



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على
عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف

**The Psychometric Efficiency of Cognitive Abilities Battery "form7"
Standardization on a sample of second Grade Student in Beni-suef
Governorate**

شيماء سامي عبد الواحد عبد الحميد / أ.د / غادة محمد عبد الغفار

كلية الآداب - جامعة بني سويف / أستاذ علم النفس المعرفي - كلية الآداب - جامعة بني سويف

الملخص

هدفت الدراسة الراهنة إلى الكشف عن الخصائص السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية (COG.A.T) نسخة طلاب الصف الثاني الابتدائي بعد تعريبها وتقنينها على عينة من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي بمحافظة بني سويف، ووضع معايير للبطارية التمهيدية المعرفية لتناسب التطبيق في البيئة المصرية، وإعداد دليل يتضمن الصورة المصرية المعدلة ومعاييرها، وطريقة إدارتها وحساب نتائجها، ومفاتيح التصحيح، وقد اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي، وتم إجراء الدراسة على عينة مكونة من مجموعة من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي، بلغ عددهم ٢٠٠ تلميذ وتلميذة من مدارس التعليم الأساسي في محافظة بني سويف، بواقع (١٠٠ تلميذ، ١٠٠ تلميذة)، من المراكز السبع التابعة للمحافظة. واشتملت أدوات الدراسة على: بطارية القدرات المعرفية (البطارية التمهيدية)، مستخدما الأساليب الإحصائية الآتية: معامل السهولة والصعوبة، معامل التمييز، معامل ارتباط بيرسون، الفا كرونباخ، التحليل العاملي. وقد انتهت نتائج الدراسة إلى تمتع البطارية بمؤشرات صدق وثبات مرتفعة، حيث قامت بحساب صدق المحكمين، والصدق المحكي، والصدق العاملي، وقد أظهرت تلك الأساليب أن البطارية تتمتع بدرجة مرتفعة من الصدق، وتلي ذلك أساليب حساب



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

الثبات للبطارية، فبدأت الباحثة بحساب ثبات ألفا، ثم ثبات الثبات بالإعادة، وقد أشارت كلا الطريقتين إلى تمتع البطارية بدرجة مرتفعة من الثبات. وبناءً على تلك النتائج تم وضع المعايير الخاصة بالبطارية.

الكلمات المفتاحية: بطارية القدرات المعرفية- الخصائص السيكومترية- تقنين.

مقدمة:

تهدف الدراسة الراهنة إلى الكشف عن الخصائص السيكومترية^(١) لبطارية القدرات المعرفية^(٢) (COG.A. T) نسخة طلاب الصف الثاني الابتدائي بعد تعريبها وتقنينها على عينة من أطفال المجتمع المصري في نفس المرحلة العمرية، إذ يعد البحث في مجال القدرات المعرفية أمرًا هامًا؛ حيث يرى العلماء أن مثل هذه القدرات هي وسائل الفرد للتعلم واكتساب المعرفة، واستخدامها في حل المشكلات، والتحكم في البيئة التي يعيش فيها، والتكيف مع الظروف والأحوال والشروط لتلك البيئة.

ولقد حظي البحث في مجال القدرات المعرفية باهتمام ملحوظ من قبل المشتغلين بعلم النفس عمومًا، وعلم القياس والتقويم، وعلم التربية الخاصة بالمتفوقين والمعاقين، مقارنة بمجالات علم النفس الأخرى التي تعني بالحالات النفسية (القلق، الإحباط، العدوان.... إلخ) (الخطيب، ٢٠١٣).

ونظرًا لما تتصف به مقاييس القدرات المعرفية من أهمية في الكشف عن القدرات المعرفية والعقلية ولتعدد الأغراض التي تستخدم فيها، فقد تم تقنين بعضها في بيئات عربية مختلفة واشتقاق معايير للأداء على هذه المقاييس في بعض البلدان العربية ومازالت المحاولات جارية للكشف عن الخصائص السيكومترية لصور أخرى من هذه المقاييس، حيث شغل مفهوم الخصائص السيكومترية للاختبارات والمقاييس النفسية اهتمام الباحثين في مجال علم النفس

1 Psychometric Characteristic

2 Cognitive Abilities Test



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

بصفة عامة، والقياس النفسي بصفة خاصة، خصوصًا إذا كانت هذه الأدوات تستخدم في عمليات التقويم والتشخيص واتخاذ القرارات التي تكون مصيرية بالنسبة لهؤلاء الأفراد (عوض، ٢٠٠٤).

لذا اهتم علماء القياس بالوصول إلى صدق وثبات الاختبارات والمقاييس النفسية، سعيًا منهم لتحقيق أعلى درجة من الموضوعية (حسن، ٢٠٠٦). واستنادًا إلى ما سبق ذكره تسعى الدراسة الحالية إلى تزويد القائمين على العملية التربوية بأداة تحقق الأغراض التي سبق ذكرها، ألا وهي بطارية القدرات المعرفية. وتعد بطارية القدرات المعرفية المعروفة اختصارًا بـ(COG.A. T) التي وضعها كل من روبرت ثورندايك R. Thorndike، وإليزابيث هاجن E. Hagen، بين عامي (١٩٩٣-١٩٩٧)، واحدة من البطاريات المهمة التي تتصدى للقدرة المعرفية.

في ضوء ما تقدم ونظرًا إلى الحاجة الماسة في مجتمعنا إلى هذا النوع من المقاييس فقد تم اختيار بطارية القدرات المعرفية وإعدادها، بحيث تتمتع بمؤشرات صدق وثبات مناسبة، وتكون مزودة بمعايير عمرية وصفية، تجعلها صالحة للاستخدام في البيئة المصرية، وتتيح تحقيق الأغراض العديدة المرجوة منها.

مشكلة الدراسة:

نستخلص مما سبق، وتبعًا لما توصل إليه الإنتاج الفكري النفسي السابق من نتائج أن هناك قلة في المقاييس لتلك المرحلة العمرية في البيئة المصرية، وأنها في أمس الحاجة إلى المزيد من تلك الدراسات لإثراء المكتبة المصرية والعربية بأحدث الأدوات الخاصة بتلك المرحلة.

وعليه فإن التساؤل الرئيسي للدراسة الحالية يمكن صياغته وطرحه على النحو

الآتي:



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

• ما هي الخصائص السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية COG.A. T الخاصة بطلاب
الصف الثاني الابتدائي عند تعريبها وتقنينها على عينة من أطفال المجتمع المصري؟
ويمكن طرح المزيد من التساؤلات الفرعية التي تساهم في إثراء الدراسة على النحو
الآتي:

١. ما مؤشرات صدق البطارية التمهيدية من بطارية القدرات المعرفية لدى أفراد عينة
الدراسة؟
٢. ما مؤشرات ثبات البطارية التمهيدية من بطارية القدرات المعرفية لدى أفراد عينة
الدراسة؟
٣. ما معايير أداء أفراد العينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي بمحافظة بني سويف على
مقاييس البطارية التمهيدية من بطارية القدرات المعرفية؟

أهداف الدراسة:

يتركز الهدف الرئيس للبحث حول وضع معايير للبطارية التمهيدية المعرفية لتناسب
التطبيق في البيئة المصرية، وإعداد دليل يتضمن الصورة المصرية المعدلة ومعاييرها،
وطريقة إدارتها وحساب نتائجها، ومفاتيح التصحيح، وغير ذلك من المسائل التي تضمن تطبيقاً
واستخداماً موثوق بهما، ويتفرع من هذا الهدف الرئيس الأهداف الفرعية التالية:

١. استخراج دلالات الصدق للصورة المصرية المقترحة للبطارية.
٢. استخراج دلالات الثبات للصورة المصرية المقترحة للبطارية.
٣. وضع معايير أولية عمرية وصفية لأفراد العينة الأساسية.

مفاهيم الدراسة والأطر النظرية المفسرة لها:

١ - مفاهيم الدراسة:

أولاً: التقنين:



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

يعرف صفوت فرج (٢٠١٢) التقنين: "أن يحدد للاختبارات إجراءات تطبيق واستخدام موضوعية، وأن تكون له قواعد تصحيح مستقلة عن التقدير الشخصي أو الذاتي للفاحص ولا تسمح بتدخله إلا في أضيق الحدود، على أن تكون هذه الحدود الضيقة لتدخل الفاحص أو المصحح مقننة وموثقة أيضا وبما يسمح بالوصول إلى النتائج نفسها إذا استخدم الاختبار فاحص آخر ليختبر الشخص نفسه في ظروف مماثلة" (فرج، ٢٠١٢).

ثانياً: الخصائص السيكومترية:

تعرف بأنها المؤشرات الإحصائية المستخرجة والمشتقة من إخضاع مقياس معين لسلسلة من الإجراءات التجريبية والإحصائية وفق واقع معين، للكشف عن نواحي القوة والضعف في كلا من المقياس والواقع هدف القياس (محمد، ٢٠١٨).

ثالثاً: الذكاء السائل:

وفقاً لنظرية كاتل فإن الذكاء السائل يعكس القدرة على الاستنتاج، وقدرة التذكر، والقدرة على معالجة المعلومات؛ مثل إيجاد التشابه الوظيفي والتناظر بين سلسلة من الحروف من خلال بعض المحكات، وهذا الذكاء وفق ما يرى كاتل غير مرتبط بالثقافة، ويمكن قياسه باختبارات الإدراك والتقدير والفهم والاستدلال، والتي ترتبط بالخبرات المخزونة بالذاكرة (رحمه، ٢٠١١).

رابعاً: الذكاء المتبلور:

والذكاء المتبلور وفقاً لنظرية كاتل هو مجموعة القدرات والمهارات والفهم المكتسب بواسطة الملاحظة والمعرفة المكتسبة من التعلم الرسمي وغير الرسمي، واستعمال المهارات المعرفية، والمهارات اللفظية اللازمة والمكتسبة من المدرسة والخبرات العامة في حل المشكلات (Cunningnam, 1975). وهو الذكاء الذي يتحدد بالاختبارات التي تقترض أنها



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تفتين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

تقيس آثار التعلم والثقافة، فهو يمثل المعلومات والمهارات والاستراتيجيات التي يتعلمها الناس
من خلال الخبرة، ويمكن تطبيقها في حل المشكلة (رحمة، ٢٠١١).

خامساً: القدرة المعرفية:

عرفها بيلنج Billing (2007) بأنها: " قدرات وإمكانات ووسائل لدى الفرد تساعده في
السيطرة ببراعة على مجال معرفي معين، وذلك من خلال توظيفها بشكل ملائم في سياقتها
المناسبة" (Billing, 2007).

سادساً: بطارية القدرات المعرفية

هي الصورة السابعة من ال COG.A. T، وتتألف من ١٥٦ بنداً موزعة على ثلاث
بطاريات تقيس القدرة اللفظية، والقدرة الكمية، والقدرة غير اللفظية، والقدرة المعرفية العامة.

