إختبار الذكاء وعلاقته بالتحصيل في مادة الفيزياء للصف الاول المتوسط لمدارس المتميزين

م.م جاسم حسان حميدي

المديرية العامة لتربية القادسية

ملخص البحث:

يهدف البحث الحالي الى إيجاد العلاقة الارتباطية بين الذكاء/ التحصيل لطلاب الصف الاول المتوسط في ثانوية المتميزين في مادة الفيزياء ، ولتحقيق هدف البحث عمد الباحث الى إعداد إختبار تحصيلي يشتمل على (24) فقرة تغطي المحتوى الدراسي للفصول الاربع الاولى لمحتوى كتاب الفيزياء للصف الاول المتوسط لمدارس المتميزين ، وكانت عينة البحث : طلاب الصف الاول المتوسط المقبولين في ثانوية المتميزين في مدينة القادسية للعام الدراسي 2016- 2017 والبالغ عددها (104) طالب ممن اجتازوا إختبار الذكاء المعد من قبل مديرية الامتحانات في وزارة التربية ويعد النجاح فيه كشرط للقبول في مدارس المتميزين . وقد وجد الباحث ان هناك علاقة ارتباطية جزئية موجبة بين الذكاء/ التحصيل ، ويوصي الباحث بتضمين مهارات التفكير في المحتوى الدراسي للمواد الدراسية وعدم فصلها عن بعضها، ويقترح إجراء المزيد من البحوث لكشف العلاقة بين الذكاء / التحصيل لمواد دراسية أخرى ، وتضمين مهارات التفكير ضمن الاختبارات الشهرية واختبارات نهاية الكورس.

الكلمات المفتاحية : إختبار الذكاء ، التحصيل ، الفيزياء ، المتميزين

Intelligence test and its relationship to achievement in physics for the first intermediate grade of the distinguished schools

Assist. L. Jassim Hassan Humaidi Al- jaberi

eneral Directorate of Education Al-Qadisiyah

Abstract:

The current research aims to detect the relationship between intelligence test and the achievement test for students of the first grade at distinguished school. In achieving the aims, the researcher constructed a achievement test contents (24) paragraph cover the content of four chapters for physics handbook. The test was applied on a sample of (104) students. The research comes up to the followings: partial correlation between intelligence and achievement test according to Pearson coefficient (0.59). According to the results of this research can recommend the following: thinking skills should be contented in curriculum, also in monthly tests, final course tests. For getting more advantages of the research, the researcher suggests to make a similar study for other curriculum.

Keywords: intelligence test, achievement, physics, outstanding

مشكلة البحث:

ان المتتبع للبحوث والدراسات التي اجريت على الطلبة المتميزين في السنوات العشر الاخيرة في بلد العراق يقف أمام العديد من الانتقادات للمعايير المستخدمة في الكشف عن الطلبة المتميزين وذلك من خلال المؤشرات الاتية:

- استخدام معايير تقليدية في عملية اختبار الطالب
- الخلل في عملية الكشف ذاتها

بالنسبة لمؤشر المعايير نجد ان نظامنا التربوي يعتمد على معيارين فقط في تشخيص الطلبة المتميزين الاول: اجتياز الطلبة لاختبار القدرات العقلية المعد من قبل مديرية التقويم والامتحانات والثاني: معدل التحصيل الدراسي الذي حدد بما لايقل عن 95% كمعدل للقبول. وقد لاقى هذا الاسلوب المستخدم في التشخيص نقداً ولم يعُد مقنعاً لان ذلك يؤدي الى ان يشخص بعض الطلبة متميزين وهم

في الواقع غيرذلك اذ ان كثيراً منهم لايتمكنون من الحصول على معدل 80% في التحصيل الدراسي (العباجي وميساء، 2012 : 533)

أهمية البحث:

تُعد فئة المتميزين وما يملكون من طاقات وامكانات ثروة وطنية يجب الاستفادة منها أسوة بالدول المتقدمة بما يعود بالفائدة والنفع على المتميزين انفسهم والمجتمع ككل ، لذا قامت دول عديدة باحتضان هذه الفئة واعداد برامج خاصة بهم ، ووفرت ما يلزم من امكانات من شأنها توفير فرص اثبات ذواتهم ورفد المجتمع بخبراتهم وطاقاتهم المتوقدة والمتجددة (القبالي،2012: 4)

