

## التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس الذكاء الناجح على عينة من طلاب كلية التربية

جامعة المنيا\*

أسماء إبراهيم الدسوقي علي حسن

### ملخص البحث:

هدف البحث الحالي إلى إعداد مقياس لقياس معتقد طلاب الجامعة عن ذكائهم الناجح، وتكونت عينة البحث من (٢٤٥) طالب وطالبة من كلية التربية جامعة المنيا، بواقع (٩٥) من الذكور و (١٥٠) من الإناث من الفرقتين الأولى والرابعة حيث بلغ عدد طلاب الفرقة الأولى (١٣٦) وبلغ عدد طلاب الفرقة الرابعة (١٠٩)، وكان عدد طلاب العينة من التخصص العلمي (١١٦) طالب، وعدد الطلاب من التخصص الأدبي (١٢٩)، وتم حساب متوسط أعمارهم بواقع (٢٠,٠٤) عامًا وبتباين معياري (١,٨٥)، وتوصل هذا البحث إلى إعداد مقياس لقياس معتقد طلاب الجامعة عن ذكائهم الناجح يتكون من (٢٩) مفردة يتم الإجابة عليها وفق تدرج ليكرت الخماسي (تنطبق علي تمامًا، تنطبق علي كثيرًا، تنطبق علي بدرجة متوسطة، تنطبق علي بدرجة قليلة، لا تنطبق تمامًا)، وهذا المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق والذي تم حسابه عن طريق التحليل العاملي التوكيدي، ودرجة عالية من الثبات الذي تم حسابه عن طريق ألفا كرونباك، وبالتالي فإن المقياس صالح للاستخدام في البيئة المصرية والعربية.

---

---

**Verifying the psychometric efficiency of the successful intelligence scale on a sample of students from the Faculty of Education, Minia University**

**Abstract:**

The current research aimed to prepare a scale to measure the belief of university students about their successful intelligence. The research sample consisted of (245) male and female students from the Faculty of Education, Minia University, with (95) males and (150) females from the first and fourth grade sample, as the number of students in the division reached The first (136) and the number of students in the fourth year (109), and the number of students in the scientific specialization (116) students, and the number of students from the literary specialization (129), and the average age was calculated by (20.04) years and with a standard deviation (1, 85). This research reached the preparation of a scale to measure university students' belief about their successful intelligence, consisting of (29) items to be answered according to the five-point Likert scale (applies to me completely, applies to me a lot, applies to me to a moderate degree, applies to me to a small degree, does not apply completely). this scale has a high degree of validity, which was calculated by means Confirmatory Factor Analysis, and a high degree of stability, which was calculated by means of Cronbach's alpha, and therefore the scale is valid for use in the Egyptian and Arab environment.

### مقدمة البحث:

في ضوء التطور الذي تشهده كافة المجالات العلمية يجب الاهتمام بتطوير قدرات الطلاب في العديد من المجالات خاصة العقلية منها، مما ينعكس إيجابياً في أدائهم ومستوياتهم في عملية التعلم، وكذلك الاهتمام بدراسة الفروق الفردية بين الطلاب وأثر ذلك في أداءهم وطرق تفكيرهم، ومن ضمن هذه القدرات هي "الذكاء"، فالذكاء خاصةً من الموضوعات التي يهتم بها علماء النفس التربوي والتي تطورت بشكل كبير، وأثارت جدلاً واسعاً بينهم أدى إلى ظهور نظريات متعددة من بينها النظرية الثلاثية التي تعود جذورها إلى Robert Sternberg, 1985، وتشتمل على ثلاثة نظريات فرعية وهي (النظرية التركيبية- النظرية التجريبية- النظرية السياقية)، ثم قام R.Sternberg , 1997 بتطويرها وأطلق عليها نظرية الذكاء الناجح Successful Intelligence.

وجاءت نظرية الذكاء الثلاثي في نفس الوقت الذي بدأ علماء النفس والتربية في العقود الثلاثة الأخيرة من القرن الماضي التشكيك في مدى جدوى تصنيفهم الناس والتعامل معهم حسب الذكاء التقليدي الذي كلفنا على مر عشرات السنين وحتى يومنا هذا بنظرهم هدراً للطاقات البشرية وإحباطاً غير مبرر للكثير من الأفراد سواءً الأطفال أو حتى البالغين منهم، وذلك نتيجة الحكم عليهم بالفشل، وفي أحيانٍ عدة سبب هذا الفهم هو تحجيم قدرات الأفراد الكامنة حول انتاج وخلق كل جديد ومساهمتهم في مجتمعهم. (يحيى حجازي، ٢٠٢٠، ١٤) وذكر Sternberg, 1985 أن نظريته الثلاثية تلك ليست النظرية الثلاثية الوحيدة في الذكاء، فقد اقترح Gelford أن الذكاء يمكن أن يتم فهمه من خلال ثلاثة أوجه هي (العمليات- والمحتويات- والنتائج)، واقترح Cattell, 1071 نظرية ثلاثية أخرى في الذكاء وضح فيها ثلاثة أنواع من القدرات هي (القدرة العقلية العامة- والقدرة العقلية الخاصة- والعوامل الأولية) التي تتشكل من خلال الثقافة والعلم، كما اقترح Rezonly ثلاثة عناصر متداخلة كأساس للموهبة. (Sternberg& Davidson, 2005, 204)

وأشار Sternberg أن الذكاء الناجح ما هو إلا امتداد لنظريته الثلاثية في الذكاء الإنساني، وفيها تخلى ستيرنبرج عن منهج التحليل العاملي وذلك لأنه لم يكشف القدرات والعمليات العقلية الواقعية التي يستخدمها الإنسان وتظهر خلال حياته العملية، لذلك اقترح نظرية تقوم

## التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس الذكاء الناجح على عينة من طلاب كلية التربية ...

على تحديد مكونات الذكاء استقاها من الأساليب المعرفية التي يستعملها الفرد عند حل ما يواجهه من مشكلات في السياق البيئي الذي يعيش فيه. (نوفل عباس كريم، ب.ت، ٥٥٠) وحاولت نظرية الذكاء الثلاثي تقديم منظور أشمل للذكاء يشمل أنواعاً جديدة من الذكاء هي (الذكاء التحليلي- الذكاء الإبداعي- والذكاء العملي) وهي من القدرات التي تتسم بكونها أكثر فعالية وقدرة على التنبؤ بالنجاح في الحياة، فهناك الكثير من الناجحين في الحياة وكثير من الأثرياء لم يحققوا نجاحاً كبيراً في دراستهم لكنهم أبدعوا في عملهم، وهناك العديد ممن حققوا نجاحاً عملياً فعالاً. (عبدالمنعم أحمد الدرير، شيماء سيد سليمان، حنان عبدالإمام محمد علي، ٢٠١٩، ١٤٩-١٥٠)

وحسب نظرية Sternberg فإن السياق الاجتماعي والثقافي يلعب دوراً في صياغة نوع النجاح وطبيعته بل وفي جعل الفرد قادراً على فهم ذاته وإدراك نقاط قوته وتصحيح نقاط ضعفه، وقد أوضح Sternberg أن الذكاء الناجح نظام متكامل لمجموعة من القدرات التي نحتاجها لتحقيق النجاح في الحياة كما يدركها الفرد ضمن منظومة اجتماعية وثقافية معينة. (Zeinab A. El-Naggar, Esraa R. El-Sayed, Fatma El-Zahraa )  
Mohamed Mahmoud, 2020, 199)

كما تؤكد نظرية الذكاء الناجح أن الذكاء ينطوي على المهارات الإبداعية التي تتجلى في إنتاج أفكار جديدة أصيلة وفريدة، أما المهارات التحليلية فمن خلالها يتم تحديد ما إذا كانت هذه الأفكار جديدة أم لا، وبالتالي فإن المهارات العملية تهتم بتنفيذ هذه الأفكار وإقناع الآخرين بقيمتها. (Sternberg, 2015, 77)

وبالتالي فإن نظرية الذكاء الناجح تشمل خصائص الفرد وقدرته على معالجة جوانب الضعف لديه وتعزيز جوانب قوته بل وقدرته على خلق حالة من التوازن بين قدراته الثلاث (الإبداعية، والعملية، والتحليلية) في معالجة جميع ممارسات حياته العملية. (طارق محمد المومني، ناجي منور السعايدة، ٢٠١٧، ٥٨٩)

فالفرد هو الذي يضع لنفسه محددات النجاح الخاصة به في إطار السياق الاجتماعي والثقافي المحيط به، فالفرد الذي يتمتع بالذكاء الناجح لديه القدرة على إحداث التوازن بين القدرات التحليلية والإبداعية والعملية، وكذلك تشكيل بيئاته أو اختيار بيئات جديدة، فالذكاء

بهذا المعنى يتجاوز النجاح في المدرسة إلى نطاق أوسع حتى يصل إلى النجاح في الحياة.  
(Mandelman, Barbot, Grigorenko, 2016)

كما أكدت نظرية الذكاء الناجح على أهمية اكتشاف وتنمية قدرات الطلاب في جميع المراحل التعليمية حيث وجود الفروق الفردية بينهم، خاصة الحياة الجامعية والطلاب الجامعي، في ثُمّثل نقطة تحول في حياته، فالطالب المتقدم للدراسة الجامعية قد دخل لمرحلة جديدة مختلفة ومهمة في حياته، يواجه فيها العديد من التحديات التي تتطلب منه تجاوزها بنجاح، لتحقيق التقدم العلمي والأكاديمي الذي يهدف إليه من خلال الاستفادة من قدراته العقلية التي يتمتع بها، لذلك لا بد من قياس معتقد الطالب عن قدرته حول الذكاء الناجح، ومن هنا تكمن مشكلة البحث.

#### مشكلة البحث:

إن محاولة وضع وتقنين مقياس لتعريف الطلاب الجامعيين بمدى اعتقادهم حول قدراتهم عن الذكاء الناجح التي يتمتعون بها، قد توتّي ثمارها معهم والتأثير فيهم مما يدفعهم لمعرفة نقاط قوتهم والاستفادة منها ونقاط ضعفهم ومحاولة تصحيحها، فيقوموا باستغلال تلك القدرات التي يتمتعون بها لمواجهة الصعاب وحل كافة المشكلات التي تواجههم في الحياة الجامعية بشكلٍ فعال.

وبالرغم من ذلك فإن هناك ندرة في المقاييس الأجنبية -في حدود علم الباحثة- التي تقيس الذكاء الناجح كمعتقد وليس قدرة، فاطلعت الباحثة على عدد من الدراسات السابقة حول الذكاء الناجح كدراسة أحمد الزعبي (٢٠١٧، ٢٠١٨)، علي محمود الطراونة (٢٠١٨)، محمد عبدربه الخوالدة ومحمد أحمد خصاونة وآخرين (٢٠١٩)، دارين عبدالله الشواورة (٢٠١٧)، سلمان بن سلطان العتيبي (٢٠١٦)، ديالا أحمد حسن الطراونة (٢٠١٨)، ووجدت أن المقاييس المستخدمة فيها تقيس الذكاء الناجح كقدرة وليس كمعتقد الفرد عن قدرته حول الذكاء الناجح كما هو في البحث الحالي.

لذا ظهرت الحاجة إلى ضرورة تصميم مقياس للذكاء الناجح لدى طلاب الجامعة كتوجه جديد لقياس معتقد الفرد عن قدراته الذاتية (الذكاء الناجح)، فقامت الباحثة بإعداد هذا المقياس، ومن خلال العرض السابق يمكن تحديد مشكلة البحث في النقاط التالية:

التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس الذكاء الناجح على عينة من طلاب كلية التربية ...

