

اعداد معايير عراقية لاختبار الذكاء ثلاثي الابعاد لستيرنبرغ لطلبة المرحلة الاعدادية

الاستاذ المساعد الدكتورة صنعاء يعقوب خضير المدرس الدكتورة آمال اسماعيل حسين

كلية التربية - الجامعة المستنصرية

الملخص

الهدف من البحث اعداد معايير عراقية لاختبار الذكاء الثلاثي الابعاد لستيرنبرغ لطلبة المرحلة الاعدادية الذين تتراوح اعمارهم بين (15-18) سنة .
شمل مجتمع البحث طلبة المرحلة الاعدادية للدراسة الصباحية للعام الدراسي 2009/2008 في ثلاث محافظات عراقية هي بغداد ونيوى والبصرة ، وبلغ عدد افراد عينة التحليل الاحصائي (400) طالب وطالبة وعينة اعداد المعايير (1800) طالب وطالبة .
يتكون الاختبار من عشرة اجزاء ، تسعة منها ذات فقرات من نوع الاختيار من متعدد وهي التي اعدت لها المعايير اما الجزء العاشر فهو من نوع اسئلة المقال وقد حذف لصعوبة تصحيح اجاباته .
بعد ترجمة الاختبار الى اللغة العربية استخرجت معاملات تمييز الفقرات وصعوبتها ثم استخرجت مؤشرات صدق بنائه عن طريق علاقة درجة الفقرة بالمجموع الكلي والتحليل العاملي كما استخرجت مؤشرات ثباته بطريقة التجزئة النصفية وطريقة هوايت .
اما المعايير التي استخرجت للاختبار فهي معايير الرتب المئينية وقد استخرجت لكل متغير (الصف ، النوع ، الفرع) معايير الخاصة به لان هناك فرق ذات دلالة احصائية بين درجات افراد العينة في مستويات هذه المتغيرات.

مشكلة البحث

يفتقر العراق الى اختبارات ذكاء مطورة يستند بناءها الى نظريات حديثة ، اذ ان اغلب الباحثين يتبنون اختبارات تستند الى النظريات القديمة او التقليدية التي شابها الكثير من القصور ، وقد برزت في العقدين الاخيرين من القرن العشرين نظريات متعددة في الذكاء كانت اكثر عمقا واقناعا من مثيلاتها السابقة في تعريف الذكاء وتفسيره ، مما اعطى مجالا خصبا لبناء اختبارات جديدة اخذ واضعوها في الحسبان العوامل والمتغيرات التي تؤثر في الذكاء ، ولشعور الباحثين

بالحاجة الملحة الى وجود مثل هذه الاختبارات والتي يمكن الاستناد اليها علميا في المؤسسات التربوية والنفسية في المجتمع بظروفه وثقافته ارتأتا اعداد صورة عراقية لاختبار Sternberg - الذي يعد واحداً من اختبارات الذكاء الحديثة والمعروفة - وتقنيته لجعله يستوعب الثقافة والبيئة المحلية ويكون ملائما لها .

اهمية البحث

تعد اختبارات الذكاء من ادوات التشخيص والتقويم المهمة ، فهي تساعد في التعرف على سمة مهمة في التكوين الشخصي للفرد بما يجعل لها اثرا في توجيه سلوكه وقدرته على التكيف ، فذكاء الفرد واحد من مجموعة عوامل تحدد قدرته على النجاح في مجالات حياته الدراسية والمهنية والاجتماعية .

وتعد المعايير اساسا لتفسير اداء المفحوصين والمقارنة بينهم في ضوء ادائهم الفعلي وهي تتحدد في ضوء الخصائص الواقعية لهذا الاداء . (ابو خطب واخرون ، 1987 ، ص 180) ، وبدونها لا تكون لدينا فكرة واضحة عن معنى الدرجة التي تم الحصول عليها (Mehrens & Lehman , 1984 , p.319) ، ولا سيما في الاختبارات العقلية حيث لا تكون للدرجة اية قيمة بدون حساب المعايير لها . (نايت ، 1984 ، ص 194) .

وتزداد الحاجة اكثر الى ايجاد معايير عندما يكون الاختبار اجنبيا حيث تشتق معاييرها من عينات لها ظروفها وخصائصها التي تختلف عن خصائص العينات في مجتمعات اخرى ، فلكي يصبح اختبار الذكاء صالحا للاستعمال في مجتمع اخر غير الذي اعد له لابد من اعادة تقنيته واستخراج معايير جديدة له يمكن في ضوئها تفسير حاصل ذكاء الفرد وتحديد مركزه النسبي بين افراد مجتمعه . (ميخائيل ، 1999 ، ص 47) .

ان اختبار Sternberg للذكاء يمثل اداة قياس جمعية مهمة لقياس الذكاء فهو ينطلق من تنوع واسع للمهام العقلية مؤكدا على الطبيعة التعددية للنشاط العقلي دون التضحية بالمظهر الكلي الواحد لهذا النشاط ، وبهذا فهو يحتل مركز الصدارة في حركة القياس العقلي في الوقت الحاضر نظرا لتمتعته بمواصفات ومزايا فنية وعلمية (ميخائيل ، 1997 ، ص 206) ، ويشير Feldhousen الى ان مفاهيم الذكاء الجديدة كلها تنبثق من اعمال Sternberg . (علوان ، 1995 ، ص 65) .

عليه فقد اصبح من الاهمية بمكان ترجمة هذا الاختبار وتكييفه للبيئة العراقية واعداد معايير له ليصبح اداة جاهزة للاستعمال من قبل الباحثين والمتخصصين في مؤسسات الدولة المختلفة وعلى رأسها مؤسسات التربية والتعليم. وتزداد هذه الاهمية اذا ما علمنا انه معد لمرحلة

التعليم ما قبل الجامعي أي مرحلة الدراسة الاعدادية التي تمثل مرحلة البناء النفسي والمعرفي للفرد اذ تشير المصادر الى ان بدايات النتائج في العلم التي تحقق مستلزمات الابداع يمكن ان تقع في سن السادسة عشرة او السابعة عشرة من العمر . (منصور واخرون ، 2000 ، ص89) .

