مجلـة الإرشــاد النفســي

Journal of psychological Counseling

مجلة علمية دورية محكمة

تصدر عن مركز التوجيه والإرشاد النفسي

بكلية التربية – جامعة المنيا

ISSN (Print) 2682- 4566 ISSN (on-line) 2735 - 301X

https://sjsm.journals.ekb.eg

المجلد الثامن العدد الرابع عشر ٢٠٢٢

هيئة التحرير

رئيـــــس تحرير المجلة

أ.د/ عيد عبد الواحد علي درويش

عميد كلية التربية

نائب رئيس تحرير المجلة

أ.د/ أسماء محمد عبد الحميد

وكيل الكلية لخدمة المجتمع

مدير تحرير المجلة

أ.م. د/ فدوي أنور وجدي توفيق

مدير مركز التوجيه والإرشاد النفسي

سكرتير المجلة

أ/ أحمد مصطفي محمد

مدير مكتب عميد كلية التربية – جامعة المنيا

الخصائص السيكوميترية لمقياس مهارات التفكير الميتامعرفي لدي طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة المنيا

Psychometric properties of Metacognitive thinking skills Scale for graduate students at the Faculty of Education, Minia University

إعداد

أ / أيمن رؤوف رمضان

باحث ماجستير – قسم الصحة النفسية

كلية التربيـــة – جامعـة المنيـــا

الخصائص السيكوميترية لمقياس مهارات التفكير الميتامعرفي لدي طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة المنيا

إعداد

أ / أيمن رؤوف رمضان

عنوان البحث: الخصائص السيكوميترية لمقياس مهارات التفكير الميتامعرفي لدي طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة المنيا [1]

اسم الباحث: أيمن رؤوف رمضان [2]

إشـــــراف: أ. د/ إسهام أبو بكر [3]

أ.م. د/ الشيماء محمود سالمان [4]

مستخلص :

هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق من الخصائص السيكوميترية لمقياس مهارات التفكير الميتامعرفي على عينة من طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة المنيا، بلغ عددهم (١٤١) طالباً وطالبة من طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة المنيا في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م. وقد أظهرت نتائج التحليل العاملي الاستكشافي تكون مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي من أربعة أبعاد هي: (التخطيط والتنظيم، والتقييم والمراقبة، والتقويم، وصياغة الاستراتيجيات والبدائل) بنسب تباين قدرها (١٥.٣٨)، (١٠.١٨)، (١٢،٧٠)، (٧،٦٨)، وبجذور كامنة (٧.٢٣)، (٤،٧٨)، (٥.٩٧)، (٣،٦١). وتراوحت نتائج اختبار الصدق البنائي للمقياس ما بين (,٧٦ ، ,٨٨) لكل من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس، كما تراوحت نتائج معامل ثبات ألفا ما بين (,٧٧ ، ,٩٠)، و نتائج معامل ثبات التجزئة النصفية ما بين (,٧٦ ، ,٨٦).

الكلمات المفتاحية : التفكير الميتامعرفي – مقياس التفكير

---

[1] البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الأولي بعنوان **"الكفاءة الانفعالية وعلاقتها بمهارات التفكير الميتامعرفي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة المنيا".**

[2] باحث ماجستير – قسم الصحة النفسية – كلية التربية – جامعة المنيا aymanraouf75@gmail.com

[3] أستاذ الصحة النفسية و الارشاد النفسي- كلية التربية – جامعة المنيا esham_osman@mu.edu.eg

[4] استاذ مساعد الصحة النفسية و الارشاد النفسي - كلية التربية – جامعة المنيا alshaimaasalman@gmail.com

Psychometric properties of Metacognitive thinking skills Scale for graduate students at the Faculty of Education, Minia University

Prepared by
Ayman Raouf Ramadan

Abstract:

