Print ISSN 3006-3256
Online ISSN 3006-3264
مجلة دراسات في الانسانيات والعلوم التربوية
العدد 3 سنة2024

بناء اختبار القدرات العقلية للقبول في مدارس المتميزين

م.م. فائزة محمد جاسم
علم النفس التربوي
مديرية تربية الديوانية
Faiza.m.jasim@qu.edu.iq

ملخص البحث

هدف البحث الحالي الى بناء اختبار القدرات العقلية للقبول في مدارس المتميزين ، تكون مجتمع البحث من الطلبة المتقدمين للقبول في مدارس المتميزين للعام الدراسي (2021 – 2022) ، واختارت الباحثة عينة البحث عشوائيا من مجتمع البحث مكونة من (200) طالب وطالبة ، وتم صياغة (40) فقرة ،12 منها لفظية و14 منطقية ورياضية و14 بصرية ، تأخذ عند التصحيح الدرجات (1 ، صفر) وتم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين وحللت الفقرات إحصائيا ،وأعدت تعليمات خاصة للإجابة عنها ، فضلا عن إعداد ورقة خاصة للإجابة ، وطبق الاختبار استطلاعيا ، واتضح من هذا التطبيق إن التعليمات وفقرات الاختبار وورقة الإجابة كانت مفهومة ، وان متوسط وقت الإجابة كان (55) دقيقة ، وحللت الفقرات احصائيا بعد التطبيق على العينة وحسبت معاملات صعوبة الفقرات وتمييزها باستخدام المجموعتين المتطرفتين ، ولحساب ثبات الاختبار استخدمت الباحثة معامل الفا كرونباخ الذي بلغت قيمته (0.803) ، وقد توصلت ت الباحثة الى اهداف البحث من خلال بناء الاختبار و وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي البالغ (20) ولصالح العينة ، إذ بلغت t-test المحسوبة (17.07) وهي أعلى من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (199) وقيمة P (0.000) اصغر من مستوى الدلالة (0.05) ، ووضعت الباحثة عددا من التوصيات استكمالا للبحث الحالي واقترح بعض المقترحات .

كلمات مفتاحية : اختبار ، قدرات ، متميز

Building a mental abilities test for admission to distinguished schools

A.L. Faiza Mohamed Jasem
Educational psychology
Diwaniyah Education Directorate
Faiza.m.jasim@qu.edu.iq

Research Summary

The goal of the current research is to build a mental abilities test for admission to schools of excellence. The research community consists of students applying for admission to schools of excellence for the academic year (2021-2022), and the researcher chose a research sample randomly from the research community consisting of (200) male and female students, and it was formulated (40) items, 12 of which are verbal, 14 are logical and mathematical, and 14 are visual. When corrected, they receive grades (1, 0) and were presented to a group of specialized arbitrators. The items were analyzed statistically, and special instructions were prepared for answering them, in addition to preparing a special sheet for the answer, and the test was applied exploratory. It became clear from this application that the instructions, test passages, and answer sheet were understandable, and that the average answer time was (55) minutes. The passages were analyzed statistically after application to the sample, and the

coefficients for the difficulty of the passages and their discrimination were calculated using the two extreme groups. To calculate the stability of the test, the researcher used the Cronbach's alpha coefficient, which had a value of (0.803), and the researcher reached the research objectives through constructing the test and the presence of statistically significant differences between the sample mean and the hypothesized mean of (20) and in favor of the sample, as the calculated t-test reached (17.07), which is higher than the tabular value at the significance level (0.05) with a degree of freedom (199) and a P value (0.000) smaller than the significance level (0.05). The researcher developed a number of recommendations to complement the current research and suggested some proposals.

Keywords: test, abilities, distinguished

مشكلة البحث

تسعى مدارس المتميزين الى استقطاب الطلبة ذوي القدرات العقلية العالية لانها تهدف الى تخريج طلبة بمواصفات معينة ، ويمكن التعرف على هذه القدرات من خلال اختبارات القدرات العقلية التي تقدم للطلبة المتقدمين للقبول فيها وبموجبه تتم المفاضلة بين ويتم انتقاء الطلبة ذوي القدرات العالية .

وتعتمد مدارس المتميزين الان في اختيار طلبتها وفق الاختبارات الاجنبية و العربية التي تقيس جانب واحد وهو الجانب البصري او الجانب المنطقي الرياضي ولا تهتم بالجانب اللفظي و لا تتلائم في محتواها مع مستوى القدرات العقلية ، والفئات العمرية للطلبة المتقدمين فضلاً عن عدم تقنينها ، مما دفع الباحث الى بناء اختبار القدرات العقلية للطلبة المتقدمين لمدارس المتميزين ويمكن أن يساعد في المجالات الآتية :-

1- انتقاء افضل للطلبة المتقدمين للقبول فيها.
2- تحديد الطلبة ذوي القدرات العقلية العالية متضمنا اربعة جوانب (اللفظي ، الرياضي ، المنطقي ، البصري) وبما يتواءم مع اهداف هذه المدارس في اعداد الطلبة وتأهيلهم بما يمكنهم الحصول على اعلى الشهادات العلمية .

أهمية البحث

يمكن اجمال اهمية البحث بما يأتي :

1- اهمية مرحلة الطفولة المتأخرة التي تتمثل في نهاية المرحلة الابتدائية فيكون الادراك العقلي اكثر واقعية وتجريدا ويتسم بالتحليل المنطقي .
2- القدرات العقلية تعد من العوامل المهمة والاساسية في تحديد مجال الدراسة أو التخصص المناسب للمتعلم وكذلك التنبؤ بالنجاح المستقبلي للفرد .
3- إن الأختبار الحالي يمكن استخدامه في تصنيف الطلبة المتقدمين لمدارس المتميزين بحسب قدراتهم العقلية وكذلك الكشف عن الطلبة المتميزين المتقدمين والاهتمام بهم ورعايتهم وتقديم الخدمات التربوية والنفسية لتنمية قدراتهم وطاقاتهم .