هدف البحث :

الهدف من البحث اعداد معايير عراقية لاختبار الذكاء ثلاثي الابعاد لستيرنبرغ لطلبة المرحلة الاعدادية الذين تتراوح اعمارهم من (15-18) سنة .

حدود البحث :

تحدد البحث بالاتي :

- 1- اختبار الذكاء ثلاثي الابعاد لستيرنبرغ (النسخة الامريكية الاصلية لعام 1993) وهي اخر نسخة معدلة لحين اعداد البحث .
- 2- طلبة المرحلة الاعدادية للصفوف الثلاثة (الرابع والخامس والسادس) بفرعيه العلمي والادبي للدراسة الصباحية ممن لا تقل اعمارهم عن 15 سنة ولا تزيد عن 18 سنة في محافظات بغداد ونيوى والبصرة .

تحديد المصطلحات :

تبنت الباحثتان التعريفات الاتية لمصطلحات البحث :

1- المعايير :

مجموعة من الدرجات مشتقة باسلوب احصائي معين من الدرجات الخام التي يتم الحصول عليها من تطبيق اداة القياس على عينة عشوائية ممثلة لمجتمع البحث ، الغرض منها تحديد الوضع النسبي لاداء الفرد في المجموعة التي ينتمي اليها . (علام ، 2000 ، ص275)

2- الاختبار :

أداة موضوعية تتضمن مجموعة من الفقرات تقيس عينة ممثلة من سلوك الفرد بصورة كمية في مجال معين . (الربيعي ، 2005 ، ص12)

3- الذكاء : تعريف ستيرنبرغ

نظاما متكاملًا من القدرات اللازمة للنجاح في الحياة كما يخبرها الفرد ضمن سياقه الاجتماعي والثقافي وقدرته على التكيف واختيار البيئة وتشكيلها من خلال التوازن بين الابعاد الثلاثة (التحليلي والابداعي والعملي) . (ابو جادو ، 2006 ، ص25)

4- المرحلة الاعدادية :

مرحلة دراسية مدتها ثلاث سنوات يقبل فيها الطالب حامل شهادة الدراسة المتوسطة تمهيدا لمواصلة الدراسة العالية واعدادا للحياة العملية والانتاجية . (وزارة التربية ، 1979) .

الاطار النظريمفهوم الذكاء عند ستيرنبرغ :

يعد مفهوم الذكاء عند ستيرنبرغ مفهوما شاملا لا ينحصر في مهارات التحصيل المدرسي فقط وإنما يمتد ليشمل عددا من الامكانيات التي تساعد الفرد على تحقيق النجاح في الحياة . (Sternberg , 1985 , p.237)

وهو لا يتضمن القدرة على تعلم المفاهيم الجديدة وتفسيرها فحسب وإنما القدرة على التعلم والتفكير ضمن انظمة مفاهيمية يصبح الفرد فيها قادرا على ان يبني من خلالها هيكل للمعرفة ، اذ يعتقد ستيرنبرغ انه كلما استطاع الفرد ان يؤدي بعض الاعمال بصورة آلية زادت قدرته على التفاعل والتكيف مع خبراته الجديدة وهي قدرة يتميز بها الاذكيا عن غير الاذكيا . (Sternberg , 1984 , p.318) .

وقد اكد على الاطار الحضاري او الثقافي الذي يعرف من خلاله مفهوم الذكاء ويبدو ذلك من خلال تأكيده على اختلاف الشكل الذي يجب ان تقاس به مكونات الاداء ومكونات ما بعد الاداء باختلاف المجتمع والبيئة التي ينشأ فيها الفرد. (Sternberg , 1998 , p.214)

عليه فقد اهتم بدراسة الذكاء الانساني باعتباره نطاقا متكاملتا يتأثر بالخبرات الشخصية من ناحية والمواقف والمتغيرات الخارجية من ناحية اخرى ومدى قدرة الفرد على تحقيق التوافق بين هذه المتغيرات معا ، فهو يأخذ بعين الاعتبار تحليل هذا المفهوم الى عناصره ومكوناته الاولية مع ضرورة الربط بين هذه العناصر او المكونات وبين خبرات الفرد الاجتماعية والثقافية من ناحية وخصائصه الفسيولوجية من ناحية اخرى . (Sternberg , 1988 , p.112)

اما اسلوب البحث الذي اعتمده في تفسير الذكاء فهو الاسلوب التجريبي الذي يعتمد على المقارنة بين مجموعات مختلفة من الافراد في ادائهم لبعض المهام التجريبية المحددة . (Sternberg , 1991 , p.678)

نظرية الذكاء الثلاثية :

تضمنت هذه النظرية ثلاث نظريات فرعية في الذكاء هي :

1- النظرية المركبة : تربط بين الذكاء والعالم الداخلي للفرد ، اذ ركزت على المكونات العقلية الاولية التي تكمن وراء مفهوم الذكاء ، وهي عمليات معلوماتية اساسية تحدث في العالم الداخلي للفرد تعمل على ترجمة المدخلات الحسية الى مفاهيم مدركة ثم ترجمتها الى مخرجات حركية . (الحروب ، 1999 ، ص84)