Current study aimed to verify the psychometric properties of Metacognitive thinking skills Scale for graduate students at the Faculty of Education, Minia University. Study sample was (141) graduate students at the Faculty of Education, Minia University for the second semester of the academic year 2022-2023. Results of factorial analysis showed that metacognitive thinking skills scale consisted of four dimensions, namely: (planning and organization, evaluation, monitoring , Formulation of strategies and alternatives) with contrast ratios of (15,388), (12, 709), (10, 184). (7,689). And with roots (7,232), (5,973), (4, 786), (3,614). The validity results ranged between (0.76 -0.88) for each of the dimensions of the scale and the total score. The results of alpha stability ranged between (0.77 – 0.90), and the results of the half-terminal stability coefficient ranged between(0.76- 0.86).As proposed; metacognitive thinking skills scale that prepared and used in this study has enough high validity and stability coefficients

Keywords: Metacognitive thinking skills

أولاً: مقدمة الدراسة :

إن التطور العلمي الهائل والمتسارع، وما صاحبه من الاهتمام المتزايد بالجوانب المعرفية، قد وجه الاهتمام إلى دراسة التفكير والأساليب التي يستخدمها الأفراد في معالجة المعلومات؛ فاستثمار العقل قد أصبح الاستثمار المنطقي في كافة المجتمعات، لإعداد الفرد القادر على مواجهة متغيرات الحياة ومتطلباتها، لذا نجد المؤسسات المعنية بتطوير القدرات العقلية للأفراد تهتم بتنمية التفكير لإعداد الفرد ليكون قادرا على التعلم الذاتي، والاستفادة من العلوم الحديثة التي يتوقع ظهورها. فتعلم التفكير وتعليمه مطلباً ضرورياً لجميع الطلاب بحيث لا يقتصر على الأكثر ذكاءا وتميزاً فقط، وإنما يشمل من هم دون ذلك في الذكاء والتميز، لأنهم قادرون على تعلم مهارات التفكير الأساسية، وحتى العليا عندما تتوافر لهم ظروف تعلم فعالة. (الفرماوي،٢٠٠٤؛ الماس والشيبة، ٢٠٢٠)

لذا حظي التفكير الميتامعرفي باهتمام كبير في الآونة الأخيرة لما له من أهمية في تحسين طريقة تفكير المتعلمين، فتعليم مهارات التفكير الميتامعرفي يعني مساعدة الطلاب علي الإمساك بزمام تفكيرهم بالروية والتأمل، ورفع مستوي الوعي لديهم إلي الحد الذي يستطيعون التحكم فيه وتوجيهه بمبادرتهم الذاتية وتعديل مساره في الاتجاه الذي يؤدي إلي بلوغ الهدف (جروان, ٢٠٠٧). ومن هنا يجب دمج تدريس مهارات التفكير الميتامعرفي في المناهج الدراسية في مجموعة متنوعة من المواد الدراسية. نظرًا لأن الميتامعرفة غالبًا ما تتخذ شكل حوار داخلي، فقد يكون الكثير من الطلاب غير مدركين لأهميته ما لم يتم التأكيد صراحة على تلك العمليات من قبل المعلمين. (Bransford et al., 2000)

ثانيًا: مشكلة الدراسة:

يعيش الآن طلاب الجامعة بصفة عامة، وطلاب الدراسات العليا بصفة خاصة عصر كثرت فيه ضغوطات الحياة على كافة النواحي سواء الأكاديمية أو المهنية أو الاجتماعية أو الاقتصادية، والتي تثقل من عبء الفرد، ويشكل طلاب الدراسات العليا مزيجا متفاوتا من الخصائص فهم مختلفون من الناحية العمرية، والبيئة التي ينتمون إليها، ومستوياتهم

الاقتصادية، ووضعهم الاجتماعي والمهني، وعلي قدر هذه الاختلافات تتولد التحديات والعقبات والتي تستلزم القدرة على التخطيط المسبق لها وتنظيمها ومراقبة أدائهم لها باستمرار بما يحافظ علي تقدمهم، ويحقق أهدافهم، ويبعدهم عن التخبط والتشتت.

كما أن كثيرا من الطلاب _ وإن كانوا يفكرون_ إلا أنهم لا يعون ولا يفهمون أبعاد عمليات تفكيرهم، لذلك لا يستطيعون وأحيانا يفشلون في وصف الخطوات، أو التسلسل الذي يستخدمونه قبل وأثناء وبعد القيام بمهامهم، كما لا يستطيعون التخطيط لتفكيرهم ويعجزون عن تحديد أبعاد القضية أو المشكلة التي يتأملونها ويدرسونها بسبب عدم تمكنهم أو عدم وعيهم بمهارات التفكير الميتامعرفي.