سابعاً: صدق القياس ١:

يعتبر الصدق من أهم خصائص الاختبارات والمقاييس النفسية، كما يعتبر حجر
الأساس من بين المواصفات والخصائص التي يجب أن تتمتع بها الأداة حتى يمكن الاعتماد
عليها والركون على النتائج المستنبطة منها (الطيري، ٢٠١٨). وتختلف الاختبارات في
مستويات صدقها تبعاً لاقترابها أو ابتعادها من تقدير تلك الصفة التي تهدف إلى قياسها (باهي،
فياض، ٢٠٠٨). يذكر صفوت فرج (٢٠١٢) الصدق بأنه: "توافر دلائل مقبولة حول ما يقيسه
الاختبار وكيفية قياسه، فصدق الاختبار ليس خاصية مطلقة وإنما هو خاصية نسبية كما أنه
يختلف من مجتمع إلى آخر ومن فترة زمنية إلى أخرى ولذلك يتطلب التحقق من صدق الاختبار
قبل استخدامه فحسباً متأنياً لمضمون الاعتبارات الحضارية التي تضي على بنوده دلالات
معينة ويظهر ذلك عند نقل أو ترجمة الاختبار من حضارة إلى أخرى" (فرج، ٢٠١٢).



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تفتين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

ثامناً: ثبات القياس ١:

يعد الثبات واحد من أهم الخصائص السيكومترية الواجب توافرها لأصلحية استخدام أي اختبار (Zaikina,2005)، حيث يشير إلى قدر الثقة الذي يمكننا ان نضعه في نتائج اختباراتنا، فالهدف الرئيسي لاختبار الأفراد هو الوصول إلى أحكام او قرارات تتعلق بهم ونطمئن إليها لذلك يجب أن تقوم هذه الأحكام بدورها على ادوات دقيقه في قياسها وموثوق فيها، فإذا كانت أداة قياسنا غير ثابتة فإننا نشك في الأحكام المعتمدة عليها (عمر، فخرو، ٢٠١٠). وعرفه "عباس" أنه مدى تطابق درجات أفراد مجموعة معينة على اختبار معين في كل مرة يعاد اختبارهم بنفس المقياس (حماد، ٢٠١٢). كما يشير مفهوم الثبات إلى: "الدلالة على مدى اعتماد الفروق في درجات الاختبار على الفروق الحقيقية في السمة أو الخاصية المقاسة من جهة وأخطاء القياس العشوائية أو الناجمة عن الصدفة من جهة أخرى (ياسين، ٢٠١٧).

٢- الأطر النظرية:

نظرية كاتل وهورن: (Cattell-Horn):

تطور مفهوم الذكاء على يد عالم النفس الإنجليزي كاتل الذي قدم نظريته في عام ١٩٤٣ حول القدرات السائلة والمتبلورة وأقام نظريته من خلال بحوثه في اختبارات الذكاء حيث اعتقد أن التحليلات العاملية تزود بدليل على وجود عاملين منقسمين؛ واقترح تسميتهما القدرات السائلة والمتبلورة (Postlewaite, 2011).

ويرى كاتل أن هذه العوامل متميزة لكنها مترابطة، فالحديث عن نوعين مختلفين للذكاء وفق كاتل لا يعني استقلالهما عن بعضهما البعض بشكل تام، ويرى كاتل أن كلاً من الذكاء السائل والمتبلور يكون متضمناً في الاختبارات التي تقيس القدرات على الاستدلال الرياضي



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

والاستدلال القرائي والقياس المنطقي كاختبارات ستانفورد بينيه- وكسلر (راضي،
٢٠١٧؛ Sharps, 1974).

ووفقا لنظرية كاتل فإن الذكاء السائل هو القدرة الأساسية للاستدلال وحل
المشكلات، وينتج عنه الاستقراء والاستنباط والاستنتاج وفهم العلاقات، وهو
مستقل نسبياً عن التعلم والخبرة، كما تعرف القدرات السائلة على أنها القدرة
الأساسية غير اللفظية والقدرة العقلية المتحررة من أثر الثقافة نسبياً. (النفوري،
٢٠١٥؛ Davoudi, sadegni, 2015). والذكاء السائل هو القدرة على التفكير المنطقي
وحل المشكلات في المواقف الجديدة بمعزل عن المعرفة المكتسبة، أما الذكاء
المتبلور فهو يتمثل في المهارات والمعرفة التي يكتسبها الفرد من الثقافة ويتأثر
بعوامل التعلم فهو القدرة على استخدام المعارف والخبرات والمهارات (Cerioni,
Gagner, Beauchamp, 2017).

عرف كاتل القدرات المتبلورة بأنها القدرات التي يكتسبها الفرد بشكل جزئي تبعاً
لمستواه الأساسي من gf وذلك من خلال تبادل الثقافة التي تتضمن التطور اللغوي، والمعرفة،
والاستيعاب اللفظي، والبراعة الرقمية، فالذكاء المتبلور يشير إلى واحد قد خصص الذكاء
الجماعي لثقافته لاستخدامه الخاص فجزء من الذكاء المتبلور يعتمد على ذكاء الأشخاص
السائل (Horn, Cattel, 1967). والذكاء السائل عند كاتل يمثل القدرة البيولوجية (العضوية)
للفرد في حين يمثل الذكاء المتبلور نمط القدرات المتطلبة في غالبية فعاليات الصف الدراسي،
والذكاء المتبلور محدد بالمهام التي تتطلب من الأفراد أن يمتلكوا معلومات مكتسبة، مثل
المفردات وعلم الألفاظ، لذا فإن الذكاء المتبلور يتأثر بما أنجزه أو تعلمه الفرد عبر استخدامه
لذكائه السائل.

ويرى كاتل أن التغيرات في الحالة البيولوجية للفرد تؤثر في الذكاء السائل مثل إصابة
المخ وظروف بيئة الرحم قبل الولادة ونظام التغذية، وكذلك فإن التأثيرات الوراثية قوية في
هذا العامل، كما توجد تغيرات في نشاط المخ مرتبطة بالعمر تؤدي إلى تدهور الذكاء السائل



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

لدي المسنين، أما التغيرات في نوعية التمدرس وغيرها من العوامل التي تسعى لتنمية الذكاء
من خلال التعليم والتطبيع فتؤثر في الذكاء المتبلور أكثر من السائل (ابوحطب، ١٩٩٦).

وقد توصل هورن إلى كل ما ذكره كاتل فيما يتعلق بالقدرات السائلة والمتبلورة، إلا أنه
لم يفسر الذكاء السائل على أنه عامل القدرة البيولوجية كما فعل كاتل، وإنما يرى أن كلاً من
نوعي الذكاء السائل والذكاء المتبلور فيه درجات من الوراثة، كما تؤثر الثقافة والبيئة في كلٍّ
منهما بدرجات مختلفة، كما أنه ليس لأحدهما تأثير سلبي يفوق الآخر، وفي نفس الوقت فإن
هورن يقبل فكرة كاتل عن أثر العمر في كلٍّ من نوعي الذكاء (المحسن، ٢٠١٦؛
Hanzel, 2003).

فالذكاء السائل عند هورن هو قدرة الفرد على التفكير المجرد، أما الذكاء المتبلور يمثل
المعلومات التراكمية والمهارات اللفظية للأفراد (النفوري، ٢٠١٥). ويرى هورن أن
الفروق الفردية في كلٍّ من الذكاء السائل والذكاء المتبلور، والتي تحدث قبل وصول الفرد إلى
سن النضج البيولوجي (١٥-٢٠) تنشأ أساساً نتيجة التباين في الفرص الثقافية المتاحة
والاهتمامات والميول المتعلقة بالفرد، وبينما ينمو الذكاء المتبلور "gc" مع الخبرة يحدث انحدار
تدرجي للذكاء السائل مع تزايد العمر الزمني (الزيات، ٢٠٠٦).

طور جون هورن ١٩٨٧ في وقت لاحق نموذج كاتل، فأضاف سبع قدرات أساسية
موسعة، إلى القدرتين السابقتين ليصبح المجموع تسع قدرات عامة (ال مرعي، حسن،
٢٠١٦).

نظرية فرنون:

قدم فيرنون تنظيمًا هرميًا للعوامل العقلية التي تم اكتشافها في البحوث والدراسات
المختلفة يعتمد هذا التصنيف للعوامل على مدى اتساعها أو انتشارها فالعامل الذي تنتسج به
جميع الاختبارات التي تقيس مختلف مظاهر النشاط العقلي المعرفي يسمى عاملاً عاماً،
والعامل الذي يمتد في أثره ليشمل بعض الاختبارات دون غيرها. يسمى عاملاً طائفيًا، أما



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

العامل الذي يقتصر على اختبار واحد فيعرف بالعامل النوعي أو الخاص (Vernon, 2014). وقد أشار أنه يتوج قمة هذا الهرم عامل عام يرتبط ايجابيا بالقدرات العقلية الأخرى جميعها، وأكد على أهمية الذكاء العام في المساهمة في جميع القدرات العقلية (العناني، ٢٠١٤؛ Johnson, Boucard, 2004).

ويلي هذا العامل العام في التنظيم الهرمي عاملان طائفيان أساسيان يندرجان تحت العامل العام والعامل الأول مشتق أو مستخلص من اختبارات الذكاء اللفظية ومن اختبارات أخرى تعتمد على تناول الكلمات وتتضمن العامل اللفظي التعليمي والعامل الآخر يرتبط باختبارات التناول العقلي للأشكال واختبارات القدرة الميكانيكية ويندرج تحت هذين العاملين الطائفيين عوامل طائفية صغرى أقل منها في اتساعها (Scheider, Newman 2015؛ pal, 2004). كالقدرة اللغوية والقدرة العددية تحت العامل اللفظي التعليمي، والقدرة الميكانيكية والقدرة اليدوية اللتين تندرجان تحت العامل العملي الميكانيكي، وفي أدنى مستوى توجد عوامل خاصة تقسمها اختبارات خاصة أو محددة (Johnson, Boucard, 2004؛ Fogarty, 2008). وهذه المجموعات الطائفية أقل عمومية من عامل سيبرمان G، ولكنها أكثر عمومية من عوامل ثير ستون (العطوي، ٢٠٠٦).

الدراسات السابقة:

أجرى الروسان والبطش والقطامي عام (١٩٩٠) دراسة تهدف إلى استخراج صدق وثبات بطارية القدرات المعرفية ال COG.A.T البطارية التمهيدية على عينة مكونة من ٢٨٠ طالباً من رياض الأطفال والمدارس الابتدائية ذكور وإناث، واستخدم الباحثون طرقاً مختلفة لحساب صدق وثبات البطارية، وقد أظهرت نتائج الدراسة معاملات ثبات عالية للبطارية باستخدام طريقة القسمة النصفية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٨٩، وأيضاً تم حساب الثبات بطريقة الاتساق الداخلي وبلغت قيمته ٠,٨٤، أما بالنسبة لحساب الثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار فقد بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٨٣، أما فيما يتعلق بحساب صدق البطارية فقد تم عن طريق حساب صدق الارتباط بمحك وذلك بحساب الارتباط بين درجات الطلاب على



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

البطارية وبين درجاتهم على مقياس مكارثي للقدرّة المعرفية^١، وبلغت قيمة معامل الارتباط
٠,٧٠، وهذا يدل على أن البطارية تتمتع بمؤشرات صدق وثبات عالية.

