فاعلية اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) في التنبؤ بالموهبة والتفكير الإبداعي الشكلي لدى الطلبة الموهوبين بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر

د. ناير بن حجاج العنزي
قسم علم النفس – كلية التربية والآداب
جامعة الحدود الشمالية

فاعلية اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) في التنبؤ بالموهبة والتفكير الإبداعي الشكلي لدى الطلبة الموهوبين بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر

د. ناير بن حجاج العنزي

قسم علم النفس – كلية التربية والآداب
جامعة الحدود الشمالية

تاريخ تقديم البحث: ٤/ ٢/ ١٤٤٤ هـ تاريخ قبول البحث: ٩/ ٦/ ١٤٤٤ هـ

ملخص الدراسة:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) في التنبؤ بالموهبة والتفكير الإبداعي الشكلي. تكونت العينة من (٣١٠) طلاب وطالبات، من الطلبة الموهوبين بالمرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر. تم استخدم اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية(NNAT-I) (الصورة A)، واختبار التفكير الإبداعي الشكلي (الصورة A)، ودرجات مقياس موهبة السعودي. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم إجراء تحليل الانحدار البسيط. وخلصت نتائج البحث إلى قدرة اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) (الصورة A) على التنبؤ بدرجات مقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة. كما أشارت النتائج إلى قدرة اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) (الصورة A) على التنبؤ بدرجات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي لدى الطلبة الموهوبين بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر. وفي ضوء ذلك يوصي الباحث بتضمين اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) (الصورة A) في معايير قبول الطلبة الموهوبين بمدارس التعليم العام.

الكلمات المفتاحية: الذكاء، الإبداع، القدرات العقلية المتعددة، السعودية.

The effectiveness of Naglieri nonverbal ability test (NNAT-I) in predicting giftedness and Figurative creative thinking among gifted students in public education schools in Arar city

Dr. Nayir Hajaj Alanazi
Department Psychology – Faculty Arts and Education
Northern Border university

Abstract:

The current study aimed to reveal the effectiveness of the Naglieri nonverbal ability test NNAT-I in predicting giftedness and formal creative thinking. The sample consisted of (310) male and female students in elementary, intermediate, and secondary stages; who are talented in public education schools in Arar. NNAT-I (Image A) used the formal creative thinking test (image A); and the scale of the Saudi giftedness scale. To achieve the study aims, a simple regression analysis was used. The results of the research concluded that the NNAT-I Nonverbal Aptitude Test (NNAT-I) (image A) was able to predict the scores of the Mawhiba Multiple Mental Abilities Scale. The results also indicated the ability of the NNAT-I Nonverbal Ability Test (image A) to predict the scores of the formal creative thinking test among gifted students in public education schools in the city of Arar. In light of this, the researcher recommends including Naglieri's Non-Verbal Ability Test (NNAT-I) (image A) in the criteria for accepting gifted students in public education schools.

key words: intelligence; creativity; multi mental abilities; Saudia Arabia.

المقدمة

تشير الأدبيات إلى أن الكشف عن الطلاب الموهوبين يتم من خلال مجموعة مختلفة من الاختبارات والمقاييس، انطلاقًا من اختبارات الذكاء إلى اختبارات الإبداع واستمارات ترشيح المعلمين والوالدين (Renzulli, 2004). وتُعدُّ اختبارات القدرة أكثر أساليب الكشف عن الموهوبين شيوعًا. (Davis &Rimm, 2003) بل ربما تُعد اختبارات القدرة الأسلوب الوحيد للكشف عن الموهوبين (Ford, 2008). كما تقدم اختبارات القدرة غير اللفظية مقاييس غير متحيزة لأثر الثقافة في الكشف عن الطلاب الموهوبين.(Gardner, 1993) ونظرًا لزيادة تمثيل الطلاب المختلفين ثقافيًّا في برامج رعاية الموهوبين، تمت التوصية باستخدام اختبارات الذكاء غير اللفظية للكشف عن الطلاب الموهوبين المحتملين من هذه المجموعات (Matthews,1988; Mills, Ablard, & Brody, 1993)

في حين أن اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) Naglieri Nonverbal Ability Test يعّد أحد اختبارات الذكاء الشائعة الاستخدام للكشف عن الطلاب الموهوبين في الولايات المتحدة الأمريكية (Naglieri, 2003).

لذا؛ تم تطوير اختبار ناجليري (NNAT-I) لمعالجة الحاجة إلى التعرّف على الطلاب متدني التمثيل في برامج رعاية الموهوبين، على أساس أن عدم شمولهم في هذه البرامج يعود إلى محدودية المهارات اللفظية والكمية لديهم، ويتطلب من الطالب فحص العلاقات بين أجزاء المصفوفة في كل سؤال، دون

الحاجة إلى القراءة أو الكتابة أو التحدث (Lee et al., 2021). كما أشار ناجليري وفورد (Naglieri& Ford ,2003) إلى أهمية استخدام هذا الاختبار على نطاق واسع في الكشف عن الطلاب الموهوبين في بعض دول الاتحاد الأوروبي وأستراليا وكندا والفلبين.

في هذا الجانب، أشارت معظم الدراسات والبحوث إلى فاعلية اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية(NNAT-I) في الكشف عن الطلاب الموهوبين، مقارنة باختبارات الذكاء التقليدية التي يغلب عليها الطابع اللفظي، كدراسة ناجليري وفورد (Naglieri& Ford ,2003) التي خلصت إلى قدرة اختبار ناجليري (NNAT-I) في اكتشاف الطلاب الموهوبين الأمريكيين في وجود اختلافات ديموغرافية. ودراسة لوهمان وآخرين (Lohman et al.,2008)، التي أظهرت فعالية الاختبارات غير للفظية بالكشف عن المتفوقين في الهندسة والرياضيات. أمّا دراسة هودجز وآخرون (Hodges et al.,2018) فقد خلصت إلى قدرة اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) على تحديد الموهوبين، مقارنة بالاختبارات التقليدية. كما كشفت دراسة (سليمان والجاسر، ٢٠١٩) عن القدرة التنبؤية لدرجات اختبار ناجليري بدرجات مقياس موهبة لدى الطلبة الموهوبين في الصف الأول متوسط بالسعودية. في حين أظهرت دراسة كارمان وآخرين (Carman et al., 2020) أن اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية(NNAT-I)، أقل فاعلية في التعرف على الطلاب الموهوبين مقارنة بالاختبارات التقليدية. كما أشارت دراسة لي وآخرين (Lee et al.,2021) إلى

قدرة اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) على الكشف عن الطلاب الموهوبين المتنوعين ثقافيًّا وتعليميًّا، مقارنة بالاختبارات غير اللفظية.