لذا وجد الباحث ضرورة تعرفّ مهارات التفكير الميتامعرفي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية ولفحص هذه المهارات فإنه يجب الاستعانة بأداة قياس تتوافر فيها الشروط السيكوميترية حتى يمكن الاعتداد بنتائجها، لذا وجب تصميم وبناء مقياس لمهارات التفكير الميتامعرفي يناسب هذه الفئة من الطلاب. وبذلك **يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي وهو:**

ما الخصائص السيكوميترية التي يتمتع بها مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية ؟

ثالثًا: أهداف الدراسة : تهدف الدراسة الحالية الى فحص ما يلى:

- مؤشرات الصدق لمقياس مهارات التفكير الميتامعرفي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية.
- مؤشرات الثبات لمقياس مهارات التفكير الميتامعرفي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية.

رابعًا: أهمية الدراسة:

تشمل الأهمية النظرية تقديم إطار نظري لمهارات التفكير الميتامعرفي، والتعرف على خصائص مهارات التفكير الميتامعرفي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، بينما تشمل الأهمية التطبيقية إعداد مقياس لمهارات التفكير الميتامعرفي لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية تتوافر فيه الشروط السيكوميترية من صدق وثبات.

خامسًا :مصطلحات الدراسة :

أ- **مهارات التفكير الميتامعرفي:** يعرف الباحث مهارات التفكير الميتامعرفي على أنها المعرفة الإجرائية أو المهارات التنفيذية التي تهدف إلى الوعي والتحكم الذاتي في العمليات المعرفية من أجل تحقيق الأهداف بطريقة واعية وتحسين أداء تعلم الفرد وتوفير سياقًا أفضل لنقل التعلم إلى أنواع مماثلة من المهام، وتستند مهارات التفكير الميتامعرفي إلي المعرفة والخبرات الميتامعرفية وتتمثل في التوجيه والتخطيط والمراقبة والتقييم والتفسير. وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها طالب الدراسات العليا على مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي المعد في هذه الدراسة والذى تم التحقق من توافر الشروط السيكوميترية به من صدق وثبات.

سادسًا: إطار نظري ودراسات سابقة:

أ- مهارات التفكير الميتا معرفي :

يعد مفهوم الميتامعرفة من أهم المفاهيم الحديثة في مجال علم النفس التربوي، الذي ظهرت بداياته على يد (Flavell, 1976) إبان السبعينيات من القرن الماضي، مشيراً إلى أن الميتامعرفة تعني التفكير في عملية التفكير، وبالتالي فهي تعود إلى قدرة عقلية عالية تتدخل في عملية التعلم من حيث إجادة خطة تعلم، واستخدام مهارات واستراتيجيات مناسبة لحل المشكلات، وإجراء تقييم ذاتي للإنجاز وتقدير مدى التعلم. وقد أظهرت الدراسات أن مهارات التفكير الميتامعرفي مهمة في التنبؤ بالإنجاز الأكاديمي للمتعلمين، فهي تساعدهم على التمييز

الفعال بين المعلومات التي يعرفونها والتي لا يعرفونها علي ضوء فاعليتهم الذاتية ودافعيتهم للتعلم (براهيم وعلي,2014).

وتشير مهارات التفكير الميتامعرفي إلى المعرفة الإجرائية للتنظيم الفعلي والتحكم في سلوك التعلم للفرد. ويعد التوجيه وتحديد الأهداف والتخطيط والرصد والتقييم والتلخيص من مظاهر تلك المهارات. وتشكل مهارات التفكير الميتامعرفي بشكل مباشر سلوك التعلم، وبالتالي فهي تؤثر على نتائج التعلم (Veenman,2014).