١. ندرة المقاييس العربية والأجنبية للذكاء الناجح كمعتقد الفرد عن نفسه.
٢. تصميم أداة جديدة لقياس الذكاء الناجح، والتحقق من خصائصها السيكومترية (صدق- ثبات)، وكذلك معرفة البناء العملي لها، بحيث يمكن الاستفادة بها في مجال التربية وعلم النفس.

ويمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل التالي:

- هل يمكن إعداد مقياس لقياس الذكاء الناجح كمعتقد؟

### أهداف البحث:

١. إعداد مقياس لقياس معتقد طلاب الجامعة عن ذكائهم الناجح.
٢. التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس، ومعرفة البناء العملي له.

### أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من أهمية موضوعه، فالذكاء الناجح مهم جدًا حيث دوره في اكتشاف وتنمية قدرات الطلاب في جميع المراحل التعليمية، مما يؤدي ثمارها معهم والتأثير فيهم مما يدفعهم لمعرفة نقاط قوتهم والاستفادة منها وكذلك نقاط ضعفهم ومحاولة تصحيحها، مما يمكنهم من حل المشكلات التي تواجههم والتغلب عليها، وكذلك أهمية ما يقدمه من إضافة لمجال القياس النفسي متمثلة في إعداد مقياس حول معتقد الطالب حول ذكائه الناجح والذي يمكن الاستفادة به في العديد من الدراسات.

### مصطلحات البحث:

**الذكاء الناجح: Successful Intelligence** هو نظام متكامل من القدرات اللازمة للنجاح في الحياة، والفرد الذي يتمتع بالذكاء الناجح يستطيع تمييز نقاط القوة لديه ويستفيد منها وكذلك تمييز نقاط ضعفه ويحاول تصحيحها والتعويض عنها وذلك من خلال التوازن في استخدامه للقدرات التحليلية والإبداعية والعملية. (Sternberg, 2005, 190)

وتعرفه الباحثة بأنه معتقدات الفرد حول ما يمتلكه من قدرات (تحليلية، إبداعية، عملية) تمكنه من تحقيق النجاح في الحياة وذلك ضمن السياق الثقافي والاجتماعي الذي يعيش فيه، وهذا يعكس إدراكه لجوانب قوته والإفادة منها وجوانب ضعفه والعمل على إصلاحها، وهذا

يمكنه من تشكيل واختيار بيئات تتناسب معه من خلال تحقيق التوازن بين تلك القدرات الثلاث. كما أنه يُعرف إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الذكاء الناجح بأبعاده الثلاثة.

### حدود البحث:

- \* الحدود البشرية: عينة من طلاب وطالبات كلية التربية - جامعة المنيا.
- \* الحدود الموضوعية: تتمثل في متغير الذكاء الناجح ، والمقياس المعد له المستخدم في جمع البيانات، وأساليب المعالجة الإحصائية.
- \* الحدود المكانية: كلية التربية - جامعة المنيا.
- \* الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠٢٢-٢٠٢٣.

### إجراءات البحث:

#### ١. منهج البحث:

اعتمدت الباحثة في هذا البحث على المنهج الوصفي السيكومتري.

٢. عينة البحث: تم تطبيق المقياس في صورته الأولية على عينة قوامها (٢٤٥) طالب وطالبة، بواقع (٩٥) من الذكور و (١٥٠) من الإناث من الفرقتين الأولى والرابعة حيث بلغ عدد طلاب الفرقة الأولى (١٣٦) وبلغ عدد طلاب الفرقة الرابعة (١٠٩)، وكان عدد طلاب العينة من التخصص العلمي (١١٦) طالب، وعدد الطلاب من التخصص الأدبي (١٢٩)، وتم حساب متوسط أعمارهم بواقع (٢٠,٠٤) عامًا وبانحراف معياري (١,٨٥)، وذلك في العام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م الفصل الدراسي الأول.

#### ٣. إعداد أداة البحث: مقياس الذكاء الناجح:

أ. الهدف من المقياس: قياس معتقد الطلاب حول ذكائهم الناجح ، ويُعبر عنه بمجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب في جميع أبعاد المقياس والمتمثلة في: (الذكاء التحليلي - الذكاء الإبداعي - الذكاء العملي).

التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس الذكاء الناجح على عينة من طلاب كلية التربية ...

ب. مبررات إعداد المقياس: قامت الباحثة بإعداد مقياس الذكاء الناجح بهدف الحصول على أداة سيكومترية تتناسب مع أفراد العينة وأهداف البحث نظراً للأسباب الآتية:

١. عدم صلاحية مقاييس الذكاء الناجح المستخدمة من قبل حيث أنها تقيس الذكاء الناجح كقدرة وليس كمعتقد الفرد عن قدرته حول الذكاء الناجح كما هو في البحث الحالي، لذا قامت الباحثة بإعداد هذا المقياس لقياس معتقد الفرد عن ذكائه الناجح.

٢. ندرة المقاييس الأجنبية - في حدود علم الباحثة - التي تقيس الذكاء الناجح كمعتقد وليس كقدرة.

٣. تصميم أداة قياس جديدة لقياس الذكاء الناجح كمعتقد، والتحقق من شروطها السيكومترية بحيث يمكن الاستفادة منها في مجال التربية وعلم النفس.

ومن خلال ما سبق رأت الباحثة ضرورة إعداد مقياس الذكاء الناجح يتناسب وعينة البحث، بحيث يعتمد على مجموعة من السلوكيات التي تعكس معتقد الفرد عن ذكائه الناجح بأبعاده الثلاثة (الذكاء التحليلي - الذكاء الإبداعي - الذكاء العملي).

ج. خطوات إعداد المقياس: مرت الباحثة بعدة خطوات لإعداد المقياس هي:

- الاطلاع على الدراسات والأطر النظرية العربية والأجنبية التي تناولت الذكاء الناجح.