في ذات السياق، تشير الأدبيات إلى وجود علاقة إيجابية بين الذكاء والإبداع(Batey & Furnham, 2006; Kim, Cramond &VanTassel-Baska, 2010). وقد يعتمد حجم هذا الارتباط على نوع الذكاء المدروس؛ ففي حال كان الذكاء السيّال الذي يقاس باختبارات الذكاء المتحررة من أثر الثقافة مثل اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) يكون معامل ارتباطه بالتفكير الإبداعي مرتفعًا. أمّا في حال كان الذكاء المتبلور، المقاس باختبارات الذكاء التقليدية مثل اختبار وكسلر لذكاء الأطفال والراشدين، يكون معامل ارتباطه بالتفكير الإبداعي منخفضًا (Kaufman et al., 2018; Miroshnik & Scherbakova, 2019; Silvia & Beaty, 2012). في حين يؤكد كيم (Kim,2005) انخفاضَ معامل الارتباط بين متوسطات الذكاء والإبداع.

بالرجوع إلى الدراسات والأبحاث التي أجريت في هذا المجال، نجد أن دراسة فرنهام وبختيار (Furnham &Bachtiar,2008) أشارت إلى أن اختبار الذكاء اللفظي المقاس بـ(Wonderlic Personnel Test)، لا يتنبأ بدرجات اختبار التفكير الإبداعي التباعدي للاستعمالات غير العادية لجليفورد. في حين كشفت دراسة ندري وعبد الله (Naderi& Abdallah,2010) عن القدرة التنبؤية للإبداع بدجات اختبار كاتل للذكاء لدى الطلاب الجامعيين في ماليزيا. كما خلُصت دراسة (عباس وظاظا،٢٠١٨) إلى ضعف معامل الارتباط بين

درجات اختبار الذكاء (Toni-4)، ودرجات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي لدى الطلبة في المدارس الأردنية.

بينما كشفت دراسة فون شتاينبوشل وآخرين (Von Steinbuchel et al., 2018) عن عدم وجود علاقة ارتباطية بين متوسط درجات الأطفال على اختبار الذكاء واختبار التفكير الإبداعي في ألمانيا. أما دراسة (شلول،٢٠١٩)، فقد أظهرت وجود علاقة دالة بين مستوى الذكاء والإبداع لدى طلبة جامعة اليرموك في الأردن.

كما كشفت دراسة لوبيز مارتينيز وكاريدو(Lopez-Martinez &Garrido, 2021) عن القدرة التنبؤية لدرجات اختبار القدرات الفارقة والعامة بدرجات اختبار الخيال الإبداعي عند الأطفال، بينما لم يتنبأ هذا الاختبار بدرجات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي لدى الطلاب الذين تتراوح أعمارهم بين ٩ – ١٢ سنة. أمّا دراسة فريث وآخرين (Frith et al., 2021) فقد أظهرت القدرة التنبؤية لاختبارات الذكاء التقليدية التي تحتوي على مفردات غير لفظية بالتفكير الإبداعي التباعدي لبُعد الأصالة.

ويتضح للباحث اتفاق معظم الدراسات السابقة على فعالية اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية(NNAT-I) للكشف عن الطلبة الموهوبين بمراحل التعليم المختلفة كدراسات كل من: (; Lohman et al.,2008 ;Hodges et al.,2018 ;Lee et al.,2021 Naglieri & Ford ,2003؛ سليمان والجاسر، ٢٠١٩) فيما عدا دراسة كارمان وآخرين (Carman et al.,2020) التي أشارت إلى تدني فعالية اختبار ناجليري في الكشف عن الطلبة الموهوبين. كما أجريت

معظم تلك الدراسات في بيئات أجنبية فيما عدا دراسة (سليمان والجاسر، ٢٠١٩)، التي نفذت على الطلبة الموهوبين في السعودية. ويختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة وخاصة دراسة (سليمان والجاسر، ٢٠١٩)، في أنه طبّق على الطلاب والطالبات الموهوبين بالمرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية التي يوجد بها برامج رعاية موهوبين. بينما طبّقت دراسة (سليمان والجاسر، ٢٠١٩) على طلاب وطالبات الصف الأول متوسط في فصول الموهوبين. كما تم إجراء هذا البحث في مدينة عرعر، التي لم تكن ضمن المدن المستهدفة في دراسة (سليمان والجاسر، ٢٠١٩). وتناول هذا البحث متغير التفكير الإبداعي الشكلي والموهبة مع اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I). بينما تناولت دراسة (سليمان والجاسر، ٢٠١٩) متغير الموهبة مع اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I). وقد استفاد البحث الحالي من تلك الدراسات في تحديد الأدوات وتحليل النتائج ومناقشتها.

مشكلة البحث:

أشار كل من ناجليري وفورد (Naglieri& Ford, 2005) إلى أن طرق الكشف التقليدية قد لا تكون قادرة على تقييم القدرات الاستثنائية للطلاب الموهوبين من خلفيات مختلفة؛ لذا يجب الاهتمام باستخدام أدوات تقييم جديدة وبديلة للكشف عن الطلاب الموهوبين بشكل عادل.

وقد أثبتت بعض الدراسات أن اختبارات الذكاء الفردية تكشف عن حوالي ٩٥٪ من مجموع الطلاب الموهوبين (السليمان، ٢٠٠٦). كما أشارت معظم الدراسات والبحوث كدراسة ناجليري وفورد (Naglieri& Ford,2003)،

ودراسة لوهمان وآخرين (Lohman et al., 2008))، ودراسة هودجز وآخرين (Hodges et al., 2018)، ودراسة لي وآخرين (Lee et al., 2021) إلى فاعلية اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) كأحد اختبارات الذكاء الفردية في الكشف عن الطلاب الموهوبين، مقارنة باختبارات الذكاء التقليدية التي يغلب عليها الطابع اللفظي.

ومن ناحية أخرى، تشير الأدبيات إلى وجود تباين في طبيعة العلاقة بين الذكاء والإبداع، فقد تتباين هذه العلاقة ودلالتها وحجمها بتباين أدوات التقييم المستخدمة (Lee et al., 2014; Kandler et al., 2016; Kaufman et al., 2018; Miroshnik & Scherbakova, 2019). كما تتباين هذه العلاقة بتباين نوع العينة (Nakano, Ribeiro &Virgolim, 2021).

بالإضافة إلى تناقض نتائج الدراسات التي تناولت القدرة التنبؤية للذكاء بالإبداع (Furnham & Bachtiar,2008; Lopez- Martínez & Garrido ,2021; Frith et al.,2021).