- 2- النظرية التجريبية : تربط بين الذكاء والخبرة التي يمر بها الفرد والتي تتكون من خلال تفاعله مع الاشخاص والاشياء المحيطة به ، وهي تركز على مدى فاعلية الفرد في تعلم مهارات جديدة ، فالشخص الاكثر ذكاءاً يعالج المعلومات بمهارات اعلى ووقت اقل من الشخص الاقل ذكاءاً ، فقد يحتاج شخص عدة ساعات من التجربة حتى ينجز مهمة ما بينما يحتاج شخص اخر ساعتين لانجاز المهمة ذاتها . (Smith , 1999, p.463) .
- 3- النظرية البيئية (السياقية) : تربط بين الذكاء والعالم الخارجي للفرد ، فهو لا بد ان يفهم السياق الاجتماعي الذي ينشأ فيه والذي يختلف تبعا للنمط الثقافي والحضاري الذي ينتمي اليه ، اذ يجب ان يكون الذكاء موجها نحو اختيار البيئة المناسبة وتحقيق التكيف معها وتشكيلها . (Sternberg , 1984,p.311) ، أي يجب ان يرتبط بالواقع المحيط بالفرد الذي يحاول الوصول من خلاله الى تكيف عال مع البيئة المحيطة به . (علوان ، 1995 ، ص 65) .
- ويرى ستيرنبرغ ان الذكاء او التميز الذكائي هو نتيجة تداخل النظريات الفرعية الثلاث ، والنظرية المكتملة في الذكاء ينبغي ان تتعامل مع ثلاثة مفاهيم اساسية للذكاء هي :
- 1- الذكاء التحليلي : ويتمثل في القدرة على التفكير الناقد ، فالفرد الذي يتميز بالذكاء التحليلي يكون قادرا على التحليل واصدار الاحكام والنقد والمقارنة وايجاد الفروق والتقييم والتوصيح . (ابو جادو ، 2006 ، ص 61) ويقاس بالقدرة على حل المشكلات التي تطرحها اختبارات الذكاء مثل ادراك المنبهات وتذكر المعلومات ودقة تحديد المشكلات . (الوقفي ، 1998 ، ص 526) .
- 2- الذكاء الابداعي : ويتمثل في القدرة على اعطاء افكار جديدة ومثيرة ، ويتميز من يمتلك ذكاءا ابداعيا بقدرته على الابداع والابتكار والتخيل ووضع الافتراضات . (ابو جادو ، 2006 ، ص 62) ، ويقاس بالقدرة على حل المسائل والتعامل بكفاءة وفاعلية مع المشاكل والمواقف الجديدة وغير المألوفة من خلال استدعاء الخبرات والمهارات المعرفية . (محمود ، 2001 ، ص 263) .
- 3- الذكاء العملي : ويعني القدرة على ترجمة النظرية الى ممارسة والافكار المجردة الى انجاز عملي ملموس والقدرة على صياغة افكار جديدة والربط بين افكار غير مترابطة والتعامل مع مهام غير مألوفة باسلوب تلقائي . (البيلي ، 1997 ، ص 140) ، والقدرة على التطبيق والتوظيف ووضع الاشياء حيز التنفيذ والافادة منها . (ابو جادو ، 2006 ، ص 63) ، فهو مرتبط بالتعامل اليومي الشخصي مع المشكلات وايجاد حلول جديدة وغير تقليدية في الحياة اليومية . (حسين ، 2003 ، ص 45) .

اجراءات البحث :

1-تحديد مجتمع البحث :

شمل مجتمع البحث طلبة المرحلة الاعدادية للدراسة الصباحية للعام الدراسي 2009/2008 في ثلاث محافظات عراقية هي بغداد ونيوى والبصرة والبالغ عددهم (246446) طالب وطالبة ، منهم (163232) في بغداد و (24244) في نيوى و (38970) في البصرة .

2-تحديد عيني البحث

أ. عينة التحليل الاحصائي : تكونت من (400) طالب وطالبة منهم (265) طالب وطالبة في بغداد و (72) في نيوى و (63) في البصرة ، اختيرت بالطريقة العشوائية التطبيقية بحسب الصف والنوع والتخصص كما موضح في

جدول -1-

عينة التحليل الاحصائي موزعة بحسب متغيرات الصف والفرع والنوع

مديرية التربية	النوع	اسم المدرسة	الرابع العام	الخامس العلمي	السادس العلمي	الخامس الادبي	السادس الادبي	المجموع الكلي
مديرية تربية محافظة نيوى	ذكور	اعدادية المستقبل	16	9	12	4	5	46
	اناث	اعدادية الكفاح	10	6	6	2	26	
مديريات محافظة بغداد	ذكور	اعدادية التأميم	19	10	10	6	5	50
	ذكور	اعدادية الامين	18	8	9	5	5	45
	ذكور	ثانوية سيد الشهداء	15	7	9	5	5	41
	اناث	اعدادية المصطفى	17	7	9	7	7	47
	اناث	ثانوية يافا	16	7	8	5	6	42
	اناث	اعدادية العقيلة	14	7	8	5	6	40
	ذكور	الثانوية المطورة	13	7	10	2	3	35
اناث	اعدادية العشار	12	4	5	4	3	28	
المجموع			150	72	86	45	47	400

ب. عينة اعداد المعايير :

تكونت من (1800) طالب وطالبة بنسبة (0.73%) من المجتمع الاصل ، اختيرت بالاسلوب المرحلي العشوائي وكما يلي :

1. اختيرت (16) مدرسة اعدادية وثانوية بواقع (8) مدارس في بغداد تمثل المنطقة الوسطى (4) منها للبنين و (4) للبنات ، و (4) مدارس في نينوى تمثل المنطقة الشمالية مدرستان منها للبنين ومدرستان للبنات ، و (4) مدارس في البصرة تمثل المنطقة الجنوبية مدرستان منها للبنين ومدرستان للبنات .
2. اختيرت من كل مدرسة بالاسلوب العشوائي البسيط شعبة دراسية واحدة من الصفوف : الرابع ، الخامس العلمي ، الخامس الادبي ، السادس العلمي ، السادس الادبي .

3. اختيرت من كل صف بالاسلوب العشوائي البسيط عينة بعدد يتناسب عدد الطلبة في مجتمع البحث بحسب النوع والتخصص والصف ، وجدول -2- يوضح ذلك

جدول -2-

عينة اعداد المعايير موزعة بحسب النوع والتخصص والصف

مديريات التربية	النوع	الرابع العام	الخامس العلمي	السادس العلمي	الخامس الادبي	السادس الادبي	المجموع الكلي
مديرية تربية محافظة نينوى	ذكور	73	38	18	53	21	203
	اناث	44	28	10	29	9	120
مديريات تربية بغداد	ذكور	234	110	74	126	69	613
	اناث	210	94	78	114	84	580
مديرية تربية البصرة	ذكور	58	31	10	43	13	155
	اناث	53	31	16	65	14	129
المجموع		672	322	206	390	210	1800

3. اداة البحث

استعملت الباحثان اختبار ستيرنبرغ (النسخة الاصلية لعام 1993 لطلبة المرحلة الاعدادية للاعمار بين 15-18) بعد الحصول عليه من العالم ستيرنبرغ من خلال المراسلات الالكترونية .