في دراسة بانكي Bhnke عام (1992) هدفت إلى التعرف على أطفال الروضة الذين سوف
يتم التحاقهم ببرامج الموهوبين باستخدام اختبار الذكاء العادل لكاتل واختبار القدرات المعرفية
COG.A.T، وسعت تلك الدراسة إلى تحديد ما إذا كان هناك فرق معتد به احصائياً بين نسبة
الطلاب رياض الأطفال من الأقليات أو منخفضي المستوى الاجتماعي الاقتصادي الذين تم
التعرف عليهم على أنهم موهوبون للغاية بواسطة اختبار كاتل وبين الطلاب الذين تم التعرف
عليهم على أنهم موهوبون للغاية بواسطة ال COG.A.T، حيث تم تطبيق الاختبارين على
مجموعة من الطلاب بلغ عددهم ٩٦٠ طالباً، وعمل التحليلات اللازمة، وأشارت النتائج إلى
فاعلية كلا الاختبارين في تحديد الطلاب الموهوبين، ما يشير إلى توفر صدق ارتباط بمحك
خارجي للاختبار.

أما دراسة هاو Haw عام 2000 تمحور هدف هذه الدراسة حول تحديد العلاقة بين مقياسي
فرز هما: مقياس المهارات المتطورة الذي يرمز له بـ(KIDS) ومقياس القدرات المعرفية
(COG.A. T)، واللذين يستخدمان كمعيارين لاختيار التلاميذ لبرامج المتفوقين أكاديمياً مع
الذكاء المقاس، وقد تضمن مجتمع البحث تلاميذ المرحلة الابتدائية من الصفوف (٢-٦) الذين
تم اختيارهم لبرامج المتفوقين أكاديمياً في المدارس العامة في جنوب ولاية ميسوري، حُددت
العينة بالتلاميذ الذين تم فرزهم بمقياسي (KIDS) و(COG.A. T). وأشار التحليل الإحصائي
للبيانات إلى وجود فروقات دالة عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) عند الاختبارات الفرعية الثلاثة
في مقياس (KIDS)، وهذه الاختبارات هي: مهارات الاستماع، مفاهيم اللغة، والمهارات
البصرية، كما اعتبرت النتائج أن الدرجة الكلية أفضل مؤشراً لاختيار وغرلة المتفوقين عند

1 Mccarthy Scale For Cognitive Ability



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

مستوى دلالة (٠,٠١) وكان ترابطهما مرتفعاً مع WISC III، وقد أكدت الدراسة صلاحية المقاييس لاختيار التلاميذ لبرامج المتفوقين أكاديمياً. (بدور، ٢٠١٤).

في حين دراسة إنال Inal عام 2001 هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من صدق وثبات بطارية القدرات المعرفية الـ COG.A. T في تركيا، وقد تكونت عينة الدراسة من ٣٨٠ طفلاً تتراوح أعمارهم بين (٦١-٧٢) شهراً. وأشارت النتائج إلى أن معامل ثبات البطارية بطريقة إعادة الاختبار قد وصل إلى ٠,٩٨، مما يدل على ثبات البطارية، كما أنه تم التحقق من الصدق المحكي من خلال ارتباطه باختبار المصفوفات لرأفن وبلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٦٢ (Bildiren-kiziltepe.2018).

أما دراسة عبود عام ٢٠٠٢ أجريت بهدف إعداد صورة عربية سورية للبطارية التمهيدية لمقياس القدرات المعرفية، مرفقة بدليل يتضمن الخصائص السيكومترية لهذه الصورة ومعاييرها وطريقة إدارتها وحساب نتائجها وتفسيرها، وقد أجريت هذه الدراسة على عينة مكونة من ٤٩٠ تلميذاً وتلميذةً من رياض الأطفال في الصفين الأول والثاني من الحلقة الأولى، وسحبت عينة الدراسة بطريقة عشوائية من مدينة دمشق، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة البطارية التمهيدية من الـ COG.A.T، والقسم اللفظي من مقياس وكسلر واختبار رأفن للمصفوفات المتتابعة. وأشارت النتائج إلى أن البطارية التمهيدية من الـ COG.A.T المعدلة والمعيرة على القطر العربي السوري قابلة للاستخدام محلياً إلى درجة يمكن الوثوق بنتائج تطبيقها في الكشف عن القدرات المعرفية لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم من (٥-٨) سنوات، وذلك وفقاً للمراحل الدراسية من الفئة الثالثة وحتى الصف الثاني الابتدائي، حيث حققت الاختبارات مؤشرات صدق وثبات مرتفعة جداً، لم تكن الفروق بين الجنسين دالة في أي من البطاريات الثلاث التي يضمها المقياس والدرجة الكلية، وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات الفئة الثالثة والصف الأول والصف الثاني في كل البطاريات ما عدا البطارية الكمية بين الفئة الثالثة والصف الثاني إذ لم يظهر بينهما فرق دالاً إحصائياً، وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات التلاميذ وفق المراحل العمرية الثلاث في كل بطاريات



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

المقياس ماعدا البطارية الكمية بين عينة مواليد ١٩٩٣ و١٩٩٤ إذ لم يظهر بينهما فرق دال إحصائياً. (عبود، الزرعة، عبد الفتاح، البطراوي، الحسن، ٢٠١٦).

كما أن دراسة بارديو Pardo عام 2002 تمحور هدفها حول معرفة مدى فعالية بطارية القدرات المعرفية الصورة الخامسة COG.A.T، في اختيار تلاميذ الصفين الأول والثاني الابتدائي لبرامج المتفوقين أكاديمياً، وقد تكونت عينة الدراسة من ٢٤٠٠ طفلاً منهم ١٢٥٠ تلميذاً متفوقاً (٦٤٠ طفلاً، ٦١٠ طفلة)، و ١١٥٠ غير متفوق (٥٧٠ طفلاً، ٥٨٠ طفلة)، كعينتين متعارضتين للعمر الزمني بين (٦-٨)، وتم أخذ درجاتهم التحصيلية في كافة المواد التحصيلية بعين الاعتبار ضمن متغيرات العمر والجنس والمدرسة والإنجاز الأكاديمي، وأشارت النتائج إلى وجود ارتباط دال بين الإنجاز الأكاديمي المرتفع والتفوق في البطارية لدى أفراد عينة البحث، وأنه يمكن الاعتماد على بطارية COG.A.T لاختيار التلاميذ المتفوقين دراسياً. كما أشارت النتائج إلى أنه لم تكن هناك فروقات بين الذكور والإناث في عينة البحث في أدائهم على البطارية أيضاً، ولكن هناك تأثيرات ثقافية واضحة دل عليها التفاوت بالمنطقة الجغرافية بين المناطق التي ينحدر أفرادها من بيئات كان المستوى الاقتصادي الاجتماعي فيها مرتفعاً، بالمقارنة مع تلك المناطق التي تقع تحت خط الفقر في البيرو لصالح الطرف الأول (بدور، ٢٠١٤).

أما دراسة لومان وهاجن Hagen&Lohman عام (2003) تكونت العينة من ٤٥٢٦٥ طفل، من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٦١-٧٢ شهراً في أمريكا، وقد توصلت النتائج إلى أن قيمة معامل ثبات اختبار القدرات المعرفية الـ COG.A. T بطريقة القسمة النصفية بلغ ٠,٩٤ (kiziltepe Bildiren, 2018)

وقد أشار لومان Lohman عام (2003) في دراسته بعنوان مقياس وكسلر لذكاء الأطفال الثالث واختبار القدرات المعرفية الصورة السادسة هل العوامل العامة هي نفسها؟ إلى أنه تم التأكد من صدق بطارية القدرات المعرفية، ويوجد عدة أدلة على صدقها، أهم تلك الأدلة كان مبنياً على دراسة العلاقة بين الأداء على بطارية القدرات المعرفية COG.A.T وعلى



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تفتين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويق. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

اختبارات أخرى تعمل على قياس الإنجاز المدرسي^١ مثل اختبارات المهارات الأساسية Iowa حيث تم تطبيق الـ COG.A.T مع اختبارات المهارات الأساسية Iowa على ١٤٩,٧٨٩ طالبا للصفوف من (٨-١٢)، ومع اختبارات Iowa لتطوير التعليم على ٣٠,٧٤٠ طالبا للصفوف من (٩-١٢)، وكان التنبؤ بالإنجاز مرتفعاً جداً، وبلغ معدل الارتباط مع الـ ITBS بلغ ٠,٨٣ للبطارية اللفظية، ٠,٧٨ للبطارية الكمية، ٠,٨٦ للبطارية غير اللفظية، ٠,٨٣ للبطارية المركبة الـ COG.A.T. (Lohman, 2003).

أما دراسة لومان Lohman عام (2003) هدف إلى الكشف عن صدق بطارية القدرات المعرفية الـ COG.A. T (النسخة السادسة) واختبار وودكوك جونسون الثالث. وبلغت عينة هذه الدراسة 178 طالبا من الصف الثاني والخامس والتاسع، ولتحقيق أهداف البحث استخدم الباحث الأدوات التالية ١٣ اختبارا من الـ وودكوك جونسون WJ-III, المستويات الملائمة من الـ COG.A.T، وقد أظهرت النتائج ما يلي ارتباط الدرجة المركبة في الـ COG.A.T ودرجة الذكاء العام في وودكوك جونسون WJ-III كان قوياً وموجباً وبلغ ٠,٨٢، كل من بطاريات الـ COG.A.T أظهرت صلاحية واضحة بمعنى أن ارتباطها الأعلى كان مع الدرجات المركبة في الـ وودكوك جونسون WJ-III وهذه الارتباطات كلها موجبة وكانت على الشكل التالي، بلغ الارتباط في البطارية اللفظية من الـ COG.A.T مع اللفظية في الـ وودكوك جونسون WJ-III ٠,٦٢، بلغ الارتباط في البطارية الكمية من الـ مع الاستدلال الرياضي في الـ وودكوك جونسون WJ-III ٠,٥٨، بلغ الارتباط في البطارية غير اللفظية من الـ COG.A.T مع الاستدلال السائل في الـ وودكوك جونسون WJ-III ٠,٥٥.

وفي دراسة ستنبس Stebbins، كامبريل Cambrell، جيسمان giessman عام (2013) هدفت إلى مقارنة الأداء على اختبار القدرات المعرفية الـ COG.A.T واختبار ناجليير^٢ للقدرة غير اللفظية NNAT2 لتحديد الطلاب الموهوبين واستخدمت الدراسة اختبار الـ

^١ Measures of school Achievement

^٢ Naglier Nonverbal Ability Test



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

NNAT2، COG.A.T6 ، وطبقت الدراسة على ٩٨٩٨ من طلاب رياض الأطفال والصف
الأول والثاني الابتدائي، وذكر الباحث أن البطارية تمتعت بمعدلات ثبات مرتفعة حيث بلغ
معامل الثبات للبطارية الأساسية الصفوف من (k-2) باستخدام ريتشاردسون من ٠,٨-٠,٩،
أما معامل الثبات بطريقة إعادة الاختبار فقد بلغت قيمة ٠,٩٢، وقد تم حساب الارتباط بين
البطارية وبين بطاريات أخرى، وكانت معاملات الارتباط مرتفعة أيضا مما يدل على صدق
البطارية حيث بلغ معامل الارتباط بينها وبين اختبار وودكوك جونسون ٠,٦، أما معاملات
الارتباط بين البطارية وبين اختبار وكسلر الثالث ٠,٧٩، أما مع اختبارات ايوا للمهارات
الأساسية بلغ معامل الارتباط ٠,٨٦.