أمّا في البيئة المحلية فقد أشارت دراسة (سليمان والجاسر، ٢٠١٩) إلى قدرة اختبار ناجليري للكشف عن الطلاب الموهوبين بالصف الأول متوسط في المملكة العربية السعودية. وفي ضوء أن اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية(NNAT-I) هو أحد اختبارات الذكاء الفردية التي تم تطويرها لتقييم مهارات التفكير غير اللفظي وحل المشكلات العامة، التي كانت طريقة غير تقليدية للكشف عن الطلاب الموهوبين، مقارنة باختبارات الذكاء الأخرى التي تقيس القدرات اللفظية والكمية (Naglieri, 2018).

ونظرًا لاعتبار اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) من أفضل خمسة اختبارات ذكاء فردية موصى بها للكشف عن الطلاب الموهوبين في جميع أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية (Gentry et al.,2020)، ونظرًا لشيوع استخدامه في العديد من الدراسات الأجنبية، وحداثة استخدامه في البيئة العربية؛ لذا يسعى البحث الحالي للكشف عن فاعلية اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) في التنبؤ بالموهبة والتفكير الإبداعي الشكلي لدى الطلبة الموهوبين بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر. وبناءً على ما تقدم، تتحدد مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس الآتي:

ما القدرة التنبؤية لاختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) بالموهبة والتفكير الإبداعي الشكلي لدى الطلبة الموهوبين بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر؟

ويتفرع عن هذا السؤال الآتي:

١. هل يمكن التنبؤ بدرجات الطلاب والطالبات الموهوبين بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر، بمقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة من درجاتهم باختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I)؟
٢. هل يمكن التنبؤ بدرجات الطلاب والطالبات الموهوبين بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر، باختبار التفكير الإبداعي الشكلي من درجاتهم باختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I)؟

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن القدرة التنبؤية لدرجات الطلاب والطالبات الموهوبين بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر بمقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة، وباختبار التفكير الإبداعي الشكلي من درجاتهم باختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I).

أهمية البحث: تتلخص أهميّة البحث الحالي في الآتي:

١. تناوله لأحد اختبارات القدرة غير اللفظية شائع الاستخدام في الكشف عن الطلاب الموهوبين بالأدبيات الأجنبية، الذي يندر استخدامه في الدراسات العربية والمحلية فيما عدا دراسة (سليمان والجاسر،٢٠١٩).

٢. حاجة البيئة المحلية إلى وجود اختبارات عالمية تستخدم كمعايير مرتبطة بالمعايير السعودية للكشف والتعرّف على الطلاب الموهوبين بمدارس التعليم العام.

٣. ما يتوفر من اختبارات ومقاييس للكشف عن الطلاب الموهوبين في البيئة المحلية، غير كافٍ للتعرّف على هذه الفئة في المراحل العمرية المختلفة بمدارس التعليم العام.

٤. قد تسهم نتائج هذا البحث في إثراء أدبيات البحث التربوي والنفسي المرتبطة بتطور القدرات غير اللفظية والإمكانات الإبداعية مع التقدم في العمر.

مصطلحات البحث:

اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I): يُعرَّف بأنه "اختبار ذكاء غير لفظي، متحرر من أثر الثقافة، ويطبق بشكل فردي للكشف عن الموهوبين من الفئات العمرية (٥-١٨) سنة، التي لم يتم تمثيلها سابقًا في برامج الموهبة، سواء لأسباب اقتصادية أو أكاديمية أو عرقية"(Naglieri& Ford,2003: 156). ويُعرّفه الباحث إجرائيًا، بـ "الدرجة التي حصل عليها الطلاب والطالبات الموهوبون في المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر على اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I)الصورة (A) المستخدم في الدراسة الحالية".

اختبار التفكير الإبداعي الشكلي (TCA-DP): يُعرَّف بأنه: "قدرة الفرد على توليد استجابات شكلية خلال وقت محدد، تتسم بالجدة والطلاقة والمرونة والأصالة والجوانب النوعية للمنتج الإبداعي" (Arnardottir, 2016: 7). ويُعرّفه الباحث إجرائيًا، بـ "الدرجة التي حصل عليها الطلاب والطالبات الموهوبون في المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر على اختبار التفكير الإبداعي الشكلي (TCA-DP) الصورة (A) المستخدم في الدراسة الحالية".

مقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة: يُعرَّف بأنه: "مقياس تم تنفيذه من قبل مركز قياس بالمملكة العربية السعودية بهدف الكشف عن القدرات والمهارات الأكاديمية الكامنة لدى الطلبة في مجالات اللغة والرياضيات والعلوم وبعض جوانب الإبداع بالنظر إليها من خلال عدد من الأبعاد والأقسام

والأنماط والصور، ويتكون من أربعة أبعاد رئيسة تتمثل في الإبداع (المرونة العقلية)، والاستدلال اللغوي وفهم المقروء، والاستدلال الرياضي والمكاني، والاستدلال العلمي والميكانيكي (مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله للموهبة والإبداع]موهبة[، ٢٠٢٢). ويُعرّفه الباحث إجرائيًّا، بـ "الدرجة التي حصل عليها الطلاب والطالبات الموهوبون في المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر على مقياس موهبة المطبّق من قبل المركز الوطني للقياس بالمملكة العربية السعودية".

الطلاب الموهوبون: يُعرَّفون بأنهم "الطلاب الذين يتم الكشف عنهم بواسطة المختصين، ويمتلكون قدرات واستعدادات عالية تؤهلهم لإنجاز وأداء متميز، ويحتاجون إلى برامج وخدمات متنوعة تتخطى ما تقدمه المدرسة في برامجها العادية ليسهموا في تطوير أنفسهم ومجتمعهم، ويشمل من يتميز في إحدى القدرات التالية أو بعضها، سواء بشكل إنجاز ظاهر أو استعداد محتمل: القدرات العقلية العامة، والاستعداد الأكاديمي الخاص، والتفكير الإبداعي، والقدرة القيادية" (الجغيمان وآخرون، ٢٠١٣: ١٨). ويُعرّفهم الباحث إجرائيًّا بـ: "الطلاب والطالبات المصنّفين ضمن فئة الموهوبين في المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر؛ بناءً على اجتيازهم لمقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة، المطبق من قبل مركز قياس بالمملكة العربية السعودية".

حدود البحث: حُدّد البحث الحالي موضوعيًّا باستخدام اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) (الصورة A)، للتنبؤ بالموهبة والتفكير الإبداعي الشكلي، وطبّق زمنيًا الفصل الدراسي الثاني من العام ١٤٤٣/١٤٤٤هـ، على الطلاب والطالبات الموهوبين في المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر بمنطقة الحدود الشمالية في المملكة العربية السعودية.

إجراءات البحث:

منهج البحث: تمَ اتباع المنهج الوصفي بحكم أنه المنهج المناسب لتحقيق أهداف البحث الحالي والتحقق من تساؤلاته.