- الاطلاع على المقاييس العربية والأجنبية المتعلقة بالذكاء الناجح كمقياس:

Sternberg (1993) ترجمة أسماء عبد الحميد (٢٠٠٤)، Sternberg &

Griborenko (2002) ترجمة هالة كمال الدين حسن مقلد (٢٠٢٠)،

Sternberg scal، أحمد الزعبي (٢٠١٧، ٢٠١٨)، علي محمود الطراونة

(٢٠١٨)، محمد عبد ربه الخوالدة ومحمد أحمد خصاونة وآخرون (٢٠١٩)،

دارين عبدالله الشواورة (٢٠١٧)، سلمان بن سلطان العتيبي (٢٠١٦)، ديالا أحمد حسن الطراونة (٢٠١٨).

- في ضوء الخطوات السابقة تم صوغ (٤٥) مفردة تقيس الذكاء الناجح لدى الطلاب.

- تم عرض المقياس في صورته الأولية (٤٥ مفردة) مع التعريف الإجرائي للذكاء الناجح وأبعاده الثلاثة (الذكاء التحليلي، الذكاء الإبداعي، الذكاء العملي) على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس بقسمي علم النفس التربوي والصحة النفسية الذي بلغ عددهم (١١) محكمًا (ملحق ١)، وذلك لإبداء الرأي حول مدى تمثيل المفردة للمفهوم الذي تقيسه ومناسبتها للمرحلة الجامعية مع إمكانية إضافة أي تعديل على المفردات وكذلك مفردات أخرى يرونها مناسبة، وذلك في ضوء نسب اتفاق المحكمين.

- تم حذف المفردات التي قلت نسبة الاتفاق على صلاحيتها عن (٨٠%)، وذلك باستخدام معادلة Cohen:  $Ne - N/2$

$$CVR = \frac{\quad}{N/2}$$

\* حيث CVR تشير إلى نسبة صدق المحتوى، و Ne تشير إلى العدد الكلي للمحكمين الذين وافقوا على المفردة. (فؤاد أبو حطب، آمال صادق إسماعيل، ٢٠٠٨) وكان عدد المفردات التي حُذفت (١٤) مفردة، وبذلك أصبح عدد المفردات المكونة للمقياس (٣١) مفردة.

- وُضِعَت خمسة بدائل للاستجابة لكل مفردة وفق تدرج ليكرت الخماسي وهي (تنطبق تمامًا، تنطبق كثيرًا، تنطبق بدرجة متوسطة، تنطبق بدرجة قليلة، لا تنطبق تمامًا) على أن تكون درجات تلك البدائل هي (١، ٢، ٣، ٤، ٥) على التوالي.

التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس الذكاء الناجح على عينة من طلاب كلية التربية ...

- كتابة تعليمات المقياس بصورة واضحة سهلة الفهم، مع إعطاء مثال توضيحي لكيفية الإجابة على المفردات.
- تطبيق الباحثة للمقياس على عينة البحث، وذلك للتحقق من الشروط السيكومترية له.

#### د. وصف المقياس في صورته الأولية:

يتكون المقياس في صورته الأولية من (٤٥) مفردة تقيس معتقد الطالب عن ذكائه الناجح لدى الطلاب، تندرج تحت ثلاثة أبعاد أساسية وهي: (الذكاء التحليلي - الذكاء الإبداعي - الذكاء العملي)، والجدول التالي يوضح التعريفات الإجرائية لهذه الأبعاد.

#### جدول (١) التعريفات الإجرائية لأبعاد مقياس الذكاء الناجح

م	البعد	التعريف الإجرائي	عدد المفردات
١	الذكاء التحليلي	قدرة الفرد على استخدام مهاراته المختلفة من تحليل، مقارنة، شرح وتوضيح، تحديد المشكلات الحياتية التي تعترضه وحلها بدقة، وتقييم وإيجاد التناقضات من خلال اطلاعه على مصادر معلومات موثوق فيها وجمع المعلومات بشكل دقيق.	١١
٢	الذكاء الإبداعي	قدرة الفرد على إنتاج أفكار مبتكرة وتقديمها في المواقف التي تتطلب الاكتشاف والابتكار، مما يعكس سعة الأفق لديه، مهارات التخيل، وخلق حلول مبدعة لها.	٨
٣	الذكاء العملي	قدرة الفرد على التطبيق العملي لقدراته التحليلية والإبداعية وتوظيفها المناسب في حياته اليومية وما يواجهه فيها من مواقف وتحديات على نحو يحقق له التوافق مع مجتمعه وتشكيل سلوكه على نحو ملائم مع البيئة المحيطة به.	١٠

#### هـ. عرض المقياس على المحكمين:

- للتأكد من صلاحية المقياس لقياس ما وضع لقياسه تم عرض الصورة الأولية (٤٥ مفردة) مرفقاً به التعريفات الإجرائية للذكاء الناجح وأبعاده الفرعية على مجموعة من المحكمين (١١) من أعضاء هيئة التدريس بقسمي علم النفس التربوي والصحة النفسية، وذلك لإبداء الرأي حول مدى تمثيل المفردة للمفهوم الذي تقيسه ومناسبتها للمرحلة الجامعية مع إمكانية

إضافة أي تعديل على المفردات وكذلك مفردات أخرى يرونها مناسبة، وذلك في ضوء نسب اتفاق المحكمين.

- تم حذف المفردات التي قلت نسبة الاتفاق على صلاحيتها عن (٨٠%)، وذلك باستخدام معادلة (Cohen) السابق ذكرها في خطوات إعداد المقياس.

- وكان عدد المفردات التي حُذفت (١٤) مفردة، وبذلك أصبح عدد المفردات المكونة للمقياس (٣١) مفردة، وفيما يلي توضيح لكيفية حساب نسبة صدق المحتوى كما هو موضح بجدول (٢) طبقاً لمعادلة (Cohen).