وصف الاختبار

يتكون الاختبار من (39) فقرة موزعة على (10) اجزاء ، (9) منها تتضمن فقرات من نوع الاختيار من متعدد في كل جزء (4) فقرات ، اما الجزء العاشر فيتضمن (3) فقرات من نوع المقال تقيس كل فقرة واحد من الذكاءات الثلاثة (التحليلي والعملي والابداعي) . وتقيس فقرات الاجزاء (1، 2، 3) بالاضافة الى الفقرة الاولى من الجزء العاشر البعد التحليلي ، اما فقرات الاجزاء (4، 5 ، 6) بالاضافة الى الفقرة الثانية من الجزء العاشر البعد العملي ، وتقيس فقرات الاجزاء (7 ، 8 ، 9) بالاضافة الى الفقرة الثالثة من الجزء العاشر البعد الابداعي .

وتوزعت الاجزاء العشرة على المجالات الاتية :

1. اللفظية verbal : شملت الاجزاء (1 ، 4 ، 7)
2. الكمية Qantitative : شملة الاجزاء (2 ، 5 ، 8)
3. الشكلية Figural : شملت الاجزاء (3 ، 6 ، 9)
4. المقالة Assay : شملت الجزء العاشر .

وقد حذف الباحثان الجزء العاشر من الاختبار والمتضمن ثلاث فقرات من نوع المقال تتطلب الاجابة عن كل فقرة كتابة مقال لا يقل عن صفحتين ، وذلك لصعوبة تصحيح هذا الجزء بشكل موضوعي ، وعدم وجود اجوبة نموذجية له او معايير للتصحيح مما يؤدي الى عدم اتساقه مع الاجزاء الاخرى للاختبار لاجل التحليل الاحصائي ، واكتفتا بالاجزاء التسعة بعد قيامهما بالخطوات الاتية :

1- عرض الجزء العاشر على عدد من الخبراء فكانت اراؤهم جميعا متطابقة وهي حذف هذا الجزء .

2- الاستناد الى دراسة قام بها ستيرنبرغ واخرون ، كان الهدف منها فحص صدق بناء الاجزاء التسعة باستثناء الجزء العاشر مبررين ذلك بان فقرات الجزء العاشر لا تتسجم مع فقرات الاجزاء الاخرى لاجراض التحليل العاملي الذي اجره لفقرات الاجزاء التسعة (Sternberg , 1998 , pp.98-140)

3- الاستفسار عن طريق المراسلات الالكترونية من العالم ستيرنبرغ عن امكانية حذف الجزء العاشر من الاختبار ، فجاها الرد بالموافقة .

الوقت المخصص للاجابة

خصصت (5) دقائق للاجابة عن كل جزء من الاجزاء التسعة و (15) دقيقة للاجابة عن كل فقرة من فقرات الجزء العاشر وبذلك يكون الوقت الكلي (90) دقيقة للاجابة عن الاختبار باجزائه العشرة ، و(45) دقيقة للاجابة عن الاجزاء التسعة .

صدق ترجمة الاختبار وتعليماته

عرض الاختبار وتعليماته على مترجمين متخصصين اثنين (لضمان دقة الترجمة) فكانتا متطابقتين الى حد كبير جدا ، ثم عرضتا بعد ان وحدتا في الصياغة على مترجم ثالث لاعادة ترجمتها الى اللغة الانكليزية فكانت مطابقة الى النسخة الاصلية ، وبذلك اصبحت النسخة الاصلية جاهزة في اللغة العربية .

التعديلات التي اجريت على فقرات الاختبار

هناك بعض المفردات والمفاهيم والمواقف لا تناسب البيئة العراقية لذلك تقرر تعديلها بما يناسب الواقع المحلي وقيمه بما يحافظ على مضمون الفقرات والمكون الذي تقيسه وهذه التعديلات هي :

1. استبدلت الاسماء الانكليزية للاشخاص والشوارع والمواقع والمحلات في الخرائط بالاسماء العربية .
2. استبدلت كلمة دولار في الفقرة الثامنة عشر بكلمة دينار وكلمة غالون بكلمة لتر .
3. اعيدت صياغة الفقرتين (14 ، 18) بما يناسب البيئة العراقية وكما يلي:

رقم الفقرة	الفقرة قبل التعديل	الفقرة بعد التعديل
14	<p>انت تشك بان احسن صديق لديك وعمره 17 سنة حضر الى المدرسة متسما متأثر بالكحول ، افترض انك تريد ايجاد الوسيلة الاكثر فاعلية لمساعدته والتي يمكن ان تجنبه أي مساعلة قد يتعرض لها فأى من الحلول الاتية هو الافضل ؟</p> <p>أ. تطلب من والديك النصيحة حتى ولو كنت خائفا من انهما سيخبران والدي صديقك ، وربما تتعرض للمضايقة من جانبهما .</p> <p>ب. تستفسر من صديقك عن حقيقة تعاطيه مثل هذه العقاقير وتقتح عليه ان يطلب المساعدة من المرشد التربوي في المدرسة .</p> <p>ج. تكتب تقريرا حول شكوكك الى احد المدرسين او المرشد التربوي او مدير المدرسة طالبا منهم المساعدة دون ان يتعرض صديقك للعقوبة.</p>	<p>انت تشك بان احسن صديق لديك وعمره 17 سنة حضر الى المدرسة متسما متأثر بالكحول ، افترض انك تريد ايجاد الوسيلة الاكثر فاعلية لمساعدته والتي يمكن ان تجنبه أي مساعلة قد يتعرض لها . فأى من الحلول الاتية هو الافضل ؟</p> <p>أ. تطلب من والديك النصيحة حتى ولو كنت خائفا من انهما سيخبران والدي صديقك ، وربما يسألانك من من اصدقائك الاخرين يتناول الكحول .</p> <p>ب. تسأل صديقك عن عادة تعاطيه الكحول وتطلب منه ان يطلب المساعدة من الاستشاري المسؤول عن الادمان الذي يزور المدرسة .</p> <p>ج. تكتب تقريرا حول شكوكك الى احد</p>