4- يمكن لوزارتي التربية والتعليم العالي والمؤسسات الشبابية استثمار هذا الاختبار في تطبيقه فضلاً عن المعايير الاخرى المستعملة للقبول.

هدف البحث

يهدف البحث الحالي الى :

1-بناء اختبار الذكاء لقياس القدرات العقلية للطلبة المتقدمين للقبول في مدارس المتميزين .

2-مقارنة الوسط الحسابي

حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على الطلبة المتقدمين للقبول في مدارس المتميزين في محافظة الديوانية للعام الدراسي (2021–2022) ومن كلا الجنسين .

تحديد المصطلحات

اختبار القدرة العقلية

عرفه كل من :

(النبهان ، 2020، 18) بانه اختبار يقيس العمليات المختلفة كالإدراك الحسى والإبتكار والإستدلال بنسب مختلفة وإستجابات الفرد ونتاجاته المختلفة إلى جانب قدراته الخاصة .

(Yaris , 2020,22) بانه اختبار يقيس قدرات الفرد في مجالات التصور المكاني ، والسرعة الإدراكية ، والأرقام ، والفهم اللفظي ، وطلاقة الكلمات ، والذاكرة ، والاستدلال الاستقرائي وغيرها .

الإطـــار النـــظري

الذكاء (القدرات العقلية)

تسعى التربية الى دراسة العديد من الموضوعات التربوية النفسية مثل : العمليات الادراكية ، والعمليات العقلية والمعرفية وغيرها اذا اسس العالم الألماني Vont أول مختبر لعلم النفس في مدينة ليبزج عام 1879 م ، ومن ذلك الوقت أصبح علم النفس فرعاً جديداً من فروع العلم يعتمد على الأساليب التجريبية الإحصائية مدعما التفكير النظري بالجانب العملي . وقد حظي مفهوم الذكاء بأهتمام كبير من قبل علماء النفس تمثل في الكم الهائل من البحوث والدراسات التي تناولته والتي تميزت عن الدراسات السابقة التي تناولت هذا المفهوم بأنها دراسات تجريبية تعتمد على أساليب القياس للتعرف على طبيعة الذكاء ومكوناته الاساسية (www.alhusen.net).

ودراسة مفهوم الذكاء بعد انفصال علم النفس مرت بمراحل عديدة يمكن اختصارها في الآتي :-

أولاً : مرحلة قياس النواحي الحسية الحركية :التي يؤكدها Gulton بقوله " إن المعلومات الوحيدة التي تصل إلينا عن الواقع الخارجي تمر من خلال مسارات أعضاء الحس، وكلما كانت هذه الأعضاء اكثر استجابة للفروق إتسع المجال الذي يمكن أن ينشط فيه حكم الإنسان وذكاؤه". (أبو حطب،1987،ص246)

ومن الاختبارات التي انتشرت في هذه المرحلة ، الاختبارات التي وضعها العالم الإنجليزي جـالتون ثم سار على نهجها العالم الأمريكي كاتل الذي صمم بطارية اختبارات تقيس الكثير من النواحي الحسية والحركية وغيرها .

ولكن الأبحاث التي أجريت على هذه الاختبارات أوضحت إن معاملات الارتباط بين هذه الاختبارات من ناحية ، وبينها وبين الدرجات المدرسية من ناحية أخرى ضعيفة أو معدومة. (أبو حطب،1987،ص247) مما أوجد اتجاهاً جديداً لقياس الذكاء وذلك عن طريق العمليات العقلية العليا.

ثانياً : مرحلة قياس العمليات العقلية العليا

نشأ هذا التوجه لقياس الذكاء كبديل عن الاتجاه السابق الذي أثبتت الأبحاث عدم جدواه في قياس الذكاء ، وهو ينقسم على مرحلتين رئيستين :

أ - مرحلة قياس العمليات العقلية العليا كعمليات مستقلة :

لقد تأثر هذا الاتجاه بنظرية الملكات الفلسفية ، إذ قام أصحاب هذا الاتجاه بقياس العمليات العقلية مثل : التفكير، والتخيل ، والتذكر ، وغيرها كأجزاء منفصلة وصمموا لكل عملية اختباراً مستقلاً لقياسها . فالعالم كرابلين krappelin اقترح في عام 1889 قائمه بالعمليات العقلية التي يمكن قياسها عند الأسوياء والمرضى على حد سواء ، وأعد لكل عملية اختباراً يقيسها، وتابعه في ذلك تلميذه اوهرنOhren وضع عام1895 عدد من الاختبارات لقياس العديد من العمليات العقلية العليا ، وفي إيطاليا نشر العالم سانكتس Sanctisفي الوقت نفسه تقريباً مجموعة من ستة اختبارات معقدة لتمييز ضعاف العقول يقيس كل منها عملية من العمليات العقلية ، كما وضع منستر برج MunsterBurg في عام 1891 مجموعة من الاختبارات تطبق على الاطفال وتشمل القراءة الجهرية ، والجمع ، ومدى الذاكرة للحروف والارقام وغيرها من العمليات العقلية البسيطة .(أبو حطب،1987،ص249)

