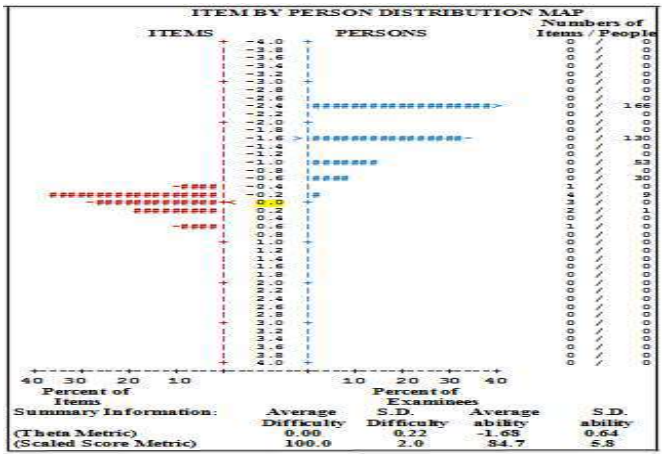
التاسع	17	/	/		/	17
المجموع	196	28		3		165



شكل (1) خارطة المتغير للفقرات والافراد



شكل (2) المنحنى المميز للاختبار



شكل (3) دالة معلومات الاختبار

اختبار حسن المطابقة :

وقد تحققت الباحثه من هذه المحكات وعلى النحو الاتي :

المحك الاول: ان تتفق الفقره في تعريفها للمتغير مع ذلك الذي تعرفه بقيه الفقرات في الاختبار:

ويكون ذلك، اما باستخدام "الاختبار التائي" او باستخدام "اختبار مربع كاي"، لاختبار مطابقه الفقره للانموذج، فاذا ما حدث اتساق بين الاستجابات الملاحظه للمفحوصين على الفقره واحتمال نجاحهم فيها ، دلَّ على وجود اتساق بين الاستجابه المفحوص على الفقره، ودرجته الكليه على الاختبار، مما يعني الاتفاق بين السمه التي تقيسها الفقره والسمه التي تقيسها بقيه الفقرات ، وذلك عبر العينه جميعها، وتتطابق بذلك بوجه عام مع متطلبات الانموذج (عوض الله،2000: 158–161).

وعندما تكون قيمه الاحصائي داله احصائيا ينبغي حذف الفقره لانها لا تعبر عن السمه التي تعبر عنها بقيه الفقرات، وبعد اجراء تحليل البيانات للاختبارات جميعها ومن خلال الجداول (5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9 ، 10 ، 11 ، 12 ،13) حذفت كل فقره كانت قيمه مربع كاي لها داله احصائيا عند مستوى (0.05).

المحك الثاني. ان تكون الفقره مستقله عن العينه: ويتطلب هذا المحك تحقيق الافتراضين الاتيين:

الافتراض الاول : وهو مدى استقرار مستوى الصعوبه النسبي للفقرات عبر مستويات القدره المختلفه، ومعنى هذا يظل ترتيب الصعوبه للفقرات ثابتا عند كل مستوى من مستويات القدره. ويعتمد اختبار هذا الافتراض على قياس مدى الانحراف بين المنحنى المميز للفقره الملاحظ، والمنحنى المميز للفقره المتوقع من الانموذج. ويوضح المنحنى الملاحظ المميز لفقره ما نسبه احتمالات الاجابات الصحيحه الملاحظه على هذه الفقره للافراد عبر مستويات القدره المختلفه. في حين يوضح المنحنى المحتمل المميز للفقره، احتمالات الاجابه الصحيحه عن هذه الفقره عند المستويات المختلفه من القدره، ونظرا لان "برنامج راسكال" لا يعرض الاختبار الخاص بهذا الافتراض وهو اختبار (T) للملائمه بين المجموعات (كاظم،1996: 353). لذا تحققت الباحثه من هذا المحك عندما تحققت من متطلبات او افتراضات موضوعيه القياس.

الافتراض الثاني : افتراض ان يكون للمنحنيات الملاحظه المميزه للفقره شكل او انحناء عام مشترك. وتبين من التحليل الاحصائي على وفق "انموذج راش للاحتمال اللوغارتمي" لكل مكون من المكونات السته ان هناك قوه تمييزيه واحده، اذ بلغت القوه التمييزيه للمكونات التسعة الدرجات(0.489 ،0.753 ، 0.608 ، 0.658 ، 0.721 ، 0.550 ،0.589 ،0.831 ، 0.625)على التتابع، وبهذا تم التحقق من هذا المحك.

المحك الثالث. ان تكون للفقرات قوه تمييزيه مناسبه:

تعتبر اقوى الفقرات تمييزاعندما تكون ذات فاعليه على مدى ضيق من القدره، واقل الفقرات تمييزا عندما تكون ذات فاعليه على مدى واسع من القدره، وافضل الفقرات من حيث القوه التمييزيه وفاعليتها هي الفقرات ذات القوه التمييزيه المتوسطه، لذا يكون افضل ميل محتمل للمنحنى المميز للفقره هو عندما تكون زاويه ميله (45°)على متصل السمه او القدره، وعندها يتارجح ميل هذا المنحنى المحتمل من الانموذج حول القيمه (واحد)، واختير مستوى (0.01) محكا للبحث الحالي، ويلحظ ان معاملات التمييز تارجحت بين (0.489) و (0.831)، وهذا يشير الى ان معاملات التمييز لفقرات كل مكون ضمن المدى المقبول.

افتراضات موضوعيه القياس:

ان التحقق من مدى توافر متطلبات الموضوعيه في اداه القياس التي قامت على وفق "انموذج راش"، يعد ذلك في جوهره اختبار لصدق هذا لانموذج في تحقيقه موضوعيه القياس، ويتلخص هذا التحقق في الجوانب الاتيه:

اولا: ان الفقرات تُعرّف فيما بينها متغيرا واحدا (افتراض احاديه البعد):

وتم التحقق من هذا الافتراض من خلال مؤشرات هما:

1. اجراء التحليل العاملي للدرجه الكليه لكل مكون من المكونات السته، وافرز التحليل العاملي وجود عامل عام ، والجدول (3، 4) وضح ذلك.

2-. تحليل فقرات كل مكون على وفق "انموذج راش" ومدى مطابقه الفقرات لافتراضات الانموذج، اذ يشير (Wright, Poncho & Pokson, 1962) الى ان مطابقه الفقرات لافتراضات "انموذج راش" يُعد دليلا على ان الفقرات تقيس سمه احاديه البعد (Wright, Poncho & Pokson, 1962:25). وباستخدام اختبار "مربع كاي"، تم استبعاد الفقرات غير المطابقه للانموذج، وبهذا تحققت الباحثه من افتراض احاديه البعد.

ثانيا. استقلاليه القياس:

لاستقلاليه القياس جانبين هما:

1. استقلال القياس عن قدره العينه التي تؤدي الاختبار، اي ان لا يعتمد:

ا. تقدير قدره الفرد على قدره باقي الافراد الذين يجيبون عن الاختبار.

ب. تقدير صعوبه الفقره على قدره الافراد الذين يجيبون عن الاختبار.

2.استقلال القياس عن الفقرات التي يجيب عنها الافراد، اي ان لا يعتمد:

ا. تقدير صعوبه الفقره على باقي فقرات الاختبار.

ب. تقدير قدره الافراد على فقرات الاختبار التي يجيب عنها.

والتحقق من هذين الجانبين، كان على النحو الاتي:

1. استقلال القياس عن قدره العينه التي تؤدي الاختبار :

من اجل التحقق من هذا الافتراض يلزم وجود عينتين من المفحوصين المطابقه استجاباتهم لافتراضات الانموذج، ويتقدمون لفقرات الاختبارات نفسها المدرجه بانموذج راش وهذا يؤدي الى التحقق من وجهتين :

الاولى : اذا كانت تقديرات الصعوبه لكل فقره من فقرات الاختبار الناتجه من تحليل اداء افراد احدى العينتين متكافئه احصائيا، مع الاخذ بالحسبان الخطا المعياري لهذه التقديرات، مع تلك التقديرات المشتقه من تحليل اداء افراد العينه الكليه، دلّ ذلك على ان تقدير صعوبه الفقره لا يتاثر باختلاف عينه التحليل, وهذا يعني تحرر تقدير صعوبه الفقره عن قدره الافراد الذين يجيبون على الاختبار (كاظم،1996 ب:526).

الثانيه : اذا كانت تقديرات القدره المقابله لكل درجه كليه محتمله على الاختبار والناتجه عن تحليل اداء افراد احدى العينتين على هذا الاختبار تتكافا احصائيا، مع الاخذ بالحسبان الخطا المعياري لهذه التقديرات مع تلك المشتقه من تحليل اداء افراد العينه الكليه، ويعني هذا ان تقدير قدره الفرد الحاصل على درجه كليه معينه على هذا الاختبار لا تتاثر باختلاف مستوى اداء عينه التحليل ومعنى هذا تحرر قدره الفرد المقدره بهذا الاختبار من قدره باقي الافراد الذين يجيبون عنه.

ولتحقيق هذين الجانبين قامت الباحثه بتجزئه عينه التحليل الاحصائي للمكونات الثمانيه الى عينتين احدهما "مرتفعه المستوى"، والاخرى "منخفضه المستوى" بعد ترتيب افراد عينه التحليل الكليه البالغه (400) فرد لكل مكون وتتكون العينه المرتفعه المستوى من الفرد الاول وحتى الفرد رقم (200) والاخرى المنخفضه من الفرد (201) وحتى الفرد (400) , ثم حللت نتائج استجابات كل عينه على انفراد على الاختبار باستخدام "برنامج راسكال المحوسب" (RASCAL)، وذلك لحساب صعوبه الفقرات واخطائها المعياريه، وتقديرات القدره واخطائها المعياريه، وبعد ذلك اجريت مقارنه لمعلمي الانموذج (الصعوبه والقدره) كما تشتق من تحليل اداء "العينه الكليه"، وكل من العينتين "مرتفعه المستوى" و"منخفضه المستوى"، وذلك للتحقق من التكافؤ الاحصائي لهذه التقديرات, وتُعد التقديرات المتناظره متكافئه احصائيا اذا لم يتجاوز الفرق بين اي تقديرين مجموع الخطا المعياري لهما (كاظم،1996 أ : 526)، وتبين الجداول (14، 15، 16، 17، 18 ، 19 ، 20 ،21 ، 22) تقديرات الصعوبه المقابله لكل فقره اختباريه من الاختبارات المشتقه من العينات الكليه، والمرتفعه المستوى، والمنخفضه المستوى.

جدول (14)
تقديرات الصعوبه المقابله لكل فقره من فقرات الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه المستوى والمرتفعه المستوى للمكون الاول

رقم الفقرة	العينه الكليه		العينه منخفضه المستوى			العينه مرتفعه المستوى		
	تقدير الصعوبه	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري
1	0.848	0.885	0.881	0.033-	0.212	1.121-	1.969	0.108
2	0.109	0.725	0.329	0.22-	0.185	0.362	0.253-	0.102
3	0.222	0.201	0.275	0.035-	0.161	0.309	0.087-	0.328
4	0.674	0.391	0.498	0.176	0.142	0.498	0.176	0.415
5	0.549-	0.650	0.432	0.981-	0.482	0.412	0.961-	0.184
6	0.713-	0.194	0.396	1.109-	0.671	0.532	1.245-	0.372
7	0.845	0.157	0.252	0.563	0.114	0.436	0.409	0.106
8	0.617-	0.448	0.498	1.115-	0.449	0.495	1.112-	0.189
9	2.993-	0.173	1.872	4.867-	0.325	2.397	5.79-	0.127
10	0.823	0.152	0.942	0.119-	0.271	0.629	0.194	0.164
11	0.241	0.139	0.403	0.162-	0.631	0.355	0.114-	0.132
12	0.661-	0.162	0.491	1.152-	0.529	0.491	1.152-	0.455
13	0.428-	0.129	0.411	0.839-	0.184	0.364	0.792-	0.649
14	0.319	0.160	0.296	0.023	0.173	0.351	0.032-	0.702

جدول (15)
تقديرات الصعوبه المقابله لكل فقره من فقرات الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه المستوى والمرتفعه المستوى للمكون الثاني

رقم الفقره	العينه الكليه		العينه منخفضه المستوى			العينه مرتفعه المستوى		
	تقدير الصعوبه	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري
1	0.399-	0.117	0.401-	0.002	0.104	0.351-	0.048-	0.225
2	0.318-	0.0114	0.287	0.605-	0.262	0.174-	0.144-	0.217
3	0.669-	0.173	0.451	1.12-	0.434	0.298-	0.371-	0.384
4	1.379-	0.197	0.630	2.009-	0.291	0.748	2.127-	0.207
5	1.954	0.341	1.317	0.637	0.391	1.835	0.119	0.186
6	2.856	0.015	2.941	0.085-	0.184	1.996	0.464-	0.164
7	1.532-	0.182	1.988	0.544	0.471	0.874	2.406-	0.245
8	0.521-	0.031	0.729	1.25-	0.197	0.543	1.064-	0.277
9	0.126-	0.0512	0.215	0.341-	0.281	0.369	0.495-	0.184
10	0.847-	0.092	0.469	1.316-	0.234	0.641	1.488-	0.222
11	0.378-	0.045	0.231	0.423-	0.149	0.430	0.808-	0.274
12	0.293-	0.034	0.256	0.549-	0.297	0.179	0.472-	0.219
13	0.290-	0.012	0.279	0.569-	0.251	0.299-	0.009	0.234
14	0.515-	0.123	0.480-	0.035-	0.239	0.624-	0.109	0.176
15	0.222-	0.063	0.253-	0.475-	0.171	0.174	0.366-	0.244
16	0.379-	0.011	0.274-	0.105-	0.248	0.405	0.784-	0.319
17	0.491-	0.183	0.211	0.702-	0.139	0.691	1.182-	0.285
18	0.113-	0.179	0.280	0.393-	0.218	0.347	0.460-	0.206
19	0.555-	0.228	0.336	0.891-	0.365	0.414	0.969-	0.334

جدول (16)
تقديرات الصعوبه المقابله لكل فقره من فقرات الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه المستوى والمرتفعه المستوى للمكون الثالث

رقم الفقرة	العينه الكليه		العينه منخفضه المستوى			العينه مرتفعه المستوى		
	تقدير الصعوبه	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري
	0.848	0.885	0.881	0.033-	0.212	1.121-	1.969	0.108
2	0.222	0.201	0.275	0.035-	0.161	0.309	0.087-	0.328