تشير نتائج الدراسات التربوية بان الطلبة المتميزين لديهم خصائص عقلية أكثر تميزاً اذ يمتازون على اقرانهم الذين يماثلونهم في العمر الزمني في كثير من مظاهر النمو العقلي فهم أكثر انتباهاً ، وحباً للاستطلاع ، واكثر طرحاً للاسئلة التي تفوق في الغالب عمرهم الزمني ، واكثر قدرة على القراءة والكتابة في وقت مبكر ، واكثر سرعة في حل المشكلات العملية ، واكثر دقة واستجابة للاسئلة المطروحة عليهم ، واكثر

تحصيلاً ، واكثر تعبيراً عن أنفسهم ، واكثر قدرة على النقد ، واكثر مشاركة في النشاطات التعليمية.(دويدار والنيبال،2006: 68)

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي الى الكشف عن العلاقة الارتباطية بين أداء طلاب الصف الاول المتوسط في اختبار الذكاء وبين اداءهم في الاختبار التحصيلي في مادة الفيزياء .

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على :

- طلاب الصف الاول المتوسط المقبولين في ثانوية المتميزين في محافظة القادسية للعام الدراسي(2016-2017) البالغ عددهم (104) طالباً
- الفصول (الثاني ، الثالث ، الرابع) من محتوى كتاب الفيزياء للصف الاول المتوسط لمدارس المتميزين
- الكورس الاول للعام الدراسي 2016-2017

تحديد المصطلحات:

الذكاء: Intelligence

مجموعة النشاطات العقلية التي تتمركز وتتمحور حول فعاليات وانشطة معينة ومحددة مما يكسبها صفة التميز والوضوح والقوة عند بعض الطلبة (الطريري،1995: 481)

التحصيل: Achievement

عرفه أبو جادو(2011) : بأنه إجراء منظم لتحديد مقدار ماتعلمه الطالب في موضوع ما في ضوء الاهداف المحددة ، ويمكن الافادة منه في تحسين أساليب التعلم ، ويسهم في إجادة التخطيط ، وضبط التنفيذ، وتقويم الانجاز (أبوجادو،2011: 411).

التعريف الاجرائي:

مقدار المعرفة التي يحصل عليها طلاب الصف الاول المتوسط مقيسة بدرجاتهم في الاختبار التحصيلي لمادة الفيزياء والذي أعده الباحث لاغراض البحث الحالي.

الاختبار: Test

موقف عملي- تطبيقي ، يوضع فيه الطلبة للكشف عن المعارف والمعلومات والمفاهيم والافكار والاداءات السلوكية التي اكتسبوها خلال تعلمهم لموضوع من الموضوعات من الموضوعات أو المهارات في مدة زمنية محددة.

وتنقسم الاختبارات من حيث الاهداف الى : اختبارات تحصيلية وتشخيصية تنبؤية ، وتنقسم من حيث الاداء الى : اختبارات كتابية ، واختبارات شفوية وعملية رمزية ومجموعة الاختبارات التي تستخدم التي تستخدم معاً لقياس جانب معين من جوانب السلوك تسمى " بطاريات اختبارات" Test battery (شحاتة ،وزينب، 2003 :24).

المحتوى: Content

عرفه مرعي ومحمد(2000). بأنه نوعية المعارف والمعلومات التي يقع عليها الاختيار والتي يتم تضمينها على نحو معين سواء أكانت هذه المعارف مفاهيماً أم حقائق ام أفكار رئيسة (مرعي توفيق ، ومحمود الحيلة ، 2000 : 79)

التعريف الاجرائي: موضوعات المادة العلمية المتضمنة في كتاب الفيزياء للصف الاول المتوسط المقرر لمدارس المتميزين ويشمل: الاسئلة التقويمية ، والانشطة ، والرسوم ، والاشكال البيانية.