مجتمع البحث: تَكوّن مجتمع البحث الحالي من جميع الطلاب والطالبات الموهوبين في المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر، البالغ عددهم (١٥٣١) طالبًا وطالبةً؛ منهم (٥٧٣) طالبًا، (٩٥٨) طالبةً، حتى إجراء هذا البحث، حسب إحصائيات مركز رعاية الموهوبين بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة الحدود الشمالية في المملكة العربية السعودية.

عينة البحث: تَكوّنت عينة البحث الأساسية من (٣١٠) طالب وطالبة، تمّ اختيارهم من قبل الباحث بالطريقة العشوائية الطبقية من الطلبة الموهوبين بالمرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر، موزعة وفقًا لمتغيري النوع الاجتماعي والمرحلة الدراسية، كما يتضح من الجدول (١) الآتي:

جدول 1

توزيع عينة البحث وفقًا لمتغيري النوع الاجتماعي والمرحلة الدراسية

			المرحلة الدراسية			
			الابتدائية	المتوسطة	الثانوية	المجموع
النوع الاجتماعي	طالب	العدد	65	88	48	201
		النسبة	20.97%	28.39%	15.48%	64.84%
	طالبة	العدد	38	56	15	109
		النسبة	12.26%	18.06%	4.84%	35.16%
المجموع			103	144	63	310
			33.23%	46.45%	20.32%	100%

أدوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث الحالي، اعتمد الباحث على الأدوات الآتية:

أولاً– اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I): تعريب سليمان والجاسر (٢٠١٩).

أعد هذا الاختبار ناجليري لقياس القدرة العامة أو الذكاء في الولايات المتحدة الأمريكية (Gentry et al.,2020; Hodges et al.,2018)؛ بهدف الكشف عن الطلاب الموهوبين من خلال فحص العلاقات بين أجزاء المصفوفة المقدمة الخالية من اللغة (Naglieri& Ford,2003).

ويتكون اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية(NNAT-I) من (٧٢) سؤالًا، تتمثل في إكمال النمط، والاستدلال عن طريق القياس، والاستدلال التسلسلي، والتصور المكاني، يجيب عليها الأفراد بشكل فردي من خلال اختيار الإجابة الصحيحة من بين خمسة خيارات، هي (١،٢،٣،٤،٥)، ويبلغ

متوسط زمن الاختبار من (٢٥-٣٠) دقيقة للأفراد الذين تتراوح أعمارهم من (٥-١٨) سنة (Naglieri ,2003).

وأشار ناجليري (Naglieri ,2003) إلى تمتع هذا الاختبار بمؤشرات صدق مرتفعة في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث بلغت قيمة معاملات ارتباطه باختبار المصفوفات المتتابعة لرافن، واختبار الذكاء غير اللفظي، واختبار وكسلر للأطفال، واختبار التحصيل الفردي لوكسلر (٠,٧٨، ٠,٦٣، ٠,٦٢، ٠,٥٥) على التوالي، كما بلغت قيمة معامل ثباته (٠,٧٧) باستخدام معامل كرونباخ ألفا.

كما يتمتع اختبار ناجليري بقيم مقبولة للصدق والثبات في البيئة السعودية تؤكد صلاحيته للاستخدام، حيث بلغت قيمة معامل ارتباطه باختبار مصفوفات رافن المتقدمة (٠,٨٠). أما معامل ثباته، فبلغ (٠,٧٤) باستخدام معامل كرونباخ ألفا، (٠,٧١) بمعادلة جتمان، (٠,٧٢) بمعامل الارتباط المصحح لسبيرمان بين النصفين (سليمان والجاسر، ٢٠١٩).

وفي الدراسة الحالية، تم التحقق من صدق وثبات اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) الصورة "A" باتباع الخطوات الآتية:

أ. صدق الاختبار

للتحقق من صدق اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I)، استخدم الباحث صدق التكوين الفرضي Construct validity على عينة مكونة من (٣٠) طالبًا وطالبة، بواقع (١٥) طالبًا و(١٥) طالبةً؛ وقام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجات طلاب العينة الاستطلاعية على اختبار

ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I)، والدرجة على مقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة، المطبق من قبل مركز قياس بالمملكة العربية السعودية. وقد جاءت النتائج كما يوضحها جدول (٢) الآتي:

جدول 2

قيمة معامل الارتباط ومستوى الدلالة للعلاقة بين درجات اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية(NNAT-I) ومقياس موهبة

معامل الارتباط	معامل التحديد	مستوى الدلالة
0.47	0.221	0.01

يتضح من الجدول (٢)، أن قيمة معامل الارتباط ٠,٤٧ وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى ٠,٠١؛ مما يدل على صدق اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I).

ب. ثبات الاختبار

للتحقق من ثبات اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I)، استخدم الباحث طريقة إعادة التطبيق بفاصل زمني (١٥) يومًا بين التطبيقين الأول والثاني، وقام بحساب معامل الارتباط بين درجات العينة الاستطلاعية المكونة من (٣٠) طالبًا وطالبةً، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (٣) الآتي:

جدول 3

قيمة معامل الارتباط ومستوى الدلالة بين التطبيقين الأول والثاني لاختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I)

معامل الارتباط	مستوى الدلالة
0.99	0.01

يتضح من الجدول (٣)، وجود ارتباط مرتفع وقوي بين درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية(NNAT-I) ؛ مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات عالية، ويجعله صالحًا للاستخدام في الإجابة عن أسئلة الدراسة الحالية.

ثانيًا–اختبار التفكير الإبداعي الشكلي (TCA-DP): تعريب سليمان (٢٠٢٠).

قام إربان وجلين (Urban& Jellen,2010) بإعداد هذا اختبار وتطويره على صورتين (A)، (B) بهدف قياس القدرات الإبداعية العامة، عن طريق الرسم للأفراد العاديين الذين تتراوح أعمارهم ما بين (٥–٩٥) سنة.

ويتكون اختبار التفكير الإبداعي الشكلي من إطار لمربع كبير يوجد بداخله خمسة أشكال تمثّل (نقطة، نصف دائرة، زاوية قائمة، خط منحني، خط متقطع)، ويوجد خارجه شكل سادس يمثل مربعًا صغيرًا مفتوحًا، ويطلب من المفحوص أن ينتج رسمًا حرًّا غير مقيد يكمل به هذه الأجزاء الستة باستخدام قلم الرصاص أو الحبر الجاف، سواء تعبّر هذه الرسومات عن أشياء حقيقية أو خالية خلال فترة زمنية لا تتجاوز (١٥) دقيقة (سليمان، ٢٠٢٠). كما يتميز اختبارTCA-DP بتحرره من أثر الثقافة وسهولة تطبيقه وتصحيحه (Urban,2004).