رقم الفقرة	الفقرة قبل التعديل	الفقرة بعد التعديل
	المدرسين او المرشد التربوي او المسؤولين في المدرسة وتطلب منهم المساعدة دون ان يعرضوه لأية مساءلة. د. تعطي لصديقك بعض المحاضرات عن مدمني الكحول موضحا له اهتمامك في هذا الجانب وبالاثار التي تنتج عن تعاطي الكحول.	د.تقدم له بعض الكتابات حول مضار تعاطي مثل هذه العقاقير موضحا له اهتمامك في هذا الجانب وبالاثار التي تنتج عن تعاطي الحبوب المخدرة .
18	افترض ان البنزين يباع بالاسعار الاتية : القياسي \$1.10 للغالون الواحد الخالى من الرصاص \$1.30 للغالون الواحد التشجيعي \$1.60 للغالون الواحد اسقاط 20% لكل غالون خدمات ذاتية اضافة 5% لكل غالون بطاقات ائتمان - اذا كانت سيارتك تعمل بنوعي البنزين التشجيعي والخالى من الرصاص ، وكان لديك 15 دولارا ، أي من كميات البنزين يمكن ان تشتري؟ أ. 10 غالون من البنزين التشجيعي مع خدمات كاملة . ب. 15 غالون من البنزين الخالي من الرصاص وخدمات ذاتية . ج. 15 غالون من البنزين القياسي مع خدمات كاملة. د. 10 غالون من البنزين التشجيعي وخدمات كاملة .	افترض ان البنزين يباع بالاسعار الاتية : الاعتیادي 1100 دينار للتر الواحد المحسن 1300 دينار للتر الواحد الممتاز 1600 دينار للتر الواحد اسقاط 20% لكل لتر عندما يملأ الشخص الخزان بنفسه اضافة 5% لكل لتر عند الحصول على خدمة من المحطة - اذا كانت سيارتك تعمل بنوعي البنزين الممتاز والمحسن وكان لديك 15000 دينار ، أي من كميات البنزين يمكن ان تشتري ؟ أ. 10 لتر من البنزين الممتاز مع الحصول على خدمة غسيل السيارة من المحطة . ب. 15 لتر من البنزين المحسن مع ملاً الخزان بنفسك . ج. 15 لتر من البنزين الاعتيادي مع الحصول على خدمة غسيل السيارة من المحطة . د. 10 لتر من البنزين الممتاز مع ملاً الخزان بنفسك .

ثم عرض الاختبار بترجمته العربية بعد التعديل الذي اجري على بعض المفردات والفقرات على متخصص في اللغة العربية للتأكد من سلامة الصياغة فأجرى بعض التعديلات على صياغة الجمل بما يتناسب مع طبيعة بناء الجملة باللغة العربية ، وبذلك تم التحقق من صدق ترجمة الاختبار وتعليماته .

تصحيح الاختبار

اعتمدت طريقة تصحيح سينتربرغ اذ اعطي الاجابة الصحيحة درجة واحدة والاجابة الخطأ صفراً ، وبذلك تكون اعلى درجة (36) واول درجة صفر .
وقد ارفقت مع الاختبار ورقة اجابة منفصلة اشتملت على حقول تدون فيها معلومات عامة عن المستجيب (المدرسة ، الصف ، النوع ، الفرع) ، وحقول اخرى فيها ارقام الفقرات وامام كل فقرة الحروف التي تمثل البدائل الاربعة ويقوم المفحوص بالتأشير امام الحرف الذي يعتقد انه يمثل الاجابة الصحيحة .

التحليل الاحصائي للفقرات

اوجدت معاملات تمييز الفقرات ومعاملات صعوبتها باستعمال طريقة المجموعتين المتطرفتين ، اذ رتبت الدرجات تنازلياً وحددت المجموعتان العليا والدنيا بنسبة 27% من العدد الكلي لكتا المجموعتين وكان عدد افراد كل منهما (108) طالب وطالبة ، ثم حسبت معاملات التمييز ومعاملات الصعوبة للفقرات فكانت جميع الفقرات مميزة استنادا الى معيار ايبل الذي عد قيم معاملات التمييز من 0.40 فأكثر جيد جدا ومن 0.30-0.39 جيدة ومن 0.20-0.29 حدية ومن 0.19 فما دون ضعيفة (Ebel , 1972 , p.399) .

كما كانت معاملات الصعوبة تتراوح بين 0.32-0.59 وهي تقع ضمن المدى الذي اتفق عليه عدد من المتخصصين مثل Dawni و Bloom (Dawni , 1967 , p.215) والجدولان (3 ، 4) يوضحان معاملات التمييز والصعوبة لفقرات الاختبار .

جدول -3-

معاملات تمييز فقرات الاختبار

رقم الفقره	قيمة معامل التمييز	رقم الفقره	قيمة معامل التمييز	رقم الفقره	قيمة معامل التمييز	رقم الفقره	قيمة معامل التمييز
28	0.65	19	0.39	10	0.34	1	0.36
29	0.58	20	0.31	11	0.31	2	0.43
30	0.35	21	0.61	12	0.49	3	0.56
31	0.42	22	0.32	13	0.38	4	0.44
32	0.41	23	0.53	14	0.46	5	0.40
33	0.66	24	0.69	15	0.53	6	0.33
34	0.34	25	0.30	16	0.47	7	0.38
35	0.35	26	0.31	17	0.32	8	0.67
36	0.37	27	0.56	18	0.37	9	0.51

جدول -4-

معاملات صعوبة فقرات الاختبار

رقم الفقره	قيمة معامل التمييز	رقم الفقره	قيمة معامل التمييز	رقم الفقره	قيمة معامل التمييز	رقم الفقره	قيمة معامل التمييز
28	0.41	19	0.38	10	0.46	1	0.48
29	0.32	20	0.52	11	0.40	2	0.39
30	0.33	21	0.40	12	0.38	3	0.42
31	0.48	22	0.34	13	0.44	4	0.58
32	0.37	23	0.57	14	0.39	5	0.41
33	0.36	24	0.52	15	0.45	6	0.35
34	0.54	25	0.46	16	0.59	7	0.42
35	0.32	26	0.51	17	0.49	8	0.48
36	0.43	27	0.47	18	0.44	9	0.33

صدق الاختبار

استخرج للاختبار مؤشرات الصدق الآتية :

أ. صدق المحكمين او الظاهري وتم ايجاده بعرض فقرات الاختبار وتعليماته على عدد من الخبراء والمتخصصين واجمعوا على ان الفقرات صالحة لقياس الذكاء بحسب نظرية ستيرنبرغ ومناسبة للمرحلة العمرية التي اعد اصلا لها .