وقد تأثر العالم الفرنسي بينيه Binet بهذا الاتجاه في أول الامر ، إذ كان من المهتمين بنظرية الملكات ، فوضع مع العالم هنري Henry عدداً من الاختبارات تقيس إحدى عشرة ملكة عقلية ، وقد جربت هذه الاختبارات على طلاب المدارس ، ثم قارن بينيه وهنري نتائج هذه الاختبارات بالتحصيل الدراسي وذلك للتعرف على اكثر الاختبارات ارتباطاً به ، وكان لهذا الامر دور كبير في الانتقال بالقياس النفسي من المعمل واستخدام الاجهزة التجريبية الى المدرسة واستعمال الورقة والقلم ، وهذا بدوره ساعد في سهولة وسرعة تطبيق اختبارات الذكاء ، كما كان له دور في نجاح أول مقياس فردي للذكاء.(السيد،1976،ص101)

لكن بينيه لم يستمر طويلا على هذا التوجه بل إنتقل بعملية قياس الذكاء إلى مرحلة أخرى مهمة هي مرحلة قياس النشاط العقلي ككل ، وذلك عندما نادى بالفكرة القائلة إن الذكاء ليس قدرة واحده يمكن قياسها بنوع واحد من الاختبارات ، وإنما هو تنظيم معقد للقدرات العقلية المترابطة.

ب - مرحلة قياس النشاط العقلي ككل (النظرة الأحادية للذكاء):

نشأت النظرة الأحادية للذكاء على يد العالم بينيه التي تناولت النشاط العقلي بوصفه عاملا أحاديا عاما يقف خلف جميع أساليب النشاط العقلي الذي يمكن في ضوئه الحكم على مستوى النمو العقلي للفرد ، كما دعى اليها العالم الأمريكي تيرمان Termanالذي عد الذكاء عاملاً أحادياً غير قابل للتحليل ومن ثم فان قياسه كسمة موحدة هو الخيار الوحيد، وقد ساهم هذا

التوجه في إيجاد أول مقياس حقيقي للذكاء في عام 1905 وهو مقياس (بينيه- سيمون) الذي كان المنطلق الأساسي لأزدهار وتطور حركة قياس الذكاء وانتشارها ، وقد أجرى على هذا المقياس عدداً من التعديلات أشهرها الذي تم في جامعة ستانفورد الأمريكية على يد العالم تيرمان وعرف هذا التعديل بأسم مقياس (ستانفورد – بينيه) ، ثم تتابعت بعد ذلك اختبارات الذكاء التي تسير في ذلك الاتجاه ولعل أشهرها أختبار وكسلر .

ومن تعاريف الذكاء لعلماء هذا الاتجاه تعريف بينيه الذي يعرف الذكاء بأنه " القدرة على الفهم والابتكار والتوجيه الهادف للسلوك والنقد الذاتي " (السيد،1976،ص203) ، وتعريف تيرمان " بأن الذكاء هو القدرة على التفكير المجرد " (محمود،1986،ص10) ، وتعريف وكسلر " بان الذكاء هو القدرة الكلية لدى الفرد على التعرف الهادف والتفكير المنطقي والتعامل المجدي مع البيئة " (عجاج،1998،ص12) ، وتعريف ابنجهاوس "Ebbinghaus" إن الذكاء نشاط فعال يعمل على التكامل وفهم العناصر المختلفة في شكل موحد وفي كل له معنى " . (جلال،1985،ص85) ، وتعريف ميومان Meuman " إن الذكاء هو الاستعداد العام للتفكير الاستقلالي الابتكاري الإنتاجي ".(معوض،1994،ص118) . وقد صاحب نشوء النظرية الاحادية للذكاء نشوء توجه جديد يعتمد على أسلوب التحليل العاملي الذي استعمل في تحليل اختبارات الذكاء للتعرف على العوامل المشتركة بينها وأختصارها إلى العوامل الأساسية التي يمكن عن طريقها التعرف على مكونات الذكاء ، ومن هنا نشأت المرحلة التالية في قياس الذكاء.

ج - مرحلة التعرف على الذكاء من خلال التحليلات العاملية لاختبارات الذكاء :

ظهر هذا التوجه الجديد الذي لديه منهج واضح ومميز في دراسته لمفهوم الذكاء ، ويتمثل هذا المنهج في أن افضل الطرائق للتعرف على طبيعة الذكاء ومكوناته هو دراسة اختبارات الذكاء للتعرف على ماذا تقيس ، وهو ما يمثله التعريف الإجرائي للذكاء الذي وضعه العالم بورينج Boring وأكد خلاله أن الذكاء هو ما تقيسه اختبارات الذكاء، كما كان لديه أسلوب إحصائي جديد استعمله في تحليل اختبارات الذكاء للتعرف على معاملات الارتباط بينها ، ومن ثم التعرف على العوامل المشتركة واختصارها إلى العوامل الأساسية المكونة لهذه الاختبارات وهذا الأسلوب هو أسلوب التحليل العاملي الذي ابتكره العالم سبيرمان Spearman عام 1904 .(علام،2000،ص85).

وقد نشأت نظريتان مختلفتان لتفسير الذكاء من خلال استخدام التحليل العاملي لاختبارات الذكاء هي :

نظرية العاملين two factors theory

تعد نظرية العالم الانكليزي جارلس سبيرمان CharlesSpearmaأول نظرية تؤسس على التحليل الاحصائي لنتائج الاختبارات وكانت اساساً لكثير من التطورات التي حدثت في دراسة الذكاء والنشاط العقلي.(حسين،1997،ص24) وقد جاءت نظرية سبيرمان رفضا للأساليب التي استخدمها العلماء في القرن التاسع عشر في دراسة الذكاء وقياسه .(الشيخ،1978،ص85)

ففي عام 1904 اعلن سبيرمان نظريته المبتكرة التي يقول فيها بأن الذكاء يتكون من نوعين من العوامل ، عامل عام يشارك في العملية المعينة وغيرها ، وعامل خاص او نوعي يوجد في العملية المعينة ولا يوجد في غيرها من العمليات العقلية .
(السيد،1994،ص35)