ويعتمد تصحيح هذا الاختبار على (١٤) معيارًا، بحيث تعطى المعايير من (٩–١)، التي تُمثّل (التمديد، الاستكمال، العناصر الجديدة، التوصيلات المصنوعة من الخط، عمل الاتصال لإنتاج موضوع، كسر الحدود بالاعتماد

على الأجزاء، كسر الحدود بدون الاعتماد على الأجزاء) الدرجة من(٦—٠)، والمعايير من (١٣—١٠) التي تمثّل (غير تقليدي (أ)، غير تقليدي (ب)، غير تقليدي (ج)، غير تقليدي (د)) الدرجة من ٣ — ٠))، في حين يعطي معيار السرعة رقم (١٤) الدرجة من (٦—٠)، ويأخذ المفحوص الدرجة كاملة، إذا حقق المطلوب وأدى المعيار بشكل تام، وبذلك تتراوح الدرجة الكلية للاختبار ما بين (٠ ٧٢ —) (Urban& Jellen,2010)).

وحقق اختبار التفكير الإبداعي الشكلي دلالات صدق وثبات متشابهة ومقبولة في معظم الدراسات الأجنبية كدراسة رودوفيتش(Rudowicz,2004)، ودراسة كاليس وآخرين (Kalis et al.,2014)، ودراسة نوغيرا وآخرين (Nogueira et al.,2017))، ودراسة فون شتاينبوشل وآخرين (Von Steinbuchel et al., 2018)، التي طبّقت على التوالي في هونغ كونغ، ولاتفيا، والبرتغال، وألمانيا.

وفي المقابل، نجد أن هذا الاختبار يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة في البيئة العربية؛ فقد طبّقته (عباس وظاظا، ٢٠١٨) على طلبة المدارس الأردنية من عمر (٦–١٨) سنة، وبلغ معامل ثباته بالإعادة (٠,٧٦) للصورة "A"، (٠,٧٨) للصورة "B"، كما دلّت معاملات الارتباط في الصورتين على ارتباط جيد بين درجات الاختبارات الفرعية والدرجة الكلية للاختبار. أمّا في البيئة السعودية، فقد بلغت قيمة معامل ارتباطه باختبار تورانس للتفكير الإبداعي الصورة "أ" (٠,٥١). في حين بلغت قيمة معامل ثباته (٠,٨٧) باستخدام طريقة إعادة التطبيق (سليمان، ٢٠٢٠). وفي الدراسة الحالية، تم التحقق من

صدق وثبات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي (TCA-DP) الصورة "A" باتباع الخطوات الآتية:

أ. صدق الاختبار

للتحقق من صدق اختبار التفكير الإبداعي الشكلي (TCA-DP)، استخدم الباحث صدق المحك، بحساب معامل الارتباط بين درجات العينة الاستطلاعية، المكونة من (٣٠) طالبًا وطالبة، بواقع (١٥) طالبًا و(١٥) طالبةً على اختبار التفكير الإبداعي الشكلي (TCA-DP)، ومقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة، المطبق من قبل مركز قياس بالمملكة العربية السعودية، وقد جاءت النتائج كما يوضحها الجدول (٤) الآتي:

جدول4

قيمة معامل الارتباط ومستوى الدلالة للعلاقة بين درجات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي (TCA-DP) ومقياس موهبة

معامل الارتباط	مستوى الدلالة
0.64	0.01

يتضح من الجدول (٤)، وجود ارتباط أعلى من المتوسط بين اختبار التفكير الإبداعي الشكلي (TCA-DP) ودرجات الطلاب على مقياس موهبة، الذي يطبق لقياس القدرة العقلية المتعددة في المملكة العربية السعودية، وأن قيمة معامل الارتباط دالة إحصائيًّا وموجبة، مما يدل على أن الارتباط طردي بين درجات الطلاب على الاختبارين، ويُعَدُّ هذا دليلًا على صدق اختبار التفكير الإبداعي الشكلي (TCA-DP).

ب. ثبات الاختبار

للتحقق من ثبات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي (TCA-DP)، استخدم الباحث طريقة إعادة التطبيق بفاصل زمني (١٥) يومًا بين التطبيقين الأول والثاني، وذلك على عينة مكونة من (٣٠) طالبًا وطالبةً، وقام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجات العينة الاستطلاعية على التطبيقين، وقد جاءت النتائج كما يوضحها الجدول (٥) الآتي:

جدول 5

قيمة معامل الارتباط ومستوى الدلالة للعلاقة بين التطبيقين الأول والثاني لاختبار التفكير الإبداعي الشكلي (TCA-DP)

معامل الارتباط	مستوى الدلالة
0.98	0.01

يتضح من الجدول (٥)، وجود ارتباط موجب قوي ودال إحصائيًّا بين درجات التطبيقين الأول والثاني لاختبار التفكير الإبداعي الشكلي (TCA-DP)، مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويجعله صالحًا للاستخدام في الإجابة عن أسئلة الدراسة الحالية.

المعالجة الإحصائية: للإجابة عن أسئلة البحث الحالي، اعتمد الباحث على استخدام أسلوب تحليل الانحدار البسيط.

نتائج البحث

إجابة السؤال الأول الذي نصه: "هل يمكن التنبؤ بدرجات الطلاب والطالبات الموهوبين بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر، بمقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة من درجاتهم باختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I)؟".

للإجابة عن السؤال الأول، استخدم الباحث تحليل الانحدار البسيط، وذلك بعد التأكد من خطية العلاقة بين المتغيرات، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (٦) الآتي:

جدول 6

قيم معامل الارتباط والدلالة الإحصائية للعلاقة بين درجات اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية(NNAT-I) ودرجات مقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة.

معامل الارتباط	معامل التحديد	الخطأ المعياري	الانحراف المعياري
0.38	0.145	86.49	4.91

يتضح من الجدول (٦)، وجود ارتباط موجب دال إحصائيًّا بين درجات ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I)، ودرجات مقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة لدى الطلاب الموهوبين والطالبات الموهوبات بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر.