الامتحان: **Examination**

عدد من المثيرات او الاسئلة يتطلب من الشخص الاستجابة لها أو الاجابة عنها أو مقياس أو مجموعة من المقاييس للحكم على الخصائص النفسية للشخص أو لدى إلمامه بمعارف معينة. (شحاتة وزينب، 2003 :59)

الطلبة المتميزون: Distinguished students

عرف الروسان (2001) الطلبة المتميزين بانهم اولئك الطلبة الذين يظهرون اداءً متميزاً مقارنة بالمجموعة العمرية التي ينتمون اليها في واحدة او اكثر من الابعاد الاتية: القدرة العقلية العالية ، والقدرة الابداعية العالية ، والقدرة على التحصيل الاكاديمي العالي ، والقدرة على القيام بمهارات متميزة مثل المهارة الفنية والرياضية ... الخ ، والقدرة على المثابرة ، والالتزام ، والدافعية العالية وغيرها من سمات الشخصية.(الروسان،2001: 60-61)

التعريف الاجرائي:

هم الطلبة الذين تخرجوا من المدارس الابتدائية والذين لاتقل معدلاتهم عن 95% والذين نجحوا في اجتياز اختبار تنافسي يتضمن اختبار تحصيلي واختبار قدرات عقلية المعد من قبل مديرية التقويم والامتحانات في وزارة التربية.

خلفية نظرية:

المقدمة:

يقاس الذكاء عادة باختبارات معدة خصيصاً لهذا الغرض وانه ليس بالامر اليسير فهو يتطلب القدرة على بناء الاختبارات وتطبيقها وتفسير نتائجها كما يتطلب معرفة بعض المتغيرات المهمة المرتبطة بفلسفة قياس الذكاء ومكوناته وثمة اعداد كبيرة من الاختبارات التي تقيس الذكاء بشكل عام وغيرها تقيس الذكاء بقدرات عقلية متمايزة (نشواتي،2003 :116)

طبيعة **الذكاء**:

يفرق ثرستون بين مظاهر السلوك الذكي ما يمكن ملاحظته وقياسه وبين الطبيعة الداخلية للذكاء. ويرى أن أي تعريف للذكاء يجب أن يبدأ بنواتجه مثل القدرة على التعلم ، والقدرة على الاستدلال ، القدرة على التوافق ،...،لأنها الأشياء التي نستطيع فعلها ، ولكنها لاتقول لنا ماهو الذكاء ؟

أما الطبيعة الداخلية للذكاء ، أن تتصورها فقط .. وفي تقديم ما يتصور انه الذكاء . يقترح ثرستون تصنيف السلوك الذكي إلى أربعة مستويات تنتظم في شكل هرمي :

- المحاولة والخطأ الفعلية
- المحاولة والخطأ الادراكية
- المحاولة والخطأ الذهنية
- المحاولة والخطأ التصورية

وبهذا يربط ثرستون بين الذكاء وتصور الفعل قبل اجرائه أو بين الذكاء والتجريد، كذلك يرى ثرستون أن من المتوقع إلا يكون للعامل العام موضع معين في المخ فهي تدل على معالم أكثر مركزية واشد عمومية ، بينما يمكن تحديد مواضع للعوامل أو القدرات الأولية فهناك مكان للذاكرة وأخر للإدراك وأخر للنشاط اللغوي .... وهكذا.

قياس الذكاء:

أشار ثرستون إلى انه من الأفضل أن نستخدم عدة درجات لنصف ذكاء الفرد بدلا من اختبارات الذكاء التي كانت تعتمد على درجة واحدة . وهذا لا يمنع أن نشتق درجة واحدة من بروفيل القدرات لتمثل الذكاء أو محصلة النشاط العقلي . لا يصلح استخدام العمر العقلي في قياس ذكاء الراشدين . وهو ما ثبت صحته الآن. لذلك أكد على أهمية استخدام الدرجات المعيارية حيث إنها تسمح بمقارنة الطفل مع زملائه في العمر الزمني ،كما أنها تتحاشى مشكلات استخدام العمر العقلي مع الراشدين.(عباس،2002 :41)

نظرية العوامل الطائفية:

بعد اطلاع الباحث على أدبيات الموضوع والتراث النظري له ، وجد ان الباحثين سلكواً اتجاهات عديدة في تعاملهم مع الذكاء فمنهم من قال بالقدرة العامة والقدرة الخاصة ومنهم من قال بالقدرات الطائفية. تتضمن القدرات العقلية التي حددها ثيرستون والتي تعد منهج وصفاً تحليلياً في قياس القدرات العقلية من بين النظريات العاملية وذلك لما لها من أثر في تطوير القياس العقلي وقد حددت هذه النظرية القدرات العقلية بسبعة عوامل وعلى الشكل الاتي:

- **القدرة على الفهم اللفظي(V):**

تشير الى قدرة الطالب على فهم معاني الالفاظ وبلاغة التعبير اللغوي الذي يتصل بالافكار والمعاني وتقاس بالمقاييس التي تتطلب من الطالب تجميع الكلمات المتشابهة أو المتناقضة والتعرف على معاني الكلمات.