وأشار (Moshman & Schraw) إلي وجود ثلاث مهارات أساسية للتفكير الميتامعرفي: التخطيط والمراقبة والتقييم. (Schraw & Dennison, 1994; Schraw & Moshman, 1995; Schraw, 1998)

وركز (Sternberg) على العمليات التنفيذية لمهارات التفكير الميتامعرفي، أي القدرة على تنظيم العمليات المعرفية وتسلسلها ومراقبتها لتحقيق أقصى قدر من الفعالية. وفي نظريته الذكاء الثلاثي أشار إلي ثلاث مهارات أساسية للتفكير الميتامعرفي فيما أشار إليه بـ "ما وراء المكونات"، والتي عرفها على أنها عمليات تنفيذية عالية المستوى تستخدم في تخطيط ومراقبة وتقييم حل المشكلات". ولكنه في كتاباته الحديثة أدرج سبع مهارات رئيسية للتفكير الميتامعرفي (Geiwitz, 1994; Livingston, 2003; Sternberg, 1984, 1999, 2003) .

مهارات التفكير الميتا معرفي كما حددها Sternberg:

١. **تحديد ماهية المشكلة التي تحتاج إلى حل:** لحل مشكلة ما؛ يجب على الفرد أولاً معرفة طبيعة المشكلة.
٢. **اختيار مجموعة من المهارات المعرفية للتفكير والتي أشار إليها بمكونات المستوي الأدنى أو مكونات الأداء:** يجب على الفرد تحديد مجموعة من المكونات ذات الترتيب الأدنى المناسبة للقيام بالمهمة وتحقيق الأهداف. فقد يؤدي تحديد مجموعة غير مناسبة من المكونات إلى أداء المهام بطرية غير صحيحة أو غير فعالة.

٣. **تمثيل المعلومات الخاصة بالمهمة:** فطريقة تمثيل المعلومات قد تسهل أو تعيق فعالية المكونات ذات الترتيب الأدنى.

٤. **صياغة الاستراتيجية المناسبة والتي توائم بين المكونات ذات الترتيب الأدنى:** مع مراعاة تسلسل هذه المكونات بطريقة تسهل أداء المهام، وتحديد مدى شمولية استخدام كل مكون، وتحديد المكونات التي سيتم تنفيذها بشكل تسلسلي وأيها سيتم تنفيذه بالتوازي.

٥. **تخصيص الموارد اللازمة لأداء المهمة:** فعلي سبيل المثال؛ تخصيص زمن لكل جزء من أجزاء المهمة بما لا يوثر علي جودة تحقيق الأهداف.

٦. **مراقبة الأداء أثناء تنفيذ المهمة:** فأثناء تنفيذ الفرد لمهمة ما؛ يجب علي الفرد تتبع ما فعله بالفعل، وما يفعله حاليًا، وما لا يزال يتعين عليه القيام به. وتختلف الأهمية النسبية لهذه العناصر الثلاثة من المعلومات باختلاف المشكلات. وإذا لم تتقدم الأمور كما هو متوقع، فقد تكون هناك حاجة إلى إعادة تقييم الموقف، وقد يضطر الفرد للتفكير في إمكانية تغيير الأهداف. ففي كثير من الأحيان. يجب صياغة أهداف جديدة أكثر واقعية عندما يدرك الشخص أنه لا يمكن الوصول إلى الأهداف القديمة. وقد يجد الفرد أحيانًا أن أيا من الخيارات المتاحة لا يوفر إجابة مرضية، لذا يجب عليه أن يقرر ما إذا كان سيعيد إجراء بعض العمليات التي ربما تم إجراؤها بشكل خاطئ، أو اختيار أفضل الخيارات المتاحة.

٧. **التغذية الراجعة أو التعليقات الخارجية:** توفر الملاحظات الخارجية وسيلة قيمة لتحسين أداء المهام. تعد القدرة على فهم الملاحظات والتعرف على آثارها ثم التصرف بناءً عليها مهارة أساسية في أداء المهام.