0.415	0.176	0.498	0.142	0.176	0.498	0.391	0.674	3
0.184	0.961-	0.412	0.482	0.981-	0.432	0.650	0.549-	4
0.372	1.245-	0.532	0.671	1.109-	0.396	0.194	0.713-	5
0.432	0.976-	0.426	0.122	0.99-	0.440	0.720	0.550-	6
0.189	1.112-	0.495	0.449	1.115-	0.498	0.448	0.617-	7
0.127	5.79-	2.397	0.325	4.867-	1.872	0.173	2.993-	8
0.164	0.194	0.629	0.271	0.119-	0.942	0.152	0.823	9
0.132	0.114-	0.355	0.631	0.162-	0.403	0.139	0.241	10
0.455	1.152-	0.491	0.529	1.152-	0.491	0.162	0.661-	11
0.649	0.792-	0.364	0.184	0.839-	0.411	0.129	0.428-	12
0.702	0.032-	0.351	0.173	0.023	0.296	0.160	0.319	13
0.633	0.304	0.388	0.184	0.257	0.435	0.183	0.692	14
0.691	0.016-	0.310	0.146	0.113-	0.407	0.153	0.294	15
0.511	1.073-	2.794-	0.731	1.467	0.260	0.262	1.721	16
0.529	3.713	2.111-	0.388	0.092-	1.694-	0.195	1.602	17
0.129	0.345	0.185	0.106	0.217	0.313	0.150	0.530	18
0.141	0.445	0.385	0.105	0.417	0.413	0.250	0.830	19
0.135	4.336-	1.944	0.187	0.406-	1.986-	0.715	2.392-	20
0.671	0.739-	0.329	0.166	0.755-	0.345	0.854	0.410-	21
0.821	1.09-	0.471	0.148	1.091-	0.472	0.165	0.619-	22
0.931	0.44-	0.311	0.651	0.434-	0.305	0.190	0.129-	23
0.135	0.180	0.450	0.165	0.317	0.313	0.205	0.630	24
0.163	0.24	0.685	0.132	1.909	0.984-	0.196	0.925	25
0.134	0.460	0.280	0.175	0.226	0.514	0.189	0.740	26
0.128	0.403	1.000	0.155	0.443	0.960	0.185	1.403	27
0.832	0.929-	0.399	0.721	0.815-	0.285	0.136	0.530-	28
0.254	1.286	0.369	0.264	1.188	0.467	0.276	1.655	29
0.278	1.63-	0.690	0.182	1.437-	0.497	0.102	0.940-	30
0.250	158. -	2.000	0.221	0.118 -	1.960	0.243	1.842	31
0.117	0.195	0.335	0.179	0.106	0.424	0.103	0.530	32
0.116	06	.877	0.176	0.174-	09	0.130	0.883-	33
0.182	0.203 -	0.953	0.167	0.129 -	0.879	0.154	0.750	34

جدول (17)

تقديرات الصعوبه المقابله لكل فقره من فقرات الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه المستوى والمرتفعه المستوى للمكون الرابع

رقم الفقره	العينه الكليه		العينه منخفضه المستوى			العينه مرتفعه المستوى		
	تقدير الصعوبه	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري
1	0.529-	0.811	0.623	1.152-	0.382	0.482	1.011-	0.134
2	0.399	0.529	0.691-	1.09	0.681	0.357	0.042	0.824
3	0.422-	0.284	0.398-	0.024-	0.532	0.340	0.762-	0.134
4	0.845	0.157	0.252	0.563	0.114	0.436	0.409	0.106
5	0.051-	0.632	0.035	0.286-	0.712	0.175	0.226-	0.132
6	0.730-	0.423	0.426	1.156-	0.381	0.397	1.127-	0.181
7	0.558-	0.539	0.410	0.968-	0.941	0.385	0.843-	0.127
8	0.442-	0.820	0.475	0.917-	0.654	0.294	0.736-	0.131
9	0.730-	0.835	0.579	1.306	0.608	0.433	1.163-	0.515
10	0.930	0.250	0.313	0.613	0.108	0.189	0.741	0.121
11	0.519-	0.623	0.610	1.126-	0.421	0.415	0.934-	0.172
12	0.739-	0.132	0.669	1.408-	0.567	0.490	1.229-	0.281
13	0.194-	0.893	0.258	0.452-	0.584	0.266	0.46-	0.162
14	0.612-	0.151	0.122	0.490	0.112	0.284	0.328	0.104
15	0.845	0.157	0.252	0.563	0.114	0.436	0.409	0.106
16	0.481-	0.385	0.362	0.843-	0.419	0.498	0.979-	0.381
17	0.930	0.250	0.313	0.613	0.108	0.189	0.741	0.121
18	0.825-	0.275	0.688	0.513-	0.612	0.639	1.464-	0.631
19	0.925	0.246	0.313	0.615	0.118	0.289	0.636	0.221

20	0.745	0.188	0.650	0.095	0.216	0.350	0.395	0.148
21	0.315-	0.110	24	91	0.250	0.418-	0.103-	0.273
22	0.199	0.102	0.339	0.140	0.204	0.438	0.239	0.244
23	0.220	0.102	0.315	0.095	0.195	0.383	0.163	0.244
24	1.623	0.121	0.725	0.898	0.117	0.624	0.999	0.134
25	1.993	0.118	0.641	1.352	0.124	0.531	1.462	0.126
26	2.990	0.152	1.111	1.879	0.356	0.604	2.376	0.182
27	1.834	0.184	1.524-	3.358	0.641	0.998	0.836	0.181
28	0.311-	0.564	0.218	0.529-	0.177	0.258	0.569-	0.164

جدول (18)

تقديرات الصعوبه المقابله لكل فقره من فقرات الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه المستوى والمرتفعه المستوى للمكون الخامس

رقم الفقره	العينه الكليه		العينه منخفضه المستوى			العينه مرتفعه المستوى		
	تقدير الصعوبه	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري
1	0.051	0.144	0.294	0.243-	0.128	0.379	0.328-	0.142
2	0.118	0.152	0.235	0.117-	0.174	0.326	0.208-	0.171
3	0.355	0.140	0.441	0.086-	0.642	0.386	0.031-	0.191
4	0.154	0.187	0.261	0.107-	0.321	0.309	0.155-	0.421
5	2.466-	0.111	0.254	2.72-	0.256	1.481	3.947-	0.641
6	1.456-	0.623	1.215-	0.241-	0.311	0.999	2.455-	0.232
7	1.952-	0.142	1.704	0.248-	0.712	1.221-	0.731-	0.454
8	2.960-	0.122	1.825-	1.135-	0.651	1.614-	1.346-	0.321
9	0.423-	0.129	0.318	0.741-	0.432	0.633	1.056-	0.712
10	0.846	0.131	0.684	0.162	0.188	0.693	0.153	0.341
11	0.811	0.184	0.639	0.172	0.121	0.686	0.125	0.256
12	0.356	0.192	0.412	0.056-	0.134	0.411	0.055-	0.321
13	0.195	0.173	0.468	0.273	0.172	0.258	0.063	0.186
14	0.742-	0.156	0.677	1.419-	0.256	0.431	1.227-	0.126
15	2.908-	0.105	1.858	4.766-	0.186	1.256-	1.652-	0.671
16	1.629-	0.166	1.469	3.098-	0.141	1.324	2.653-	0.122

جدول (19)

تقديرات الصعوبه المقابله لكل فقره من فقرات الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه المستوى والمرتفعه المستوى للمكون السادس

رقم الفقره	العينه الكليه		العينه منخفضه المستوى			العينه مرتفعه المستوى		
	تقدير الصعوبه	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري
1	0.052	0.145	0.188	0.136-	0.123	0.175	0.123-	0.135
2	0.116	0.150	0.196	0.080-	0.164	0.132	0.016-	0.184
3	0.353	0.142	0.293	0.060	0.140	0.256	0.097	0.139
4	0.154	0.187	0.174	0.02-	0.168	0.281	0.127-	0.321
5	1.466-	0.115	0.965	0.501-	0.142	0.985	0.481 -	0.315
6	1.406-	0.603	1.026	0.380 -	0.165	0.648	0.758 -	0.459
7	1.952-	0.142	1.832	3.784-	0.131	0.651	2.603-	0.418
8	2.360-	0.128	2.430-	0.07-	0.140	0.849	1.511 -	0.531
9	0.948	0.256	0.688	0.260	0.241	0.530	0.418	0.180
10	0.446	0.412	0.485	0.039-	0.461	0.394	0.052	0.261
11	0.254	0.162	0.422	0.168-	0.713	0.350	0.096-	0.184
12	0.945-	0.106	0.936	0.009 -	0.122	0.611	0.334 -	0.152
13	1.417-	0.291	1.317-	0.100-	0.169	0.976	0.441 -	0.184
14	1.534-	0.215	1.048-	0.486-	0.369	1.461	0.073-	0.135
15	0.120	0.102	0.420	0.300-	0.118	0.430	0.310-	0.161

جدول (20)

تقديرات الصعوبه المقابله لكل فقره من فقرات الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه المستوى والمرتفعه المستوى للمكون السابع

رقم الفقره	العينه الكليه		العينه منخفضه المستوى			العينه مرتفعه المستوى		
	تقدير الصعوبه	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري
1	0.114	0.137	0.259	0.145-	0.381	0.173	0.059-	0.124

0.163	0.004-	0.158	0.245	0.084-	0.238	0.101	0.154	2
0.172	0.032	0.186	0.176	0.059-	0.277	0.165	0.218	3
0.125	0.076	0.198	0.122	0.016-	0.290	0.127	0.274	4
0.162	0.643-	0.124	0.634	0.775-	0.256	0.124	0.519-	5
0.117	1.606-	0.389	0.415	1.858-	0.641	0.274	1.217-	6
0.169	1.781-	0.395	0.138	2.276-	0.890	0.119	1.386-	7
0.177	0.115-	0.432	0.132	0.11-	0.427	0.111	0.317	8
0.142	0.086	0.198	0.114	0.008-	0.292	0.282	0.284	9
0.115	0.037-	0.253	0.161	0.039-	0.255	0.194	0.216	10

جدول (21)

تقديرات الصعوبه المقابله لكل فقره من فقرات الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه المستوى والمرتفعه المستوى للمكون الثامن

العينه مرتفعه المستوى			العينه منخفضه المستوى			العينه الكليه		رقم الفقره
الخطا المعياري	الفرق بين التقديرين	تقدير الصعوبه	الخطا المعياري	الفرق بين التقديرين	تقدير الصعوبه	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	
0.184	1.741-	0.281	0.421	2.089-	0.629	0.835	1.460-	1
0.165	0.018	0.405	0.305	0.087	0.396	0.183	0.423	2
0.123	0.083-	0.711	0.211	0.129	0.496	0.120	0.628	3
0.147	0.1	0.725	0.614	0.135	0.690	0.146	0.825	4
0.181	0.033-	0.264	0.394	0.12-	0.351	0.183	0.231	5
0.256	0.028-	0.261	0.254	0.073-	0.336	0.175	0.263	6
0.781	0.082-	0.255	0.184	0.111-	0.284	0.233	0.173	7
0.123	0.148	0.481	0.132	0.079	0.610	0.130	0.629	8
0.141	0.143	0.499	0.129	0.244	0.398	0.147	0.642	9
0.169	1.654-	0.328	0.171	1.814-	0.488	0.126	1.326-	10
0.186	1.916-	0.392	0.182	2.135-	0.611	0.188	1.524-	11
0.177	2.99-	0.637	0.121	3.137-	0.784	0.199	2.353-	12
0.106	0.008	0.612	0.114	0.005	0.615	0.186	0.620	13

جدول (22)

تقديرات الصعوبه المقابله لكل فقره من فقرات الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه المستوى والمرتفعه المستوى للمكون التاسع

العينه مرتفعه المستوى			العينه منخفضه المستوى			العينه الكليه		رقم الفقره
الخطا المعياري	الفرق بين التقديرين	تقدير الصعوبه	الخطا المعياري	الفرق بين التقديرين	تقدير الصعوبه	الخطا المعياري	تقدير الصعوبه	
0.132	0.209-	0.360	0.138	0.143-	0.294	0.148	0.151	1
0.170	0.008-	0.226	0.170	0.013-	0.205	0.156	0.218	2
0.185	0.037-	0.389	0.249	0.090-	0.442	0.145	0.352	3
0.221	0.059-	0.209	0.121	0.100-	0.250	0.167	0.150	4
0.241	1.469-	1.000	0.259	2.21-	0.259	0.131	2.469-	5
0.332	0.564 -	0.859	0.315	0.210-	1.213-	0.323	1.423-	6
0.455	0.333-	1.321-	0.512	0.450-	1.404	0.145	1.654-	7
0.301	0.350-	1.610-	0.351	0.135-	1.825-	0.182	1.960-	8
0.412	0.100	0.623	0.402	0.210-	0.313	0.139	0.523-	9
0.241	0.053	0.593	0.168	0.162	0.604	0.135	0.546	10
0.256	0.125	0.686	0.121	0.172	0.639	0.184	0.811	11
0.320	0.055-	0.412	0.135	0.056-	0.413	0.193	0.357	12
0.183	0.063	0.257	0.170	0.272	0.467	0.170	0.194	13
0.205	0.005-	0.216	0.352	0.200-	0.421	0.140	0.221	14
0.219	0.239-	0.480	0.389	0.220-	0.499	0.179	0.719-	15
0.371	1.222-	1.456-	0.286	1.320-	1.558	0.205	2.278-	16
0.222	0.029-	1.000	0.341	0.160 -	0.869	0.169	1.029-	17

ونلاحظ من الجداول اعلاه ان هناك (35) فقرات ذات التسلسل، المكون الاول (7) ، والمكون الثاني (5 ، 8 ، 14 ،16) والمكون الثالث (2 ، 3 ، 4 ، 7 ، 8 ، 11، 14 ، 18 ، 19 ، 24 ، 25 ، 26 ، 29 ، 31 ، 32 ، 33 ،34) والمكون الرابع هي الفقرات(6 ،8 ،9 ،13 ، 14 ، 15، 19 ،20،24 ، 25 ، 26 ، 27 ،28) لم تتكافا التقديرات الاحصائيه المتناظره لها، اي ما نسبته (21%) من مجموع الفقرات الكلي ، وهذا يعني تكافا التقديرات المتناظره من تحليل العينه الكليه بوصفها تقديرات مرجعيه، وتلك المشتقه من اداء كلا العينتين المنخفضه المستوى والمرتفعه المستوى، وذلك لتكافؤ (130) فقره، اي ما نسبته (79%) من مجموع الفقرات الكلي للاختبارات التسعة، وهذا يشير الى تحرر صعوبه الفقرات من قدره العينه التي طبق عليها الاختبار.

ثم تم استخراج تقديرات القدره المقابله لكل درجه الكليه محتمله والمشتقه من اداء العينات الكليه والمرتفعه المستوى والمنخفضه المستوى، واخطائها المعياريه، وذلك للمكونات السته، والجداول (23، 24، 25، 26، 27، 28،29 ، 30، 31) توضح ذلك.