وفي دراسة قام بها الودات Alodat (2016) هدفت للتعرف على فاعلية الصورة الأردنية
من بطارية القدرات المعرفية التمهيدية، والتعرف على الخصائص السيكومترية لها، حيث
تكونت عينة الدراسة من (٢٨٠) طالبا وطالبة من العاصمة الأردنية (عمان) وبينت نتائج
الدراسة درجات ثبات دالة إحصائياً باستخدام طريقة إعادة الاختبار (٩٢)، وبطريقة الاتساق
الداخلي (٩٠)، كما بينت دلالات صدق دالة إحصائياً باستخدام طريقة الصدق الظاهري
وصدق البناء، وبينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية باستخدام طريقة الصدق
التلازمي، حيث كان معامل الارتباط بين طريقة ترشيح المعلمين، والبطارية (٠,٤٣).

كما هدفت دراسة الزريقات (٢٠١٧) إلى التعرف على الخصائص السيكومترية للنسخة
الأردنية من بطارية القدرات المعرفية التمهيدية، وتكونت عينة الدراسة من (٣٥٠) طالباً
وطالبة من طلبة رياض الأطفال الحكومية والخاصة، وقد أشارت النتائج إلى تمتع البطارية
بمستوى عال من الصدق، فأشارت نتائج الصدق الظاهري إلى نسبة اتفاق عالية بين المحكمين،
كما تمتعت البطارية بصدق البناء وتراوحت معاملات الارتباط بين الاختبارات
الفرعية (٠,٨١-٠,٩٠)، مما يدل على وجود اتساق بين ما تقيسه الاختبارات الفرعية
للبطارية، أما غ= فيما يتعلق بالصدق التلازمي فقد بلغ معامل الارتباط بين ترشيحات المعلمين
ونائج الاختبار ٠,٤٥، كما أشارت النتائج إلى درجات ثبات مرتفعة للبطارية حيث بلغت قيمة



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

الثبات بطريقة الاتساق الداخلي (٠,٩٨)، وبطريقة الإعادة (٠,٩٢)، وبالتجزئة النصفية (٠,٩٥)، كما تمتعت فقرات الاختبار بمعاملات تمييز مقبولة تراوحت بين (٠,٣٠-٠,٩٠).

أما دراسة بلدرين-كيزلتيب Bildiren-kiziltepe عام (2018) هدفت إلى تشخيص العلاقة بين اختبار المصفوفات الملونة CPM واختبار القدرات المعرفية COG.A.T الصورة السادسة خلال فترة ما قبل المدرسة للأطفال الموهوبين، وقد تألفت عينة الدراسة من ١٢٥ طفلا وطفلة من أطفال ما قبل المدرسة بمعدل ٤٩ فتاة، ٧٦ فتي، ولتحقيق أهداف البحث استخدم الباحثين الأدوات التالية: اختبار المصفوفات الملونة الذي يرمز له بالرمز CPM، اختبار القدرات المعرفية الذي يرمز له بالرمز COG.A.T، وأشارت النتائج إلى أن: الاختبارات كان بينها ارتباطات موجبة وواضحة. وكانت على الشكل الآتي: بلغ الارتباط في البطارية اللفظية من ال COG.A. T مع اختبار المصفوفات الملونة ٠,٥١، بلغ الارتباط في البطارية الكمية من ال COG.A. T مع اختبار المصفوفات الملونة ٠,٥، بلغ الارتباط في البطارية غير اللفظية من ال COG.A.T مع اختبار المصفوفات الملونة ٠,٥٢.

وفي دراسة الودات و زميريج Alodat,zumberg عام (2018) هدفت إلى تقنين اختبار فحص القدرات المعرفية الصورة السابعة لتحديد الأطفال الموهوبين الذين تتراوح أعمارهم من (٥-٨) سنوات في الأردن تم اختيار عينة عشوائية من ٢٨٠ طالبا من القطاعين العام والخاص من المدارس الابتدائية ورياض الأطفال في مدينة عمان بمعدل ١٣٦ ذكرا، ١٤٤ أنثى، وتم استخدام ترشيح المعلمين للطلاب الموهوبين، وتم حساب ثبات الاختبار عن طريق القسمة النصفية، الاتساق الداخلي، وإعادة الاختبار، أما بالنسبة لثبات البطارية فقد تم حسابه عن طريق صدق المحتوى وصدق المعيار. وأشارت النتائج إلى أن معدلات الثبات كانت مرتفعة حيث بلغت قيمة معامل الثبات بطريقه إعادة الاختبار ٠,٩٢ للبطارية الكلية، ٠,٨٤ للبطارية اللفظية، ٠,٨٣ للبطارية الكمية، ٠,٧٦ للبطارية غير اللفظية. أما بالنسبة لحساب الثبات بالاتساق الداخلي فقد تم حساب معاملات الفاكرونباخ للاختبار الفرعي وللنتيجة



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

الإجمالية، وبلغ قيمه معاملات الفا للاختبارات الفرعية ٠,٩٤، وللنتيجة الإجمالية بلغت قيمته ٠,٩٦ وهذا دليل أن الاتساق الداخلي مرتفع جداً. أما حساب الثبات بطريقة القسمة النصفية فقد تم حسابة للاختبارات الفرعية وبلغت قيمته معامل الارتباط ٠,٩٠ وبلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٩٢، للنتيجة الإجمالية. أما فيما يتعلق بالتحقق من صدق الاختبار فقد استخدم صدق المحتوي، وأظهرت نتائج صدق المحتوى اتفاقاً كبيراً بالإجماع بين (٦ خبراء، ١٠ مدرسين) حول مطابقة الترجمة للاختبار الأصلي، وملائمة الاختبار للثقافة الأردنية، واستخراج وتفسير النتائج، ومن ناحية أخرى أظهرت نتائج صدق المعيار صدق الاختبار، لحساب هذا النوع من الصدق يجب تطبيق اختبار مكافئ لاختبار القدرات المعرفية ليسهل عمل الارتباط ونتيجة لعدم توفر ذلك في الأردن استخدم الباحث طريقة ترشيح المعلمين لتحديد الطلاب الموهوبين في المدارس الابتدائية ورياض الأطفال كطريقة مكافئة، وقد وجد أن قيمة معامل الارتباط ضعيفة بين نتائج الطلاب من ال COG.A.T، ونتائج ترشيح المعلمين للطلاب الموهوبين وبلغت قيمته ٥.. مما سبق نستنتج أن البطارية تتمتع بمؤشرات صدق وثبات مرتفعة.

المنهج والإجراءات:

أولاً: منهج الدراسة:

تستخدم الدراسة الحالية المنهج الوصفي، حيث ينصب الاهتمام على الكشف عن الخصائص السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية COG.A. T لتلاميذ الصف الثاني الابتدائي.

ثانياً: عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة من مجتمع الدراسة بطريقة العينة المقصودة، وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي، بلغ عددهم ٢٠٠ تلميذاً وتلميذة من مدارس التعليم الأساسي في محافظة بني سويف، بواقع (١٠٠ تلميذ، ١٠٠ تلميذة)، من المراكز السبع التابعة للمحافظة وهي (مركز ناصر، مركز الفشن، مركز ببا، مركز سمسما، مركز



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تفتين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

الواسطي، مركز اهناسيا، محافظة بني سويف). موزعين على مدارس تلك المراكز السبع، حيث شملت العينة الريف والحضر.

ويمكن وصف العينة وفق لخصائصها كما يأتي:

جدول (١-١) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة الأساسية حسب متغير المكان، الجنس.

المتغير	العدد		النسبة المئوية
المكان	ناصر	٨٠	٤٠%
	ببا	٣٠	١٥%
	الفشن	٣٠	١٥%
	الواسطي	١٣	٦,٥%
	اهناسيا	٢٩	١٤,٥%
	سمسما	٣	١,٥%
	بني سويف	١٥	٧,٥%
	المجموع	٢٠٠	١٠٠%
الجنس	ذكور	١٠٠	٥٠%
	إناث	١٠٠	٥٠%
	المجموع	٢٠٠	١٠٠%

ثالثاً: الأدوات:

أولاً: بطارية القدرات المعرفية الـ COG.A. T:
البطارية التمهيدية:

تم تصميم البطارية التمهيدية لتقييم القدرات المعرفية للطلاب من الروضة وحتى الصف الثاني وتتكون من ثلاث بطاريات فرعية وتنقسم الأسئلة في كل بطارية إلى



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تفتين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

ثلاث اختبارات فرعية كل منها لديها شكل مختلف من البنود وكل سؤال له اختيار
من متعدد، ويحدد الطلاب إجابتهم على ورقة إجابة منفصلة. (Thorndike, Hagen, 1996),

بنية البطارية التمهيدية:

١-البطارية اللفظية: وتتألف من الاختبارات الفرعية الآتية:

أ- مناظرة الصور.

ب-تكملة الجملة.

ج-تصنيف الصور.

٢-البطارية الكمية: وتتألف من الاختبارات الفرعية الآتية:

أ- مناظرة الأعداد.

ب-ألغاز الأعداد

ج-سلاسل الأعداد.

٣- البطارية غير اللفظية: وتتألف من الاختبارات الفرعية الآتية:

أ-مصفوفة الأشكال.

ب-طي الورق.

ج-تصنيف الأشكال. (Thorndike, Hagen, 1994)

والجدول الآتي يوضح الاختبارات الفرعية وعدد الاسئلة بها والزمن المتاح لكل اختبار

فرعي:



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

جدول (٢-١) يوضح الاختبارات الفرعية وعدد الاسئلة بها والزمن المتاح لكل اختبار فرعي.

الاختبار الفرعي	عدد الاسئلة	الوقت المتاح بالدقيقة
مناظرة الصور	١٨	١٥
تكلمة الجملة	١٨	١٥
تصنيف الصور	١٨	١٥
مناظرة الأعداد	١٨	١٥
ألغاز الأعداد	١٤	١٢
سلاسل الأعداد	١٨	١٥
مصفوفة الأشكال	١٨	١٥
طي الورق	١٦	١٣
تصنيف الأشكال	١٨	١٥
المجموع	١٥٦	١٢٠

(Lohman,2013) (Lohman,2011) (Lohman,lakin,2013).

ثانياً: اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن:

يتكون الاختبار من ٦٠ بنداً اختبارياً أو مصفوفة، وزعت إلى خمس مجموعات فرعية أو سلاسل تتضمن كل منها (١٢) بنداً أو مصفوفة مرتبة وفق مبدأ التدرج في الصعوبة، وهي تلائم الأفراد المتوسطين من عمر ٦ سنوات وحتى ٨٠ سنة، وهو اختبار قوة وليس اختبار موقوت (ويرمز لهذه المجموعات الخمس بالأحرف (أ، ب، ج، د، هـ) (Raven,1998).

رابعاً: الاجراءات:



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تفتين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

أولاً: إجراءات إعداد البطارية للبيئة المصرية:

* تم ترجمة البنود للغة العربية وعرضها على متخصصين باللغة العربية، ومختصين باللغة الانجليزية وذلك للتأكد من سلامة اللغة وبساطة التعبير لتناسب الأطفال الذين تضمنهم عينة البحث.

* تم عرض البطارية على مجموعة من معلمين المدارس الابتدائية للتأكد من أن المهام التي يتطلب حلها من التلاميذ في البطارية تماشي المناهج الدراسية الحالية للمرحلة الابتدائية.