- القدرة على الطلاقة اللفظية (W):

هي قدرة الطالب على استخدام الكلمات والالفاظ في انتاج الاضداد وتكوين الكلمات ذات البدايات والنهايات المعينة.

- القدرة على الاستدلال(S):

قدرة الطالب على فهم المبادئ والمفاهيم الضرورية لحل المشكلات وادراك العلاقات وتتكون من عاملين: هما "الاستقراء" ويظهر في الاداء العقلي الذي يتميز باستنتاج القاعدة العامة من جزئياتها اي الاستدلال من العام الى الخاص ، و"الاستنباط" ويظهر في الاداء العقلي الذي يتميز باستنباط الاجزاء من القاعدة العامة.

- القدرة على العد (N):

هي قدرة الطالب على معالجة الارقام والتعامل مع الرموز في يسر وسهولة وبلا أخطاء وبسرعة باستخدام العمليات الحسابية.

- القدرة المكانية (S):

هي القدرة على التصور المكاني والبصري وتشير الى قدرة الطالب على ادراك العلاقات المكانية المختلفة وتصور الاشياء في المكان كتحديد موقعها واتجاهاتها وسرعتها واشكالها وحركاتها اي يصبح الطالب قادرا على فهم العلاقات.

- القدرة على التذكر (M):

هي القدرة على استعادة ما تعلمه الطالب من كلمات واشكال وارقام فهي تظهر في الاداء العقلي الذي يتميز بالذكاء المباشر للالفاظ والاشكال والاعداد ، وهذه القدرة تعني ان تكون قادراً على استيعاب المعلومات وتخزينها ثم استدعاؤها وقت الحاجة.

- القدرة على الادراك (P):

وهي القدرة على تمييز الاشياء بالوقوف على اوجه التشابه والاختلاف بينها وهي متنوعة كالتشابه والتضاد وعلاقة السببية وعلاقة الجزء بالكل.

الدراسات السابقة:

- **دراسة الصافي(2006):**

استهدفت دراسة الصافي(2006) بناء اختبار للذكاء للطلبة المقبولين في جامعة النهرين وتكونت عينة الدراسة من (205) طالباً أختبروا عشوائياً ضمن الطلبة المتقدمين للقبول في الجامعة المذكورة ، وكان اختبار الذكاء يتألف من ثلاثة اختبارات فرعية تقيس كل من القدرة اللفظية ، والقدرة العددية ، والقدرة على التصور البصري- المكاني. وتم التحقق من الخصائص السايكومترية للاختبارعن طريق إيجاد: الصدق الظاهري له اذ تم عرضه على محكمين في القياس النفسي ومتخصصين في اللغة العربية والرياضيات والعلوم الهندسية ، اما صدق البناء فتم التحقق منه بوساطة استخراج القوة التمييزية للفقرات ، كما تم التحقق من الثبات بوساطة إعادة الاختبار ، وتطبيق معادلة كيودور- ريتشارد -20 لايجاد الاتساق الداخلي، وتكون الاختبار بصيغته النهائية من (97) فقرة .واستعملت الوسائل الاحصائية الاتية: معامل الصعوبة ، معامل ارتباط بوينت- بايسريال، فعالية البدائل الخاطئة ، معادلة كيودور- رتشارد-20.

- **دراسة شراب(2007):**

استهدفت دراسة شراب (2007) بناء إختبار للقدرات العقلية للكشف عن القدرات العقلية لدى طلبة الجامعات الفلسطينية. وقد تكونت عينة الدراسة من (305) طالب وطالبة من طلبة الجامعات الفلسطينية ، وطبق الباحثة اختبار القدرات العقلية ويشمل على خمس قدرات عقلية في ضوء نظرية ثيرستون والتي حددها بالقدرات الاتية : القدرة اللغوية ، القدرة الرياضية القدرة التصورية ، الذكاء المصور، القدرة الادراكية ، وقد توصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة معنوية بين طلبة الجامعات الفلسطينية المختلفة والتمايز بينهما في القدرات العقلية ، وقد استخدم الباحث الوسائل الاحصائية : معامل ارتباط بيرسون لايجاد صدق الفقرات ، ومعادلة الفا- كرونباخ لايجاد ثبات فقرات الاختبار.