ومن صفات العامل العام الذي يرمز له بالحرف (G) بانه قدرة عامة ثابتة بالنسبة الى الفرد الواحد ولجميع القدرات المرتبطة به ، وتختلف درجته من فرد لآخر ، ويستعمل هذا العامل العام في جميع انشطة الحياة ، وكلما كانت درجته اكبركان النجاح في الحياة اكثر .
(ياسين،1981،ص87). والعامل الخاص أو النوعي الذي يرمز له بالحرف (S) يختلف من عملية الى اخرى ويعزى اليه السبب في عدم وجود ارتباط تام بين أي عمليتين عقليتين . (خير الله وآخرون،1966،ص21)

هذه العوامل الخاصة كثيرة العدد ، ويتخصص كل عامل منها بمظهر واحد من مظاهر النشاط التي يقوم بها الفرد ، ولا يمكن أن يشترك مظهران او عمليتان عقليتان في عامل خاص واحد .(جابر،1975،ص82)

ومن أجل التعبير عن العامل العام إستعان سبيرمان بمصفوفة إرتباط العامل العام وبدأ بالتحليل العاملي لبيان العامل العام بترتيب معاملات الارتباط بين الاختبارات في صفوف طولية وعرضية ترتيباً تنازلياً بالبدء بأكبر المعاملات ، إذ بدأ بتحليل مصفوفة ارتباط اربعة اختبارات ولاحظ ان الاختبارات العقلية ترتبط فيما بينها ارتباطات موجبة واستطاع أن يبرهن رياضياً على أن معاملات الارتباط بين الاختبارات يمكن تفسيرها في ضوء مصدر واحد للتباين أو الفروق الرباعية او (عامل واحد) ، إذ كانت معاملات الارتباط بين كل عمودين متناسبة ، ويعني ذلك وجود عامل واحد مشترك في الاختبارات الاربعة .
(أبو حطب،1973،ص137-138)

وقد وجد سبيرمان أن الاختبارات العقلية مهما اختلفت في محتواها فأنها ترتبط بعضها ببعض ارتباطاً جزئياً موجباً ، وان هذا الارتباط تختلف قيمته من حالة الى اخرى إلا انها جميعها موجبة وتتراوح بين (الصفر والوحد الصحيح) .(خيرالله وآخرون،1966،ص24)

ويمكن أن نلخص هذه النظرية بما يأتي :

أ- إن الذكاء ليس عملية عقلية معينة كالاستدلال أو التعلم ، بل عام أو قدرة عامة تؤثر في جميع العمليات العقلية بنسب متفاوتة وتشترك معه كعوامل فرعية تختلف بأختلاف العملية ، وبعبارة اخرى فالذكاء (جوهر النشاط العقلي).

ب- إن الفروق بين الناس في الذكاء إنما يرجع الى مقدار ما لدى الفرد من العامل العام (G) الذي يمكن وصفه الطاقة العقلية للفرد ، وتبدو هذه الفروق بأختلاف قدرتهم على استنباط العلاقات والمتعلقات فكلما استطاع الفرد استنباط علاقات اكثر تعقيداً وتجريداً كان مستوى ذكائه رفيعاً ، أي ان الذكاء في جوهره إدراك العلاقات الصعبة أو الدقيقة . (العبيدي وآخرون،1981،ص211)

ج- إن أهم عنصر للذكاء هو العامل العام (G) الذي عرفه سبيرمان بأنه القدرة على استنباط العلاقات المجردة ، والافراد يختلفون في مقدار العامل العام للذكاء الذي لديهم .

د- إن معنى الذكاء يترادف مع العامل العام ، وإن العوامل الخاصة مرتبطة بكل اختبار على حدة ، ومن ثم ذو قيمة أقل من العامل العام .

هـ- بالرغم من أن العوامل تفترض أن تكون ذا خاصية لكل اختبار إلا أن بعض العوامل ترتبط بعضها ببعض ، وهذه العوامل الخاصة المرتبطة بعضها ببعض تسمى بعوامل المجموعة (GroupFactors) . (الصراف،2002،ص255)

وقد جرت تعديلات عديدة على هذه النظرية أشهرها التعديل الذي قام به العالم بيرت (Biert) إذ طور نظرية العاملين الى صورتها النهائية واطلق عليها اسم جديد هو (النظرية الهرمية للقدرات) التي تقترح أن هناك عاملاً عاماً له الاهمية الاولى في تنظيم القدرات العقلية ، يأتي بعده عدد من العوامل الطائفية ، ويتضمن كل عامل طائفي عدد من العوامل الخاصة ، وكل عامل خاص يتضمن عدداً من العوامل الفرعية .(عبد الرحمن،1998،ص28) . وقد تبنت الباحثة تعريف سبيرمان للذكاء (هو الطاقة العقلية العامة التي تدخل في مختلف العمليات العقلية بدرجات متفاوتة)

(العبيدي واخرون ، 1970 ، ص 211) والشكل رقم (1) يوضح نظرية العاملين .

الدراسات السابقة

1- دراسة عبد الفتاح والسلمان 1989

هدفت هذه الدراسة الى محاولة تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة (المستوى المتقدم) ،إذ جُرب اختبار المصفوفات المتتابعة على طلبة الصفوف الاولى بالكليات العلمية بالجامعات لتحديد ما يأتي :-

أ- حساب ثبات الاختبار على عينة من طلبة الكليات العلمية .

ب- التثبت من صلاحية فقرات الاختبار للعينة نفسها وذلك بحساب النسبة المئوية لتكرار كل بديل من البدائل في الفقرة ، وحساب صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار ، وحساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار .

ج- معامل الارتباط بين الجزء الاول والجزء الثاني من الاختبار .

د- المؤشرات الاحصائية العامة لدرجات الاختبار – الوسط والوسيط والمنوال والانحراف المعياري ومعامل الالتواء.

اقتصرت الدراسة على طلبة الصفوف الاولى بالكليات العلمية في جامعة بغداد، والمستنصرية ، والجامعة التكنلوجية للعام الدراسي (1983–1984) . بلغ حجم العينة من(489) طالباً وطالبة ، وتمثل ما يساوي 10% من افراد المجتمع الاصلي تقريباً .

استخرج معامل الثبات بطريقة كيودر ريتشاردسون (21) فوجد ان معامل ثبات الجزء الاول من الاختبار (0.63) ومعامل ثبات الجزء الثاني (0.76) ومعامل ثبات الاختبار ككل (0.81) . تراوحت معاملات صعوبة الجزء الثاني من الاختبار بين (8 %-82 %) وان وسيط معامل صعوبة الفقرات هو (51.17%) . حاول الباحثان تثبيت الوقت اللازم للاختبار وهو ما معدله (40) دقيقة للاجابة بعد انتهاء التعليمات ويوصي الباحثان ضرورة العمل على استكمال تقنين هذا الاختبار للبيئة العراقية وتجريبه على عينات اخرى ومن مستويات دراسية مختلفة وذلك تمهيداً لاعداد المعايير الوطنية العراقية لغرض استخدامه في الكشف عن الموهوبين واستخدامه كمؤشر للقبول في الجامعات .(عبد الفتاح وآخرون،1989، ص4–5–6)

2- دراسة العبيدي 1997

مجلة دراسات في الانسانيات والعلوم التربوية
العدد 3 سنة2024
Print ISSN 3006-3256
Online ISSN 3006-3264

هدفت هذه الدراسة الكشف عن القدرات العقلية التي تسهم في درجات الامتحان الوزاري لطلبة المرحلة المتوسطة . قام الباحث بتطبيق اختبار لقياس خمس قدرات عقلية هي :-
أ- اللغوية ب- العددية ج- الاستدلالية د- المكانية هـ- التذكرية
بلغت عينة الدراسة من (300) طالب وطالبة وبعد استخدام التحليل الاحصائي لحساب اسهامات هذه القدرات في درجات مواد الامتحان الوزاري ، أظهرت النتائج أن القدرة اللغوية تسهم بنسبة (33 %) ، والقدرة العددية تسهم بنسبة (22 %) في مادة اللغة العربية ، اما في مادة الرياضيات فقد اسهمت فيها القدرة العددية بنسبة (52 %) ، والقدرة المكانية بنسبة (10 %) ، وفي مادة الفيزياء والكيمياء فأسهمت فيهما القدرة العددية بنسبة (33 %) ، والقدرة التذكرية بنسبة (12 %) ، اما مادة الاحياء فأسهمت فيها القدرة اللغوية بنسبة (25 %) ، والقدرة العددية بنسبة (13 %) . (العبيدي ، 1997)

3- دراسة الطريري 1999
هدفت هذه الدراسة في التعرف على مستوى وطبيعة القدرات العقلية التي يتمتع بها الطلاب السعوديون في المرحلة المتوسطة والاعدادية ، إذ قامت الباحثة بصياغة مجموعة من الفرضيات الآتية :-
أ- توجد فروق ذو دلالة احصائية بين طلاب الفرع العلمي والادبي في المرحلة الثانوية فيما يتعلق بالقدرات العقلية المقاسة .
ب- توجد فروق ذو دلالة احصائية بين طلاب المرحلة الثانوية وطلاب المرحلة المتوسطة فيما يتعلق بالقدرات العقلية المقاسة .
ج- القدرات العقلية ذو ارتباط موجب مع العمر في نموها وتمايزها خلال مرحلة العمر الممتدة من (13–20) سنة .
اشتملت اداة الدراسة اختبار ذكاء مكون من (10) اجزاء ، كل جزء منها يشمل نشاطاً ذهنياً وادراكياً خاصاً على انه يمكن في نهاية المطاف تصنيف الاجزاء الى محاور وابعاد رئيسة ثلاثة هي :-
أ- القدرة اللفظية.ب- القدرة العددية. ج- القدرة على ادراك العلاقات بين الاشكال والرسوم
وفيما يأتي عرض لهذه الاجزاء :-
1- ادراك العلاقات بين قوائم الحروف .
2- ادراك العلاقات بين قوائم الارقام .
3- ترتيب الارقام على وفق تسلسل تصاعدي أو تنازلي .
4- ادراك علاقات التشابه والتضاد اللفظي.
5- تحديد المتشابهات في الارقام .
6- معرفة العلاقات المنطقية التي تخضع لها سلاسل الارقام .
7- معرفة المعاني والدلالات في الجمل والاقوال المأثورة .
8- اكتشاف العلاقات القائمة على المسافة ، القرابة ، الحجم ، الجهات .
9- معرفة حلول المسائل الحسابية و القائمة على علاقات الزمن ، السرعة ، الطول ، الوزن ،السعر و المسافة .
10- اكتشاف و تحديد العلاقات بين الاشكال و الرسومات.