وأشارت (Veenman) إلي أن المهارات الميتامعرفية مترابطة بشكل كبير. فقد يساعد التوجيه الشامل للمهمة الطلاب على التركيز على المعلومات ذات الصلة بالمهمة لبناء تمثيل مناسب لها. وبالتالي، يمكن تصميم خطة عمل مفصلة تحتوي على أهداف وتوجيهات لأنشطة التعلم اللاحقة. تعد خطة العمل المفصلة هذه بمثابة نقطة انطلاق لمزيد من التحكم في العملية

أثناء أداء المهمة. وقد يؤدي العمل بشكل منهجي وفقًا لتلك الخطة إلى تمكين الطالب من متابعة التقدم المحرز. كما تعتبر أنشطة التقييم أو المراقبة ضرورية لاكتشاف الخلل والأخطاء وتصحيحها، وتزداد أهميتها في إطار خطة العمل. أخيرًا، تكون أنشطة التفصيل والتفكير مثل استخلاص النتائج والتلخيص والتعلم من تجارب الفرد أكثر فائدة إذا كانت تستند إلى تلك الأنشطة المنظمة والمحكمة. لا تساعد أنشطة التنظيم الذاتي هذه في حل المشكلة المعطاة فحسب، بل إنها توفر أيضًا سياقًا أفضل لنقل التعلم إلى أنواع مماثلة من المشكلات (Veenman et al., 1997; Veenman & Spaans, 2005; Veenman & Verheij, 2003; Veenman et al., 2004)

ونظراً لأهمية التفكير الميتامعرفي فقد كانت هناك محاولات لبناء أداة لقياسه وتحديده. ولكن أختلف الباحثون في تحديد مكوناته. فعلي سبيل المثال؛ أعدت عساس (٢٠١٢) مقياساً للتفكير الميتامعرفى يشتمل على (٦٠) عبارة موزعة علي ثلاث أبعاد هي التخطيط، والمراقبة الذاتية، والتقويم الذاتي. في حين تم ترجمة مقياس (١٩٩٤) Schraw &Dennison الصورة المعربة التي أعدها عبيدات وجراح (٢٠١١) والذي تكون من (٤٢) فقرة موزعة علي ثلاث أبعاد وهى معرفة المعرفة، وتنظيم المعرفة، ومعالجة المعرفة، بينما تكون مقياس اسماء عزيز عبد الكريم (٢٠١٤) من (٤١) عبارة موزعة علي ثلاث أبعاد وهم : التخطيط، والمراقبة والتحكم، والتقويم ، وتكون مقياس علي فارس وأبو القاسم سعد (٢٠١٦) من (٣٨) عبارة موزعة على ثلاث أبعاد وهي التخطيط والمراقبة والتقويم، بينما مقياس عادل الماس وناصر الشيبة (٢٠٢٠) تكون من (٥٠) عبارة موزعة على (٣) أبعاد وهم : التخطيط، والمراقبة والتحكم، والتقويم. بينما مقياس محمد شاهين وعادل ريان (٢٠١١) الذى تم تطبيقه في دراسة براهيم براهيمي (٢٠١٤) كان مكوناً من(٣٢) مفردة موزعة على (٣) أبعاد وهم: التخطيط، والمراقبة، والتقويم. واستخدم Surati et al., (٢٠٢١) اختبار مقالي لمهارات التفكير الميتامعرفي.

ويرجع السبب في اختلاف الدراسات السابقة في بناء مقاييس مختلفة العبارات والأبعاد لاختلاف العينة والمرحلة العمرية، والمرحلة التعليمية، وكذلك اختلاف هدف الدراسة والعوامل

المرتبطة بها. لكن ما يجب الإشارة إليه في الدراسة الحالية هو محاولة بناء مقياس لمهارات التفكير الميتامعرفي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة المنيا وهو ما يميزها عن باقي الدراسات والتحقق من مكوناتها لدى عينة الدراسة الحالية.

سابعاً- فروض الدراسة :

- يتصف مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية بمؤشرات صدق ذات دلالة إحصائية.

-يتصف مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية بمؤشرات ثبات ذات دلالة إحصائية.

ثامناً- إجراءات الدراسة :

أ-**منهج الدراسة:** تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، لمناسبته لطبيعة الدراسة.

ب-**مجتمع الدراسة** : طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة المنيا ٢٠٢٢-٢٠٢٣م.

ج-**عينة الدراسة:** تمثلت عينة الدراسة من (١٤١) طالبا بالدراسات العليا جامعة المنيا يتراوح أعمارهم ما بين (٢٢:٤٧)عام، بمتوسط عمرى قدره (٢٧.٥) ، وانحراف معياري قدره(٢٧ ,٤).