ولاختبار القدرة التنبؤية لدرجات اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية بدرجات مقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة، تم استخدام تحليل الانحدار. وأظهرت النتائج أن درجات اختبار ناجليري قادرة على التنبؤ بدرجات مقياس موهبة، وأن درجات اختبار ناجليري تفسر ١٤,٥٪ من التباين في درجات

مقياس موهبة، حيث كانت قيم مربع معامل الارتباط المتعدد R^2=0.145، ويتضح من الجدول (٧) نتائج اختبار الدلالة الإحصائية لقيم مربع معامل الارتباط المتعدد كالآتي:

جدول 7

اختبار الدلالة الإحصائية لمعامل الارتباط المتعدد للتنبؤ بدرجات مقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة بدلالة درجات اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية(NNAT-I)

المصدر	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجة الحرية	قيمة ف	مستوى الدلالة
درجات اختبار ناجليري	336333.74	336333.74	1	52.44	0.01
البواقي	1975234.6	6413.10	308		

يتضح من الجدول (٧)، قدرة اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) (الصورة A) على التنبؤ بدرجات مقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة، فقد كانت قيمة ف = ٥٢,٤٤، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى ٠,٠١، كما يتضح من الجدول (٨) قيم الثابت ومعاملات الانحدار التي يمكن استخدمها في التنبؤ كالآتي:

جدول 8

نتائج تحليل الانحدار للتنبؤ بدرجات مقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة بدلالة درجات اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I)

البيان	الأوزان غير المعيارية	الخطأ المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الثابت	1302.40	24.52	53.11	0.01
معامل نسبة الذكاء لاختبار ناجليري	3.89	0.537	7.24	

يتضح من الجدول (٨)، أن درجات مقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة = ١٣٠٢,٤٠ + ٣,٨٩ xالدرجة المعيارية لاختبار ناجليري للقدرة غير

اللفظية (NNAT-I). كما يتضح من المعادلة الانحدارية أن زيادة درجة معيارية واحدة على اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) يقابله زيادة ٣,٨٩ درجة على مقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة.

إجابة السؤال الثاني الذي نصه: "هل يمكن التنبؤ بدرجات الطلاب والطالبات الموهوبين بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر، باختبار التفكير الإبداعي الشكلي من درجاتهم باختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I)؟"

للإجابة عن السؤال الثاني، استخدم الباحث تحليل الانحدار البسيط، وذلك بعد التأكد من خطية العلاقة بين المتغيرات، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (٩) الآتي:

جدول9

قيم معامل الارتباط والدلالة الإحصائية للعلاقة بين درجات اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) ودرجات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي.

معامل الارتباط	معامل التحديد	الخطأ المعياري	الانحراف المعياري
0.39	0.153	11.75	12.9

يتضح من جدول (٩)، وجود ارتباط موجب دال إحصائيًا بين درجات ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) ودرجات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي (TCA-DP) لدى الطلاب الموهوبين والطالبات الموهوبات بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر.

ولاختبار القدرة التنبؤية لدرجات اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية بدرجات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي، تم استخدام تحليل الانحدار،

وأظهرت النتائج أن درجات اختبار ناجليري قادرة على التنبؤ بدرجات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي، وأن درجات اختبار ناجليري تفسر ١٥,٣٪ من التباين في درجات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي، حيث كانت قيم مربع معامل الارتباط المتعدد $R^2=0.153$، ويتضح من الجدول (١٠) نتائج اختبار الدلالة الإحصائية لقيم مربع معامل الارتباط المتعدد كالآتي:

جدول10

اختبار الدلالة الإحصائية لمعامل الارتباط المتعدد للتنبؤ بدرجات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي بدلالة درجات اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I)

المصدر	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجة الحرية	قيمة ف	مستوى الدلالة
درجات اختبار ناجليري	2668.98	2668.98	1	19.34	0.01
البواقي	42500.84	137.99	308		

يتضح من الجدول (١٠)، قدرة اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) (الصورة A) على التنبؤ بدرجات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي، فقد كانت قيمة ف = ١٩,٣٤، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى ٠,٠١، كما يتضح من الجدول (١١) قيم الثابت ومعاملات الانحدار التي يمكن استخدمها في التنبؤ كالآتي:

جدول 11

نتائج تحليل الانحدار للتنبؤ بدرجات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي بدلالة درجات اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I)

البيان	الأوزان غير المعيارية	الخطأ المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الثابت	98.54	3.60	27.39	0.001
معامل نسبة الذكاء لاختبار ناجليري	0.35	0.079	4.40	0.001

يتضح من الجدول (١١)، أن درجات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي = ٩٨,٥٤ + ٠,٣٥ x الدرجة المعيارية لاختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I). كما يتضح من المعادلة الانحدارية، أن زيادة درجة معيارية واحدة على اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) يقابله زيادة ٠,٣٥ درجة على اختبار التفكير الإبداعي الشكلي (TCA-DP).

مناقشة النتائج:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) في التنبؤ بالموهبة والتفكير الإبداعي الشكلي. وطبّق على (٣١٠) طالب وطالبة، من الطلبة الموهوبين بالمرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر بالمملكة العربية السعودية خلال الفصل الدراسي الثاني من العام١٤٤٣/١٤٤٤هـ.

وأشارت نتائج البحث في سؤالها الأول إلى قدرة اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) (الصورة A) على التنبؤ بدرجات مقياس موهبة للقدرات العقلية المتعددة لدى الطلبة الموهوبين بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر. ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال الهدف العام المتحقق من تطبيق اختبار ناجليري ومقياس موهبة في قياس القدرات الذهنية بمجال الموهبة، من حيث الكشف عن المهارات الكامنة لدى الطلبة الموهوبين مثل: الاستدلال بالقياس والإدراك البصري والمكاني (سليمان والجاسر، ٢٠١٩ ؛ موهبة، ٢٠٢٢).

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (سليمان والجاسر، ٢٠١٩)، التي كشفت عن القدرة التنبؤية لدرجات اختبار ناجليري (NNAT-I)، بدرجات مقياس موهبة لدى الطلبة الموهوبين في الصف لأول متوسط بمنطقة (تبوك، القصيم، مكة المكرمة، الشرقية، عسير) في المملكة العربية السعودية. ودراسة لوهمان وآخرين (Lohman et al., 2008)، التي أظهرت فعالية الاختبارات غير اللفظية بالكشف عن الطلبة الموهوبين والمتفوقين في الهندسة والرياضيات في

الصف الخامس والسادس الابتدائي. ودراسة لي وآخرين(Lee et al., 2021)، التي أشارت إلى قدرة اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية(NNAT-I) للكشف عن الطلاب الموهوبين المتنوعين ثقافيًّا وتعليميًّا مقارنة بالاختبارات غير اللفظية. في حين تختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كارمان وآخرين (Carman et al., 2020)، التي بيّنت أن اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية(NNAT-I)، أقل فاعلية في التعرف على الطلاب الموهوبين مقارنة بالاختبارات التقليدية.