جدول (23)

تقديرات القدره(باللوجيت) المقابله لكل درجه كليه محتمله على الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه والمرتفعه المستوى للمكون الاول

الدرجه الكليه	العينه الكليه		العينه منخفضه المستوى			العينه مرتفعه المستوى		
	تقدير القدره	الخطا المعياري	تقدير القدره	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري	تقدير القدره	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري
1	0.19-	0.609	0.19-	0	0.616	0.18-	0.01-	0.609
2	0.18	0.609	0.19	0.01-	0.617	0.18	0.001	0.609
3	0.57	0.630	0.58	0.01-	0.638	0.57	0.001	0.630
4	0.99	0.681	1.01	0.02-	0.688	0.99	0.001	0.680
5	1.52	0.785	1.55	0.03-	0.791	1.52	0.001	0.785
6	0.64-	0.487	0.71-	0.07	0.507	0.71-	0.07	0.508
7	0.40-	0.485	0.46-	0.06	0.490	0.46-	0.06	0.491
8	0.17-	0.489	0.23-	0.06	0.481	0.23-	0.06	0.482
9	0.08-	0.498	0.00-	0.08-	0.378	0.00-	0.08-	0.479
10	0.33	0.514	0.23	0.1	0.481	0.23-	0.56	0.481
11	0.61	0.539	0.47	0.14	0.490	0.47	0.14	0.490
12	0.92	0.574	0.71	0.21	0.506	0.72	0.2	0.506
13	1.27	0.622	0.98	0.29	0.532	0.98	0.29	0.532
14	0.41-	0.575	0.28-	0.13-	0.586	0.25-	0.16-	0.611

جدول (24)

تقديرات القدره(باللوجيت) المقابله لكل درجه كليه محتمله على الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه والمرتفعه المستوى للمكون الثاني

الدرجه الكليه	العينه الكليه		العينه منخفضه المستوى			العينه مرتفعه المستوى		
	تقدير القدره	الخطا المعياري	تقدير القدره	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري	تقدير القدره	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري
1	2.999-	1.085	2.76-	0.26-	1.051	2.68-	0.34-	1.039
2	2.16-	0.797	1.96-	0.21-	0.777	1.91-	0.26-	0.764
3	1.59-	0.671	1.45-	0.19-	0.663	1.41-	0.23-	0.651
4	0.18	0.496	0.13-	0.3	0.530	0.14-	0.31	0.523
5	0.41	0.503	0.14	0.27	0.503	0.14	0.28	0.532
6	0.16	0.608	0.19	0.001-	0.616	0.18	0.01	0.608
7	0.58	0.632	0.55	0.01-	0.637	0.57	0.001	0.633
8	1.00	0.682	1.00	0.02-	0.687	1.00	0.01	0.681
9	1.52	0.785	1.55	0.03-	0.793	1.52	0.01	0.785
10	2.33	1.053	2.36	0.03-	1.156	2.32	0.01	1.051
11	3.08-	1.104	2.92-	0.17-	1.079	3.18-	0.09	1.111
12	2.20-	0.827	2.06-	0.16-	0.817	2.25-	0.03	0.861
13	2.81-	1.059	2.82-	0.11-	1.047	3.35-	0.42	1.232
14	2.21-	0.777	2.03-	0.1-	0.772	2.26-	0.13	0.893
15	1.60-	0.712	1.49-	0.14-	0.709	1.60-	0.03-	0.755

جدول (25)

تقديرات القدره(باللوجيت) المقابله لكل درجه كليه محتمله على الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه والمرتفعه المستوى للمكون الثالث

الدرجه الكليه	العينه الكليه		العينه منخفضه المستوى			العينه مرتفعه المستوى		
	تقدير القدره	الخطا المعياري	تقدير القدره	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري	تقدير القدره	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري
1	0.95	0.755	1.75	0.06	0.783	1.01	0.01	0.738
2	1.15	0.626	1.92	0.03	0.646	1.34	0.04	0.612
3	1.55	0.548	2.10	0.02	0.562	1.37	0.06	0.538
4	1.94	0.495	2.19	0.00	0.505	1.67	0.07	0.487
5	2.15	0.456	2.26	0.01	0.463	1.89	0.07	0.450
6	2.67	0.382	2.87	0.02	0.386	2.58	0.08	0.380
7	3.67	0.366	3.15	0.02	0.369	2.89	0.08	0.365
8	1.15-	0.645	1.03-	0.13-	0.647	1.08-	0.08-	0.689
9	0.69	0.516	0.44	0.24	0.539	0.42	0.26	0.533
10	0.94	0.540	0.74	0.21	0.558	0.71	0.24	0.553
11	1.24	0.579	1.07	0.19	0.593	1.03	0.23	0.589
12	1.61	0.643	1.45	0.18	0.654	1.41	0.22	0.650
13	4.27-	1.845	3.59-	0.68	1.076	4.47-	0.20	1.106
14	4.19-	1.391	3.42-	0.14	0.815	3.65-	0.78	0.805
15	3.87-	1.198	3.24-	0.17	0.708	3.33-	1.17	0.675
16	0.84-	0.547	1.24-	0.38	0.590	1.346-	0.482	0.661

جدول (26)

تقديرات القدره (باللوجيت) المقابله لكل درجه كليه محتمله على الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه والمرتفعه المستوى للمكون الرابع

الدرجه الكليه	العينه الكليه		العينه منخفضه المستوى			العينه مرتفعه المستوى		
	تقدير القدره	الخطا المعياري	تقدير القدره	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري	تقدير القدره	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري
1	1.27-	0.868	0.62-	0.10	0.484	1.96-	1.07	0.445
2	1.24-	0.855	0.33-	0.31	0.467	1.75-	0.45	0.436
3	1.21-	0.846	0.06-	0.15	0.453	1.55-	0.22	0.430
4	0.71-	0.838	0.19	0.02	0.441	1.36-	0.01	0.426
5	0.66-	0.834	0.42	0.14	0.431	1.18-	0.23	0.423
6	0.44-	0.831	0.63	0.26	0.424	1.00-	0.46	0.424
7	0.09-	0.560	0.05	0.14-	0.575	0.11	0.2-	0.593
8	0.23	0.554	0.38	0.15-	0.575	0.46	0.23-	0.588
9	0.54	0.559	0.72	0.18-	0.587	0.81	0.27-	0.598
10	1.21	0.609	1.08	0.13	0.616	1.18	0.03	0.624
11	1.61	0.668	1.49	0.12	0.671	1.60	0.01	0.678
12	0.55-	0.524	0.92-	0.35	0.550	0.96-	0.39	0.605
13	0.31-	0.508	0.63-	0.33	0.524	0.62-	0.32	0.567
14	0.03-	0.498	0.35-	0.32	0.508	0.30-	0.26	0.539
15	1.55	0.582	1.25	0.3	0.580	1.43	0.12	0.594

جدول(27)

تقديرات القدره (باللوجيت) المقابله لكل درجه كليه محتمله على الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه والمرتفعه المستوى للمكون الخامس

الدرجه الكليه	العينه الكليه		العينه منخفضه المستوى			العينه مرتفعه المستوى		
	تقدير القدره	الخطا المعياري	تقدير القدره	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري	تقدير القدره	الفرق بين التقديرين	الخطا المعياري
1	4.19-	1.391	3.42-	0.14	0.815	3.65-	0.78	0.805
2	3.87-	1.198	3.24-	0.17	0.708	3.33-	1.17	0.675
3	3.61-	1.089	3.09	0.41	0.648	3.21-	1.49	0.600

0.551	1.22	3.05-	0.607	0.04	2.73-	1.018	3.52-	4
0.436	0.45	1.75-	0.467	0.31	0.33-	0.855	1.25-	5
0.430	0.22	1.55-	0.453	0.15	0.06-	0.846	1.23-	6
0.426	0.01	1.36-	0.441	0.02	0.19	0.838	0.70-	7
0.423	0.23	1.18-	0.431	0.14	0.42	0.834	0.67-	8
0.424	0.46	1-	0.424	0.26	0.63	0.831	0.45-	9
0.426	0.82	0.83-	0.419	0.25	0.84	0.834	0.29-	10
0.431	1.24	0.66-	0.417	0.02	1.03	0.841	0.73	11
0.437	0.93	0.49-	0.416	0.19	1.21	0.851	0.78	12
1.712	1.81-	10.36	1.639	0.19	8.36	1.642	8.55	13
2.288	2.01-	12.19	2.227	0.12	10.06	2.282	10.18	14
0.479	0.08-	0.00-	0.378	0.08-	0.00-	0.498	0.08-	15
0.446	0.81	0.33-	0.418	0.23	1.40	0.866	0.82	16

جدول (28)

تقديرات القدره(باللوجيت) المقابله لكل درجه كليه محتمله على الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه والمرتفعه المستوى للمكون السادس

العينه مرتفعه المستوى			العينه منخفضه المستوى			العينه الكليه		الدرجه الكليه
الخطا المعياري	الفرق بين التقديرين	تقدير القدره	الخطا المعياري	الفرق بين التقديرين	تقدير القدره	الخطا المعياري	تقدير القدره	
1.133	0.08	3.47-	1.045	0.48-	2.91-	1.091	3.39-	1
0.872	0.05-	2.50-	0.770	0.43-	2.12-	0.812	2.55-	2
0.744	0.14-	1.85-	0.655	0.37-	1.62-	0.694	1.99-	3
0.456	1.10	2.20-	0.503	0.39	0.94-	0.884	1.98-	4
0.445	1.07	1.96-	0.484	0.10	0.62-	0.868	1.28-	5
0.436	0.45	1.75-	0.467	0.31	0.33-	0.855	1.25-	6
0.430	0.22	1.55-	0.453	0.15	0.06-	0.846	1.23-	7
0.365	0.08	2.89	0.369	0.02	3.15	0.366	3.67	8
0.352	0.08	3.33	0.354	0.03	3.57	0.755	4.19	9
1.066	0.61-	5.53	1.048	0.09-	5.01	1.025	4.92	10
1.101	0.69-	6.03	1.083	0.1-	5.44	1.054	5.34	11
1.143	0.79-	6.57	1.126	0.11-	5.89	1.092	5.78	12
1.193	0.9-	7.15	1.181	0.13-	6.38	1.139	6.25	13
0.656	0.1	1.82	0.643	0.3	1.62	0.647	1.92	14
1.043	0.07	3.10	1.035	0.3	2.87	1.045	3.17	15

جدول (29)

تقديرات القدره(باللوجيت) المقابله لكل درجه كليه محتمله على الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه والمرتفعه المستوى للمكون السابع

العينه مرتفعه المستوى			العينه منخفضه المستوى			العينه الكليه		الدرجه الكليه
الخطا المعيار	الفرق بين التقديرين	تقدير القدر	الخطا المعياري	الفرق بين التقديرين	تقدير القدره	الخطا المعياري	تقدير القدره	
0.915	0.02-	0.94	0.880	0.01	0.91	0.889	0.92	1
0.906	0.07-	1.37	0.865	0.04	1.26	0.875	1.30	2
0.902	0.12-	1.79	0.856	0.07	1.60	0.866	1.67	3
0.909	0.24-	2.63	0.851	0.13	2.26	0.860	2.39	4

0.920	0.31	3.06	0.854	0.15	2.60	0.863	2.75	5
0.935	0.38-	3.49	0.862	0.17	2.94	0.870	3.11	6
0.955	0.47-	3.95	0.875	0.2	3.28	0.881	3.48	7
0.980	0.57-	4.43	0.893	0.22	3.64	0.898	3.86	8
1.011	0.67-	4.93	0.917	0.24	4.02	0.920	4.26	9
1.049	0.79-	5.46	0.948	0.25	4.42	0.949	4.67	10

جدول (30)

تقديرات القدره(باللوجيت) المقابله لكل درجه كليه محتمله على الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه والمرتفعه المستوى للمكون الثامن

العينه مرتفعه المستوى			العينه منخفضه المستوى			العينه الكليه		الدرجه الكليه
الخطا المعياري	الفرق بين التقديرين	تقدير القدره	الخطا المعياري	الفرق بين التقديرين	تقدير القدره	الخطا المعياري	تقدير القدره	
0.915	0.02-	0.94	0.880	0.01	0.91	0.889	0.92	1
0.906	0.07-	1.37	0.865	0.04	1.26	0.875	1.30	2
0.902	0.12-	1.79	0.856	0.07	1.60	0.866	1.67	3
0.909	0.24-	2.63	0.851	0.13	2.26	0.860	2.39	4
0.920	0.31	3.06	0.854	0.15	2.60	0.863	2.75	5
0.935	0.38-	3.49	0.862	0.17	2.94	0.870	3.11	6
0.955	0.47-	3.95	0.875	0.2	3.28	0.881	3.48	7
0.980	0.57-	4.43	0.893	0.22	3.64	0.898	3.86	8
1.011	0.67-	4.93	0.917	0.24	4.02	0.920	4.26	9
1.571	0.28	4.01-	1.581	0.27-	3.46-	1.606	3.73-	10
1.326	0.25	2.97-	1.325	0.23-	2.49-	1.341	2.72-	11
1.094	0.17	1.52-	1.081	0.16-	1.19-	1.091	1.35-	12
1.049	0.79-	5.46	0.948	0.25	4.42	0.949	4.67	13

جدول (31)

تقديرات القدره(باللوجيت) المقابله لكل درجه كليه محتمله على الاختبار المشتقه من العينات الكليه والمنخفضه والمرتفعه المستوى للمكون التاسع

العينه مرتفعه المستوى			العينه منخفضه المستوى			العينه الكليه		الدرجه الكليه
الخطا المعياري	الفرق بين التقديرين	تقدير القدره	الخطا المعياري	الفرق بين التقديرين	تقدير القدره	الخطا المعياري	تقدير القدره	
0.887	0.51-	6.11	0.847	0.26	5.34	0.846	5.60	1
0.901	0.541-	6.41	0.860	0.27	5.60	0.858	5.87	2
0.918	0.58-	6.72	0.874	0.27	5.87	0.872	6.14	3
0.936	0.33-	7.04	0.908	0.28	6.43	0.71	6.71	4
0.979	0.39-	7.71	0.952	0.28	7.04	0.952	7.32	5
1.033	0.79-	8.43	0.979	0.27	7.37	0.980	7.64	6
1.065	0.84-	8.82	1.011	0.27	7.71	1.012	7.98	7
1.102	0.88-	9.23	1.047	0.27	8.08	1.049	8.35	8
1.144	0.51-	9.66	1.139	0.27	8.88	1.144	9.15	9
0.959	0.14-	0.73-	0.952	0.16	1.03-	0.954	0.87-	10
0.932	0.16-	0.38-	0.925	0.17	0.71-	0.926	0.54-	11
0.910	0.17-	0.05-	0.902	0.18	0.40-	0.903	0.22-	12
0.890	0.2-	0.28	0.882	0.02-	0.10-	0.883	0.08	13
0.874	0.22-	0.59	0.865	0.19	0.18	0.865	0.37	14
0.839	0.28-	1.47	0.827	0.2	0.99	0.827	1.19	15
1.409	0.02	4.12-	1.391	0.11	4.21-	1.399	4.10-	16
1.290	0.0	3.47-	1.277	0.12	3.59-	1.283	3.47-	17

ويلحظ من الجداول اعلاه، ان الفروق جميعها كانت اقل من مجموع الخطا المعياري للتقديرين، وهذا مؤشر الى ان قياس القدره متحرره من العينه التي طبق عليها الاختبار.