جدول (٢) لكيفية حساب نسبة صدق المحتوى طبقاً لمعادلة (Cohen)

الحكم على المفردة	نسبة صدق المحتوى للمفردة (CVR)	عدد الموافقين على انتماء المفردة للبعد (Ne)	أرقام المفردات في الصورة الأولية الخاصة بالمحكمين	البعد
مقبولة	٨١%	٩	١	الدكاء التحليلي
مقبولة	١٠٠%	١١	٢	
مقبولة	١٠٠%	١١	٣	
مقبولة	١٠٠%	١١	٤	
غير مقبولة	٦٣%	٨	٥	
مقبولة	١٠٠%	١١	٦	
مقبولة	١٠٠%	١١	٧	
مقبولة	٨١%	٩	٨	
غير مقبولة	٠٩%	٦	٩	
مقبولة	١٠٠%	١١	١٠	
مقبولة	٨١%	٩	١١	
غير مقبولة	٦٣%	٨	١٢	
مقبولة	١٠٠%	١١	١٣	
مقبولة	١٠٠%	١١	١٤	
مقبولة	١٠٠%	١١	١٥	
مقبولة	٨١%	٩	١٦	
مقبولة	١٠٠%	١١	١٧	الدكاء الإبداعي
مقبولة	١٠٠%	١١	١٨	
مقبولة	٨١%	٩	١٩	
مقبولة	١٠٠%	١١	٢٠	
مقبولة	١٠٠%	١١	٢١	
غير مقبولة	٦٣%	٨	٢٢	
مقبولة	٨١%	٩	٢٣	
مقبولة	٨١%	٩	٢٤	

التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس الذكاء الناجح على عينة من طلاب كلية التربية ...

غير مقبولة	%٦٣	٨	٢٥	الذكاء العملي
مقبولة	%١٠٠	١١	٢٦	
غير مقبولة	%٦٣	٨	٢٧	
مقبولة	%١٠٠	١١	٢٨	
غير مقبولة	%٤٥	٨	٢٩	
مقبولة	%١٠٠	١١	٣٠	
مقبولة	%٨١	٩	٣١	
مقبولة	%١٠٠	١١	٣٢	
غير مقبولة	%٦٣	٨	٣٣	
مقبولة	%١٠٠	١١	٣٤	
مقبولة	%٨١	٩	٣٥	
غير مقبولة	%٤٥	٨	٣٦	
مقبولة	%١٠٠	١١	٣٧	
مقبولة	%١٠٠	١١	٣٨	
مقبولة	%٨١	٩	٣٩	
مقبولة	%١٠٠	١١	٤٠	
غير مقبولة	%٠	٥	٤١	
غير مقبولة	%٦٣	٨	٤٢	
غير مقبولة	%٤٥	٨	٤٣	
مقبولة	%٨١	٩	٤٤	
غير مقبولة	%٦٣	٨	٤٥	

و. التحقق من الشروط السيكومترية للمقياس:

### ١. صدق التكوين الفرضي: Construct Validity

بعد تطبيق المقياس على عينة البحث (٢٤٥ طالب وطالبة)، وتصحيحه وفقاً لتقدير الدرجات السابق ذكره، تم حساب صدق التكوين الفرضي Construct Validity للمقياس باستخدام أسلوب التحليل العائلي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis. وتم تحليل مصفوفة التباينات والتباينات المشتركة variance covariance matrix باستخدام طريقة تقدير الاحتمالية القصوى تامة المعلومات full information matrix likelihood estimation، باستخدام برنامج IBM AMOS 23، وذلك للتحقق من الصدق البنائي للأبعاد الثلاثة لمقياس الذكاء الناجح، وتم افتراض أن النموذج ينتظم حول ثلاثة عوامل كامنة هي (الذكاء التحليلي، الذكاء الإبداعي، الذكاء العملي)، وتتضمن (٣١) مفردة حيث العامل الأول (١٣) مفردة، والعامل الثاني (٨) مفردات، والعامل الثالث (١٠) مفردات، وفي هذا النموذج تعمل كل مجموعة من العبارات كمتغيرات ملاحظة للمتغير الكامن (العامل) الذي يتشعب عليه، وترتبط المتغيرات الكامنة (العوامل): الذكاء الناجح والذكاء الإبداعي والذكاء العملي بمعاملات ارتباط يتم تقديرها من خلال التحليل العائلي

التوكيدي، ويمكن جمع هذه الذكاءات في درجة كلية، وباستخدام مؤشرات حُسن المطابقة التي يقل اعتمادها على حجم العينة اعتمدت الباحثة على المؤشرات الآتية لاختبار أبعاد النموذج المقترح من قبل المعد الأصلي Robert Sternberg: نسبة كا<sup>٢</sup>/ درجات الحرية، مؤشرات مؤشرات حُسن المطابقة (CFI, TLI, RMSEA) وذلك للمقياس ويوضح جدول (٣) هذه المؤشرات:

جدول (٣) مؤشرات حُسن المطابقة لمقياس الذكاء الناجح (ن = ٢٤٥)

مؤشرات حُسن المطابقة	مقياس الذكاء الناجح	المدى المثالي للمؤشر
نسبة كا <sup>٢</sup> / درجات الحرية	٤٧٤ / ١,٤٢٨	تتحدد بين (١ - ٥) والأفضل أقل من ٢
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	٠,٩٠٠	تتحدد بين (٠ - ١) والأفضل أكبر من ٠,٩
مؤشر تاكر- لوييس (TLI)	٠,٨٦٧	تتحدد بين (٠ - ١)
الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA)	٠,٠٤٤	تتحدد بين (٠ - ١) والأفضل أقل من ٠,٠٥

ويتضح من الجدول السابق أن مؤشرات حُسن المطابقة المستخدمة والتي تقيس إلى أي مدى تكون مطابقة النموذج أفضل، وهذه المؤشرات تتحدد بين (صفر - ١) حيث تشير القيم القريبة من الواحد الصحيح لهذه المقاييس إلى مطابقة جيدة أما القيم القريبة من الصفر تشير إلى مطابقة سيئة.