في حين خلصت نتائج البحث في سؤالها الثاني إلى قدرة اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) (الصورة A) على التنبؤ بدرجات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي لدى الطلبة الموهوبين بمدارس التعليم العام في مدينة عرعر. ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال اتجاه الأدب التربوي في هذا المجال الذي يشير إلى أن التفكير الإبداعي مرتبط بالذكاء، بل إنه شكل من أشكاله، بمعنى أنه ليس هناك قدرة خاصة للإبداع، ولن يبدع الفرد ما لم يكن ذكيًّا (شلول، ٢٠١٩). كما أن الأفراد ذوي القدرات الإبداعية المتنوعة، يمتلكون مستوى عاليًا من الذكاء لا يقل عن (١٢٠) درجة.(Sternberg, 2003)

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراستي (Frith et al., 2021; Naderi& Abdallah, 2010)، اللتين أشارتا إلى القدرة التنبؤية لدرجات اختبار الذكاء غير اللفظي بدرجات اختبار التفكير الإبداعي، ودراسة (شلول، (٢٠١٩، التي أظهرت وجود علاقة دالة بين مستوى الذكاء والإبداع لدى طلبة جامعة اليرموك.

في حين تختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من (Furnham& Bachtiar, 2008; Kim, 2005; Lopez-Martinez& Garrido, 2021)، التي أشارت جميعًا إلى ضعف القدرة التنبؤية لاختبارات القدرات العامة بالتفكير الإبداعي. ودراسة (عباس وظاظا، ٢٠١٨) التي أظهرت ضعف معامل الارتباط بين درجات اختبار الذكاء (Toni-4)، ودرجات اختبار التفكير الإبداعي الشكلي لدى طلبة المدارس الأردنية.

التوصيات والمقترحات:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج، يوصي الباحث بالآتي:

١. تضمين اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية(NNAT-I) ضمن معايير الكشف عن الطلاب الموهوبين بمدارس التعليم العام.
٢. تضمين اختبار التفكير الإبداعي الشكلي ضمن معايير الكشف عن الطلاب الموهوبين بمدارس التعليم العام.
٣. الكشف عن الطلاب الموهوبين بمدارس التعليم العام، باستخدام اختبارات عالمية ومقاييس دولية، مثل: اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I).

كما يقترح الباحث إجراء الدراسات الآتية:

١. تقنين اختبار ناجليري للقدرة غير اللفظية (NNAT-I) الصورة (A,B) على عينات كبيرة في المملكة العربية السعودية.
2. تقنين اختبار التفكير الإبداعي الشكلي، الصورة (A,B) على عينات كبيرة في المملكة العربية السعودية.

قائمة المراجع

المراجع العربية

الجغيمان، عبدالله بن محمد؛ معاجيني، أسامة بن حسن محمد؛ جروان، فتحي عبدالرحمن. (2013). *أكاديمية الموهوبين: الإطار الشامل لأسس التخطيط والتنفيذ*. الرياض: وزارة التربية والتعليم.

زهران، حامد عبدالسلام. (2013). *علم نفس النمو: الطفولة والمراهقة*. الرياض: عالم الكتب.

سليمان، شاهر خالد؛ الجاسر، مي عبدالله. (2019). القدرة التنبؤية لمقياس ناجليري الأمريكي بمقياس موهبة المطبق في المملكة العربية السعودية. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، 6(2)، 204-218.

سليمان، محمد السيد. (2020). أثر الاستثارة البصرية في تنمية التعبير الفني والتفكير الإبداعي الشكلي لدى الطلاب ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. *المجلة التربوية*، (٢) (١٣٤، 183-219.

السليمان، نورة إبراهيم. (2006). *التفوق العقلي والموهبة والإبداع*. الرياض: دار الزهراء.

شلول، إيلاف هارون رشيد. (2019). العلاقة بين الذكاء والإبداع لدى طلبة جامعة اليرموك. *دراسات: العلوم التربوية*، 2)٤٦)، 205-218.

عباس، مها كامل مصطفى؛ ظاظا، حيدر إبراهيم. (2020). الخصائص السيكومترية لاختبار التفكير الإبداعي " إنتاج الرسومات" في البيئة الأردنية. *مجلة العلوم التربوية*، (٤)٣٠، 571-598.

مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع] موهبة.[(2022). *البرنامج الوطني للكشف عن الموهوبين - الاختبارات* https://www.mawhiba.org/Ar/Pages/default.aspx

المصادر والمراجع الأجنبية والعربية المترجمة للإنجليزية

Abbas, M.& Zaza, H. (2020). Sicometric properities of the creative thinking test "production of images" in the Jordanian environment(in Arabic). Educational Sciences Magazine, 30(4), 571-598.

Al -Jaghiman, A., Maajini, O.& Jarwan, F. (2013). Gifted Academy: The comprehensive framework for the foundations of planning and implementation(in Arabic). Riyadh: The Ministry of Education.

Al-Suleiman, N. I. (2006). Giftedness, talent and creativity(in Arabic). Riyadh: Dar Al-Zahra.

Arnardottir,C.B. (2016). The be-creative effect in divergent thinking: The interplay of instruction and object frequency. Intelligence, 56, 1-17. https://doi.org/10.1016/j.intell.2016.03.005

Batey, M., & Furnham, A. (2006). Creativity, intelligence, and personality: A critical review of the scattered literature. Genetic, Social, and General Psychology Monographs, 132, 355–429.

Carman, C. A., Walther, C. A. P., & Bartsch, R. A. (2020). Differences in Using the Cognitive Abilities Test (CogAT) 7 Nonverbal Battery Versus the Naglieri Nonverbal Ability Test (NNAT) 2 to Identify the Gifted/Talented. Gifted Child Quarterly, 001698622092116. doi: 10.1177/0016986220921164

Davis, G. A., & Rimm, S. B. (2003). Education of the gifted and talented (5th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

Ford, D. Y. (2008). Two other wrongs don't make a right: Sacrificing the needs of diverse students does not solve gifted education's unresolved problems. Journal for the Education of the Gifted, 26, 283–291.

Frith , E., Kane , J.,Welhaf ,M., Christensen ,A. Silvia ,J.& Beaty ,R. (2021): Keeping Creativity under Control: Contributions of Attention Control and Fluid Intelligence to Divergent Thinking, Creativity Research Journal, DOI: 10.1080/10400419.2020.1855906

Furnham, A., & Bachtiar, V. (2008). Personality and intelligence as predictors of creativity. Personality and Individual Differences, 45, 613–617.

Gardner, H. (1993). Multiple intelligences: The theory in practice. New York, NY: Basic Books.

Gentry, M., Desmet, O., Chowkase, A., & Lee, H. (2020, November 12-17). Intelligence tests to identify students with gifts and talents: Still perpetuating inequity [Conference presentation]. 66th Annual Convention of the National Association for Gifted Children, Orlando, FL.