* حكمت البنود من قبل عدد من الاختصاصيين النفسيين للتأكد من سلامه البنود وما إذا كانت البنود مناسبة للبيئة المصرية، والترجمة صحيحة ومناسبة لتلك الفئة العمرية.

* عدلت البنود التي لا تتناسب في طبيعتها أو محتواها البيئة المصرية وتحمل طابعاً وثقافة غربية، وعدلت البنود التي وجد الأطفال فيها غموضاً، وتراوحت نسبة الاتفاق على تعديل البنود لتناسب البيئة المحلية (٨٠-١٠٠) %.

* بعد عمل تلك التعديلات تم إعداد صورة ملونة من البطارية لتناسب التلاميذ في تلك المرحلة العمرية بما يزيد من دافعية التلاميذ للاستجابة على البطارية وتم ذلك بواسطة الباحثة، فقد قامت الباحثة بتلك الخطوة بناء على اقتراح محكمين البطارية.

* بعد ذلك تم تحويل البطارية لصورة حاسوبية.



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

ثانياً: إجراءات التطبيق الأساسي:

- طبقت أدوات الدراسة في الفصل الدراسي الأول والثاني من العام الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠) على تلاميذ الصف الثاني الابتدائي، وقد استغرق التطبيق حوالي سنة.
- استعانت الباحثة بجهاز حاسب آلي (لاب توب) لعرض بنود بطاريه القدرات المعرفية أما المصفوفات تم تطبيقه ورقي حيث كانت الباحثة تعرض التعليمات على المفحوص، ثم تقوم بعرض بنود الاختبار مع تسجيل الإجابات بشكل فوري في نموذج الإجابة، تم التطبيق بشكل فردي.
- فقد كانت الباحثة تقوم بتطبيق بطارية القدرات المعرفية على المفحوص أولاً ثم تعطي له فاصل من الوقت (تقدم فيه بعض الحلول للتلميذ ليستعيد نشاطه) ثم تقوم بتطبيق اختبار المصفوفات المتتابعة لرأف على التلميذ.
- يتم عرض التعليمات والتأكد من فهم التلاميذ لها، وإذا وجدت الباحثة أي مشكلة لدى التلاميذ في فهم التعليمات يتم توضيحها شفويًا مع تبسيطها. تم التطبيق في تمام الساعة التاسعة أو العاشرة صباحاً بالمدرسة.

خامساً: الأساليب الإحصائية^١:

قامت الباحثة باستخدام الأساليب الإحصائية التالية للتحقق من تساؤلات الدراسة
الراهنة باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss:

- (١) معامل السهولة والصعوبة (للقيام بالتحليل الاحصائي لل فقرات).
- (٢) معامل التمييز (للقيام بالتحليل الاحصائي لل فقرات).
- (٣) معامل ارتباط بيرسون (للتحقق من الصدق المحكي، الثبات بالإعادة)

^١ Statistical package For Social Sciences



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

- ٤) ألفا كرونباخ (للتحقق من الثبات).
٥) التحليل العاملي (للتحقق من صدق التحليل العاملي).

نتائج الدراسة:

نتائج الإجابة عن التساؤل الأول:

نص التساؤل الأول على ما يلي:

ما هي مؤشرات صدق البطارية التمهيدية من بطارية القدرات المعرفية لدى أفراد عينة
الدراسة.

دراسة الصدق:

١- صدق المحكمين:

لاستخراج الصدق المحكي يتم عرض فقرات الاختبار على مجموعة من المحكمين للحكم
على صلاحيتها في قياس الخاصية المراد قياسها (الذهبي، ٢٠١٧) (Ebel.1972) تم التحقق
من صدق المحكمين بعرض البطارية على مجموعة من المحكمين، حيث عرضت البطارية
بصورتها الأولية على مجموعة من الأساتذة الاختصاصيين في اللغة العربية واللغة الانجليزية
بلغ عددهم (٢)، بواقع أستاذ للغة العربية، وأستاذ للغة الانجليزية، وذلك للتأكد من صحة
الترجمة، وعدد من الاختصاصيين النفسيين والتربويين، وذلك للتأكد من ملائمة البنود من
حيث الصياغة والوضوح للبيئة المصرية وبلغ عددهم (١٢)، وبعد الأخذ بتعديلاتهم
واقترحاتهم تم التوصل إلى البطارية بصورتها النهائية حيث تكونت من (١٥٦) بند موزعة
على (٩) اختبارات فرعية.

٢- صدق الارتباط بمحك تلازمي:

جرى التحقق من الصدق المحكي للبطارية بواسطة ارتباطها بدرجة الأفراد على اختبار
رآفن للمصفوفات المتتابعة، حيث قامت الباحثة بتطبيق بطارية القدرات المعرفية، واختبار



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

رأف على عينة الدراسة المكونة من ٢٠٠ تلميذ وتلميذه من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي،
وحساب معامل الارتباط بين درجات البطارية الحالية ودرجات اختبار رأف، وقد بلغت قيمة
معامل الارتباط (٠,٩٥) وهو مؤشر عالٍ للتنبؤ بصدق البطارية الحالية، فالارتباط كان دال
عند مستوى دلالة ٠,٠١.

٣- الصدق العاملي:

يعد الصدق العاملي شكلاً متطوراً ومعقداً من أشكال الصدق، ففي هذا الأسلوب نستخدم
التحليل العاملي للحصول، على تقدير كمي لصدق الاختبار في شكل معامل إحصائي، هو
تشعب الاختبار على العامل الذي يقيس المجال المعين (فرج، ٢٠٠٧).

وقد تم إجراء التحليل العاملي لبنود البطارية المكونة من (١٣٠) بند، إذ أنتج التحليل العاملي
تسعة عوامل فقط بعد تدوير العوامل باستخدام طريقة الفاريماكس Varimax، وهذا ما توضحه
الجدول التالية، وقد تشعبت بنود بطارية القدرات المعرفية على تسعة عوامل، وذلك على
المعايير التَّحْكَمِيَّة الآتية:

- محكُّ التَّشْبَع الجوهري للبند بالعامل < ٠,٣٠.

وقد أظهر مقياس Kaiser-Meyer مدى كفاءة العينة في تحليل العاملي، إذ جاءت قيمته
(٠,٧٩٨) ومستوى الدلالة (٠,٠٠٠) ويدل ذلك على مدى ملاءمة العينة.

* وفيما يلي النتائج الخاصة بكل عامل من هذه العوامل التسعة على حدة:

أولاً: نتائج العامل الأول:

استوعب هذا العامل (١١,٠١٢) من نسبة التباين المفسر، وبلغ قيمة الجذر الكامن
(١٦,٢٩٨)، وبلغت نسبة التباين الكلي (٤,٤٣) وبلغ عدد البنود التي تشعبت عليه (١٩) بنوداً
ويتضح ذلك في الجدول الآتي:



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

جدول (٣- ١) التشبعات الجوهرية للبنود على العامل الأول (مناظرة الصور).

م	البند	قيمة التشبع	م	البند	قيمة التشبع
١	٣	٠,٣٥	٨	١٣	٠,٤٤
٢	٧	٠,٥٨	٩	١٤	٠,٣٤
٣	٨	٠,٥١	١	١٥	٠,٣٧
٤	٩	٠,٦٠	١١	١٦	٠,٥٩
٥	١٠	٠,٥١	١٢	١٧	٠,٥٥
٦	١١	٠,٣٦	١٣	١٨	٠,٥٩
٧	١٢	٠,٤٠			

ثانياً: نتائج العامل الثاني:

استوعب هذا العامل (٤,٨٠) من نسبة التباين المفسر، وبلغ قيمة الجذر الكامن (٧,١٠)، وبلغت نسبة التباين الكلي (٤,٨٢) وبلغ عدد البنود التي تشبعت عليه (١٥) بنداً ويتضح ذلك في الجدول الآتي:



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويق. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

جدول (٤ - ١) التشبعات الجوهرية للبنود على العامل الثاني (تكملة الجملة).

م	البند	قيمة التشبع	م	البند	قيمة التشبع
١	٢	٠,٦٥	٩	١١	٠,٤٥
٢	٣	٠,٧١	١٠	١٢	٠,٤٧
٣	٤	٠,٣٧	١١	١٣	٠,٥٤
٤	٥	٠,٥٨	١٢	١٤	٠,٧٢
٥	٦	٠,٥١	١٣	١٥	٠,٦٧
٦	٧	٠,٤٥	١٤	١٦	٠,٥٥
٧	٩	٠,٧١	١٥	١٨	
٨	١٠	٠,٦٢			

ثالثاً: نتائج العامل الثالث:

استوعب هذا العامل (٣,٢٧) من نسبة التباين المفسر، وبلغ قيمة الجذر الكامن (٤,٨٤)،
وبلغت نسبة التباين الكلي (٥,١٨) وبلغ عدد البنود التي تشبعت عليه (١٦) بنداً ويتضح ذلك
في الجدول الآتي:



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويق. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

جدول (٥-١) التشبعات الجوهرية للبنود على العامل الثالث (تصنيف الصور).

م	البند	قيمة التشبع	م	البند	قيمة التشبع
١	١	٤٥,٠	٩	١٠	٤٥,٠
٢	٣	٧١,٠	١٠	١١	٤٧,٠
٣	٤	٥٧,٠	١١	١٢	٥٤,٠
٤	٥	٣٥,٠	١٢	١٣	٧٤,٠
٥	٦	٣٢,٠	١٣	١٤	٦٧,٠
٦	٧	٥٥,٠	١٤	١٥	٦٥,٠
٧	٨	٦١,٠	١٥	١٦	٤٨,٠
٨	٩	٦٢,٠	١٦	١٧	٥٣,٠

رابعًا: نتائج العامل الرابع:

استوعب هذا العامل (٢,٧٧) من نسبة التباين المفسر، وبلغ قيمة الجذر الكامن (٤,١٠)،
وبلغت نسبة التباين الكلي (٥,٤٢) وبلغ عدد البنود التي تشبعت عليه (١٥) بنداً ويتضح ذلك
في الجدول الآتي:



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

جدول (٦-١) التشبعات الجوهرية للبنود على العامل الرابع (مناظرة الأعداد).

م	البند	قيمة التشبع	م	البند	قيمة التشبع
١	١	٠,٣٢	٩	١٠	٠,٤٧
٢	٣	٠,٥٨	١٠	١١	٠,٥٥
٣	٤	٠,٧١	١١	١٣	٠,٣٧
٤	٥	٠,٣١	١٢	١٤	٠,٤٤
٥	٦	٠,٥١	١٣	١٦	٠,٥٨
٦	٧	٠,٣٥	١٤	١٧	٠,٥٦
٧	٨	٠,٤١	١٥	١٨	٠,٥٨
٨	٩	٠,٦٢			

خامساً: نتائج العامل الخامس:

استوعب هذا العامل (٢,٢٨) من نسبة التباين المفسر، وبلغ قيمة الجذر الكامن (٣,٣٧)، وبلغت نسبة التباين الكلي (٦,٢٠) وبلغ عدد البنود التي تشبعت عليه (١٢) بنداً ويتضح ذلك في الجدول الآتي:



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تفتين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

جدول (٧-١) التشبعات الجوهرية للبنود على العامل الخامس (الغاز
الأعداد).