بلغت عينة الدراسة (254) موزعة بين (143) طالباً و طالبة في المرحلة المتوسطة و (111) طالباً و طالبة في المرحلة الثانوية . و قد حسب ثبات المقاييس الفرعية للاداة باستخدام طريقة التجزئة النصفية و تعديلها بمعادلة سبيرمان - براون ، فكان ثبات الجزء الاول (0.43) والثاني (0.64) والثالث (0.67) والرابع (0.36) والخامس (0.74) والسادس (0.60) و السابع (0.67) والثامن (0.64) والتاسع(0.68) والعاشر(0.59) وقد حسب صدق المقاييس الفرعية الذاتي فبلغ الصدق الذاتي للجزء الاول (0.66) والجزء الثاني (0.80) والثالث (0.82) والرابع (0.60) والخامس (0.86) والسادس (0.77) والثامن (0.80) والتاسع (0.82) والعاشر (0.77). وكانت نتائج الدراسة كما يلي :-

أ- تم قبول الفرض الاول جزئياً لاسيما فيما يتعلق بالمقاييس (10-9-8-7-6) ، إذ كانت هناك فروق جوهرية بين طلبة التخصص العلمي و الادبي و كان لمصلحة طلبة التخصص العلمي ، اما بقية المقاييس فلم تكن الفروق بين المجموعتين دالة عليها عند مستوى (0.05)

ب-تم رفض الفرض الثاني ، الا انه تم قبول الفرض في جزئه الخاص بالمقياس (7).

ج- تم رفض الفرض الثالث .(الطريري،1999،ص37-41)

4

إجراءات البحث

وتتضمن :

أولاً: مجتمع البحث

شمل مجتمع البحث الحالي جميع الطلبة الناجحين من الصف السادس الابتدائي للعام الدراسي(2021-2022) والبالغ عددهم (2834) بواقع (1298) طالباً و (1536)

ثانيا : بناء الاختبار

أتبعت الباحثة الخطوات الاتية:

أ- تحديد مجالات أو مكونات الأختبار الحالي وهي : قياس القدرات اللفظية (اللغوية) ، القدرات الرياضية القدرة المنطقية ، القدرات البصرية - المكاني معرفة كالاتي :-

1- القدرة اللفظية :- هي القدرة التي تظهر في كل نشاط عقلي معرفي يتميز بالتعبير اللفظي عن الافكار والمعاني المختلفة. (السيد،1976، ص16) (محمود،1986، ص117) وحددت الباحثة انماط فقرات الاختبار اللفظي بما يأتي :-

أ- التناظر اللفظي : من خلال أعطاء المفحوص زوجاً من الكلمات تربط بينهما علاقة، وعليه أن يكتشف هذه العلاقة ، وعشرة ازواج أو اربع كلمات تربطها علاقة بهما يطلب الى المفحوص أن يجد الزوج أو الكلمة المتعلقة بهما .

ب - العلاقات اللفظية : أعطاء المفحوص كلمة واحدة على اليمين وخمس كلمات على اليسار إحداها ترتبط بالكلمة التي على اليمين بعلاقة من نوع ما كأن تكون (مترادفة / متضادة / مشتركة بأكثر من معنى) أو تعطى خمس كلمات تربط بين اربع كلمات علاقة ما على المفحوص أن يعرف الكلمة الخامسة التي لا تحمل المعنى .

2- القدرة العددية

التعريف النظري :- هي القدرة التي تظهر في كل نشاط عقلي معرفي يتميز باليسر العددي ، أي سهولة إجراء العمليات الحسابية الاساسية(الجمع والطرح والضرب والقسمة) بسرعة ودقة . (السيد،1958، ص419)

وحددت الباحثة انماط فقرات الاختبار العددي بما يأتي :-

أ- السلاسل العددية : تتضمن انواع عديدة من السلاسل العددية ، ينقصها عدد واحد من كل سلسلة ، ويطلب من المفحوص أن يكتب الرقم المحذوف .

ب- العلاقات العددية : تتضمن مسائل رياضية وفيه يطلب من المفحوص أن يحل المسألة ويجد الحل الصحيح من خلال ما يقابل كل مسألة من خيارات .

3- القدرة على التصور البصري – المكاني

التعريف النظري :- هي القدرة التي تظهر في كل نشاط عقلي معرفي يتميز بالتصور البصري لحركة الاشكال المسطحة والمجسمة .

(معوض ، 1980 ، ص 72)

وحددت الباحثة انماط فقرات اختبار التصور البصري – المكاني بما يأتي :-

أ- السلاسل الشكلية : تعطى للمفحوص ثلاثة اشكال على اليسار ، ويطلب منه أن يكمل هذه الاشكال الثلاثة بشكل يختاره من بين خمسة اشكال موجودة على اليمين .

ب- العلاقات الشكلية: يعطى للمفحوص خمسة اشكال تربط بين اربعة اشكال فقط خاصية معينة ، على المفحوص أن يعرف الشكل الخامس الذي لايحمل الخاصية نفسها.

ب – وضع الصيغة الاولية للاختبار:

بعد ان حُددت مجالات الاختبار الفرعية صيغ عدد من الفقرات لكل مجال من المجالات المذكورة اذ تقيس الاختبارات المشار اليها كل من القدرات اللفظية والرياضية والمنطقية والبصرية – المكانية وتلائم الفئة العمرية في السادس الابتدائي (عمر 9 – 12) سنة مكونا من (40 فقرة) لكل فقرة درجة واحدة فتكون تكون اعلى درجة هي (40 درجة) ، واعدت ورقة اجابة منفصلة يشمل الجزء الاول منها على معلومات عامة عن الطالب تملأ من قبله ، ومعلومات عن الدرجة تملأ من قبل الباحثة ومساحة لتسجيل اجابات الطلبة عن الاسئلة .

مفتاح التصحيح

اعد مفتاح اجابة للاختبار يتضمن الاجابات الصحيحة لكل فقرة من الفقرات .وتم عرضها على مجموعة من المحكمين وفي ضوء ملاحظاتهم تم تعديل الفقرات .