ب. صدق البناء :

استخرج مؤشران لصدق البناء هما :

أ. الاتساق الداخلي : عن طريق ايجاد علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية باستعمال معادلة الارتباط الثنائي المتسلسل الحقيقي .

جدول -5-

علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية

رقم الفقرة	قيمة معامل التمييز	رقم الفقرة	قيمة معامل التمييز	رقم الفقرة	قيمة معامل التمييز	رقم الفقرة	قيمة معامل التمييز
1	0.306	10	0.322	19	0.317	28	0.505
2	0.363	11	0.375	20	0.327	29	0.298
3	0.275	12	0.474	21	0.538	30	0.365
4	0.274	13	0.313	22	0.342	31	0.439
5	0.421	14	0.566	23	0.544	32	0.575
6	0.420	15	0.396	24	0.414	33	0.466
7	0.318	16	0.334	25	0.339	34	0.352
8	0.356	17	0.293	26	0.315	35	0.403
9	0.467	18	0.287	27	0.365	36	0.362

يتضح ان جميع معاملات الارتباط دالة احصائيا اذ ان القيمة التائية المحسوبة لدلالة اصغر معامل ارتباط البالغ (0.274) هي (5.683) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.96) عند درجة حرية (398) ومستوى دلالة (0.05) وبذلك تحقق الاتساق الداخلي للاختبار .

ب. التحليل العاملي :

للتثبيت من البنية العاملية للاختبار والذي يتكون من ثلاثة مكونات (التحليلي والعملية والابداعي) ، فقد اخضعت البيانات التي تم الحصول عليها من تطبيق الاختبار على عينة

التحليل الاحصائي البالغة (400) طالب وطالبة ، وباستعمال اسلوب تحليل المكونات الاساسية افرز التحليل المباشر قبل التدوير (3) عوامل كان جذرها الكامن اكثر من (1) حسب طريقة الحدود الدنيا لكتمان ، وبعد اجراء التدوير المتعامد بطريقة الفاريماكس لكايزر تم الحصول على (3) عوامل ذات معنى نفسي كان جذرها الكامن اكثر من (1) صحيح اسهمت في تفسير (12 ، 46) من التباين الكلي ، وفسرت العوامل على وفق الفقرات ذات التشبع (0.30) فما فوق حسب معيار جلفورد (1954) وبولتون (1979) ، وطبقا لهذا المعيار فقد ساعمت (36) فقرة ذات تشبع (0.368) فاكثر في تفسير العوامل الثلاثة ، كما موضح في الجدول -6- .

جدول -6-

نتيجة التحليل العاملي لدرجات العينة بعد التدوير المتعامد

العامل الثالث		العامل الثاني		العامل الاول	
رقم الفقرة	التشبع	رقم الفقرة	التشبع	رقم الفقرة	التشبع
25	0.752	13	0.702	1	0.667
26	0.634	14	0.635	2	0.587
27	0.672	15	0.671	3	0.462
28	0.727	16	0.449	4	0.568
29	0.637	17	0.596	5	0.595
30	0.689	18	0.694	6	0.444
31	0.729	19	0.368	7	0.550
32	0.640	20	0.538	8	0.606
33	0.600	21	0.738	9	0.440
34	0.749	22	0.700	10	0.484
35	0.646	23	0.518	11	0.382
36	0.621	24	0.645	12	0.408
الجذر الكامن	4.032	الجذر الكامن	6.073	الجذر الكامن	6.498
التباين المفسر	14.512	التباين المفسر	15.516	التباين المفسر	16.092

يتضح ان البنية العاملية لاختبار ستيرنبرغ الثلاثي الابعاد لطلبة المرحلة الاعدادية تؤكد ان له ثلاثة ابعاد هي البعد الاول (التحليلي) والبعد الثاني (العملي) والبعد الثالث (الابداعي) ، وهذا يتطابق مع ما جاء به الاطار النظري للاختبار ، وهو ما يشير الى صدق البناء .

الثبات

اوجد لثبات الاختبار مؤشرين احدهما بطريقة التجزئة النصفية والآخر بطريقة تحليل التباين الثنائي بدون تفاعل لهوايت ، اذ سحبت من عينة التحليل الاحصائي (120) استمارة بصورة عشوائية واخضعت للاجراءات الاحصائية وكما يأتي :

أ. طريقة التجزئة النصفية :

تم تقسيم فقرات الاختبار الى جزئين على اساس تساوي او تقارب معاملات صعوبتها فكانت الفقرات (4 ، 23 ، 20 ، 26 ، 1 ، 31 ، 10 ، 13 ، 15 ، 3 ، 5 ، 11 ، 2 ، 12 ، 32 ، 6 ، 9 ، 29) تقابل الفقرات (16 ، 34 ، 24 ، 17 ، 8 ، 27 ، 25 ، 18 ، 36 ، 7 ، 28 ، 21 ، 14 ، 19 ، 37 ، 35 ، 33 ، 32) على التوالي . ثم حسب معامل الارتباط بين الجزئين فكانت قيمته (0.82) وبعد تصحيح القيمة بمعادلة سبيرمان براون بلغت (0.90) وهي تشير الى معامل ثبات عال .

ب. طريقة تحليل التباين بدون تفاعل لهوايت

بلغت قيمة معامل الثبات المستخرج بهذه الطريقة (0.84) وهو معامل ثبات جيد استنادا الى البحوث والدراسات النفسية .