م	البند	قيمة التشبع	م	البند	قيمة التشبع
١	١	٠,٦٢	٧	٩	٠,٤٧
٢	٢	٠,٧١	٨	١٠	٠,٥٠
٣	٣	٠,٦٠	٩	١١	٠,٥٥
٤	٥	٠,٧٤	١٠	١٢	٠,٤٧
٥	٧	٠,٦١	١١	١٣	٠,٧٥
٦	٨	٠,٣١	١٢	١٤	٠,٤٦

سادساً: نتائج العامل السادس:

استوعب هذا العامل (٢,١٩) من نسبة التباين المفسر، وبلغ قيمة الجذر الكامن (٣,٢٥)، وبلغت نسبة التباين الكلي (٧,٤٥) وبلغ عدد البنود التي تشبعت عليه (١٤) بنداً ويتضح ذلك في الجدول الآتي:



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تفتين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

جدول (٨ - ١) التشبعات الجوهرية للبنود على العامل السادس (سلاسل الأعداد).

م	البند	قيمة التشبع	م	البند	قيمة التشبع
١	٢	٠,٣٢	٨	١٠	٠,٧٥
٢	٣	٠,٦١	٩	١١	٠,٧١
٣	٤	٠,٣٧	١٠	١٢	٠,٥٧
٤	٥	٠,٥٨	١١	١٣	٠,٣٣
٥	٧	٠,٥١	١٢	١٥	٠,٣٠
٦	٨	٠,٧١	١٣	١٦	٠,٣١
٧	٩	٠,٦٣	١٤	١٨	٠,٣٥

سابعاً: نتائج العامل السابع:

استوعب هذا العامل (٢,٠٩) من نسبة التباين المفسر، وبلغ قيمة الجذر الكامن (٣,٠٩)، وبلغت نسبة التباين الكلي (٨,٣٢) وبلغ عدد البنود التي تشبعت عليه (١٥) بنداً ويتضح ذلك في الجدول الآتي:



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

جدول (٩-١) التشبعات الجوهرية للبنود على العامل السابع (مصفوفة الأشكال).

م	البند	قيمة التشبع	م	البند	قيمة التشبع
١	١	٠,٤٧	٩	١١	٠,٥٧
٢	٢	٠,٥٧	١٠	١٢	٠,٥٥
٣	٣	٠,٣٩	١١	١٣	٠,٣٠
٤	٤	٠,٥٥	١٢	١٤	٠,٦٥
٥	٦	٠,٥١	١٣	١٦	٠,٤٩
٦	٧	٠,٣٥	١٤	١٧	٠,٥١
٧	٨	٠,٧١	١٥	١٨	٠,٧٥
٨	١٠	٠,٣٨			

ثامناً: نتائج العامل الثامن:

استوعب هذا العامل (١,٩١) من نسبة التباين المفسر، وبلغ قيمة الجذر الكامن (٢,٨٢)، وبلغت نسبة التباين الكلي (٩,٤٠) وبلغ عدد البنود التي تشبعت عليه (١٥) بنداً ويتضح ذلك في الجدول الآتي:



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

جدول (١٠ - ١) التشبعات الجوهرية للبنود على العامل الثامن (طي الورق).

م	البند	قيمة التشبع	م	البند	قيمة التشبع
١	٢	٠,٦٩	٨	١٠	٠,٦٥
٢	٣	٠,٣٦	٩	١١	٠,٥٥
٣	٤	٠,٧١	١٠	١٢	٠,٤٧
٤	٦	٠,٤٣	١١	١٣	٠,٣٠
٥	٧	٠,٥١	١٢	١٥	٠,٣١
٦	٨	٠,٤٥	١٣	١٦	٠,٤٧
٧	٩	٠,٧٣			

تاسعاً: نتائج العامل التاسع:

استوعب هذا العامل (١,٨٦) من نسبة التباين المفسر، وبلغ قيمة الجذر الكامن (٢,٧٦)، وبلغت نسبة التباين الكلي (٢٤,٤٣) وبلغ عدد البنود التي تشبعت عليه (١٧) بنداً ويتضح ذلك في الجدول الآتي:



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويق. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

جدول (١١ - ١) التشبعات الجوهرية للبنود على العامل التاسع (تصنيف
الأشكال).

م	البند	قيمة التشبع	م	البند	قيمة التشبع
١	١	٠,٣٦	١٠	١٠	٠,٥٥
٢	٢	٠,٤٣	١١	١٢	٠,٣٧
٣	٣	٠,٤٧	١٢	١٣	٠,٧٢
٤	٤	٠,٣١	١٣	١٤	٠,٣٦
٥	٥	٠,٥١	١٤	١٥	٠,٤٩
٦	٦	٠,٤٤	١٥	١٦	٠,٥٦
٧	٧	٠,٧١	١٦	١٧	٠,٣٠
٨	٨	٠,٦٨	١٧	١٨	٠,٥٧
٩	٩	٠,٦٧			

ويتضح مما سبق أنه بلغ عدد البنود المتشعبة على التسع عوامل ١٣٠ بند، والعوامل مجتمعة
تفسر قيمة التباين الكلي المشترك للبنود، إذ بلغت (٧٥,٤٧%)، وهو ما يشير إلى تمتع المقياس
بمستوى صدق مقبول يتم الاعتماد عليه كمؤشر لصدق وكفاءة القدرة السيكومترية للبطارية.
نتائج الإجابة عن التساؤل الثاني:

نص التساؤل الثاني على ما يلي:

ما هي مؤشرات ثبات مقياس البطارية التمهيدية من بطارية القدرات المعرفية لدى أفراد عينة
الدراسة؟



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

ثبات البطارية:

يعد ثبات الاختبار أحد الشروط الأساسية في قياس فعاليته ودقته في القياس، ولذلك تم حساب ثبات بطارية القدرات المعرفية بالطرق الآتية:

١- طريقة ألفا كرونباخ:

تم حساب ثبات الاختبارات الفرعية باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، والجدول (١٢-١) يوضح نتائج معاملات الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ للاختبارات الفرعية:

جدول (١٢-١) يوضح معاملات الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ للاختبارات الفرعية (ن=٢٠٠)

الاختبار الفرعي	معامل ثبات ألفا كرونباخ	الاختبار الفرعي	معامل ثبات ألفا كرونباخ
مناظرة الصور	٠,٧٠	سلاسل الأعداد	٠,٨٤
تكملة الجملة	٠,٧٣	مصفوفة الأشكال	٠,٧٣
تصنيف الصور	٠,٧٠	طي الورق	٠,٧٣
مناظرة الأعداد	٠,٧١	تصنيف الأشكال	٠,٦٨
ألغاز الأعداد	٠,٧٣		



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

يتضح من الجدول السابق أن الثبات بمعادلة ألفا كرونباخ المحسوبة للاختبارات الفرعية التسعة كان جيد، حيث تراوحت معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ ما بين (٠,٦٨ - ٠,٨٤)، مما يدل على ثبات الاختبارات.

كما تم حساب الثبات للبطاريات الفرعية والبطارية الكلية بطريقة ألفا كرونباخ والجدول (١-١٣) يوضح نتائج معاملات الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، للبطاريات الفرعية والبطارية الكلية.

جدول (١- ١٣) يوضح نتائج معاملات الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، للبطاريات الفرعية والبطارية الكلية (ن=٢٠٠).

معامل ثبات ألفا كرونباخ	مجال القياس
٠,٨٤	البطارية اللفظية
٠,٨٦	البطارية الكمية
٠,٨٥	البطارية غير اللفظية
٠,٩٣	البطارية الكلية

يتضح من الجدول السابق أن معاملات ثبات البطاريات الفرعية والبطارية الكلية، بطريقة ألفا كرونباخ كانت مرتفعة. حيث تراوحت معاملات الثبات ما بين (٠,٩٣-٠,٨٤) مما يدل على ثبات جيد للبطارية.

وتم التوصل لنتائج الثبات السابقة بعد حذف البنود ضعيفة الارتباط والتي نتجت عن معامل ثبات ألفا كرونباخ، حيث تم حذف البنود التي وجد لها معامل ارتباط أقل من (٠,٢٥)، حتى وصل عدد البنود النهائي إلى (١٣٠) موزعين على الاختبارات الفرعية التسعة للبطارية.



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

٢- الثبات بطريقة إعادة التطبيق:

قامت الباحثة بحساب معامل الثبات بطريقة إعادة التطبيق على عينة مكونة من ٥٠ تلميذ وتلميذة، حيث أعيد تطبيق البطارية عليهم بعد مضي أسبوعين من التطبيق الأول، وجري استخراج معاملات ثبات لإعادة للاختبارات الفرعية عن طريق حساب معامل ارتباط (بيرسون) بين التطبيق الأول والثاني، والجدول الآتي يوضح ذلك.

جدول (١٤ - ١) يوضح معاملات الثبات بطريقة إعادة الخاصة بالاختبارات الفرعية للبطارية.

معامل الارتباط	الاختبار الفرعي	معامل الارتباط	الاختبار الفرعي
٠,٩٣**	سلاسل الأعداد	٠,٨٠**	مناظرة الصور
٠,٩٨**	مصفوفة الأشكال	٠,٨٨**	تكملة الجملة
٠,٩٠**	طي الورق	٠,٩٢**	تصنيف الصور
٠,٩٦**	تصنيف الأشكال	٠,٩٧**	مناظرة الأعداد
		٠,٩٣**	ألغاز الأعداد

** معامل الارتباط دال عند مستوى دلالة ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات المحسوبة بطريقة إعادة كانت مرتفعة حيث وقعت في المدى ما بين (٠,٨٠-٠,٩٨). وجميع هذه المعاملات كانت دالة احصائياً عند



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

مستوى دلالة ٠,٠١، وهذا يدل على اتصاف الاختبارات الفرعية لبطارية القدرات المعرفية
بدرجة جيدة جداً من الثبات.

كما تم حساب الثبات بالإعادة للبطاريات الفرعية لبطارية القدرات المعرفية والبطارية الكلية،
والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (١٥-١) يوضح معاملات الثبات بطريقة إعادة الاختبار للبطاريات الفرعية
والبطارية الكلية.

معامل الارتباط	مجال القياس
٠,٩٤**	البطارية اللفظية
٠,٩٧**	البطارية الكمية
٠,٩٨**	البطارية غير اللفظية
٠,٩٨**	البطارية الكلية

** معامل الارتباط دال عند مستوى دلالة ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات المحسوبة بطريقة الإعادة كانت مرتفعة حيث
تراوحت ما بين (٠,٩٤ - ٠,٩٨)، وجميع المعاملات كانت دالة احصائياً عند مستوى
دلالة ٠,٠١، وهذا يدل على اتصاف البطاريات الفرعية والبطارية الكلية بدرجة مرتفعة من
الثبات.

نتائج الإجابة عن التساؤل الثالث:

نص التساؤل الثالث على ما يلي:

ما هي معايير أداء أفراد العينة من طلاب الصف الثاني بمحافظة بني سويف على
البطارية التمهيديّة من بطارية القدرات المعرفية؟



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تفتين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سؤف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

وللإجابة عن هذا التساؤل قامت الباحثة بحساب الدرجات الخام وما تقابلها من درجة
معيارية ودرجات مئنيه لعينة البحث مع حذف الدرجات المكررة والاحتفاظ بدرجة واحدة
فقط: والجدول (١٦ - ١) يوضح ذلك:

جدول (١-١٦) يوضح معايير الدرجة الخام والدرجة المعيارية والرتب المئينية لعينة البحث.