- **دراسة العباجي(2012):**

استهدفت دراسة العباجي(2012) بناء إختبار للقدرات العقلية للطلبة المقبولين في مدارس المتميزين ، وتكونت عينة الدراسة من (287) طالباً وطالبةً المتقدمين للقبول في مدارس المتميزين والمتميزات في محافظتي بغداد ونينوى للعام الدراسي (2010-2011) وقد تحققت الباحثة من الخصائص السايكومترية للاختبار إذ تحقق الصدق بوساطة المؤشرات الاتية: صدق المحتوى، وصدق البناء ، والصدق العاملي، والصدق التلازمي، والصدق التنبؤي . ووجد ان معاملات التمييز لفقرات الاختبار بين (-0.31 0.45) اما درجة الثبات فقد تحققت بوساطة الطرائق الاتية: إعادة الاختبار، معادلة كيودر- ريتشارد-20، ومعادلة ألفا- كرونباخ وقد أظهرت نتائج الدراسة ان الوسط الحسابي لدرجات افراد العينة تفوق الوسط الفرضي للاختبار.

<u>دلالات ومؤشرات الدراسات السابقة:</u>

لقد هدفت الدراسات السابقة الى بناء اختبار للذكاء دراسة الصافي(2006) وللقدرات العقلية دراسة شراب(2007)، الباجي (2012) وفي كل الاختبارات أو المقاييس المذكورة استند الباحثون الى القدرات العقلية التي حددها ثيرستون والتي تعد منهجاً تحليلياً في قياس القدرات العقلية من بين النظريات العاملية وذلك لما لها من أثر في تطوير القياس العقلي .

صياغة الاهداف السلوكية:

تعد صياغة الاهداف السلوكية وتحديد مستوياتها خطوة أساسية في إعداد اي برنامج تعليمي كونها توضح ما على المتعلم ان يحقق من عند انتهائه من دراسة المحتوى التعليمي للبرنامج كما تساعد المدرس على التبصر ببنية المادة والمنهج فيراعيها أثناء تقديمها للمتعلم (الوكيل ومحمد ، 2008: 160).

تم صياغة الاهداف السلوكية للمادة المقرر تدريسها خلال الكورس الاول للعام الدراسي 2016-2017 وقد بلغ عددها (24) هدفاً سلوكياً حسب تصنيف بلوم للمستويات الاربعة الاولى (التذكر- الاستيعاب- التطبيق – التحليل) كما موضح في ملحق (2) ، للتأكد من صلاحية هذه الاهداف وسلامة صياغتها وشمولها للمحتوى عرضت على عدد من المحكمين من اصحاب التخصص كما موضح في ملحق (3) وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم تم تعديل عدداً منها وقد تم الاستفادة من تلك الاهداف في بناء الاختبار التحصيلي.

الاختبار التحصيلي: Achievement test

قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي لطلاب الصف الاول المتوسط في مادة الفيزياء بالاعتماد على محتوى المادة الدراسية والاغراض السلوكية وحرص على أن يتحقق في هذا الاختبار سمات الاختبار الجيد من الموضوعية ، والصدق ، والثبات ، والخصائص السايكومترية الأخرى. وبعد تحديد المحتوى وصياغة الأغراض السلوكية حدد الباحث (24) فقرة اختبارية، وقد توزعت على الموضوعات ضمن حدود الدارسة للمادة العلمية والأغراض السلوكية التي سوف تقيسها واستخرجت نسب التركيز لكل من المحتوى والأغراض السلوكية وعدد الفقرات في كل مستوى وكما موضح في جدول (1)

جدول(1). جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

تسلسل	عنوان الفصل	عدد الصفحات	نسبة التركيز	الاغراض السلوكية				الكلي
				تذكر %30	استيعاب %40	تطبيق %16	تحليل %14	مجموع %100
2	Matter and measurement	16	44%	2	1	1	1	5
3	Mass and density	8	22%	3	4	1	1	9

10	1	1	4	4	33%	12	Force	4
24	3	3	9	9	100%	36	Total	

صياغة فقرات الاختبار:-

عمد الباحث الى اختيار فقرات الاختيار من متعدد Multi-Choice لانها تعد من أكثر الاختبارات الموضوعية فعالية ، ويمكن عن طريقها قياس قدرات عقلية عليا يصعب على غيرها من الاختبارات الموضوعية قياسها، فهي تساعد المدرس على تغطية المادة في وقت قصير والسيطرة على العملية التعليمية كما أنها تعود الطلبة على الموازنة واختيار البديل الأفضل، وتشخيص أخطائهم ونقاط الضعف لديهم.