جدول -7-

نتيجة تحليل التباين بدون تفاعل لدرجات عينة الثبات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات
بين الافراد	72.91	119	0.613
بين الفقرات	37.49	35	1.0711
تباين الخطأ	401.51	3465	0.1159
الكلي	511.91	3599	

الخطأ المعياري للاختبار

بلغت قيمة الخطأ المعياري للاختبار (1.46) عندما بلغ معامل الثبات (0.90) الذي استخرج بطريقة التجزئة النصفية ، وبلغ (1.84) عندما بلغ معامل الثبات (0.84) الذي استخرج بطريقة تحليل التباين لهوايت .

اعداد المعايير

استخرج للاختبار معيار الرتب المئينية لانها تستعمل على نطاق واسع في اختبارات الذكاء والقدرات والاستعدادات ، وهي تعطي صورة واضحة عن مركز الفرد النسبي في المجموعة التي

ينتمي إليها ، وهي تتسم بدقة تفسيرها حتى وان كان توزيع الدرجات ملتوية اضافة الى سهولة فهمها من قبل غير المتخصصين في الاحصاء.

المؤشرات الاحصائية لعينة اعداد المعايير

طبق الاختبار على عينة اعداد للمعايير البالغ عددها (1800) طالب وطالبة كما موضح في جدول -2- ، ثم حسبت المؤشرات الاحصائية لدرجات العينة للتحقق من مدى اقتراب توزيع هذه الدرجات من التوزيع الاعتدالي الذي يعد معيارا للحكم على مدى تمثيل العينة للمجتمع ومن ثم امكانية تعميم النتائج فكانت كما موضح في جدول -8-

جدول -8-

المؤشرات الاحصائية لدرجات عينة اعداد المعايير

المؤشر الاحصائي	قيمه
الوسط الحسابي	24.07
الوسيط	25.00
المنوال	25.00
الانحراف المعياري	5.825
الالتواء	-0.678
التفرطح	-0.261
اقل درجة	7
اعلى درجة	35

يتضح ان توزيع درجات عينة اعداد المعايير تقترب من التوزيع الاعتدالي مما يمكننا من تعميم النتائج على مجتمع البحث .

المعالجات الاحصائية المرتبطة بالمعايير

للكشف عن الدلالة الاحصائية للفروق بين الدرجات الخام للعينة تبعا لمتغيرات (الصف والفرع والنوع) استعمل تحليل التباين الاحادي لتعرف دلالة الفرق بين متوسطات الصفوف (الرابع والخامس والسادس) واستعمل الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لتعرف دلالة الفرق بين متوسطي العلمي والادبي ومتوسطي الذكور والاناث فكانت النتائج كما موضح في الجدول (9 ، 10 ، 11)

جدول -9-

نتيجة تحليل التباين الاحادي لدلالة الفرق بين متوسطات الصفوف الثلاثة

النسبة الفائية	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
126.122	3757.288	2	7514.576	بين المجموعات
	29.791	1797	53534.344	داخل المجموعات
		1799	61048.898	الكلية

يتضح ان القيمة الفائية المحسوبة اكبر من الجدولية البالغة (3) عند دردتي حرية (1797.2) ومستوى دلالة (0.05) .

جدول -10-

نتيجة الاختبار التائي لدلالة الفرق بين متوسطي الفرعين العلمي والانساني

الفرع	عدد الافراد	المتوسط	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة
علمي	712	25.778	4.344	4.989
ادبي	416	24.213	6.138	

يتضح ان القيمة التائية المحسوبة اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.96) عند درجة حرية (1126) ومستوى دلالة (0.05)

جدول -11-

نتيجة الاختبار التائي لدلالة الفرق بين متوسطي الذكور والاناث

النوع	عدد الافراد	المتوسط	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة
الاناث	829	24.389	5.341	2.146
الذكور	971	23.799	6.198	

يتضح ان القيمة التائية المحسوبة اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.96) عند درجة حرية (1798) ومستوى دلالة (0.05) .

بما ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين مستويات متغيرات الصف والفرع والنوع لذلك

وجب استخراج معايير لكل مستوى من هذه المستويات وكما موضح في الجداول (12، 13، 14،

(15، 16،

جدول -12-

الرتب المهنية للدرجات الخام للذكور والاناث (الصف الرابع)

الاناث (الصف الرابع)				الذكور (الصف الرابع)			
الرتبة المهنية	الدرجة الخام	الرتبة المهنية	الدرجة الخام	الرتبة المهنية	الدرجة الخام	الرتبة المهنية	الدرجة الخام
84	28	3	13	52	22	2	7
88	29	4	14	58	23	3	8
91	30	6	15	63	24	4	9
94	31	9	16	68	25	5	10
96	32	13	17	73	26	7	11
		17	18	77	27	9	12
		23	19	81	28	12	13
		29	20	85	29	15	14
		36	21	88	30	18	15
		43	22	90	31	22	16
		51	23	93	32	26	17
		59	24	94	33	31	18
		66	25	96	34	36	19
		73	26	97	35	41	20
		79	27			47	21

جدول -13-

الرتب المهنية للدرجات الخام للذكور (الصفين الخامس العلمي والسادس)

الذكور (الخامس الادبي)				الذكور (الصف الخامس العلمي)			
الرتبة المهنية	الدرجة الخام	الرتبة المهنية	الدرجة الخام	الرتبة المهنية	الدرجة الخام	الرتبة المهنية	الدرجة الخام
39	23	1	14	50	22	1	11-9
47	24	2	15	59	23	2	13
56	25	4	16	67	24	3	14
64	26	6	17	75	25	5	15
72	27	9	18	82	26	8	16
78	28	12	19	87	27	12	17
84	29	17	20	91	28	18	18
89	30	24	21	94	29	24	19
92	31	31	22	97	30	32	20
						41	21

جدول -14-

الرتب المهنية للدرجات الخام للذكور (السادس العلمي والادبي)

الذكور (السادس الادبي)				الذكور (الصف السادس العلمي)			
الرتبة المهنية	الدرجة الخام	الرتبة المهنية	الدرجة الخام	الرتبة المهنية	الدرجة الخام	الرتبة المهنية	الدرجة الخام
81	33	1	18-10	56	27	1	17-16
86	34	17	24	65	28	3	18
90	35	22	25	73	29	4	19
		36	27	80	30	7	20
		44	28	86	31	11	21
		53	29	91	32	15	22
		61	30	94	33	22	23
		68	31	96	34	29	24
		75	32	98	35	38	25
						47	26