التجربة الاستطلاعية الاولى للاختبار

طبقت الباحثة الاختبارعلى عينة مكونة من (50) طالباً وطالبة ، اختيروا عشوائياً من الطلبة المتقدمين للقبول في مدارس المتميزين وذلك للتاكد من وضوح التعليمات وفهم فقرات الاختبار وطريقة الاجابة عنها واستعمال ورقة الاجابة الخاصة التي اعدت لهذا الغرض ومعرفة الوقت الذي يستغرقه تطبيق الاختبار، واتضح ان التعليمات والعبارات واضحة ، كما اتضح ان متوسط الوقت المستغرق للاجابة هو(55 دقيقة). وبعد الانتهاء من التطبيق الاستطلاعي جمعت ملاحظات الطلبة وفي ضوئها أُجري التعديل على بعض الفقرات .

مجلة دراسات في الانسانيات والعلوم التربوية
العدد 3 سنة2024
Print ISSN 3006-3256
Online ISSN 3006-3264

تطبيق الاختبار

لغرض بناء مقياس القدرات العقلية للطلبة المتقدمين للقبول في مدارس المتميزين اختارت الباحثة عينة مكونة من (200) طالبا وطالبة ، بالاسلوب العشوائي من مجتمع البحث بواقع (100) طالباً و (100) طالبة ، وقد اعطي الطلبة الوقت الكافي لإنهاء الاجابة وسجل زمن البدء والانتهاء للاختبار .

وضع درجات الاختبار

جمعت اوراق الاجابة وصححت الاجابات يدويا باعطاء درجة (1) للاجابة الصحيحة و (صفر) للاجابة الخاطئة وتعامل الفقرات المتروكة معاملة الاجابات الخاطئة .

تحليل الفقرات احصائياً

حسبت الباحثة الخصائص القياسية للاختبار الحالي وكما يأتي :

أ- صعوبة الفقرات

أستخرجت صعوبة الفقرة باستعمال المعادلة الخاصة بها بعد ترتيب درجات الاختبار تنازليا واخذ مجموعتين عليا (54) ومجموعة دنيا (54) ، والهدف من استخراجها لتعطي مؤشراً لملائمة مستوى الاختبار لمستوى افراد العينة فضلاً عن ذلك اعتمادها اساساً لترتيب فقرات الاختبار تصاعدياً أي من الفقرة السهلة الى الاصعب وينصح بذلك في هذا النوع من الاختبارات واخذت الفقرات القيم (0.43 – 0.66) كما في جدول (1) ، وبحسب راي المتخصصين في القياس تكون معاملات صعوبة الفقرات ممتدة الى مدى واسع مع توافر فقرات كثيرة ما حول الوسط (0.50) ليعطي الاختبار مدى واسع من التمييز بين الافراد في القدرة المعنية.

جدول (1) قيم معامل الصعوبة لفقرات الاختبار

الفقرة	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل الصعوبة
1	0.56	11	0.43	21	0.44	31	0.54
2	0.45	12	0.43	22	0.59	32	0.56
3	0.48	13	0.54	23	0.52	33	0.43
4	0.44	14	0.56	24	0.44	34	0.44
5	0.46	15	0.43	25	0.46	35	0.59
6	0.53	16	0.44	26	0.53	36	0.52
7	0.47	17	0.59	27	0.47	37	0.43
8	0.49	18	0.52	28	0.45	38	0.49
9	0.53	19	0.61	29	0.51	39	0.49
10	0.6	20	0.66	30	0.65	40	0.51

ب- تمييز الفقرات

تم استخراج معامل التمييز من خلال احتساب الفرق بين عدد الذين أجابو اجابة صحيحة في المجموعتين (العليا والدنيا) مقسوماً على عدد إحدى المجموعتين (54) ، وقد تراوحت القيم بين (0.31 – 0.79) كما في جدول (2) ، وجميعها قيم مقبولة .

مجلة دراسات في الانسانيات والعلوم التربوية
العدد 3 سنة2024
Print ISSN 3006-3256
Online ISSN 3006-3264

جدول (1) قيم معامل التمييز لفقرات الاختبار

الفقرة	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل الصعوبة
1	0.39	11	0.51	21	0.55	31	0.77
2	0.41	12	0.5	22	0.58	32	0.66
3	0.31	13	0.64	23	0.54	33	0.67
4	0.42	14	0.66	24	0.47	34	0.49
5	0.55	15	0.54	25	0.59	35	0.63
6	0.51	16	0.54	26	0.66	36	0.78
7	0.40	17	0.51	27	0.67	37	0.79
8	0.59	18	0.52	28	0.63	38	0.77
9	0.49	19	0.66	29	0.56	39	0.59
10	0.70	20	0.46	30	0.68	40	0.69

د- فعالية البدائل

يقصد بفعالية البديل الخاطئ قدرته على جذب المجموعة الدنيا أكثر من قدرته على جذب المجموعة العليا في السمة أو القدرة المقاسة.(عدس،1989،ص102). وعلى الرغم من أن فعالية البدائل الخاطئة هي ليست خاصية سيكومترية إلا أنها إجراء أساسي في تحليل الفقرات عند استعمال اختبار من نوع الاختبار من متعدد ، وقد كانت جميع القيم سالبة مما يدل على فعالية البدائل .

ثبات الاختبار Test Reliability

تتعلق هذه الخاصية بدقة الاداة في قياسها للقدرة أو السمة المطلوب قياسها مما يؤدي الى الوثوق بالدرجات التي نحصل عليها من تطبيق الاداة ومن ثم قلة تأثير عوامل الصدفة أو الاخطاء العشوائية في نتائج الاداة .