وعليه فقد قام الباحث بصياغة (24) فقرة اختبارية غطت محتوى المادة الدارسية المقررة ضمن الكورس الاول للعام الدراسي2016-2017.

صدق الاختبارValidity: عرضت فقرات الاختبار مع نسخة من الكتاب المقرر على عدد من المحكمين ملحق (2) وفي ضوء اتفاق 80% من المحكمين اعيدت صياغة بعض فقرات الاختبار واجريت التعديلات المقترحة على البعض الاخر ولم يحذف المحكمون اية فقرة من فقرات الاختبار وبهذا تحقق صدق الاختبار.

تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية:

طبق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية من طالبات الصف الاول المتوسط بلغ عدد افرادها (54) في إحدى المدارس الثانوية المكافئة لعينة الدراسة (ثانوية المتميزات). وذلك بعد الاتفاق مع إدارة المدرسة ومدرسة الفيزياء في الثانوية المذكورة اذ حدد يوم 2016/12/19 لتطبيق الاختبارعلماً ان الطالبات كن على علم مسبق بموعد الاختبار ومن خلال ذلك حدد الزمن الذي استغرقة الاختبار بـ (60) دقيقة، وبعد التأكد من وضوح الفقرات وحساب قوة التمييز ومعامل الصعوبة لكل فقرة حصل الاطمئنان على ملائمة الاختبار للتطبيق على العينة الاساسية.

تحليل فقرات الاختبار:

معامل الصعوبة:

بعد حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار تبين انها واقعة بين (20%-80%) ويدل ذلك على ان فقرات الاختبار كانت مقبولة جميعاً، اذ يرى بلوم Bloom ان الاختبار يعد جيدا وصالحا اذا كان معامل صعوبة فقراته بين (20%-80%) (Bloom et. al.,1971:305)

قوة التمييز:

أحتسبت قوة التمييز بعد ترتيب الدرجات تصاعدياً ، وتبين ان قوة تمييز الفقرات تقع بين (40%-80%) وهذا يعني ان فقرات الاختبار تميز بين المجموعتين العليا والدنيا، ويرى ايبل Ebel ان الفقرات تكون مميزة اذا كانت قوة تمييزها اعلى من (30%) . (Ebel,1971:345)

ثبات الاختبار:

استخدم الباحث طريقة التجزئة النصفية Half-Split لايجاد ثبات الاختبار، وبعد تطبيق الاختبارعلى العينة الاستطلاعية المذكورة سابقاً ، صححت الاجابات باعطاء درجة واحدة للاجابة الصحيحة وصفراً للاجابة الخاطئة. وقسمت الى درجات الفقرات الفردية ودرجات الفقرات الزوجية منها.

أحتسب معامل ارتباط بيرسون Bearson coefficient بين مجموعتي الدرجات ,وقد بلغت(0.79) ولما كانت هذه القيمة تمثل ثبات نصف الاختبار، استخدمت معادلة سبيرمان- براونSpear-Brown لايجاد الثبات الكلي للدرجات وقد بلغ (0.85) وهو جيد ويشير الى ثبات الاختبار وامكانية الثقة به والاطمئنان اليه.

الوسائل الاحصائية:

- معامل ارتباط بيرسون Bearson coefficient : استخدم لايجاد معامل ثبات الاختبار التحصيلي ، والعلاقة بين أداء الطلاب على اختبار الذكاء والاختبار التحصيلي
- معادلة سبيرمان – براون spearman-brown : استخدمت لايجاد معامل الثبات للاختبار التحصيلي.