Hodges, J., Tay, J., Maeda, Y., & Gentry, M. (2018). A metaanalysis of gifted and talented identification practices. Gifted Child Quarterly, 62(2), 147-174. https://doi.org/10.1177/0016 986217752107

Kalis, E., Roķe, L., & Krumiņa, I. (2014). Investigation of Psychometric Properties of the Test for Creative Thinking-Drawing Production: Evidence from Study in Latvia. The Journal of Creative Behavior, 50(1), 47–63. doi:10.1002/jocb.68

Kandler, C., Rieman, R., Angleitner, A., Spinath, F. M., Borkenau, P., & Penke, L. (2016). The nature of creativity: the roles of genetic factors, personality traits, cognitive abilities and environmental sources. Journal of Personality

and Social Psychology, 111(2), 230-249. http://doi.org/10.1037/pspp0000087.
Kaufman, J. C., Luria, S. R., & Beghetto, R. A. (2018). Creativity. In S. I. Pfeiffer (Ed.), APA Handbook of Giftedness and Talent (pp. 287-298). Washington: American Psychological Association.
Kim, K. H. (2005). Can only intelligent people be creative? A meta-analysis. The Journal of Secondary Gifted Education, 16, 57–66.
Kim, K. H., Cramond, B., & VanTassel-Baska, J. (2010). The relationship between creativity and intelligence. In J. C. Kaufman, & R. J. Sternberg (Eds.), The Cambridge handbook of creativity (pp. 395–412). New York, NY: Cambridge University Press.
King Abdulaziz Foundation and his men for talent and creativity [giftedness]. (2022). National Program for the Detection of Gifted - Tests(in Arabic). https://www.mawhiba.org/ar/pages/default.aspx
Lee, C. S., Huggins, A. C., & Therriault, D. J. (2014). A measure of creativity or intelligence? Examining internal and external structure validity evidence of the Remote Associates Test. Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 8(4), 446-460. http://doi. org/10.1037/a0036773.
Lee, H., Karakis, N., Olcay Akce, B., Azzam Tuzgen, A., Karami, S., Gentry, M., & Maeda, Y. (2021). A meta-analytic evaluation of Naglieri Nonverbal Ability Test: Exploring its validity evidence and effectiveness in equitably identifying gifted students. Gifted Child Quarterly, 65(3), 199-219.
Lohman, D. F., Korb, K. A., & Lakin, J. M. (2008). Identifying Academically Gifted English-Language Learners Using Nonverbal Tests. Gifted Child Quarterly, 52(4), 275–296. doi:10.1177 /0016986208321808
Lopez-Martínez, O.& Lorca Garrido, A.J. (2021). Specific Domains of Creativity and Their Relationship with Intelligence: A Study in Primary Education. Sustainability , 13, 4228. https://doi.org/10.3390/ su13084228
Matthews, D. (1988). Raven's ness. Matrices in the identification of gifted Roeper Review, 10.
Mills, C. J., Ablard, K. E., & Brody, L. E. (1993). The Raven's Progressive Matrices: Its usefulness for identifying gifted/ talented students. Roeper Review, 15(3), 183-186. https://doi. org/10.1080/ 02783199309553500
Miroshnik, K. G. & Shcherbakova, O. V. (2019). The proportion and creativity of "old" and "new" ideas: are they related do fluid intelligence? Intelligence, 76 (online publication). http://doi.org/10.1016/j. intell.2019.101384
Naderi, H. & Abdullah, R. (2010). Creativity as a predictor of intelligence among undergraduate students. The Journal of American Science, 6(2), 189-194.
Naglieri, J. A. (2003). Naglieri nonverbal ability test: Individual administration manual. Multi-Health Systems.
Naglieri, J. A. (2018). Naglieri nonverbal ability test manual levels A-D (3rd ed.). Pearson.
Naglieri, J. A., & Ford, D. Y. (2003). Addressing underrepresentation of gifted minority children using the Naglieri Nonverbal Ability Test (NNAT). Gifted Child Quarterly, 47(2), 155-160. https://doi:10.1177/001698620304700206

Naglieri, J. A., & Ford, D. Y. (2005). Increasing minority children's participation in gifted classes using the NNAT: A response to Lohman. Gifted Child Quarterly, 49(1), 29-36. https://doi:10.1177/001698620504900104

Nakano, T., Ribeiro,W. & Virgolim,A.(2021). Relationship between creativity and intelligence in regular students and giftedness students. Psico-USF, Bragança Paulista, 26(1), 103-116.

Nogueira, S. I., Almeida, L. S., & Lima, T. S. (2017). Two Tracks of Thought: A Structural Model of the Test for Creative Thinking-Drawing Production (TCT-DP). Creativity Research Journal, 29(2), 206–211. doi:10.1080/10400419.2017.1303312

Renzulli, J. S. (2004). The three-ring conception of giftedness. In R. J. Sternberg, & J. E. Davidson (Eds.), Conceptions of giftedness (2nd ed., pp. 246- 79). New York: Cambridge University Press.

Rudowicz, E. (2004). Applicability of the Test of Creative Thinking-Drawing Production for Assessing Creative Potential of Hong Kong Adolescents. Gifted Child Quarterly, 48(3), 202–218. doi:10.1177/ 001698620404800305

Shaloul, E. H. (2019). The relationship between intelligence and creativity among Yarmouk University students (in Arabic). Studies: Educational Sciences, 2(46), 205-218.

Silvia, P. J., & Beaty, R. E. (2012). Making creative metaphors: the importance of fluid intelligence for creative thought. Intelligence, 40(4), 343- 351. https://doi.org/10.1016/j.intell.2012.02.005

Sternberg, R. (2003). Wisdom, Intelligence, and Creativity Synthesized. Cambridge University.

Stevens, J. P. (2007). Intermediate Statistics: A Modern Approach (3rd), Mahwah, NJ: Erlbaum.

Suleiman, M. A. (2020). The effect of visual excitement on developing artistic expression and formal creative thinking among students with mild intellectual disabilities(in Arabic). Educational Journal, 2 (134), 183-219.

Suleiman, S.&Al -Jasser, M. (2019). The predictive ability of the American scale of Nagliri on the scale of the talent of applied in the Kingdom of Saudi Arabia(in Arabic). International Journal of Educational and Psychological Studies, 6 (2), 204-218.

Urban, K. (2004). Assessing creativity: The Test for Creative Thinking- Drawing production (TCT-DP), the concept. Application, evaluation and international studies. Psychology Science, 46, 387-397.

Urban, K.K., & Jellen. H. G. (2020). Test for Creative Thinking- Drawing production (TCT-DP). Manual. Frankfurt: Pearson.

Von Steinbüchel, N., Meeuwsen, M., Poinstingl, H., & Kiese-Himmel, C. (2018). The Test for Creative Thinking–Drawing Production Test in Preschool Children with Predominantly Migration Background—Psychometrics of the German TCT-DP. Creativity Research Journal, 30(2), 195–204. doi:10.1080/ 10400419.2018.1446742

Zahran, H. S. (2013). Developmental Psychology: Childhood and Adolescence (in Arabic). Riyadh: The world of books.