2- استقلال القياس عن الفقرات التي يجيب عنها الافراد:

للتحقق من هذا الافتراض يلتزم تحليل استجابات مجموعه واحده من المفحوصين على اختبارين مؤلفين من مجموعتين من الفقرات المطابقه لافتراضات انموذج راش شريطه تدريج فقرات الاختبارين على تدريج واحد مشترك وتقارب مستوى قدره المفحوصين مع صعوبه الفقرات ويؤدي هذا الى التحقق من ناحيتين :

الاولى : اذا كانت تقديرات الصعوبه لكل فقره من فقرات اي من الاختبارين الناتجه من تحليل اداء الافراد على كل اختبار منهما، متكافئه احصائيا ،مع الاخذ بالحسبان الخطا المعياري لهذه التقديرات مع تلك الناتجه من تحليل اداء عينه الافراد على الاختبار الكلي المكون من الاختبارين معا، دلّ هذا على ان تقدير صعوبه الفقرات لا يتاثر بمجموعه الفقرات المستخدمه في التحليل, وهذا يعني تحرر تقدير صعوبه الفقره من مجموعه الفقرات اذا كانت تقديرات الافراد المشتقه من كل من الاختبارين، وتلك المشتقه من الاختبار الكلي متكافئه، والمستخدمه في الاختبارين التي يجيب عنها الافراد (المفحوصين).

الثانيه : لا يعتمد تقدير القدره على صعوبه الفقرات احصائيا، دل ذلك على ان تقدير قدره الافراد (المفحوصين) لا يتاثر باستخدام مجموعه معينه من الفقرات، طالما كانت ملائمه (مطابقه) لافتراضات الانموذج، وقريبه من مستوى الافراد (المفحوصين)، وهذا لا يعني انه اذا تساوت الدرجه الكليه على كل اختبار ان يتساوى اداء الفرد (المفحوص)، ولكن ما يتوقع هو ان للفرد (المفحوص) الواحد درجه مختلفه على كل اختبار يقابل كل منها تقديرا متكافئا من تقديرات القدره، وعندئذ تكون قدره الفرد متحرره من مجموعه الفقرات التي يؤديها (كاظم،1996 ب: 523 – 524).

وللتحقق من ذلك قُسمَ الاختبار الى اختبارين سهل ، وصعب وذلك على وفق معاملات الصعوبه كما حسبها برنامج راسكال ، ثم حللت بيانات كل اختبار باسلوب انموذج راش وباستعمال برنامج راسكال المحوسب اذ تم تقدير صعوبه الفقره وقدره الافراد على كل الاختبارين ثم قورنت نتائج تحليل الاختبارين مع نتائج الاختبار الكلي، ثم اجريت عمليه التعادل الراسي بين الاختبارين السهل والصعب على وفق الخطوات الاتيه :

1- تقدير الفرق بين صعوبه الاختبارين السهل والصعب وذلك بوساطه الفرق الملاحظ بين متوسطي قدره الافراد الذين استجابوا للاختبارين .

2- تقسيم الفرق الملاحظ على مجموع الفقرات السهله والصعبه ليصبح متوسط صعوبه الفقرات الكلي = صفر

$$\text{قرات الاختبار الصعب} = \frac{\text{عدد الفقرات الكلي} - \text{عدد الفقرات الـ}}{\text{عدد الفقرات الكلي}} \times \text{الفرق بين متوسطي القدره}$$

$$\text{قرات الاختبار السهل} = \frac{\text{قرات الكلي} - \text{عدد الفقرات السهله}}{\text{عدد الفقرات الكلي}} \text{ق بين متوسطي القدره}$$

والجدول (32) يوضح تقسيم فقرات الاختبارين الصعب والسهل ومتوسط القدره ومقدار الازاحه للمكونات التسعة.

جدول (32)

متوسط القدره للاختبارين السهل والصعب ومقدار الازاحه لكل منهما للمكونات السته

رقم المكون	عدد الفقرات	عدد الفقرات للاختبار		متوسط قدره الاختبار		الفرق بين القدرتين	مقدار الازاحه للاختبار	
		السهل	الصعب	السهل	الصعب		السهل	الصعب
1	13	8	5	0.88-	1.20-	0.32	0.22	0.37
2	15	8	7	0.64-	0.88-	0.24	0.037	0.20
3	16	10	6	0.73-	0.82-	0.09	0.04	0.05
4	15	9	6	0.85-	1.23-	0.38	0.11	0.27

0.18	0.047	0.09	0.78-	0.69-	7	9	16	5
0.05	0.04	0.21	0.62-	0.83-	7	8	15	6
0.25	0.19	0.38	1.33-	0.95-	6	4	10	7
0.14	0.20	0.19	0.75-	0.94-	5	8	13	8
0.06	0.08	0.10	0.72-	0.82-	7	10	17	9

ليصبح التدريج مشتركا تطرح الازاحه لفقرات الاختبار السهل من كل فقره في الاختبار السهل ، وتضاف الازاحه لفقرات الاختبار الصعب لكل فقره من فقرات الاختبار الصعب وتحسب بالاسلوب نفسه لتقديرات القدره .

تقارن تقديرات صعوبه الاختبار السهل والصعب بعد تعديل تدريجها الى التدريج المرجعي ، وتعد هذه التقديرات متكافئه احصائيا اذا لم يتجاوز الفرق بين اي تقديرين متناظرين مجموع الخطا المعياري لهما والشيء نفسه لتقديرات القدره والجداول (33، 34، 35، 36، 37، 38 ،39 ، 40 ،41) فانها توضح المقارنه بين صعوبات فقرات الاختبارين السهل والصعب والتدريج المرجعي والتدريج المشترك بعد اجراء عمليه التعادل الراسي للاختبارين .

جدول (33)

الموازنه بين صعوبات فقرات كل من الاختبارين الصعب والسهل والتدريج المرجعي بعد اجراء التعادل الراسي (المكون االاول)

رقم الفقره	التدريج المستقل للاختبار		الخطا المعياري للاختبار السهل او الصعب	التدريج المشترك للاختبارين (بعد التعديل)		التدريج المرجعي الكلي	الفرق بين التدريجين	الخطا المعياري للتدريج المرجعي
	السهل	الصعب		السهل -	الصعب +			
1	0.154-		0.127			0.051		0.144
2	1.835-		0.119			0.118		0.152
3	1.445-		0.095			0.355		0.140
4		0.518	0.143			0.154		0.187
5		0.417	0.123			2.466-		0.111
6		0.522	0.141			1.456-		0.623
7		0.422	0.122			1.952-		0.142
8		0.390	0.095			2.960-		0.122
9	0.173-		0.145			0.548		0.251
10	1.623-		0.126			0.441		0.612
11	1.492-		0.125			0.254		0.162
12	0.228-		0.118			1.945-		0.101
13	0.143-		0.125			1.934-		0.205

جدول (34)

الموازنه بين صعوبات فقرات كل من الاختبارين الصعب والسهل والتدريج المرجعي بعد اجراء التعادل الراسي(المكون االثاني)

رقم الفقره	التدريج المستقل للاختبار		الخطا المعياري للاختبار السهل او الصعب	التدريج المشترك للاختبارين (بعد التعديل)		التدريج المرجعي الكلي	الفرق بين التدريجين	الخطا المعياري لتدريج المرجعي
	السهل	الصعب		السهل- 0.003	الصعب +0.21			
1	0.321-		0.247			0.399-		0.117
2	0.238-		0.0114			0.318-		0.0114
3	0.119-		0.113			0.669-		0.173
4	0.879-		0.122			1.379-		0.197
5		1.667	0.446			1.954		0.341
6		2.111	0.335			2.856		0.015
7		1.332	0.182			1.532-		0.182
8	0.221-		0.154			0.293-		0.034
9	0.285-		0.276			0.290-		0.012
10		0.332-	0.146			0.515-		0.123
11		0.412-	0.180			0.222-		0.063
12	0.319-		0.153			0.379-		0.011
13		0.111-	0.223			0.491-		0.183

14		0.323-	0.119			0.113-		0.179
15	0.415-		0.0223			0.555-		0.228

جدول (35)

الموازنه بين صعوبات فقرات كل من الاختبارين الصعب والسهل والتدريج المرجعي بعد اجراء التعادل الراسي (المكون الثالث)

رقم الفقره	التدريج المستقل للاختبار		الخطا المعياري للاختبار السهل او الصعب	التدريج المشترك للاختبارين (بعد التعديل)		التدريج المرجعي الكلي	الفرق بين التدريجين	الخطا المعياري للتدريج المرجعي
	السهل	الصعب		السهل 0.011-	الصعب 0.009+			
1		0.226	0.114			0.848		0.885
2		0.387	0.276			0.109		0.725
3		0.115	0.183			0.222		0.201
4		0.365	0.193			0.674		0.391
5	0.116-		0.284			0.549-		0.650
6	0.723-		0.234			0.713-		0.194
7	0.110-		0.623			0.550-		0.720
8	0.442-		0.455			0.617-		0.448
9	1.113-		0.189			2.993-		0.173
10		0.115	0.126			0.823		0.152
11		0.227	0.130			0.241		0.139
12	0.221-		0.137			0.661-		0.162
13	0.338-		0.166			0.428-		0.129
14	0.553		0.150			0.319		0.160
15	0.293		0.122			0.692		0.183
16	0.133		0.118			0.118		0.256

جدول (36)

الموازنه بين صعوبات فقرات كل من الاختبارين الصعب والسهل والتدريج المرجعي بعد اجراء التعادل الراسي (المكون الرابع)

رقم الفقره	التدريج المستقل للاختبار		الخطا المعياري للاختبار السهل او الصعب	التدريج المشترك للاختبارين (بعد التعديل)		التدريج المرجعي الكلي	الفرق بين التدريجين	الخطا المعياري للتدريج المرجعي
	السهل	الصعب		السهل	الصعب			
1	0.342		0.132			0.399		0.529
2	0.412		0.626			0.422-		0.284
3	0.632		0.523			0.241-		0.229
4	0.523		0.116			0.051-		0.632
5	0.661		0.266			0.730-		0.423
6		0.271-	0.152			0.558-		0.539
7		0.512-	0.341			0.442-		0.820
8	0.413		0.221			0.930		0.250
9	0.723		0.116			0.529-		0.811
10		0.224-	0.275			0.519-		0.623
11		0.613-	0.164			0.739-		0.132
12		0.314-	0.172			0.194-		0.893
13	0.551		0.197			0.034-		0.628
14	0.137		0.133			0.612-		0.151
15		1.845-	0.632			0.629-		0.433

جدول (37)

الموازنه بين صعوبات فقرات كل من الاختبارين الصعب والسهل والتدريج المرجعي بعد اجراء التعادل الراسي (المكون الخامس)

رقم الفقره	التدريج المستقل للاختبار		الخطا المعياري للاختبار السهل او الصعب	التدريج المشترك للاختبارين (بعد التعديل)		التدريج المرجعي الكلي	الفرق بين التدريجين	الخطا المعياري للتدريج المرجعي
	السهل	الصعب		الصعب	السهل			
1	0.623		0.154			0.051		0.144
2	0.725		0.245			0.118		0.152
3	0.119		0.319			0.355		0.140
4	0.162		0.613			0.154		0.187
5		0.173-	0.672			2.466-		0.111
6		0.181-	0.173			1.456-		0.623
7		0.130-	0.184			1.952-		0.142
8	0.522		0.295			2.960-		0.122
9	0.384		0.863			0.423-		0.129
10		0.281-	0.296			0.846		0.131
11		0.193-	0.764			0.811		0.184
12	0.382		0.628			0.356		0.192
13	0.661		0.195			0.195		0.173
14		0.142-	0.193			2.908-		0.105
15	0.227		0.119			0.724		0.161
16		0.111-	0.281			0.552		0.183

جدول (38)

الموازنه بين صعوبات فقرات كل من الاختبارين الصعب والسهل والتدريج المرجعي بعد اجراء التعادل الراسي (المكون السادس)

رقم الفقره	التدريج المستقل للاختبار		الخطا المعياري للاختبار السهل او الصعب	التدريج المشترك للاختبارين (بعد التعديل)		التدريج المرجعي الكلي	الفرق بين التدريجين	الخطا المعياري للتدريج المرجعي
	السهل	الصعب		السهل +	الصعب -			
1	0.454		0.127			0.051		0.144
2	0.835		0.119			0.118		0.152
3		1.445-	0.095			0.355		0.140
4	0.518		0.143			0.154		0.187
5	0.417		0.123			2.466-		0.111
6	0.522		0.141			1.456-		0.623
7	0.422		0.122			1.952-		0.142
8	0.390		0.095			2.960-		0.122
9		0.173-	0.145			0.548		0.251
10		1.623-	0.126			0.441		0.612
11		1.492-	0.125			0.254		0.162
12		0.228-	0.118			1.945-		0.101
13	0.482		0.149			1.407-		0.261
14		0.143-	0.125			1.934-		0.205
15		0.136-	0.612			0.119		0.106

جدول (39)

الموازنه بين صعوبات فقرات كل من الاختبارين الصعب والسهل والتدريج المرجعي بعد اجراء التعادل الراسي (المكون السابع)

رقم الفقره	التدريج المستقل للاختبار		الخطا المعياري للاختبار السهل او الصعب	التدريج المشترك للاختبارين (بعد التعديل)		التدريج المرجعي الكلي	الفرق بين التدريجين	الخطا المعياري للتدريج المرجعي
	السهل	الصعب		السهل -	الصعب +			
1		0.520	0.129			0.284		0.282
2	0.338-		0.094			0.518		0.137
3		0.144	0.121			1.020-		0.175
4		0.418	0.121			1.628		0.247

5		0.514			1.773-		0.134	0.225
6	0.354				1.403-		0.498	0.185
7		0.362			2.835-		0.539	0.119
8		0.333			0.117		0.489	0.152
9	0.402				0.284		0.435	0.172
10	0.387-				0.216		0.241	0.194

جدول(40)

الموازنه بين صعوبات فقرات كل من الاختبارين الصعب والسهل والتدريج المرجعي بعد اجراء التعادل الراسي (المكون الثامن)

رقم الفقره	التدريج المستقل للاختبار		الخطا المعياري للاختبار السهل او الصعب	التدريج المشترك للاختبارين (بعد التعديل)		التدريج المرجعي الكلي	الفرق بين التدريجين	الخطا المعياري للتدريج المرجعي
	السهل	االصعب		الصعب	السهل			
1	0.132-		0.720			0.214		0.905
2	0.320-		0.285			0.428		0.152
3	0.382-		0.619			0.723-		0.183
4	0.724-		0.174			1.265-		0.110
5	0.293-		0.118			1.728-		0.294
6	0.438-		0.184			1.253-		0.261
7		0.620	0.127			1.945-		0.174
8		0.639	0.193			2.762-		0.218
9		0.412	0.193			1.275-		0.213
10		0.284	0.302			0.662		0.111
11		0.613	0.201			0.128		0.126
12	0.624-		0.103			2.99-		0.177
13	0.551-		0.177			0.163		0.151

جدول (41)

الموازنه بين صعوبات فقرات كل من الاختبارين الصعب والسهل والتدريج المرجعي بعد اجراء التعادل الراسي (المكون التاسع)

رقم الفقره	التدريج المستقل للاختبار		الخطا المعياري للاختبار السهل او الصعب	التدريج المشترك للاختبارين (بعد التعديل)		التدريج المرجعي الكلي	الفرق بين التدريجين	الخطا المعياري للتدريج المرجعي
	السهل	الصعب		السهل	الصعب			
1		0.835	0.119			1.741-		0.184
2		0.227	0.284			0.018		0.165
3	0.174-		0.291			0.083-		0.123
4	0.371-		0.410			0.1		0.147
5	0.228-		0.591			0.033-		0.181
6	0.820-		0.142			0.028-		0.256
7	0.116-		0.225			0.082-		0.781
8	0.428-		0.294			0.148		0.123
9		0.663	0.199			0.143		0.141
10		0.145	0.204			1.654-		0.169
11	0.734-		0.581			1.965-		0.540
12		0.967	0.630			3.299-		0.131
13		0.331	0.183			1.792		0.249
14		0.734	0.260			1.916-		0.186
15	0.562-		0.273			2.196-		0.153
16	0.317-		0.185			2.968-		0.122
17	0.723-		0.993			0.008		0.106

ويتضح من تلك الجداول اعلاه، ان التقديرات جميعها لصعوبه الفقرات كانت متكافئه احصائيا، ولم يتجاوز الفرق بين اي تقديريـن متناظريـن مجـموع الخـطا المعياري لهما، وهذا يشير الى تحرر القياس من صعوبات فقرات الاختبارات.