الدرجات الخام	الرتب	الدرجات المئينية	الدرجات المعيارية الذائية	الدرجات التائية
١٢٥	٢٠٠	١٠٠	١,٧٠٣٦٩	٦٧,٠٤
١٢٣	١٩٩	٩٩	١,٥٨٠٦٦	٦٥,٨١
١٢٢	١٩٧	٩٨	١,٥١٩١٤	٦٥,١٩
١٢١	١٩٥	٩٨	١,٤٥٧٦٣	٦٤,٥٨
١٢٠	١٩٤	٩٧	١,٣٩٦١١	٦٣,٩٦
١١٩	١٩٢	٩٦	١,٣٣٤٥٩	٦٣,٣٥
١١٨	١٨٩	٩٤	١,٢٧٣٠٨	٦٢,٧٣
١١٧	١٨٧	٩٣	١,٢١١٥٦	٦٢,١٢
١١٦	١٨٤	٩٢	١,١٥٠٠٥	٦١,٥٠
١١٥	١٧٩	٩٠	١,٠٨٨٥٣	٦٠,٨٩
١١٤	١٧٤	٨٧	١,٠٢٧٠١	٦٠,٢٧
١١٣	١٧٠	٨٥	٠,٩٦٥٥٠	٥٩,٦٥
١١٢	١٦٤	٨٢	٠,٩٠٣٩٨	٥٩,٠٤



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويق. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

جدول (١٦-١) يوضح معايير الدرجة الخام والدرجة المعيارية والرتب المئينية لعينة البحث.

٥٨,٤٢	٠,٨٤٢٤٧	٧٩	١٥٨	١١١
٥٧,٨١	٠,٧٨٠٩٥	٧٦	١٥٢	١١٠
٥٧,١٩	٠,٧١٩٤٣	٧٣	١٤٧	١٠٩
٥٦,٥٨	٠,٦٥٧٩٢	٧١	١٤١	١٠٨
٥٥,٩٦	٠,٥٩٦٤	٦٨	١٣٦	١٠٧
٥٥,٣٥	٠,٥٣٤٨٨	٦٥	١٣١	١٠٦
٥٤,٧٣	٤٧٣٣٧,٠	٦٣	١٢٦	١٠٥
٥٤,١٢	٤١١٨٥,٠	٦٠	١٢١	١٠٤
٥٣,٥٠	٣٥٠٣٤,٠	٥٧	١١٤	١٠٣
٥٢,٨٩	٠,٢٨٨٨٢	٥٤	١٠٨	١٠٢
٥٢,٢٧	٢٢٧٣٠,٠	٥١	١٠١	١٠١
٥١,٦٦	١٦٥٧٩,٠	٤٨	٩٦	١٠٠
٥١,٠٤	١٠٤٢٧,٠	٤٧	٩٤	٩٩
٥٠,٤٣	٠,٤٢٧٥,٠	٤٥	٩٠	٩٨
٤٩,٨١	٠,٠١٨٧٦ -	٤٢	٨٤	٩٧
٤٩,٢٠	٠,٠٨٠٢٨ -	٣٩	٧٩	٩٦
٤٨,٥٨	٠,١٤١٧٩ -	٣٧	٧٥	٩٥
٤٧,٩٧	٠,٢٠٣٣١ -	٣٥	٧٠	٩٤



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

جدول (١٦-١) يوضح معايير الدرجة الخام والدرجة المعيارية والرتب المئينية لعينة البحث.

٩٣	٦٧	٣٤	- ٠,٢٦٤٨٣	٤٧,٣٥
٩٢	٦٤	٣٢	- ٠,٣٢٦٣٤	٤٦,٧٤
٩١	٦٠	٣٠	- ٠,٣٨٧٨٦	٤٦,١٢
٩٠	٥٧	٢٨	- ٠,٤٤٩٣٨	٤٥,٥١
٨٩	٥٤	٢٧	- ٠,٥١٠٨٩	٤٤,٨٩
٨٨	٥١	٢٦	- ٠,٥٧٢٤١	٤٤,٢٨
٨٧	٤٨	٢٤	- ٠,٦٣٣٩٢	٤٣,٦٦
٨٦	٤٥	٢٢	- ٠,٦٩٥٤٤	٤٣,٠٥
٨٥	٤٢	٢١	- ٠,٧٥٦٩٦	٤٢,٤٣
٨٤	٤١	٢١	- ٠,٨١٨٤٧	٤١,٨٢
٨٣	٤٠	٢٠	- ٠,٨٧٩٩٩	٤١,٢٠
٨٢	٣٨	١٩	- ٠,٩٤١٥١	٤٠,٥٨
٨١	٣٥	١٨	- ١,٠٠٣٠٢	٣٩,٩٧
٨٠	٣٢	١٦	- ١,٠٦٤٥٤	٣٩,٣٥
٧٩	٣٠	١٥	- ١,١٢٦٠٥	٣٨,٧٤
٧٨	٢٨	١٤	- ١,١٨٧٥٧	٣٨,١٢
٧٦	٢٦	١٣	- ١,٣١٠٦٠	٣٦,٨٩
٧٥	٢٥	١٣	- ١,٣٧٢١٢	٣٦,٢٨



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

جدول (١٦-١) يوضح معايير الدرجة الخام والدرجة المعيارية والرتب المئينية لعينة البحث.

٣٥,٦٦	١,٤٣٣٦٤-	١٢	٢٤	٧٤
٣٥,٠٥	١,٤٩٥١٥-	١١	٢٢	٧٣
٣٤,٤٣	١,٥٥٦٦٧-	١٠	٢١	٧٢
٣٣,٢٠	١,٦٧٩٧٠-	٩	١٩	٧٠
٣٢,٥٩	١,٧٤١٢٢-	٩	١٧	٦٩
٣١,٩٧	١,٨٠٢٧٣-	٨	١٥	٦٨
٣١,٣٦	١,٨٦٤٢٥-	٧	١٣	٦٧
٣٠,٧٤	١,٩٢٥٧٧-	٦	١١	٦٦
٢٩,٥١	٢,٠٤٨٨٠-	٥	٩	٦٤
٢٨,٩٠	٢,١١٠٣١-	٤	٨	٦٣
٢٨,٢٨	٢,١٧١٨٣-	٤	٧	٦٢
٢٧,٦٧	٢,٢٣٣٣٥-	٣	٦	٦١
٢٥,٨٢	٢,٤١٧٩٠-	٢	٤	٥٨
٢٥,٢١	٢,٤٧٩٤١-	٢	٣	٥٧
٢٣,٩٨	٢,٦٠٢٤٤-	١	٢	٥٥
١٧,١٢	٣,٢١٧٦١-	١	١	٤٥

يلاحظ من خلال الجدول السابق أن الدرجة الخام لعينة البحث تتراوح ما بين (١٢٥:٤٥)، بينما الدرجة المعيارية تراوحت ما بين (١,٠٧ : ٣,٢١)، بينما الرتب المئينية (١٠٠: ١٧,١٢)، والدرجة التائية (٦٧,٠٤ : ١٧,١٢).



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

تفسير الدرجات:

المستوى	الرتب المنينية المتضمنة في التوزيع	التسايعات المتضمنة في التوزيع
مرتفع جداً	٦٩-٩٩	٩
فوق المتوسط	٧٧-٩٥	٧-٨
متوسط	٢٣-٧٦	٤-٦
دون المتوسط	٤-٢٢	٣-٢
منخفض جداً	١-٣	١

مناقشة النتائج:

فيما يتعلق بالنتائج التي توصلت إليها الباحثة عن مؤشرات الصدق والثبات للبطارية فقد اتضح ذلك من النتائج أن بطارية القدرات المعرفية تتمتع بدرجات صدق مقبولة، حيث تمتعت بدرجات صدق مقبولة فيما يتعلق بصدق المحكمين فقد أظهرت النتائج اتفاقاً كبيراً بين المحكمين حول بنود البطارية، وتم عمل التعديلات المطلوبة، وهذا يتفق مع دراسة الودات وزمبرج Alodat . zumberg (٢٠١٨)

أما فيما يتعلق بصدق المرتبط بمحك فقد جرى التحقق من الصدق المحكي للبطارية بواسطة ارتباطه بمحك راقن، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (٩٥). وهو مؤشر عالٍ للتنبؤ بصدق البطارية الحالية، وهذا ما يتفق مع دراسة كلٍّ من الروسان والبطش والقطامي (١٩٩٠)، جودي (١٩٩٩)، لومان (٢٠٠٣)، ستينس & كامبريل & جيسمان (٢٠١٣)، الودات وزمبرج (٢٠١٨)، حيث أكدوا جميعاً على الصدق المرتبط بمحك للبطارية، وفيما يتعلق بالصدق العاملي فقد كشفت نتائجه عن تسعة عوامل للبطارية، ودلت النتائج على أن البناء العاملي للمقياس هو ذاته، والعوامل مجتمعة تفسر قيمة التباين الكلي المشترك للبنود؛ إذ بلغت (٧٥,٤٧) وهو ما يشير إلى تمتع البطارية بمستوى صدق مقبول، ويتفق ذلك مع دراسة رمضان (٢٠١٤).



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

يتضح مما سبق أن البطارية تتمتع بمؤشرات صدق مرتفعة، ما يمكن العاملين في
مجالات الموهوبين والمتفوقين من الاعتماد عليها في الكشف عن الطلاب الموهوبين، كما يمكن
المعلمين والقائمين على العملية التربوية في مساعدة الطلاب لتحقيق أهدافهم الدراسية واتخاذ
القرارات المناسبة.

كما أن درجات الثبات للبطارية مرتفعة حيث بلغت قيمه الثبات بطريقة الإعادة ٩٨،
وبطريقة معامل ثبات الفا ٩٣. وهذا ما يتفق مع دراسة القضاة (٢٠١٥)، انال (٢٠٠١)،
الروسان والبطش والقطامي (١٩٩٠)، ودراسة لومان وكامبرل (٢٠١٢)، ستينس & كامبريل
& جيسمان (٢٠١٣)، الودات وزميرج (٢٠١٨)، وهذا يشير إلى وجود نسبة ثبات عالية
للبطارية مما يعطي مؤشراً عالياً من الثقة للقائمين على برامج الموهوبين عند إعادة الاختبار
لأكثر من مرة، وفاعليته في الكشف عن الموهوبين.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

أبو حطب، فؤاد (١٩٩٦). القدرات العقلية (ط.٥). القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

أل مرعي، محمد بن عبد الله، حسن، محمد السيد عبد الفتاح (٢٠١٦). إعداد اختبار القدرات
المعرفية "اللفظي-الكمي" وتقنيته على عينة من طلاب الجامعة بصورته الأولى. مجلة
جامعة طيبة (العلوم التربوية)، السعودية، ١١ (٣)، ٤٢١-٤٤٣.

باهي، مصطفى حسين ابراهيم، فياض، ناهد خيرى عبد الله (٢٠٠٨). التحليل
السيكومتري لأدوات القياس الصدق والثبات: دراسة تحليلية. مجلة كلية التربية
جامعة حلوان، ٥٤ (١٢)، ٤٠٩-٤٢٥.



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

بدور، هنادي إبراهيم (٢٠١٥). الفروق في القدرات المعرفية باستخدام اختبار القدرات
المعرفية الكندي دراسة مقارنة لدي الطلبة المتميزين والمتفوقين والعاديين في المرحلة
الثانوية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة دمشق.