جدول -15-

الرتب المهنية للدرجات الخام للاناث (الصفيين الخامس العلمي والسادس)

الاناث (الخامس الادبي)				الاناث (الصف الخامس العلمي)			
الرتبة المهنية	الدرجة الخام	الرتبة المهنية	الدرجة الخام	الرتبة المهنية	الدرجة الخام	الرتبة المهنية	الدرجة الخام
66	22	1	8	57	27	1	-19 20
73	23	2	9	70	28	2	21
79	24	4	11	82	29	5	22
84	25	13	14	90	30	9	23
88	26	17	15	95	31	17	24
92	27	22	16	98	32	28	25
94	28	29	17			42	26
96	29	36	18				
98	30	43	19				
99	32-31	51	20				
		59	21				

جدول -16-

الرتب المهنية للدرجات الخام للناث (السادس العلمي والادبي)

الاناث (الصف السادس الادبي)				الاناث (الصف السادس العلمي)			
الرتبة المهنية	الدرجة الخام	الرتبة المهنية	الدرجة الخام	الرتبة المهنية	الدرجة الخام	الرتبة المهنية	الدرجة الخام
50	24	1	9-8	96	33	2	23
56	25	8	15	98	3034	5	24
62	26	11	16		31	10	25
78	29	14	17		32	19	26
83	30	17	18		33	31	27
86	31	22	19		34	45	28
89	32	38	20			60	29
92	33	3	21			74	30
94	34	38	22			84	31
		44	23			92	32

التوصيات

1. استعمال الباحثين والمتخصصين في مجال القياس العقلي الاختبار الحالي في بحوثهم ودراساتهم ذات العلاقة في هذا المجال .
2. الافادة من الاختبار في المؤسسات التعليمية والتربوية المختلفة مثل الكشف عن الموهوبين من الطلبة او في عملية الارشاد والتوجيه في المرحلة الاعدادية .

المقترحات

1. ايجاد معايير عراقية للجزء المقالي (الجزء العاشر) من الاختبار والذي حذف من الدراسة الحالية .
2. ايجاد مؤشرات للصدق المحكي للاختبار مثل اعتماد درجات الطلبة في المواد الدراسية او تقديرات المدرسين محكات للصدق .

المصادر

1. ابو جادو ، محمود محمد علي (2006) : نظرية الذكاء الناجح ، الذكاء التحليلي والابداعي والعملي - برنامج تطبيقي ، ط1 ، دار ديبو نو للطباعة والنشر ، عمان .
2. ابو حطب ، فؤاد وعثمان ، سيد احمد وآمال صادق (1987) : التقويم النفسي ، ط3 ، مكتبة الانجلو المصرية .
3. البيلي ، محمد عبد الله (1997) : علم النفس التربوي وتطبيقاته ، ط1 ، مكتبة الفلاح ، الكويت .
4. الحروب ، انيس (1999) : نظريات وبرامج في تربية المتميزين والموهوبين ، ط1 ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
5. حسين ، محمد عبد الهادي (2003) : تربويات المخ البشري ، ط1 ، دار المستقبل ، الاردن .
6. محمود ، عصام نجيب (2001) : ديناميات السلوك الانساني واستراتيجيات ضبطه وتعديله ، ط6 ، دار البركة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
7. الربيعي ، ياسين حميد (2005) : تقنين اختبار هنمون - نلسون للقدرات العقلية لطلبة الجامعة ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية (ابن رشد) .
8. علام ، صلاح الدين محمود (1986) : تطورات معاصرة في القياس النفسي والتربوي ، جامعة الكويت ، الكويت .
9. علوان ، نادية زكي (1989) : العمليات المعرفية ونظرية معالجة المعلومات ، مجلة علم النفس ، العدد الحادي عشر ، الهيئة المصرية العامة للكتاب .
10. منصور ، عبد الحميد سيد احمد (2000) : علم النفس التربوي ، ط3 ، الكويت .
11. ميخائيل ، أمطانيوس (1997) : اختبارات الذكاء والشخصية ، الجزء الاول ، ط1 ، منشورات جامعة دمشق ، دمشق .
12. ميخائيل ، أمطانيوس (1999) : اختبارات الذكاء والشخصية ، الجزء الثاني ، منشورات جامعة دمشق ، دمشق .
13. نايت ، ركس ، ومركريت نايت (1984) ، المدخل الى علم النفس الحديث ، ترجمة عبد علي الجسماني ، مطبعة آفاق عربية ، بغداد .
14. وزارة التربية (1979) : المجموعة الكاملة للتشريعات التربوية ، مديرية مطبعة وزارة التربية ، بغداد .
15. الوقفي ، راضي (1998) : مقدمة في علم النفس ، ط3 ، دار الشروق ، عمان

16. Downi , N.M. (1967) : Fundamentals of measurement , Oxford University Press , New York.
- 17.Ebel , R.L. (1972) : Essential of educational measurement , New Jersey , prentice – Hall , Inc.
- 18.Mehrens , W. and Lehman , I. J. (1984) : Measurement and evaluation in education and psychology , 3rd edition , New York .
- 19.Smith P.K. (1999) : Understanding Children's development malden, Blackwell publishers , Inc.
- 20.Sternberg , Rebert J. (1984) : A contextualist view of the nature of intelligene , international journal of psychology , North Holand .
- 21.Sternberg , Robert J. (1985) : Beyond IQ : A triarchic theory of human intelligence , Cambridge University press.
- 22.Sternberg , Robert J. (1988) : The triarchic mind , Cambridge University press .
- 23.Sternberg , Robert J. (1988) : Contextual refrence domains and verification : What is relevant and what is not in sentence verification , Journal of memory and language.
- 24.Sternberg , Robert J.(1991) : Contextual renfrence domains and verification , Journal of memory and language .
- 25.Sternberg , Robert J. (1998) : Applying the trairchic theory of human intelligence in the classroom , Cambridge University press .