نتائج البحث:

الكشف عن العلاقة الارتباطية بين اداء الطلبة في اختبار الذكاء والاختبار التحصيلي : اظهرت نتائج البحث الى وجود علاقة ارتباطية بين اداء طلاب الصف الاول المتوسط في اختبار الذكاء المعد من قبل مديرية الامتحانات في وزارة التربية ويعد النجاح فيه شرط للقبول في مدارس المتميزين وبين اداءهم في الاختبار التحصيلي في مادة الفيزياء اذ بلغ معامل ارتباط بيرسون (0.59) وهذا يشير الى علاقة ارتباطية جزئية وموجبة بمعنى ان (الذكاء/ التحصيل) يرتبطان بعضهما ببعض بعلاقة إيجابية .(عيسوي،2000: 47)

مناقشة النتائج:

ان معرفة مدى الارتباط بين (الذكاء/ التحصيل) تساعدنا في التنبؤ بحدوث احدهما اذا عرفنا الاخر، كذلك فاننا اذا عملنا تحسينات في احدهما توقعنا تحسينات في الاخر. ان ظهور الارتباط الجزئي بين الذكاء / التحصيل أمر طبيعي في الاختبارات التربوية والمقاييس النفسية .

إذ أن التحصيل الدراسي يتأثر بعوامل تربوية ومتغيرات نفسية واجتماعية بالاضافة الى الذكاء وهذه العوامل تؤثر إن سلباً أو إيجاباً فمنها علي سبيل المثال لا الحصر: الدافعية ، الاستعداد ، الميل نحو المادة الدراسية ، النضج الجسمي / السايكولوجي لفترة المراهقة ، المعاملة الوالدية ، التنشئة الاسرية... وغيرها .

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث الحالي يوصي الباحث بـ:

- تطوير اختبار الذكاء لمدارس المتميزين بحيث يتم تضمين مهارات التفكير ضمن المحتوى الدراسي للمواد الواجب على الطالب الاختبار فيها اختباراً تحصيلياً (اللغة العربية ، الرياضيات العلوم ، الانكليزية) بدلاً من الاجراء الحالي القائم على فصل اختبار الذكاء عن الاختبار التحصيلي للطلبة المتقدمين للانتساب الى مدارس المتميزين.
- توجيه التدريسيون في مدارس المتميزين الى ضرورة تضمين مهارات التفكير ضمن الاختبارات الشهرية أو اختبارات نهاية الكورس.

المقترحات:

إستكمالاً للبحث الحالي ومن أجل إغناء الموضوع قيد البحث يقترح الباحث إجراء البحوث الاتية:

- دراسة العلاقة بين الذكاء / التحصيل للمواد الدراسية الاخرى: الكيمياء – الرياضيات – الاحياء – الحاسوب لطلبة الصف الاول المتوسط في مدارس المتميزين.

المصادر:

- أبوجادو، صالح محمد علي(2011).**علم النفس التربوي**، ط8، عمان ، الاردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- دويدار،عبد الفتاح ومايسة أحمد نيبال(2006): **علم النفس المعرفي والذكاء والقدرات العقلية** ط1، بيروت ، لبنان ، دار النهضة العربية
- الروسان، فاروق(2001): **سيكولوجية الاطفال غير العاديين**- مقدمة في التربية الخاصة ط5، عمان ، دار الفكر.
- شحاته ، حسن وزينب النجار(2003). **معجم المصطلحات التربوية والنفسية** ، ط1 ، القاهرة مصر، الدار المصرية اللبنانية
- شراب ، نضال حمدان(2007). دراسة لبعض القدرات العقلية لدى طلبة الجامعات الفلسطينية **رسالة ماجستير** منشورة ، الجامعة الاسلامية ،غزة
- الصافي، عنان غازي محمود (2006). بناء إختبار ذكاء لقياس القدرات العقلية للطلبة المتقدمين للقبول في جامعة النهرين ، **أطروحة دكتوراه** ، كلية التربية (ابن الهيثم)، جامعة بغداد
- الطريري، عبد الرحمن سليمان(1995) : **اختبار القدرات العقلية** – دراسة في الصدق والثبات حولية كلية التربية ، جامعة قطر ، العدد12
- العباجي، ندى وميساء حياوي(2012): بناء مقياس للقدرات العقلية للكشف عن الطلبة المتميزين ، **مجلة جامعة تكريت للعلوم** ، المجلد 19، العدد8
- عباس ، فيصل(2002). **الذكاء والقياس النفسي** ، رأس النبع، لبنان ، دار المنهل اللبناني
- علام ، صلاح الدين محمود (2002).**القياس والتقويم التربوي والنفسي** - اساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة ، القاهرة ، دار الفكر العربي.
- عيسوي ، عبد الرحمن (2000). **الاحصاء السايكولوجي التطبيقي**، القاهرة ، مصر، دار المعرفة الجامعية