- وبالنسبة لمؤشر (RMSEA): تشير القيم القريبة من الصفر إلى مطابقة جيدة أما القيم الأقرب من (٠,١) فتشير إلى مطابقة سيئة أو خطأ في الاقتراب من مجتمع العينة، أي أن التحليل العاملي التوكيدي يقدم دليلاً آخر على صدق البناء العاملي لمقياس الذكاء الناجح.
- ولأن توزيع إحصائية كا<sup>٢</sup> المستخدمة في طريقة تقدير الاحتمالية القصوى تامة المعلومات تتأثر بحجم العينة، حيث أنه مع زيادة حجم العينة تميل قيمة كا<sup>٢</sup> لأن تصبح غير دالة إحصائياً، فقد تم استخدام مؤشر كا<sup>٢</sup> لأقل الفروق في ضوء

التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس الذكاء الناجح على عينة من طلاب كلية التربية ...

درجات الحرية Chi-squer Minimum discrepancy per degree of freedom (CMIN/DF) وقيمته المقبولة أقل من (٢).

- وفي التحليل العاملي التوكيدي (CFA) تم حذف المفردتين (١٢، ١٣) من بعد الذكاء التحليلي باستخدام استراتيجية الحذف من النموذج Model Trimming حيث بلغ تشبع هاتين المفردتين (٢١٧، ٠١٣)، على التوالي، وبذلك يتكون النموذج النهائي للتحليل العاملي التوكيدي لمقياس الذكاء الناجح من عدد (٢٩) مفردة موزعة علي ثلاثة أبعاد مترابطة هي: الذكاء التحليلي (١١) مفردة - الذكاء الإبداعي (٨) مفردات - الذكاء العملي (١٠) مفردات.

ويوضح جدول (٤) قيم تشبع الوزن الإنحداري والخطأ المعياري والقيمة الحرجة ، وهي ناتج قسمة (بيتا غير المعيارية ) على الخطأ المعياري المرتبط بتقديرها ، وللقيم الحرجة توزيع مماثل لتوزيع الدرجة الزائفة Z-score حيث تكون القيمة الحرجة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) إذا كانت قيمتها تساوي أو تزيد عن  $\pm 2,58$  .

جدول (٤) قيم تشبع الوزن الإنحداري والخطأ المعياري والقيمة والاوزان الانحدارية

#### المعيارية لمقياس الذكاء الناجح

الاوزان الانحدارية المعيارية	مستوى الدلالة (P)	القيمة الحرجة (ت) C.R	الخطأ المعياري S.E	الوزن الانحداري Estimate	م	الأبعاد
,٦١٠			١,٠٠٠		١	الذكاء التحليلي
,٦٨٤	***	٨,١٣١	,١٤٠	١,١٣٨	٢	
,٥٢٦	***	٦,٦٣٠	,١٣٥	,٨٩٨	٣	
,٥٠١	***	٦,٣٦٧	,١٣٣	,٨٤٨	٤	
,٥٥١	***	٦,٨٨١	,١٣٥	,٩٣١	٥	
,٧٠٥	***	٨,٣٠٦	,١٥٠	١,٢٤٤	٦	
,٤٤٤	***	٥,٧٣٧	,٢٦٦	,٩٥٥	٧	
,٤٨٥	***	٦,١٩٥	,١٤٠	,٨٦٩	٨	
,٤٩٨	***	٦,٣٢٧	,١٤٣	,٩٠٥	٩	
,٤٣٩	***	٥,٦٨٦	,١٢٤	,٧٠٣	١٠	
,٥٠٢	***	٦,٣٧٠	,١٣٦	,٨٦٩	١١	
,٦١٤			١,٠٠٠		١٢	

,٧٤٠	***	٨,٦٣٠	,١٤٢	١,٢٢٩	١٣	الذكاء الإبداعي
,٧٥٩	***	٨,٧٨٢	,١٦٧	١,٤٧١	١٤	
,٥٨١	***	٧,٢٠١	,١٤٣	١,٠٢٧	١٥	
,٥٧٧	***	٧,١٦٠	,١٥٤	١,١٠٤	١٦	
,٦٥١	***	٧,٨٦٤	,١٤٤	١,١٣٢	١٧	
,٤٩٥	***	٦,٣١٤	,١٣٨	,٨٦٩	١٨	
,٤٩٩	***	٦,٣٥٤	,١٣٨	,٨٧٧	١٩	
,٥٧٩	١,٠٠٠				٢٠	الذكاء العملي
,٥٢٥	***	٦,٣٧٨	,١٥٢	,٩٧٢	٢١	
,٥٧٠	***	٦,٧٨٧	,١٤٨	١,٠٠٤	٢٢	
,٤٧٩	***	٥,٩٣٢	,١٤٧	,٨٦٩	٢٣	
,٧٩٤	***	٧,٧٨٦	,١٧٠	١,٣٢١	٢٤	
,٥٣٠	***	٦,٤٣١	,١٥١	,٩٧١	٢٥	
,٥٨٦	***	٦,٩٣٠	,١٥٩	١,١٠٢	٢٦	
,٤١٩	***	٥,٣١٩	,١٥٥	,٨٢٥	٢٧	
,٥٦٩	***	٦,٧٨٣	,١٤٣	,٩٦٨	٢٨	
,٦١٨	***	٧,٢٠٢	,١٦٧	١,٢٠١	٢٩	

## ٢. الاتساق الداخلي كمؤشر للصدق والثبات:

قامت الباحثة بحساب الاتساق الداخلي للمقياس وذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الخاص بها بعد حذف درجة المفردة، ثم حساب معاملات الارتباط بين درجة البعد والدرجة الكلية للمقياس بعد حذف درجة البعد، ثم حساب الارتباطات البينية بين الأبعاد وبعضها البعض ، ويوضح الجدولان (٥)، (٦) هذه المعاملات:

جدول (٥) معاملات الارتباط بين المفردات وأبعادها (ن = ٢٤٥)

الذكاء العملي		الذكاء الإبداعي		الذكاء التحليلي	
الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م
** .٦٢٢	٢٠	** .٦٢٤	١٢	** .٤٢١	١
** .٥٦٦	٢١	** .٧٢٩	١٣	** .٥٣٠	٢
** .٦٢٣	٢٢	** .٧٥٦	١٤	** .٤٦٧	٣
** .٥٥٩	٢٣	** .٦٨٥	١٥	** .٤٣٢	٤
** .٧٠٧	٢٤	** .٦٧١	١٦	** .٣٦٩	٥
** .٥٦٧	٢٥	** .٧١١	١٧	** .٥٤٣	٦
** .٦٣٦	٢٦	** .٥٤٥	١٨	** .٣٧٦	٧

التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس الذكاء الناجح على عينة من طلاب كلية التربية ...