وتوضح الجداول (42، 43، 44، 45، 46، 47،48، 49 ،50) المقارنه بين الدرجات الكليه لخمسه افراد من كل مكون المشتقه من الاختبارين السهل والصعب والتدريج المرجعي والتدريج المشترك واخطائها المعياريه.

جدول (42)

تقديرات قدرات عينه من الافراد المشتقه من الاختبار الصعب والسهل والكلي واخطائها المعياريه (المكون الاول)

الفرد	الدرجه الكليه على الاختبار			تقديرات القدره قبل الازاحه على الاختبار		تقديرات القدره بعد الازاحه على الاختبار			الفرق بعد الازاحه بين الاختبار الكلي والاختبار		الخطا المعياري لتقديرات القدره للاختبارات		
	الصعب	السهل	الكلي	الصعب	السهل	الصعب 0.21+	السهل 0.03-	الكلي	الصعب	السهل	الصعب	السهل	الكلي
1	1	11	12	0.98-	0.81	0.77-	0.78	0.23	1-	0.55	0.534	0.545	0.514
2	1	10	11	0.98-	0.53	0.77-	0.5	0.08-	0.69-	0.58	0.534	0.523	0.498
3	1	12	13	0.98-	1.13	0.77-	1.1	0.01	0.78-	1.09	0.534	0.582	0.539
4	1	9	10	0.98-	0.26	0.77-	0.23	0.17-	0.6-	0.4	0.534	0.511	0.489
5	1	8	9	0.98-	0.00-	0.77-	0.03-	0.40-	0.37-	0.37	0.534	0.507	0.485

جدول (43)

تقديرات قدرات عينه من الافراد المشتقه من الاختبار الصعب والسهل والكلي واخطائها المعياريه (المكون الثاني)

الفرد	الدرجه الكليه على الاختبار			تقديرات القدره قبل الازاحه على الاختبار		تقديرات القدره بعد الازاحه على الاختبار			الفرق بعد الازاحه بين الاختبار الكلي والاختبار		الخطا المعياري لتقديرات القدره للاختبارات		
	الصعب	السهل	الكلي	الصعب	السهل	الصعب 0.009+	السهل 0.011-	الكلي	الصعب	السهل	الصعب	السهل	الكلي
1	4	5	9	1.03	1.29	1.39	1.279	1.52	0.13-	0.241-	0.632	0.611	0.785
2	8	7	15	1.03	1.13	1.39	1.119	0.99	0.4	0.129	0.632	0.632	0.681
3	3	5	8	0.53-	1.29	0.521-	1.279	0.37	0.891-	0.909	0.786	0.611	0.630
4	3	4	7	0.84-	1.13	0.831-	1.119	0.37	1.201-	0.749	0.682	0.632	0.630
5	3	4	7	0.84-	1.13	0.831-	1.119	0.37	1.201-	0.749	0.682	0.632	0.630

جدول (44)

تقديرات قدرات عينه من الافراد المشتقه من الاختبار الصعب والسهل والكلي واخطائها المعياريه (المكون الثالث)

الفرد	الدرجه الكليه على الاختبار			تقديرات القدره قبل الازاحه على الاختبار		تقديرات القدره بعد الازاحه على الاختبار			الفرق بعد الازاحه بين الاختبار الكلي والاختبار		الخطا المعياري لتقديرات القدره للاختبارات		
	الصعب	السهل	الكلي	الصعب	السهل	الصعب 0.213+	السهل 0.586-	الكلي	الصعب	السهل	الصعب	السهل	الكلي
1	8	3	11	0.14	1.12	0.353	0.534	0.68	0.327-	0.146-	0.520	1.162	0.516
2	7	3	10	0.13-	1.12	0.083	0.534	0.42	0.337-	0.114	0.520	1.162	0.503
3	6	2	8	0.41-	0.00	0.197-	0.586-	0.08-	0.117-	0.506-	0.529	1.009	0.499
4	9	7	16	0.41	1.12	0.623	0.534	0.95	0.327-	0.416-	0.529	1.162	0.540
5	5	3	8	0.70-	1.12	0.487-	0.534	0.08-	0.407-	0.614	0.550	1.162	0.499

جدول (45)

تقديرات قدرات عينه من الافراد المشتقه من الاختبار الصعب والسهل والكلي واخطائها المعياريه (المكون الرابع)

الفرد	الدرجه الكليه على الاختبار			تقديرات القدره قبل الازاحه على الاختبار		تقديرات القدره بعد الازاحه على الاختبار			الفرق بعد الازاحه بين الاختبار الكلي والاختبار		الخطا المعياري لتقديرات القدره للاختبارات		
	الصعب	السهل	الكلي	الصعب	السهل	الصعب 0.061+	السهل 0.078-	الكلي	الصعب	السهل	الصعب	السهل	الكلي
1	6	6	12	0.51	1.20	0.571	1.122	0.94	0.369-	0.182	0.540	1.111	0.581
2	5	5	10	0.19	0.91	0.251	0.832	0.40	0.149-	0.432	0.568	0.892	0.503
3	4	5	9	0.16-	0.91	0.099-	0.832	0.14	0.239-	0.692	0.612	0.892	0.497
4	7	8	15	0.87	0.50	0.931	0.422	0.66	0.271	0.238-	0.524	0.853	0.542
5	5	6	11	0.48	0.51	0.503	0.494	0.65	0.147	0.165	0.568	0.545	0.538

جدول (46)
تقديرات قدرات عينه من الافراد المشتقه من الاختبار الصعب والسهل والكلي واخطائها المعياريه (المكون الخامس)

الفرد	الدرجه الكليه على الاختبار			تقديرات القدره قبل الازاحه على الاختبار		تقديرات القدره بعد الازاحه على الاختبار			الفرق بعد الازاحه بين الاختبار الكلي والاختبار		الخطا المعياري لتقديرات القدره للاختبارات		
	الصعب	السهل	الكلي	الصعب	السهل	الصعب +0.181	السهل -0.998	الكلي	الصعب	السهل	الصعب	السهل	الكلي
1	5	1	6	0.14-	0.08	0.041	0.918-	0.41-	0.451	0.508-	0.634	0.583	0.575
2	6	1	7	0.25	0.08	0.431	0.918-	0.019-	0.45	0.899-	0.628	0.583	0.560
3	4	1	5	0.56-	0.08	0.379-	0.918-	0.77-	0.391	0.148-	0.664	0.583	0.603
4	9	7	16	0.14-	0.08	0.041	0.918-	0.41-	0.451	0.508-	0.634	0.583	0.575
5	7	1	8	0.65	0.08	0.831	0.918-	0.23	0.601	1.148-	0.645	0.583	0.584

جدول (47)
تقديرات قدرات عينه من الافراد المشتقه من الاختبار الصعب والسهل والكلي واخطائها المعياريه (المكون السادس)

الفرد	الدرجه الكليه على الاختبار			تقديرات القدره قبل الازاحه على الاختبار		تقديرات القدره بعد الازاحه على الاختبار			الفرق بعد الازاحه بين الاختبار الكلي والاختبار		الخطا المعياري لتقديرات القدره للاختبارات		
	الصعب	السهل	الكلي	الصعب	السهل	الصعب +0.095	السهل -0.444	الكلي	الصعب	السهل	الصعب	السهل	الكلي
1	10	5	15	1.22	0.18	1.315	0.264-	0.70	0.615	0.964-	0.663	0.509	0.502
2	6	2	8	0.16-	0.18	0.065-	0.264-	0.20	0.265-	0.464-	0.562	0.509	0.493
3	7	1	8	0.16	0.08-	0.255	0.524-	0.20	0.055	0.724-	0.562	0.512	0.493
4	5	1	6	0.48-	0.08-	0.385-	0.524-	0.30-	0.085-	0.224-	0.575	0.512	0.508
5	4	2	6	0.83-	0.18	0.735-	0.264-	0.30-	0.435-	0.036	0.606	0.509	0.508

جدول (48)
تقديرات قدرات عينه من الافراد المشتقه من الاختبار الصعب والسهل والكلي واخطائها المعياريه (المكون السابع)

الفرد	الدرجه الكليه على الاختبار			تقديرات القدره قبل الازاحه على الاختبار		تقديرات القدره بعد الازاحه على الاختبار			الفرق بعد الازاحه بين الاختبار الكلي والاختبار		الخطا المعياري لتقديرات القدره للاختبارات		
	الصعب	السهل	الكلي	الصعب	السهل	الصعب +0.095	السهل -0.444	الكلي	الصعب	السهل	الصعب	السهل	الكلي
1	7	3	10	1.25	0.19	1.315	0.264-	0.70	0.615	0.964-	0.663	0.509	0.502
2	6	2	8	0.26-	0.14	0.065-	0.264-	0.20	0.265-	0.464-	0.562	0.509	0.493
3	7	1	8	0.16	0.08-	0.255	0.524-	0.20	0.055	0.724-	0.562	0.512	0.493
4	5	1	6	0.48-	0.08-	0.385-	0.524-	0.30-	0.085-	0.224-	0.575	0.512	0.508
5	4	2	6	0.83-	0.18	0.735-	0.264-	0.30-	0.435-	0.036	0.606	0.509	0.508

جدول (49)
تقديرات قدرات عينه من الافراد المشتقه من الاختبار الصعب والسهل والكلي واخطائها المعياريه (المكون الثامن)

الفرد	الدرجه الكليه على الاختبار			تقديرات القدره قبل الازاحه على الاختبار		تقديرات القدره بعد الازاحه على الاختبار			الفرق بعد الازاحه بين الاختبار الكلي والاختبار		الخطا المعياري لتقديرات القدره للاختبارات		
	الصعب	السهل	الكلي	الصعب	السهل	الصعب +0.095	السهل -0.444	الكلي	الصعب	السهل	الصعب	السهل	الكلي
1	10	3	13	1.20	0.15	1.415	0.364-	0.70	0.613	0.954-	0.653	0.519	0.512
2	6	2	8	0.14-	0.17	0.065-	0.434-	0.20	0.365-	0.564-	0.762	0.402	0.393
3	5	7	12	1.02	0.92	1.197	0.668	0.95	0.247-	0.282	0.563	0.582	0.563
4	6	9	15	1.81	1.97	1.987	1.718	2.21	0.223	0.492	0.612	0.614	0.783
5	7	9	16	3.31	2.94	3.487	2.688	3.01	0.477-	0.412	0.772	0.642	1.056

جدول (50)
تقديرات قدرات عينه من الافراد المشتقه من الاختبار الصعب والسهل والكلي واخطائها المعياريه (المكون التاسع)

الفرد	الدرجه الكليه على الاختبار			تقديرات القدره قبل الازاحه على الاختبار		تقديرات القدره بعد الازاحه على الاختبار			الفرق بعد الازاحه بين الاختبار الكلي والاختبار		الخطا المعياري لتقديرات القدره للاختبارات		
	الصعب	السهل	الكلي	الصعب	السهل	الصعب +0.21	السهل -0.03	الكلي	الصعب	السهل	الصعب	السهل	الكلي
1	6	11	17	0.98-	0.81	0.77-	0.78	0.23	1-	0.55	0.534	0.545	0.514
2	1	10	11	0.98-	0.53	0.77-	0.5	0.08-	0.69-	0.58	0.534	0.523	0.498
3	1	12	13	0.98-	1.13	0.77-	1.1	0.01	0.78-	1.09	0.534	0.582	0.539
4	1	9	10	0.98-	0.26	0.77-	0.23	0.17-	0.6-	0.4	0.534	0.511	0.489
5	1	8	9	0.98-	0.00-	0.77-	0.03-	0.40-	0.37-	0.37	0.534	0.507	0.485

ويلاحظ من تلك الجداول اعلاه، ان الفروق جميعها كانت اقل من مجموع الخطا المعياري لقدره الافراد المقابله لكل درجه خام للتدريجين (الصعب والسهل والكلي)، وهذا يشير الى تحرر القياس من عينه التطبيق.

تغيير صفر التدريج:

ان حذف الفقرات غير المطابقه لـ"انموذج راش" من الاختبارات يؤثر في متوسط صعوبه فقرات الاختبارات، ولما كان متوسط صعوبه الفقرات في برنامج "راسكال"، اي تحليل الفقرات على وفق "انموذج راش" هو صفر التدريج، لذلك فان صفر التدريج بعد حذف الفقرات غير المطابقه يختلف عنه قبل حذفها ، اي تحدث ازاحه لهذا الصفر تؤثر في تدرج صعوبه الفقرات، وفي تقديرات قدرات الافراد، وبالطبع فهذا لا يعني الاختلاف في دلالتها الكميه، انما حدوث ازاحه لتدرج الفقرات وتدرج قدرات الافراد (كاظم،1988: 83)، لذلك اعيد تحليل بيانات المكونات جميعها باستخدام "برنامج راسكال المحوسب" بعد حذف الفقرات غير المطابقه للانموذج، وتم تحديد صفر التدريج الجديد على انه متوسط صعوبه الفقرات المتبقيه في كل مكون .

صدق الاختبارات وثباتها:

تتحقق موضوعيه تفسير نتائج الاختبارات وموضوعيه القياس بتحقق افتراضات انموذج راش على بيانات الاختبارات بصيغتها النهائيه، وذلك بعد حذف المفحوصين غير المطابقين لافتراضات الانموذج اولا، ومن ثم حذف الفقرات غير المطابقه لافتراضات الانموذج على وفق المحكات المختلفه، ويعد التحقق من افتراضات الانموذج في جوهره تقويما لمدى صدق الانموذج في تحقيقه لموضوعيه القياس (Stenner , 1990 : 117).