- القبالي ، يحيى أحمد(2012):**المجلة العربية لتطوير التفوق**،العدد4
- مرعي، توفيق أحمد ،ومحمد محمود الحيلة (2000).**المناهج التربوية الحديثة** – مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها ، عمان ، الاردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- نشواتي، عبد المجيد(2003).**علم النفس التربوي** ، الطبعة 9 ، جامعة اربد ، الاردن دار الفرقان للنشر والتوزيع
- الوكيل ، حلمي أحمد ،ومحمد أمين المفتي(2008). **أسس بناء المناهج وتنظيمها** ،ط3، عمان الاردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة

- Bloom,B.S.,Hastings,J.T.,&Madaus,G.F.(1971).**handbook on formative and summative evaluation of student learning**,NewYork,McGraw–Hill.
- Ebel,Robert,L.(1972)**Essentialofeducationmeasuremen**,Newjersey,prenfice-Hall Company.

ملحق (2).الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية

1. For every action force, there is always an (a-larger than, b- equal, c- smaller than) reaction force.
2. Which one of the following is not unit of volume☹a-Liter, b- cubic meter, c-milligram)
3. (a-Electromagnetic, b-Weak, c-Strong) force is responsible for binding of nucleus.
4. Which is example of where plasma can be seen☹a-melting , b-lighting, c- freezing)
5. Boyle's law: the product of volume and pressure of a fixed amount of gas is constant by: (a-increasing, b- decreasing, c- keeping) temperature.
6. When a piece of cotton is pressed, which one of the following quantity does not change: (a-volume, b-mass, c- density).
7. Which state of matter is rain: (a- solid , b- liquid, c- gas)
8. Which one the following is chemical property: (a- color, b- hardness, c- rusting)

9. The unit of length is the: (a-kilogram, b- second, c- meter)
10. Which is example of matter are the particles moving all direction: (a-stone, b-oil, c- perfume)
11. Which is example of where plasma can be seen: (a-flame, b-melting, c-freezing)
12. Which state of matter has definite shape and definite volume: (a-solid, b-liquid, c-gas)
13. Number of positive chargers in plasma state☹a- more than b- less than c- equal)
14. Boyl's law: the product of the volume and the pressure of a fixed amount of gas is constant by (a- increasing b- decreasing c-keeping) temperature
15. Density of water at 4C (a- 1.2 b-0.9 c-1.0)
16. Charle's law: at constant pressure the volume of a certain amount of a gas is (a-directly proportional b- inversely proportional d- does not depend on) to the absolute temperature
17. Gay's law: at constant volume the pressure of a certain amount of gas is proportional of the (a- kelvin b- Celsius c- absolute) temperature
18. When a piece of news paper is pressed, which one of the following quantity does not change (a- volume b- mass c- density)
19. A scalar quantity is a quantity which has (a- only vector b- only quantity c-both vector and quantity)
20. Frictional force always acts in the (a-same b- opposite c-parallel) to the direction of motion of the object.
21. Relative density of an object is ratio of it is density and density of (a-air b-water c- ice)
22. 1Fm= 10^{-15}-(a- meter b- centimeter c- millimeter)
23. Objects whose relative density is (a-more than b- less than c- equal) one will sink in water.
24. 1mLiter equal 1 (a-cubic centimeter b- cubic meter c- cubic millimeter)

ملحق (3). أسماء السادة المحكمون وأماكن عملهم الذين استعان بهم الباحث

ت	الاسم	اللقب العلمي	مكان العمل
1	د. مسلم محمد جاسم	مدرس	المديرية العامة لتربية القادسية
2	د. ماجد صريف مسير	مدرس	المديرية العامة لتربية القادسية
3	د.عباس جواد الركابي	مدرس	المديرية العامة لتربية القادسية
4	د. عقيل أمير جبر	مدرس	المديرية العامة لتربية القادسية
5	وسام خلف جاسم	مدرس مساعد	مشرف اختصاص / المديرية العامة لتربية القادسية
6	سعيد محمد عباس	-	مدرس فيزياء / المديرية العامة لتربية القادسية
7	احمد يحيى علكم	-	مدرس فيزياء / المديرية العامة لتربية القادسية
8	هناء هادي عيسى	-	مدرسة فيزياء/ المديرية العامة لتربية القادسية