** .٥٤٢	٢٧	** .٥٩٨	١٩	** .٤٤٥	٨
** .٦١١	٢٨			** .٤٥٠	٩
** .٦٣٢	٢٩			** .٣٨٠	١٠
				** .٤٥٤	١١

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباطدالة عند مستوى ٠.٠٠١ ، مما يؤكد الاتساق الداخلي بين المفردات والأبعاد التي تنتمي إليها.

جدول (٦) مصفوفة معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاثة والدرجة الكلية

الدرجة الكلية للمقياس	البعد
** .٨٧٠	الذكاء التحليلي
** .٨٢١	الذكاء الإبداعي
** .٨٦٢	الذكاء العملي

يتضح من الجدول السابق أن مصفوفة الارتباطات معاملاتها جميعها دالة عند مستوى ٠.٠٠١ ، مما يؤكد صدق المقياس وبالتالي الثقة في استخدامه وفي النتائج التي يمكن التوصل إليها من خلاله.

#### • ثبات الأداء على المقياس Reliability:

تم حساب أداء الطلاب (٢٤٥ طالب وطالبة) على المقياس في صورته النهائية (٢٩ مفردة) تقيس في مجموعها معتقد الطالب عن ذكائه الناجح بأبعاده الثلاثة، وذلك بطريقة ألفا كرونباك Alpha Cronbach، وبلغت قيمة معامل ثبات الأداء على المقياس ككل (٨٧٣)، كما تراوحت قيم معاملات ثبات الأداء على أبعاد المقياس بين (٠.٨١٤) للبعد الأول، و (٠.٨٣٩) للبعد الثاني، و (٠.٨٤٤) للبعد الثالث، مما يُشير إلى أن الأداء على المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات. و جدول (٧) يوضح قيم معاملات ثبات الأداء على أبعاد المقياس، وكذلك معامل ثبات الأداء للدرجة الكلية له.

جدول (٧) معاملات الثبات الأداء على أبعاد مقياس الذكاء الناجح والدرجة الكلية

معامل الثبات	عدد المفردات	البعد
.٨١٤	١١	الذكاء التحليلي
.٨٣٩	٨	الذكاء الإبداعي
.٨٤٤	١٠	الذكاء العملي
.٨٧٣	٢٩	المقياس ككل

ز. الصورة النهائية للمقياس:

أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (٢٩) مفردة تقيس في معتقد الطالب عن ذكائه الناجح بأبعاده الثلاثة، ويوضح جدول (٨) توزيع مفردات المقياس على أبعاده الثلاثة:

جدول (٨) توزيع مفردات مقياس الذكاء الناجح على أبعاده الثلاثة

عدد المفردات	أرقام المفردات	البعد
١١	١١ : ١	١. الذكاء التحليلي
٨	١٩ : ١٢	٢. الذكاء الإبداعي
١٠	٢٩ : ٢٠	٣. الذكاء العملي
٢٩	المجموع	

ل. الزمن المستغرق في تطبيق المقياس:

لم تحدد الباحثة مدة زمنية معينة لأداء الطلاب على المقياس، إلا أنه من خلال مرات التطبيق المختلفة كان يتراوح زمن المستغرق ما بين (١٠) إلى (١٥) دقيقة.

م. تصحيح المقياس:

تم التصحيح في ضوء بدائل الاستجابة التي وُضعت للاستجابة عن كل مفردة وفق تدرج ليكرت وهي (تنطبق تمامًا، تنطبق كثيرًا، تنطبق بدرجة متوسطة، تنطبق بدرجة قليلة، لا تنطبق تمامًا) على أن تكون درجات البدائل هي: (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على التوالي، ويتم جمع مفردات كل بعد، ثم تُجمع درجات الأبعاد لتُعطي الدرجة الكلية للطالب على هذا المقياس، بحيث تكون أعلى درجة يحصل عليها الطالب هي  $(٢٩ \times ٥) = ١٤٥$ ، وأقل درجة يحصل عليها الطالب هي  $(٢٩ \times ١) = ٢٩$ ، وتدل الدرجة الكلية على ارتفاع اعتقاد الطالب حول مدى تمتعه بالذكاء الناجح، في حين تدل الدرجة المنخفضة على انخفاض اعتقاد الطالب حول مدى تمتعه بالذكاء الناجح.

التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس الذكاء الناجح على عينة من طلاب كلية التربية ...

## المراجع:

### • أولاً المراجع العربية:

أحمد محمد الزعبي. (٢٠١٨). درجة الذكاء الناجح لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في العاصمة عمان في ضوء أساليبهم التعليمية ومستوى تحصيلهم الدراسي. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٧ (٤)، ٨٧ - ١٠٩.

أحمد محمد الزعبي. (٢٠١٧). العلاقة بين الذكاء الناجح وممارسته في التعليم لدى معلمي المدارس الخاصة بمدينة عمان. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ١٣ (٤)، ٤١٩ - ٤٣١.

أسماء محمد عبدالحميد. (٢٠٠٤). البناء العاملي للذكاء طبقاً لنظرية ستيرنبرج ثلاثية الأبعاد. [رسالة دكتوراة منشورة، جامعة المنيا].