كما ان استخدام "انموذج راش" في تطوير اختبار ما، يعني توافر متطلبات الموضوعيه في قياس متغير القدره موضوع القياس وهذا يعني ضمنيا انه تم التحقق من توافر شرطي الصدق والثبات لتقديرات كل من فقرات الاختبار وقدرات الافراد (كاظم،1988: 98).

اذ حللت الفقرات الاختباريه جميعها على وفق انموذج راش وحذفت الفقرات غير المطابقه للانموذج، وهذا يعني ان كل فقره في المكون تتفق في تعريفها للمتغير مع ذلك التي تعرفه بقيه الفقرات في المكون، اي ان هناك اتفاقا بين السمه التي تقيسها الفقره والسمه التي تقيسها بقيه الفقرات.

كذلك فان حذف المفحوصين الذين لا تتطابق استجاباتهم مع افتراضات الانموذج واستبقاء المفحوصين الذين تتطابق استجاباتهم مع افتراضات الانموذج، اي الذين يكون هنالك اتساقا بين استجاباتهم الملاحظه على الفقره واحتمال نجاحهم فيها، وهذا يعني وجود اتساق بين استجاباتهم على الفقره ودرجاتهم الكليه على المكون، اي استجاباتهم على بقيه الفقرات مما يدلل على الاتفاق بين السمه التي تقيسها الفقره والسمه التي تقيسها بقيه الفقرات وذلك عبر العينه جميعها (عوض الله ، 2000 : 159–160)، ويعد هذا مؤشرا لصدق القياس.

في حين يتحقق ثبات القياس بتحقق متطلبات الموضوعيه المتبقيه، وهي استقلاليه القياس، اي استقلاليه القياس عن فقرات الاختبار المطبق على العينه، واستقلاليته عن العينه المطبق عليها الاختبار (كاظم، 1996 ا: 367) وقد تم حذف الفقرات التي لا تحقق استقلاليه

القياس جميعها، وهذا مؤشر لتحقيق ثبات القياس، كما يبين الجدول (51) معاملات ثبات الاختبارات الخمسه وكما حسبها البرنامج المحوسب، بعد حذف الفقرات غير المطابقه للانموذج.

جدول (51)
معاملات ثبات المكونات السته بصيغتها النهائيه وكما حسبها البرنامج

رقم المكون	عدد فقرات المكون	معامل ثبات المكون
الاول	13	0.752
الثاني	15	0.676
الثالث	16	0.741
الرابع	15	0.747
الخامس	16	0.700
السادس	15	0.756
السابع	10	0.765
الثامن	13	0.745
التاسع	17	0.699

وصف مكونات الاختبار بصيغتها النهائيه :

بعد الانتهاء من اجراءات تحليل مكونات الاختبار وتدريجها على فق انموذج راش اصبح الاختبار يتكون من (130) فقره اختباريه كما في الملحق(1) مقسمه على (9) مكونات كما في الجدول اعلاه مدرجه على وفق قيم معالم صعوبه فقرات كل مكون وقدره المفحوصين مقدره بوحده اللوجيت كما حسبها البرنامج والجداول (52، 53، 54، 55 ،56 ،57 ،58 ،59, 60) توضح ذلك.

جدول (52)
قيم معامل صعوبه الفقرات وقدرات الافراد في المكون الاول

رقم الفقره	معامل الصعوبه a	الخطا المعياري S.E	قيمه مربع كاي chi sq	عدد الاجابات الصحيحه	معلم القدره ()	الخطا المعياري S.E	التكرار freq
1	0.048-	0.131	13.471	0	****	****	0
2	0.04	0.135	14.856	1	2.66-	1.036	121
3	0.232	0.143	12.794	2	1.89-	0.761	134
4	0.114	0.138	15.730	3	1.40-	0.648	103
5	0.095	0.137	12.075	4	1.02-	0.586	52
6	0.441-	0.118	15.999	5	0.70-	0.550	23
7	0.077	0.136	14.283	6	0.41-	0.529	7
8	0.165-	0.127	11.460	7	0.13-	0.520	1
9	0.116-	0.129	12.051	8	0.14	0.520	1
10	0.099-	0.129	13.396	9	0.41	0.529	0
11	0.095	0.137	12.299	10	0.70	0.550	0
12	0.361	0.150	15.295	11	1.02	0.586	0
13	0.014-	0.132	11.302	12	1.40	0.647	0
متوسط 1.79			11.07 = (0.05) القيمه الجدوليه عند مستوى	13	****	****	0

جدول (53)
قيم معامل صعوبه الفقرات وقدرات الافراد في المكون الثاني

رقم الفقره	معامل الصعوبه a	الخطا المعياري S.E	قيمه مربع كاي chi sq	عدد الاجابات الصحيحه	معلم القدره ()	الخطا المعياري S.E	التكرار freq
1	0.124-	0.124	6.272	0	****	****	0
2	0.004	0.129	12.039	1	2.99-	1.090	120
3	0.768	0.168	7.602	2	2.12-	0.808	143
4	2.406-	0.101	15.083	3	1.58-	0.683	79
5	0.486	0.152	6.608	4	1.16-	0.612	32

9	0.568	0.81-	5	10.623	0.123	0.155-	6
2	0.540	0.51-	6	10.038	0.123	0.155-	7
3	0.524	0.23-	7	6.909	0.143	0.316	8
1	0.518	0.04	8	9.533	0.130	0.020	9
0	0.519	0.31	9	14.256	0.139	0.236	10
0	0.530	0.59	10	8.549	0.131	0.054	11
0	0.551	0.88	11	7.291	0.135	0.143	12
0	0.588	1.20	12	14.875	0.167	0.740	13
0	0.650	1.58	13	7.236	0.137	0.198	14
0	0.763	2.07	14	8.030	0.132	0.072	15
0	****	****	15	حريه = 2 القيمه الجدوليه عند مستوى (0.05) = 5.90، متوسط القدره=			

جدول (54)
قيم معامل صعوبه الفقرات وقدرات الافراد في المكون الثالث

التكرار freq	الخطا المعياري S.E	معلم القدره ()	عدد الاجابات الصحيحه	قيمه مربع كاي chi sq	الخطا المعياري S.E	معامل الصعوبه a	رقم الفقره
0	****	****	0	13.471	0.131	0.048-	1
121	1.036	2.66-	1	4.856	0.135	0.04	2
134	0.761	1.89-	2	8.794	0.143	0.232	3
103	0.648	1.40-	3	5.730	0.138	0.114	4
52	0.586	1.02-	4	12.075	0.137	0.095	5
23	0.550	0.70-	5	5.999	0.118	0.441-	6
7	0.529	0.41-	6	14.283	0.136	0.077	7
1	0.520	0.13-	7	11.460	0.127	0.165-	8
1	0.520	0.14	8	6.051	0.129	0.116-	9
0	0.529	0.41	9	13.396	0.129	0.099-	10
0	0.550	0.70	10	12.299	0.137	0.095	11
0	0.586	1.02	11	5.295	0.150	0.361	12
0	0.647	1.40	12	9.302	0.132	0.014-	13
0	0.761	1.89	13	6.380	0.139	0.133	14
0	1.036	2.65	14	7.425	0.124	0.259	15
0	1.038	2.85	15	10.693	0.122	0.200-	16
0	****	****	16	متوسط القا	3.83 = (0.05) القيمه الجدوليه عند مستوى		= 1،

جدول (55)
قيم معامل صعوبه الفقرات وقدرات الافراد في المكون الرابع

التكرار freq	الخطا المعياري S.E	معلم القدره ()	عدد الاجابات الصحيحه	قيمه مربع كاي chi sq	الخطا المعياري S.E	معامل الصعوبه a	رقم الفقره
0	****	****	0	4.272	0.124	0.124-	1
120	1.090	2.99-	1	12.039	0.129	0.004	2
143	0.808	2.12-	2	7.602	0.168	0.768	3
79	0.683	1.58-	3	15.083	0.101	2.406-	4
32	0.612	1.16-	4	6.608	0.152	0.486	5
9	0.568	0.81-	5	10.623	0.123	0.155-	6
2	0.540	0.51-	6	10.038	0.123	0.155-	7
3	0.524	0.23-	7	6.909	0.143	0.316	8
1	0.518	0.04	8	5.533	0.130	0.020	9
0	0.519	0.31	9	4.256	0.139	0.236	10
0	0.530	0.59	10	8.549	0.131	0.054	11
0	0.551	0.88	11	7.291	0.135	0.143	12
0	0.588	1.20	12	14.875	0.167	0.740	13

14	0.198	0.137	7.236	13	1.58	0.650	0
15	0.072	0.132	8.030	14	2.07	0.763	0
حريه = 1 القيمه الجدوليه عند مستوى (0.05) = 3.83، متوسط القدره=				15	****	****	0

جدول (56)

قيم معامل صعوبه الفقرات وقدرات الافراد في المكون الخامس

رقم الفقره	معامل الصعوبه a	الخطا المعياري S.E	قيمه مربع كاي chi sq	عدد الاجابات الصحيحه	معلم القدره ()	الخطا المعياري S.E	التكرار freq
1	0.950-	0.120	11.290	0	****	****	0
2	0.055	0.098	16.850	1	2.76-	1.038	0
3	0.226	0.097	14.411	2	1.99-	0.763	1
4	0.093	0.098	9.146	3	1.50-	0.648	2
5	0.501-	0.108	11.070	4	1.12-	0.585	4
6	0.244	0.097	10.220	5	0.81-	0.547	8
7	0.035	0.099	9.320	6	0.52-	0.524	18
8	0.524-	0.108	11.630	7	0.25-	0.511	23
9	0.055	0.098	14.911	8	0.01	0.507	41
10	0.083	0.098	11.739	9	0.26	0.510	78
11	0.226	0.097	12.177	10	0.53	0.522	80
12	0.131	0.098	14.839	11	0.81	0.544	78
13	0.235	0.097	10.693	12	1.13	0.582	74
14	0.197	0.097	14.970	13	1.50	0.644	45
15	0.169	0.097	11.750	14	1.98	0.759	33
16	0.226	0.097	13.642	15	2.75	1.035	13
وليه بدرجه حريه (3) عند مستوى دلاله (0.05) تساوي 7.81 متوسط				16	****	****	0

جدول (57)

قيم معامل صعوبه الفقرات وقدرات الافراد في المكون السادس

رقم الفقره	معامل الصعوبه a	الخطا المعياري S.E	قيمه مربع كاي chi sq	عدد الاجابات الصحيحه	معلم القدره ()	الخطا المعياري S.E	التكرار freq
1	0.780-	0.125	11.290	0	****	****	0
2	0.195	0.093	16.850	1	2.70-	1.033	0
3	0.228	0.092	14.411	2	1.90-	0.765	1
4	0.299	0.098	19.146	3	1.30-	0.642	2
5	0.531-	0.118	11.070	4	1.15-	0.580	4
6	0.444	0.091	10.220	5	0.80-	0.541	8
7	0.135	0.092	15.320	6	0.59-	0.520	18
8	0.574-	0.108	11.630	7	0.29-	0.510	23
9	0.355	0.091	14.911	8	0.11	0.502	41
10	0.283	0.098	11.739	9	0.28	0.516	78
11	0.526	0.097	12.177	10	0.57	0.532	80
12	0.631	0.098	14.839	11	0.86	0.514	78
13	0.335	0.097	10.693	12	1.03	0.562	74
14	0.697	0.097	14.970	13	1.30	0.604	45
15	0.426	0.097	13.642	15	2.73	1.030	13
وليه بدرجه حريه (4) عند مستوى دلاله (0.05) تساوي 9.49 متوسط				16	****	****	0

جدول (58)
قيم معامل صعوبه الفقرات وقدرات الافراد في المكون السابع

رقم الفقره	معامل الصعوبه a	الخطا المعياري S.E	قيمه مربع كاي chi sq	عدد الاجابات الصحيحه	معلم القدره ()	الخطا المعياري S.E	التكرار freq
1	0.537	0.165	4.339	0	****	****	0
2	0.369-	0.126	5.654	1	2.33-	1.052	173
3	0.044-	0.137	8.771	2	1.53-	0.786	142
4	0.510	0.164	5.529	3	1.00-	0.682	59
5	0.013	0.139	6.730	4	0.57-	0.632	33
6	0.305-	0.128	5.383	5	0.19-	0.611	2
7	0.135-	0.133	10.178	6	0.18	0.612	0
8	0.170-	0.132	7.294	7	0.57	0.633	1
9	0.222-	0.130	5.291	8	1.00	0.683	0
10	0.134	0.144	3.974	10	2.34	1.053	0
درجه الحريه = 1، القيمه الجدوليه عند مستوى (0.05) = 3.83 متوسط القدر				10	******	******	0

جدول (59)
قيم معامل صعوبه الفقرات وقدرات الافراد في المكون الثامن

رقم الفقره	معامل الصعوبه a	الخطا المعياري S.E	قيمه مربع كاي chi sq	عدد الاجابات الصحيحه	معلم القدره ()	الخطا المعياري S.E	التكرار freq
1	0.319	0.129	7.595	0	****	****	0
2	0.072	0.120	7.853	1	2.87-	1.103	79
3	1.954-	0.098	13.174	2	1.96-	0.840	127
4	0.146	0.122	6.533	3	1.36-	0.726	137
5	0.238	0.126	13.995	4	0.88-	0.659	96
6	0.671	0.145	10.011	5	0.48-	0.618	38
7	0.176	0.124	6.724	6	0.11-	0.596	10
8	1.915-	0.097	9.264	7	0.24	0.589	2
9	0.757	0.149	6.287	8	0.59	0.597	1
10	0.336	0.130	5.989	9	0.96	0.623	0
11	0.270	0.127	7.594	10	1.38	0.676	0
12	0.058	0.120	6.344	11	1.90	0.783	0
13	0.826	0.153	7.633	12	2.70	1.050	0
درجه الحريه = 2 5.90 = (0.05) ولیه عند مستوى			متوسط القدر	13	****	****	0

جدول (60)
قيم معامل صعوبه الفقرات وقدرات الافراد في المكون التاسع

رقم الفقره	معامل الصعوبه a	الخطا المعياري S.E	قيمه مربع كاي chi sq	عدد الاجابات الصحيحه	معلم القدره ()	الخطا المعياري S.E	التكرار freq
1	0.174	0.125	11.851	0	****	****	0
2	0.128	0.123	5.946	1	3.10-	1.074	31
3	0.408	0.134	6.192	2	2.26-	0.803	103
4	0.203-	0.112	10.054	3	1.71-	0.685	141
5	0.825	0.156	11.437	4	1.29-	0.616	110
6	0.464	0.137	8.874	5	0.94-	0.572	59
7	0.011	0.119	12.459	6	0.63-	0.542	35
8	0.502	0.139	8.907	7	0.35-	0.523	10
9	1.906-	0.095	8.025	8	0.08-	0.512	6
10	0.320	0.131	12.502	9	0.18	0.509	1
11	1.951-	0.095	10.996	10	0.44	0.513	0

12	0.113	0.123	8.932	11	0.71	0.525	0
13	0.098	0.122	13.436	12	1.00	0.547	0
14	0.643	0.146	9.571	13	1.31	0.585	0
15	0.302-	0.110	13.617	14	1.69	0.647	0
16	0.304	0.130	6.308	15	2.18	0.761	0
17	0.373	0.133	9.718	16	2.95	1.037	0
درجه الحريه = 2 ولیه عند مستوى (0.05) = 5.90			متوسط القدر	17	****	****	0

تحويل تدريج وحدات اللوجيت الى تدريج وحدات (الواط) المئويه:

اشتقت وحده "اللوجيت" مباشره من "انموذج راش" الذي تناول التقدير الاحتمالي للاستجابه الصحيحه للفرد على الفقره ضمن التدريج الذي نقطه صفره متوسط صعوبات الفقرات، فضلا عن وجود الكسور، وعدم الفه الباحثين والمدرسين لهذا النوع من التدريج، ونظرا لوجود مثل هذه العيوب، اوجد بعض المتخصصين في القياس عددا من الوحدات الجديده التي تعالج هذه العيوب. وقد اعتمد الباحث وحده "الواط" (WAT) ذلك التدريج المئوي الذي قدمه "ماسترز" (Masters,1984)، لكون التدريج المئوي اكثر التدريجات الفه في اغلب مجالات القياس، فضلا عن استخدامه من قبل اكثر الدراسات التي استندت الى انموذج راش في بناء اختباراتها اذ يمكن تحويل تقديرات كل من صعوبه الفقرات وقدرات الافراد من وحده اللوجيت الى وحده الواط باستخدام المعادلتين الاتيتين:

$$B = 50 + (15 / \text{Log } 4)\ b \quad \text{.....(25)}$$
$$D = 50 + (15 / \text{Log } 4)\ d \quad \text{.....(26)}$$

اذ ان B = القدره مقدره بالواط.

b = القدره مقدره باللوجيت.