ويعرف الثبات بأنه مدى تماسك (عدم اختلاف) الاختبار في قياس ما يهدف الى قياسه ، أي الاعتماديةDependability ، الاستقرارStability ، الموثوقية Trustworthiness والخلو من اخطاء القياس .(الدوسري،1999،ص466)

والثبات يدل على قدرة الاختبار في قياس الدرجة الحقيقية ، ومن ثم فإن درجات الاختبار التي ترتفع فيها نسبة الدرجة الحقيقية للتباين العام تكون اكثر ثباتاً من تلك الدرجات التي تقل فيها النسبة . (عبد الرحمن،1998،ص228)

وعليه يعد من الخصائص القياسية المهمة للمقياس النفسي ، الذي يشير الى اتساق درجات المقياس في قياس ما يجب قياسه بصورة منظمة وحسب ثبات الاختبار باستخدام الفا كرونباخ التي بلغت قيمتها (0.803) وهي قيمة مقبولة .

الوسائل الاحصائية Statistical Means

إن معظم الوسائل الاحصائية المستخدمة تم حسابها باستخدام (SPSS) وهي :-

1- معامل الصعوبة Difficulty-Procedure ـــ استخدمت في حساب صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار . (عودة ، 1998 ، ص 289)

2- معامل التمييز لأستخراج معامل تمييز كل فقرة . (عودة ، 1998 ، ص 288)

نتائج البحث :

تم بناء اختبار لقياس القدرات العقلية للطلبة المتقدمين للقبول في مدارس المتميزين وذلك من اجل قياس القدرات العقلية للطلبة واعتبارها معيارا للقبول في هذه الجامعة اعتمادا على اساس اعتماد اغلب الجامعات الاجنبية منها والعربية مثل هذه الاختبارات للقبول فيها اعتمدت الباحثة على اعداد من الطلبة في اجراءات البحث حيث طبق الاختبار على (205) طالبا وطالبة اضافة الى (50) طالبا وطالبة لعينة البحث الاستطلاعية، تم قياس ثلاثة قدرات عقلية هي (القدرة اللفظية والقدرة العددية والقدرة على التصور البصري _ المكاني) ، تضمنت القدرة اللفظية على نمط التناظر اللفظي ونمط العلاقات اللفظية وتضمنت القدرة العددية على نمط السلاسل العددية والعلاقات العددية وتضمن نمط القدرة على التصور البصري _ المكاني على السلاسل الشكلية والعلاقات الشكلية ، بلغ عدد الفقرات (130) فقرة وبعد حذف الفقرات في ضوء المعايير بلغ عدد الفقرات (97) فقرة كما هو موضح في الجدول (15) في الفصل الثالث .

2-لمقارنة المتوسط الحسابي لدرجات افراد العينة مع الوسط الفرضي للاختبار استخدم الباحث t-test لعينة واحدة كالاتي :

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	t	Sig. (2-tailed)	الدلالة
VAR00001	200	24.7450	3.93029	17.07	0.000	دالة

التوصيات:

1- تقنين واستخراج المعايير المئينية للأختبار الحالي على الطلبة المقبولين في مدارس المتميزين .

2- أعتماد الأختبار الحالي كأداة علمية رصينة في قبول الطلبة المتقدمين لمدارس المتميزين بعد التقنين .

3- أستخدام الاختبار من قبل وزارة التربية والتعليم العالي في إنتقاء الطلبة المتميزين بعد التقنين .

4- الأستفادة من الاختبار الحالي في الكشف عن الطلبة الموهوبين والمتميزين في المدارس الأعدادية بعد التقنين .

5- تشجيع الباحثين بأجراء المزيد من الدراسات في مجال الاختبارات وقياس القدرات العقلية لندرة البحوث في هذا المجال .

المقترحات

أستكمالاً للبحث الحالي وتطويراً له تقترح الباحثة إجراء دراسات لاحقة مثل :

1-إجراء دراسات أخرى للتحقق من الصدق التنبؤي للاختبار الحالي من خلال نتائج الامتحانات النهائية للطلبة المقبولين في مدارس المتميزين أو المعدلات التراكمية لهم .

2-إجراء دراسات مستفيضة للتحقق من الصدق العاملي للأختبار الحالي بطرائق وأساليب أخرى

3-حوسبة أختبار الذكاء لقياس القدرات العقلية للطلبة المتقدمين في مدارس المتميزين أو الجامعات الاخرى على وفق الاتجاهات المعاصرة في أستخدام الحاسوب في القياس والتقويم .

4-إجراء دراسات أخرى لتطبيق الاختبار على الطلبة المتقدمين في جامعات العراق الاخرى وفي أختصاصات (الطب ، الهندسة ، العلوم).

المصادر

Donaldson, M. (2010) Frames of Minds. London: Harper Collins. Evans, Z. (n.d.) Booklets available from Hendre Craft, 'Old Barns', Newton St., Cyres, Exeter, EX5 5BY.

Feruel , N. (2018) The Effect of thinking Instruction on the Achievement of fourth – Grade students, Faculty of Viriginia , Polytechnic Institute and state University , Virginia .

Franklin , B . (2011) Thinking for All , 1st . ed . , Nicoly publishing , New York .

Gardner, H. (2004) Design of learning (New York: Basic Books).

John , R.)2007) Understanding Motivation and Emotion, Harcourt Brace college publishes , New York.

Lave, J. & Wenger, E. (1991) Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation. Cambridge: Cambridge University Press.

Mandel ,J.(2018) Learning Theories , Dell publishing Co . , Dutton , New York .

Roni , Candac , (2016) , Molecules of Emotion , Prentice-Hall Inc ., New York .

Skemp, R. (2012) The Psychology of Learning. London: Routledge.

Sohan , R. (2009) Teaching Design , The Scarerow press Inc ., London .

Wenger, E. (1998) Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity. Cambridge: Cambridge University Press.