دارين عبدالله الشواورة. (٢٠١٧). الذكاء الناجح وعلاقته بالحكمة والتدين لدى طلبة جامعة مؤتة [رسالة ماجستير منشورة، جامعة مؤتة]. قاعدة معلومات دار المنظومة.

ديالا أحمد حسن. (٢٠١٨). الذكاء الناجح وعلاقته بالتفكير الإيجابي لدى طلبة جامعة مؤتة [رسالة ماجستير منشورة، جامعة مؤتة]. قاعدة معلومات دار المنظومة.

سلمان بن سلطان بن فيجان العتيبي. (٢٠١٦). الذكاء الناجح وعلاقته بمهارة اتخاذ القرار لدى الطلبة الموهوبين في المملكة العربية السعودية [رسالة ماجستير منشورة، جامعة البلقاء التطبيقية]. قاعدة معلومات دار المنظومة.

طارق محمد المومني، ناجي منور السعيدة. (٢٠١٧). الذكاء الناجح وعلاقته بمهارة اتخاذ القرار لدى معلمي الطلبة المتميزين في مدارس عبدالله الثاني للتميز. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٦ (٢٦)، ٥٨٧ - ٦١٢.

عبدالله علي آل كاسي، محمد عبدربه الخوالدة، عماد بن عبده بن محمد علوان، محمد أحمد سليم خصاونة، خالد عبدالله الحموري. (٢٠٢٠). برنامج تدريبي قائم على نظرية الذكاء الناجح لتنمية الإبداع في التدريس لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك خالد. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٨ (٢)، ٣٨٢ - ٣٩٩.

عبدالمنعم أحمد الدردير، شيماء سيد سليمان، حنان عبدالإمام محمد علي (٢٠١٩): نظرية الذكاء وأهميتها في التدريس. (٣٨)، ١٤٦ - ١٥٩.

علي محمود الطراونة. (٢٠١٨). الذكاء الناجح وعلاقته باتخاذ القرار وحل المشكلات لدى طلبة جامعة مؤتة [رسالة ماجستير منشورة، جامعة البلقاء التطبيقية]. قاعدة معلومات دار المنظومة.

فؤاد أبو حطب ، سيد عثمان ، آمال صادق. (٢٠٠٨). *التقويم النفسي*. الطبعة الرابعة. مكتبة الأنجلو المصرية.

نوفل عباس كريم. (ب.ت). فاعلية استراتيجية مقترحة على وفق نظرية الذكاء الناجح في تنمية التفكير المستقبلي لدى طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ. *مجلة الجامعة العراقية*، ٢ (٥٤)، ٥٤٧ - ٥٥٨.

هالة كمال الدين حسن مقلد. (٢٠٢٠). أنماط الهيمنة الدماغية المنبئة بأبعاد الذكاء الناجح لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة المنيا. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ٩ (٤)، ١٩٤ - ٢٣٦.

يحيى حجازي. (٢٠٢٠). *نظرية الذكاء الثلاثي وانعكاساتها في العمل الصفّي*، دليل لمعلمات ومعلمي المدارس، مؤسسة فيصل الحسيني.

#### • ثانيًا المراجع الأجنبية:

Mandelman, S. D., Barbot, B., & Grigorenko, E. L. (2016). Predicting academic performance and trajectories from a measure of successful intelligence. *Learning and Individual Differences*, 51, 387-393.

Mohame, F. E. Z., El-Naggar, Z. A., & El-Sayed, E. R. (2020). The Effectiveness of a Program based on Successful Intelligence in Enhancing Speaking Skills for Prospective Teachers of English. *مجلة العلوم التربوية بكلية التربية بالگردقة*، 3(1), 193-234.

Sternberg, R. J. (2015). Successful intelligence: A model for testing intelligence beyond IQ tests. *European Journal of Education and Psychology*, 8(2), 76-84.

Sternberg, R. J., & Davidson, J. E. (Eds.). (2005). *Conceptions of giftedness* (Vol. 2). New York, NY: Cambridge University Press.

Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2002). *Dynamic testing: The nature and measurement of learning potential*. Cambridge university press.

Sternberg, R. , J.( 2005). The Theory of Successful Intelligence. *Interamerican Journal of Psychology*.39(2).189-202.

التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس الذكاء الناجح على عينة من طلاب كلية التربية ...

ملحق (١)

قائمة بأسماء السادة محكمي مقياس الذكاء الناجح(\*)

الدرجة	الاسم	م
أستاذ علم النفس التربوي المساعد بكلية التربية جامعة المنيا	أ.م.د/ أحمد بكر قطب	١
أستاذ علم النفس التربوي المساعد بكلية التربية جامعة المنيا	أ.م.د/ أحمد محمود السيد	٢
أستاذ علم النفس التربوي المساعد بكلية التربية جامعة المنيا	أ.م.د/ إلهام جلال إبراهيم	٣
أستاذ علم النفس التربوي المساعد بكلية التربية جامعة المنيا	أ.م.د/ أمل أنور عبدالعزيز	٤
مدرس علم النفس التربوي بكلية التربية جامعة المنيا	د.سعودي محمد راغب	٥
أستاذ علم النفس التربوي المساعد بكلية التربية جامعة المنيا	أ.م.د/ سمية علي عبد الوارث	٦
أستاذ علم النفس التربوي بكلية التربية جامعة المنيا	أ.د/ صبري محمود عبد الفتاح	٧
مدرس علم النفس التربوي بكلية التربية جامعة المنيا	د. غادة أبو الفضل	٨
أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ بكلية التربية جامعة المنيا	أ.د/ مديحة عثمان عبدالفضيل	٩
أستاذ علم النفس التربوي المساعد بكلية التربية جامعة المنيا	أ.م.د/ مصطفى خليل محمود	١٠
أستاذ مشارك بجامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان	أ.م.د/ مصطفى علي خلف	١١

(\*) تم ترتيب أسماء السادة المحكمين أبجدياً.