D = الصعوبه مقدره بالواط.

d = الصعوبه مقدره باللوجيت.

Log = اللوغاريتم الطبيعي للعدد (4) يساوي (1.39) (Masters, 1984: 146).

وتوضح الجداول ادناه تقديرات صعوبه الفقرات وتقدير القدره، لكل مكون من المكونات السته بصورتها النهائيه مقدره بوحده اللوجيت والمحوله الى وحده الواط.

جدول (61)

صعوبه الفقرات مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون الاول

رقم الفقره	معلم صعوبه الفقره		الخطا المعياري	
	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط
1	0.950-	40	0.120	1
2	0.055	51	0.098	1
3	0.226	52	0.097	1
4	0.093	51	0.098	1
5	0.501-	45	0.108	1
6	0.244	53	0.097	1
7	0.035	50	0.099	1
8	0.524-	44	0.108	1
9	0.055	51	0.098	1
10	0.083	51	0.098	1
11	0.226	52	0.097	1

12	0.131	51	0.098	1
13	0.226	52	0.097	1

جدول (62)

صعوبه الفقرات مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون الثاني

رقم الفقره	معلم صعوبه الفقره		الخطا المعياري	
	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط
1	0.950-	40	0.120	1
2	0.055	51	0.098	1
3	0.226	52	0.097	1
4	0.093	51	0.098	1
5	0.501-	45	0.108	1
6	0.244	53	0.097	1
7	0.035	50	0.099	1
8	0.524-	44	0.108	1
9	0.055	51	0.098	1
10	0.083	51	0.098	1
11	0.226	52	0.097	1
12	0.131	51	0.098	1
13	0.235	53	0.097	1
14	0.133	51	0.139	2
15	0.226	52	0.097	1

جدول (63)

صعوبه الفقرات مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون الثالث

رقم الفقره	معلم صعوبه الفقره		الخطا المعياري	
	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط
1	0.537	56	0.165	2
2	0.369-	46	0.126	1
3	0.044-	50	0.137	1
4	0.510	56	0.164	2
5	0.013	50	0.139	2
6	0.305-	47	0.128	1
7	0.135-	49	0.133	1
8	0.170-	48	0.132	1
9	0.222-	48	0.130	1
10	0.052	51	0.141	2
11	0.197	52	0.097	1
12	0.169	52	0.097	1
13	0.235	53	0.097	1
14	0.133	51	0.139	2
15	0.04	50	0.135	1
16	0.134	51	0.144	2

جدول (64)
صعوبه الفقرات مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون الرابع

رقم الفقره	معلم صعوبه الفقره		الخطا المعياري	
	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط
1	0.048-	49	0.131	1
2	0.04	50	0.135	1
3	0.232	53	0.143	2
4	0.114	51	0.138	1
5	0.095	51	0.137	1
6	0.441-	45	0.118	1
7	0.077	51	0.136	1
8	0.165-	48	0.127	1
9	0.116-	49	0.129	1
10	0.099-	49	0.129	1
11	0.095	51	0.137	1
12	0.361	54	0.150	2
13	0.014-	50	0.132	1
14	0.072	51	0.132	1
15	0.259	53	0.124	1

جدول (65)
صعوبه الفقرات مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون الخامس

رقم الفقره	معلم صعوبه الفقره		الخطا المعياري	
	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط
1	0.124-	49	0.124	1
2	0.004	50	0.129	1
3	0.768	58	0.168	2
4	2.406-	24	0.101	1
5	0.486	55	0.152	2
6	0.155-	48	0.123	1
7	0.155-	48	0.123	1
8	0.316	53	0.143	2
9	0.020	50	0.130	1
10	0.236	53	0.139	2
11	0.054	51	0.131	1
12	0.143	52	0.135	1
13	0.740	58	0.167	2
14	0.198	52	0.137	1
15	0.048-	49	0.131	1
16	0.200-	48	0.122	1

جدول (66)
صعوبه الفقرات مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون السادس

رقم الفقره	معلم صعوبه الفقره		الخطا المعياري	
	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط
1	0.048-	49	0.131	1
2	0.04	50	0.135	1
3	0.232	53	0.143	2
4	0.114	51	0.138	1
5	0.095	51	0.137	1
6	0.441-	45	0.118	1
7	0.077	51	0.136	1
8	0.165-	48	0.127	1
9	0.116-	49	0.129	1
10	0.099-	49	0.129	1
11	0.095	51	0.137	1
12	0.361	54	0.150	2
13	0.014-	50	0.132	1
14	0.072	51	0.132	1
15	0.259	53	0.124	1

جدول (67)
صعوبه الفقرات مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون السابع

رقم الفقره	معلم صعوبه الفقره		الخطا المعياري	
	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط
1	0.232	53	0.143	2
2	0.114	51	0.138	1
3	0.095	51	0.137	1
4	0.441-	45	0.118	1
5	0.077	51	0.136	1
6	0.165-	48	0.127	1
7	0.116-	49	0.129	1
8	0.099-	49	0.129	1
9	0.095	51	0.137	1
10	0.259	53	0.124	2

جدول (68)
صعوبه الفقرات مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون الثامن

رقم الفقره	معلم صعوبه الفقره		الخطا المعياري	
	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط
1	0.319	53	0.129	1
2	0.072	51	0.120	1

1	0.098	29	1.954-	3
1	0.122	52	0.146	4
1	0.126	53	0.238	5
2	0.145	57	0.671	6
1	0.124	52	0.176	7
1	0.097	29	1.915-	8
2	0.149	58	0.757	9
1	0.130	54	0.336	10
1	0.127	53	0.270	11
1	0.120	51	0.058	12
2	0.153	59	0.826	13

جدول (69)
صعوبه الفقرات مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون التاسع

الخطا المعياري		معلم صعوبه الفقره		رقم الفقره
وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	
1	0.125	52	0.174	1
1	0.123	51	0.128	2
1	0.134	54	0.408	3
1	0.112	48	0.203-	4
1	0.156	60	0.825	5
1	0.137	55	0.464	6
1	0.119	50	0.011	7
2	0.139	55	0.502	8
1	0.095	29	1.906-	9
1	0.131	53	0.320	10
1	0.095	29	1.951-	11
1	0.123	51	0.113	12
1	0.122	51	0.098	13
2	0.146	57	0.643	14
1	0.110	47	0.302-	15
1	0.130	53	0.304	16
1	0.133	54	0.373	17

جدول (70)
تقدير القدره لكل درجه خام مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون الاول

الخطا المعياري		معلم القدره		درجه الكليه المحتمل
وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	
11	1.038	20	2.76-	1
8	0.763	29	1.99-	2
7	0.648	34	1.50-	3
6	0.585	38	1.12-	4
6	0.547	41	0.81-	5
6	0.524	44	0.52-	6

6	0.511	47	0.25-	7
5	0.507	50	0.01	8
6	0.510	53	0.26	9
6	0.522	56	0.53	10
7	0.723	35	1.65	11
8	0.759	71	1.98	12
11	1.035	80	2.75	13

جدول (71)
تقدير القدره لكل درجه خام مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون الثاني

الخطا المعياري		معلم القدره		الدرجه الكليه المحتمله
وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	
11	1.052	25	2.33-	1
8	0.786	33	1.53-	2
7	0.682	39	1.00-	3
7	0.632	44	0.57-	4
7	0.611	48	0.19-	5
7	0.612	52	0.18	6
7	0.633	56	0.57	7
7	0.683	61	1.00	8
8	0.787	67	1.53	9
8	0.759	71	1.98	10
6	0.544	59	0.81	11
6	0.582	62	1.13	12
7	0.644	66	1.50	13
7	0.683	33	1.59-	14
11	1.053	75	2.34	15

جدول (72)
تقدير القدره لكل درجه خام مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون الثالث

الخطا المعياري		معلم القدره		الدرجه الكليه المحتمله
وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	
11	1.036	21	2.66-	1
8	0.761	30	1.89-	2
7	0.648	35	1.40-	3
6	0.586	39	1.02-	4
6	0.550	42	0.70-	5
6	0.529	46	0.41-	6
6	0.520	49	0.13-	7
6	0.520	52	0.14	8
6	0.529	54	0.41	9
6	0.550	58	0.70	10
6	0.586	63	1.02	11

7	0.647	65	1.40	12
8	0.761	70	1.89	13
7	0.612	52	0.18	14
7	0.683	33	1.69-	15
11	1.036	79	2.65	16

جدول (73)
تقدير القدره لكل درجه خام مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون الرابع

الخطا المعياري		معلم القدره		الدرجه الكليه المحتمله
وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	
12	1.090	18	2.99-	1
9	0.808	27	2.12-	2
7	0.683	33	1.58-	3
7	0.612	37	1.16-	4
6	0.568	41	0.81-	5
6	0.540	44	0.51-	6
6	0.524	48	0.23-	7
6	0.518	50	0.04	8
6	0.519	53	0.31	9
6	0.530	56	0.59	10
6	0.551	59	0.88	11
6	0.588	63	1.20	12
7	0.650	67	1.58	13
8	0.763	72	2.07	14
11	1.038	81	2.85	15

جدول (74)
تقدير القدره لكل درجه خام مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون الخامس

الخطا المعياري		معلم القدره		الدرجه الكليه المحتمله
وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	
12	1.090	18	2.99-	1
9	0.808	27	2.12-	2
7	0.683	33	1.58-	3
7	0.612	37	1.16-	4
6	0.568	41	0.81-	5
6	0.540	44	0.51-	6
6	0.524	48	0.23-	7
6	0.518	50	0.04	8
6	0.519	53	0.31	9
6	0.530	56	0.59	10
6	0.551	59	0.88	11
6	0.588	63	1.20	12
7	0.650	67	1.58	13
8	0.763	72	2.07	14
6	0.586	63	1.02	15
11	1.038	81	2.85	16

جدول (75)
تقدير القدره لكل درجه خام مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون السادس

الدرجه الكليه المحتمله	معلم القدره		الخطا المعياري	
	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط
1	2.66-	21	1.036	11
2	1.89-	30	0.761	8
3	1.40-	35	0.648	7
4	1.02-	39	0.586	6
5	0.70-	42	0.550	6
6	0.41-	46	0.529	6
7	0.13-	49	0.520	6
8	0.14	52	0.520	6
9	0.41	54	0.529	6
10	0.70	58	0.550	6
11	1.40	65	0.647	7
12	1.89	70	0.761	8
13	0.18	52	0.612	7
14	1.69-	33	0.683	7
15	2.65	79	1.036	11

جدول (76)
تقدير القدره لكل درجه خام مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون السابع

الدرجه الكليه المحتمل	معلم القدره		الخطا المعياري	
	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط
1	2.12-	27	0.808	9
2	1.58-	33	0.683	7
3	1.16-	37	0.612	7
4	0.51-	44	0.540	6
5	0.23-	48	0.524	6
6	0.04	50	0.518	6
7	0.31	53	0.519	6
8	1.20	63	0.588	6
9	2.07	72	0.763	8
10	2.85	81	1.038	11

جدول (77)
تقدير القدره لكل درجه خام مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون الثامن

الدرجه الكليه المحتمل	معلم القدره		الخطا المعياري	
	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط
1	2.87-	19	1.103	12
2	1.96-	28	0.840	9
3	1.36-	35	0.726	8
4	0.88-	41	0.659	7

7	0.618	45	0.48-	5
6	0.596	49	0.11-	6
6	0.589	53	0.24	7
6	0.597	56	0.59	8
7	0.623	60	0.96	9
7	0.676	65	1.38	10
8	0.783	71	1.90	11
7	0.670	62	1.28	12
11	1.050	79	2.70	13

جدول (78)
تقدير القدره لكل درجه خام مقدره بوحده اللوجيت ووحده الواط المكون التاسع

الخطا المعياري		معلم القدره		الدرجه الكليه المحتمله
وحده الواط	وحده اللوجيت	وحده الواط	وحده اللوجيت	
12	1.074	17	3.10-	1
9	0.803	26	2.26-	2
7	0.685	32	1.71-	3
7	0.616	36	1.29-	4
6	0.572	40	0.94-	5
6	0.542	43	0.63-	6
6	0.523	46	0.35-	7
6	0.512	48	0.08-	8
5	0.509	52	0.18	9
6	0.513	55	0.44	10
6	0.525	58	0.71	11
6	0.547	61	1.00	12
6	0.585	64	1.31	13
7	0.647	68	1.69	14
8	0.761	74	2.18	15
8	0.784	76	2.38	16
11	1.037	82	2.95	17

الصدق الوظيفي للاختبار:

من المهم ان يكون اختبار الاستيعاب اللفظي ذات قيمه وظيفيه بالاداء الجامعي للطالب، فالدرجه التي يحصل عليها الطالب في اختبار الاستيعاب اللفظي ليست مهمه في حد ذاتها بل تكمن اهميتها في قدرتها الوظيفيه (الدوسري، 2000: 55).