حسن، السيد محمد أبو هاشم (٢٠٠٦). الخصائص السيكومترية لأدوات القياس في
البحوث النفسية والتربوية باستخدام SPSS. كلية التربية، جامعة الملك سعود، مركز
البحوث التربوية.

حماد، إبراهيم مصطفى على (٢٠١٢). تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون في البيئة
الفلسطينية، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

الخطيب، علا محمد عرفان (٢٠١٢). تعبير اختبار سوانسون للمعالجة المعرفية S-CPT-
، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة دمشق.

الذهبي، هناء مزعل حسين (٢٠١٧). تقنين اختبار الذكاء لمارتن لوثر جوهان للأطفال في
سن السابعة، مجلة البحوث التربوية والنفسية (٥٣).

راضي، إفراج طعمة (٢٠١٧). الذكاء المتبلور وعلاقته بالدافعية العقلية لدي طلبة المرحلة
الإعدادية. مجلة كلية التربية، الجامعة المستنصرية، (٢)، ٧١-١٠٠.

رحمة، عزيزة (٢٠١١). الذكاء السائل والتحصيل الدراسي وعلاقتهما ببعض سمات
الشخصية لدي طلبة جامعة دمشق. مجلة جامعة دمشق، (٢، ١) ٢٧، ٣٢١-٣٦١.

الزيات، فتحي (٢٠٠٦). الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات (ط.٢).
القاهرة: دار النشر للجامعات المصرية.

الطريري، عبد الرحمن سليمان (١٩٩٥). اختبار القدرات العقلية: دراسة في الصدق
والثبات. مجلة كلية التربية، قطر، ١٦ (١٢)، ٤٧٥-٥١٦.



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

عبود، يسري ذكي، الزرعة، ليلي بنت ناصر، عبد الفتاح، نيرة عز السعيد، البطرأوي، إيمان، الحسن، سميرة عطية (٢٠١٦). بناء وتطوير بطارية للكشف عن الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال وتعديلها في محافظة الأحساء. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة الملك فيصل، السعودية، ١٢ (٣)، ١٥٤-١٨٠.

الخطوي، فريج محمد (٢٠٠٦). تقنين اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة المستوي العادي للفئة العمرية من (١٦-١٨) سنة في السعودية، رسالة ماجستير، جامعة موته.

عمر، محمود أحمد، فخرو، حصة عبد الرحمن، السبيعي، تركي، السبيعي، تركي، أمنه عبد الله (٢٠١٠). القياس النفسي والتربوي (ط.١). دار المسيرة للنشر والتوزيع.

العناني، حنان عبد الحميد (٢٠١٤). علم النفس التربوي (ط.٥). عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

عوض، رضا سمير (٢٠٠٤). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية (ط.٤). القاهرة: دار النشر للجامعات.

فرج، صفوت (٢٠٠٧). القياس النفسي (ط.٤). القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

فرج، صفوت (٢٠١٢). القياس النفسي (ط.٧). القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

المحسن، رندا علي عبد الله (٢٠١٦). الفروق في الذكاء المتبلور وسعة الذاكرة العاملة والذكاء العاطفي في ضوء نوعية التعليم (عام - تحفيظ) لدي طالبات المرحلة المتوسطة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة القصيم، السعودية.

محمد، زياني (٢٠١٨). الخصائص السيكومترية لمقياس قلق الامتحان لسارسون لدى عينة من تلاميذ المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم.



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

النفوري، ليندا أحمد (٢٠١٤). اختبار القدرات المعرفية وودكوك-جونسون III البطارية المعيارية دراسة ميدانية للبطارية وتعيرها على أطفال من أعمار "٢-٨" سنوات في محافظة دمشق، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة دمشق.

ياسين، حبال (٢٠١٦). تقنين اختبار كاتل للذكاء – المقياس الثالث – على تلاميذ السنة أولى ثانوي، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة وهران.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Al Rosan, F., Al Batsh, M., & Qatami, Y. (1990). A Jordanian modified version of PRIDE scale to identify gifted children in preschool. *Dirasat Journal, the University of Jordan*, 18(4), 7-28.

Alodat, A. M. (2016). *The Effectivness Of The Jordanian Arabic Version Of The Cognitive Abilities Screening Test (COG.A. T, Seven) In Identifying Gifted And Talented Children In Kindergarten And Elementray School*, Wayne State University
Dissertations.
http://digitalcommons.wayne.edu/oa_dissertations/1419

Alodat, A. M., & Zumberg, M. F. (2018). Standardizing the Cognitive Abilities Screening Test (COG.A. T 7) for identifying gifted and talented children in kindergarten and elementary schools in Jordan. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 6(2), 1-13.

Behnke, M. G. (1993). *Identification of kindergarten students for gifted programs: Use of Cattell Culture Fair Intelligence Test and the Cognitive Abilities Test*, University of Houston.

Bildiren, A., & Kiziltepe, G. I. (2018). Analyse of the Relation between the Colored Progressive Matrices Test and the Cognitive Abilities Test Form-6



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تفتين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

in the Preschool Period of Gifted Children. *Journal of Education and Learning*, 7(4), 215-224.

Billing, D. (2007). Teaching for Transfer of Core/Key Skills in Higher Education: Cognitive Skills. *Higher Education*, 53, 483-516

Cunningham, W. R., Clayton, V., & Overton, W. (1975). Fluid and crystallized intelligence in young adulthood and old age. *Journal of Gerontology*, 30(1), 53-55.

Davoudi, M. & Sadeghi, N. A. (2015). Use of fluid and crystallized intelligence theory to enhance prediction of learning foreign language grammar. *International Journal of Linguistics*, 7(6), 69-78.

Ebel, R. L., & Frisbie, D. A. (1972). *Essentials of educational measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

El-Zraigat, I. (2017). The Psychometric Characteristics of the Jordanian Version of the Cognitive Abilities Test, the Seventh Version Level 5/6 and its Impact on the Detection of Gifted Children in the Kindergarten Stage. *Jordanian Educational Journal*, 2(2), ٩٦-٧٨.

Fogarty, G. J. (2008). Intelligence: theories and issues. *Adult educational psychology* (pp. 181-208). Brill Sense.

Giessman, J. A., Gambrell, J. L., & Stebbins, M. S. (2013). Minority performance on the Naglieri Nonverbal Ability Test, versus the Cognitive Abilities Test, form 6: One gifted program's experience. *Gifted Child Quarterly*, 57(2), 101-109.



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني سويف. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

Hanzel, E. P. (2003). *Assessment of cognitive abilities in high-functioning children with autistic disorder: A comparison of the WISC-III and the Leiter-Rthe*, Degree Doctor of Philosophy, Alliant International University San Diego.

Horn, J. L., & Cattell, R. B. (1967). Age differences in fluid and crystallized intelligence. *Acta psychologica*, 26, 107-129.

Johnson, W., & Bouchard Jr, T. J. (2004). The structure of human intelligence: It is verbal, perceptual, and image rotation (VPR), not fluid and crystallized. *Intelligence*, 33(4), 393-416.

Lohman, D. f., & Lakin, J. M. (2013). *Cognitive abilities test" direction for administration*.

Lohman, D. F. (2003). The Wechsler intelligence scale for children III and the cognitive abilities test (Form 6): Are the general factors the same. ,University of Iowa.

Lohman, D. F. (2011). *Cognitively Speaking, Introducing COG.A. T Form 7, Riverside publishing Houghton Mifflin Company*, University of Iowa, (7), 1-9.

Lohman, D. f., (2003). *The woodcock – Johnson III and the cognitive Abilities test (form6) A concurrent validity study*, University of Iowa.

Lohman, D.F. & lakin, J. (2013). *Cognitive Abilities Test, Short Guide for Teachers*, Riverside publishing Houghton Mifflin Company.

Neugnot-Cerioli, M.& Gagner, C. & Beauchamp, M. H. (2017). Training of fluid and crystallized intelligence: A game-based approach in adolescents presenting with below average IQ. *Cogent Psychology*, 4(1), 1-14.



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تفتين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويق. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

Pal, H. R., Pal, A., & Tourani, P. (2004). Theories of intelligence. *Everyman's science*, 39(3), 181-192.

Postlethwaite, B. E. (2011). *Fluid ability, crystalized ability and performance across multiple domains: a meta-analysis*, Ph. D, University of Iowa.

Raven, J.C. (1998). *Manual For Ravens Progressive Matrices and Vocabulary Scales*. Section3, oxford psychologist press.

Schneidera J. W. & Newman D.A. (2015). Intelligence is multidimensional: Theoretical review and implications of specific cognitive abilities, *Elsevier Inc*, Illinois State University, (25) 12-27.

Sharps, R. B. (1974). *A study of interactions between fluid and crystallized abilities and two methods of teaching reading and arithmetic*, Doctor of Education, ProQuest Information & Learning.

Thorndick,R&Hagen,E(1994). *Interpretive Guide for teacher and counseiors*. Riverside publishing Houghton Mifflin Company,Itasca.

Thorndick,R&Hagen,E(1996). *Interpretive Guide for School Administrators*. Riverside publishing Houghton Mifflin Company,Itasca.

Vernon, P. E. (2014). *The structure of human abilities (psychology revivals)*. Routledge.

Zaikina, H. (2005). *Reliability generalization of the California Psychological Inventorym*. master of arts degree in psychology, university of Nevada.



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تفتين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويق. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

Summary

The Psychometric Efficiency of Cognitive Abilities Battery” form7” Standardization on a sample of second Grade Student in Beni-suef Governorate.

The current study aimed to: explore the psychometric characteristics of the cognitive ability battery (COG.A.T) form for 2nd grade primary school after translation into Arabic language and standardization on a sample of 2nd grade primary school in Beni-suef governorate, design scales for the primary cognitive battery that cope with the Egyptian environment, and prepare a guiding module that contains the standardized Egyptian image with its scales, how to manage, calculate its results and answer key. The current study relied on the descriptive method, applied on a sample consists of group of 2nd grade primary school They numbered 200 students of both genders from basic education schools in Beni-Suef Governorate by (100 males and 100 females), from the seven centers affiliated to the governorate. The study tools included: the cognitive abilities battery (the primary battery), using the following statistical methods: ease and difficulty coefficient, discrimination coefficient, Pearson correlation coefficient, alpha Cronbach and factor analysis. The results of the study concluded that the battery had high reliability and validity indicators, as the researcher calculated the arbitrator’s validity, the criterion validity, and the factorial validity, and these methods clarified that the battery had a high degree of validity. Then the researcher calculated the internal consistency of the battery, whose results confirmed the high consistency of the battery, followed by the methods of calculating the reliability of the battery, so the researcher began calculating the reliability of alpha, then the test-retest reliability, and both methods indicated that the battery had a high degree of reliability. Based on these results, standards for the battery were set.



مجلة الدراسات النفسية المعاصرة
Journal of The Current
Psychological Studies



شيماء سامي عبد الواحد، أ.د / غادة محمد عبد الغفار. (٢٠٢١). الكفاءة السيكومترية لبطارية القدرات
المعرفية "الصورة السابعة" تقنين على عينة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في محافظة بني
سويق. سبتمبر مج (٣) ع (٢) ١ : ٥١

Key words: Cognitive Abilities Test, Psychometric Characteristic,
Standardization.