لذا تحققت الباحثه من الصدق الوظيفي للاختبار عن طريق ايجاد معامل ارتباط درجات اختبار الاستيعاب اللفظي وتقديرات الطلبه (ناجح–راسب) الذين طبق عليهم الاختبار من طلبة الجامعة المستنصرية، اذ بلغت قيمه معامل ارتباط بايسيريال المحسوبه والبالغه (0.65) اكبر من القيمه الحرجه لمعامل الارتباط والبالغه (0.088) بدرجه حريه (398) ومستوى دلاله (0.05) وهذا يدل على ان الاختبار يتميز بالصدق الوظيفي.

الوسائل الاحصائية:

لتحقيق هدف البحث الحالي استعملت بعض الوسائل الاحصائية وكالاتي:

1. الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لاستخراج بيانات تفيد في استخراج معامل ارتباط الثنائي (بوينت بايسيريال الاعتباطي) لحساب ارتباط درجة الفقرة بالمكون وبالدرجة الكلية للاختبار. وحساب معامل ارتباط بايسيريال لايجاد الصدق الوظيفي للاختبار. واستخراج:

ا. التحليل العاملي بطريقة المكونات الاساسية (Principle Component) مع اعادة التحليل بطريقة الفايرماكس (Vairmax) للتحقق من احادية البعد.

ب. معادلة الخطا المعياري لبرت وبانكس (Burt–Banks).

2. مربع كاي (chi square) لمعرفة دلالة الفرق بين اراء الخبراء حول صلاحية فقرات الاختبار.

3. البرنامج الاحصائي المحوسب (راسكال Rascal) لتدريج فقرات اختبار الاستيعاب اللفظي, وتدريج قدرات افراد العينة وفقا لانموذج راش Rasch.

الاستنتاجات:

في ضوء الاجراءات التي قامت بها الباحثة لتطوير اختبار الاستيعاب اللفظي وفقا لنظرية السمات الكامنة, وبعد التحقق من افتراضات انموذج راش. توصلت الباحثة الى بعض الاستنتاجات وكما ياتي:

1. فاعلية انموذج راش في تطوير الاختبار اداة البحث الحالي وذلك من خلال مطابقة بيانات الاختبار لافتراضات الانموذج.

2. ان موضوعية القياس يمكن تحقيقه من خلال تقليل الفرق بين قياس مدى الانحراف للمنحى المميز للفقرة الملاحظ والمنحنى المميز للفقرة المتوقع.

3. ان مدى توافر افتراضات عدة تتعلق بالانموذج المعتمد او متطلبات الموضوعية في اداة القياس يعد في جوهره اختبار لصدق الاداة وثباتها.

4. تحرر تقدير صعوبة الفقرة عن قدرة الافراد الذين يجيبون عن الاختبار واتضح ذلك عندما جُزئت عينة التحليل الاحصائي الى عينتين احداهما (مرتفعة المستوى) والاخرى (منخفضة المستوى) وتحليل استجابات كل عينة على انفراد للتحقق من التكافؤ الاحصائي لتقديرات صعوبة الفقرات واخطائها المعيارية وتقديرات القدرة واخطائها ويلاحظ ان الفروق جميعها اقل من مجموع الاخطاء المعيارية وهذا يعني ان تكافؤ التقديرات المتناظرة في تحليل العينة الكلية وتلك المشتقة من اداء العينتين المرتفعة الاداء والمنخفضة الاداء , وهذا يشير الى تحرر صعوبة الفقرات عن قدرة الافراد الذين يجيبون عن الاختبار.

5. التحقق من تقارب قدرة المفحوصين مع صعوبة الفقرات، وهذا يشير الى تحرر القياس من صعوبة الفقرات، من خلال الاعتماد على قدرة (5) افراد المشتقة من الاختبارين (السهل والصعب) وتلك المشتقة من الاختبار الكلي.

6. حذف الفقرات غير المطابقة للانموذج تؤثر في صعوبة الاختبار، لذلك فان صفر التدريج بعد حذف الفقرات يختلف عنه قبل حذفها، لذلك ينبغي تعديل صفر التدريج بازاحته من خلال التحليل الاخر.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت لها الباحثة، توصي بالاتي:

1. توفير البرامج الاحصائية المحوسبة لتسهل عملية تحليل بيانات الاختبارات وفقا لنظرية السمات الكامنة.
2. تدريب الباحثين وطلبة الدراسات العليا على استعمال البرامج الاحصائية المحوسبة المتوفرة.
3. الاستفادة من هذا الاختبار من اجل تنمية وتفعيل الاستيعاب اللفظي لدى طلبة المرحلة الجامعية.

4. ضرورة قيام وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والجامعات العراقية بتوفير البرامج الاحصائية المتخصصة بالنظرية الحديثة، اذ توفر بعض البرامج على سبيل المثال لا الحصر مثل برنامج (بيكال Bical) التحقق من فرض احادية البعد دون اللجوء الى الوسائل الاحصاية الاخرى للتحقق من ذلك وهو ما يوفر الجهد والوقت.

المقترحات:

1. اجراء دراسة تهدف الى موازنة بين النظرية التقليدية ونظرية السمات الكامنة في التحليل الاحصائيّ لفقرات الاختبار.
2. اجراء دراسة لمعرفة فاعلية الاستيعاب اللفظي في التنبؤ بالنجاح في بعض المواد الدراسية مثل اداب والقران وغيرها من المواد لطلبة الكليات.
3. اجراء بحث بمثابة امتداد لهذا البحث ،اذ يتم فيها تعديل المفردات التي تم حذفها ،واضافتها الى الاختبار بعد تعديلها، ثم اعادة تدريج الاختبار.

المصادر:

- ابن منظور، أبو الفضل جمال الدين(2005): لسان العرب، ج1،ج9،ج12،ج14،ج15، دار صادر ،ط 4، لبنان . بيروت.
- احمد، محمد رياض(1991): أسلوب المعالجة المعرفية المتتابع والمتزامن وعلاقتهما ببعض مهارات القراءة لدى تلاميذ الصف الرابع من الحلقة الأولى من التعليم الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أسيوط.
- الادغم، رضا احمد حافظ(2004): اثر التدريب على بعض استراتيجيات فهم المقروء لدى طلاب شعبة اللغة العربية بكليات التربية في اكتسابهم واستعمالهم لها في تدريس القراءة , جامعة المنصورة , كلية التربية.
- بريون ، مايك (2010): الدليل الكامل في اختبارات القياس النفسي ، الترجمة والنشر و التوزيع لمكتبة جرير ، ط1، المملكة العربية السعودية.
- البصيص, حاتم حسين(2011): تنمية مهارات القراءة والكتابة (استراتيجيات متعددة للتدريس والتقويم),وزارة الثقافة، دمشق،منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب.
- بوردينا. ف (1984): القضايا المنهجية والنظرية لفاعلية القراءة وقضايا تصنيف القراء، موسكو. – تايلر ليون آ (1983): الاختبارات والمقاييس، ترجمة عبد الرحمن سعد، بيروت دار الشروق, ط1.
- حبيب الله، محمد(2009): اسس القراءة وفهم المقروء بين النظرية والتطبيق ، دار عمار،، ط4 عمان–الاردن.
- الجبوري، عمران جاسم، وحمزة هاشم السلطاني(2013): المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية، دار الرضوان،ط1، عمان . الأردن.
- الخضري، الشيخ سليمان (1982): الفروق الفردية في الذكاء ، دار الثقافة ،ط20 ،القاهرة.
- دايرسون، مارجريت(2000):تعليم القراءة لمرحلة رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية،ترجمة مدارس الظهران، دار التركي للنشر،الدمّام.
- الدليمي، طه علي حسين، وسعاد عبد الكريم الوائلي(2005): اللغة العربية مناهجها وطرائق تدريسها، دار الشروق للنشر والتوزيع عمان– الاردن.
- ـــــــــــــ (2009): تدريس اللغة العربية بين الطرائق التقليدية والاستراتجيات التجديدية، عالم الكتب الحديث، اربد–الاردن.
- ديشين، اندريه(1991): استيعاب النصوص وتأليفها، ترجمة هيم لمع، المؤسسة الجامعية، ط1، بيروت.
- الدوسري، ابراهيم بن مبارك (2000): الاطار المرجعي للتقويم التربوي، ط1، مكتب التربية لدول الخليج العربي، الرياض.
- راجح، احمد عزت (2009): اصول علم النفس، دار الفكر، ط1، عمان، الاردن.
- السيد , عبد الغفار (2005): الكلمة العربية كتابتها ونطقها ، دار المعرفة الجامعية.
- شحاتة، سامية سمير(2012): دروس في القياس النفسي والتربوي، مكتبة ايتراك للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة.
- شحاتة، حسن(2000): تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق، الدار المصرية اللبنانية، ط1.

- عبد الباري، ماهر شعبان(2010): استراتيجيات فهم المقروء– اسسها النظرية وتطبيقاتها العملية، دار الميسرة للنشر والتوزيع،ط 1، الاردن.
- عبد المسيح، عماد (1991): استخدام نموذج راش اللوغاريتمي أحادي البارمتر في تحليل مفردات الاختبارات المعرفية مرجعية المعيار ثنائية القطب (دراسة تجريبية)، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، العدد (4).
- عصر، حسني عبد الباري(1999): مداخل تعليم التفكير واثراؤه في المنهج المدرسي، المكتب العربي الحديث، الاسكندرية.
- عطيه، محسن علي(2010): البحث العلمي في التربية مناهجه، ادواته، وسائله الاحصائية، دار المناهج للنشر والتوزيع، ط1،عمان.
- .....(2009) : الجودة الشاملة والجديد في التدريس ، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط1
- علام، صلاح الدين محمود (1986): تطورات معاصرة في القياس النفسي، جامعة الكويت.
- .....(2000): القياس والتقويم التربوي والنفسي (اساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المستقبلية)، دار الفكر العربي، ط1، القاهرة.
- ..... (2001): الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك في المجالات التربوية والنفسية، القاهرة ، دار الفكر للنشر والتوزيع.
- ..... (2005): نماذج الاستجابة للمفردة الاختيارية أحادية البعد ومتعددة الأبعاد وتطبيقاتها في القياس النفسي والتربوي ، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عودة، أحمد سليمان (2000): القياس والتقويم في العملية التدريسية، دار الامل للنشر والتوزيع، اربد.
- عيد ، غادة خالد (2004) : الدرجة الحقيقية بأستخدام نظرية السمات الكامنة والنظرية الكلاسيكية "دراسة سيكومترية" ، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية و الاجتماعية و الانسانية ، العدد(2) ، المجلد (16) ، ص 230– 287 .
- عيال، ياسين حميد، وجاسم، خالد جمال (2014): التقويم التربوي وتوجهاته المستقبلية في العملية التدريسية، مكتب اليمامة للطباعة والنشر، ط1،بغداد.
- عوض الله، محمد عبد الرحيم محمد (2000): مقارنة بين اسلوبي انموذج راش والطريقة التقليدية في بناء اختبارات الذكاء بأستخدام محك التنبؤ بالتحصيل الدراسي، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية ـ ابن رشد.
- غنيم، محمد أحمد محمد ابراهيم (2003): الاتجاهات الحديثة في بحوث مشكلات تقويم التحصيل الدراسي، جامعة الزقازيق – كلية التربية، القاهرة.
- طيبي، سناء عوراتي، واخرون(2009): مقدمة في صعوبات القراءة،دار وائل،عمّان . الأردن.
- فام، منصور رشدي (1987): تعدد زوايا الرؤية عند تفسير درجات الاختبار وعند بنائه–ضرورة تربوية، القاهرة، الهيئة المصرية للكتاب، العدد ألأول، السنة الأولى:21–23.
- فندي، عبد الله محمود(2007): أسس القراءة الناقدة للطلبة المتفوقين عقلياً، عالم الكتب،ط1، عمان . الأردن.
- فرج, صفوت (1980): القياس النفسي, دار الفكر للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة.
- كاظم، أمينة محمد (أ1988): دراسة نظرية حول القياس الموضوعي للسلوك (نموذج راش) ، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ، الكويت.
- ..... (1996ب) استخدام أنموذج راش في بناء اختبار تحصيلي في علم النفس وتحقيق التفسير الموضوعي للنتائج، أنور الشرقاوي وآخرون، اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة.
- .....(1996أ): دراسة نظرية نقدية حول السلوك في أنور الشرقاوي وآخرون اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة .

- الكحلوت، احمد اسماعيل (1991): الخصائص السيكومترية لمقياس (مايرز – بريجز) لأنماط الشخصية وقدرة المقياس على التنبؤ بالتحصيل الدراسي، اطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا / الجامعة الاردنية.
- لافي، سعيد عبد الله (2006): القراءة وتنمية التفكير ، عالم الكتب، ط1، القاهرة.
- ..... (2012): تنمية مهارات اللغة العربية، عالم الكتب، ط1،القاهرة.
- مارزانو ، روبرت(2006) : المهارات الأساسية في تعليم التفكير ، تعريب . يعقوب نشوان دار النشر .
- محمد ، شحته عبد المولى (1999): تقويم بناء الاختبارات المرجعية الى المحك / المعيار في ضوء نظرية الاستجابة للمفردة و النظرية التقليدية ، اطروحة دكتوراه ، جامعة عين الشمس ، كلية التربية ، القاهرة .
- هندام، يحيى حامد، جابر عبد الحميد جابر(1972) :المناهج اسسها وتخطيطها وتقويمها،ط2، القاهرة.

-Anastasi, A. (1988) : Psychological Testing , 6th ed. New York, Macmillan Puplishing.

- Bond , Cuy L. and wagner(1960): Eva B.Teaching , The childto read 3rd ed new york , Macmillan , 1960

- Cronbach , L .J . (1970) Essentials of Psychological testing , New york : Harper and Row publishers .

- Fan, X. (1998):ItemResponse theory and classical test theory An Empirical comparison of their Item/ person statistic, Educational and psychological measurement, vol .58 ,No3.

- Gronlund ,N.E & Linn. R. L. (1994) : Measurement and Evaluation Teaching, 6th. Edition. London: Macmillan.

- Hambleton, R.K & swaminthan. (1989): Principles and Selected Application of Item Response Theory. In Linn, R. Educational.

- Harwell, M.R. (1997): Analyzing the results of Monte Carlo studies in item response theory, Educational and Psychological Measurement, Vol. 57, No. 2, pp. 266– 279.

- Masters, G. N. (1984): DICOT : Analyzing Classroom test with the Rasch Model, Education and psychological Measurement.

- Morphy ,K.R. 7 David Shofer ,C.O. (1998): Psychological testing : Principles and Application ,4th Ed ,New Jersey ,Printice – Hall.

- Nunnally , J.C. (1978) : Psychological theory , 2nd Ed , New York, McGraw – Hill .

- Smith ,h.p and Dechant,E.v (1974): psychology in teaching reading Englewood ,n d .prentice Hall.Inc .

- Snider, V. E (1989): Reading comprehension performance of adolescents with learning disability, quarterly, McGraw- Hill book co. New York.

Sternberg,g (1999): Cognitive psychology. New York, Academies press. -

- Das, J, P (2001): Reading Difficulties . Canada ,Dyslexia inter pre tion of teachers.

- Wright, Poncho, J & Pokson, N.A. (1962): Design: Rasch Measurement. MESA press.