د- **أداة الدراسة : مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي .**

قام الباحث بإعداد مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي من خلال ما اطلع عليه من دراسات تربوية خاصة بمهارات التفكير الميتامعرفي وما تم الاطلاع عليه من مقاييس مستخدمة في تلك الدراسات .

(أ) - قام الباحث بالاطلاع علي الأُطر النظرية والدراسات السابقة المتعلقة بمهارات التفكير الميتامعرفي، بهدف التعرف علي مهارات التفكير الميتامعرفي ومكوناتها، ومنها: دراسات Sternberg (١٩٨٤، ١٩٩٩)، ودراسة Geiwitz (١٩٩٤)، ودراسة Livingston

(٢٠٠٣)، ودراسات(Schraw & Dennison, ١٩٩٤ Schraw & Moshman, ١٩٩٥; ; Veenman, 2015;) ودراسات ،(٢٠٠١) Gama ودراسة ،(١٩٩٨Schraw, Veenman et al., 2014) .

(ب) – كما قام الباحث بالاطلاع علي ما أتيح له من مقاييس لمهارات التفكير الميتامعرفي بهدف الاستفادة منها في تحديد مكونات ومفردات مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي ومنها: مقياس الجراح وعبيدات (٢٠١١)، ومقياس عبد الكريم (٢٠١٤)، ومقياس الجنابي (٢٠١٨)، مقياس علي فارس وأبو القاسم سعد (٢٠١٦) و مقياس عادل الماس وناصر الشيبة (٢٠٢٠) و مقياس محمد شاهين وعادل ريان (٢٠١١) ، ومقياس Schraw &Dennison (١٩٩٤).

ومن خلال فحص معاملات صدق وثبات مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية تم التوصل إلى الصورة النهائية للمقياس.

تاسعاً– نتائج الدراسة :

تتمثل نتائج الدراسة في محاولة الإجابة عن سؤال مشكلة الدراسة وهو ما الخصائص السيكوميترية التي يتمتع بها مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية ؟

أ–حساب الصدق :

١–**صدق المحكمين:** تم عرض المقياس في صورته الأولية (٤٧) عبارة علي مجموعة من المحكمين من أساتذة الصحة النفسية وعلم النفس التربوي وعددهم (٩) محكمين، للحكم علي عبارات مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي من حيث الأسلوب والصياغة ومدي ملائمة تلك العبارات لقياس مهارات التفكير الميتامعرفي. وبناءً علي ما أشار به السادة المحكمون من تعديلات علي المقياس قام الباحث بعمل ما يلي :

١. رصد نسب اتفاق السادة المحكمين علي كل مفردة من مفردات المقياس، والأخذ بآراء السادة المحكمين وذلك بالنسبة للمفردات التي اتفقوا عليها فيما نسبته أعلي من ٨٠ %

٢. تعديل مضمون (٨) عبارات وفقا لآراء السادة المحكمين بما يجعلها أكثر ملائمة لقياس الكفاءة مهارات التفكير الميتامعرفي، وذلك في البنود الآتية : (٣ ، ٥ ، ١٤ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٤٧).

٢- **الصدق العاملي الاستكشافي:** تم إجراء التحليل بطريقة المكونات الأساسية بطريقة التحليل المتعامد للتشبع على عوامل أكثر نقاءاً، وقد اتبع الباحث المعايير التالية : حذف العبارات التي تشبعها أقل من (٣,.) وفق محك جيلفورد ، والعامل الجوهري من له جذر كامن أكبر من(١)، واختيار التشبع الأكبر للعبارات ، وقد أسفر التحليل العاملي عن ظهور أربعة عوامل محددة بـ (٤٧) عبارة ، وكانت تشبعات المكونات الفرعية للمقياس يفسرون (٤٥,٩٧ %) من نسب التباين الكلى للعينة حيث كانت نسب التباين لكل عامل على التوالي هي :(٣٨ ,١٥)، (١٨, ١٠)، (١٢,٧٠)، (٧،٦٨) . وبلغت الجذور الكامنة للعوامل على التوالي : (٢٣, ٧)، (٧٨, ٤)، (٥,٩٧) ،(٣،٦١) والجدول التالي يوضح تشبعات مفردات المقياس على العوامل المستخرجة

جدول (١) تشبعات مفردات مقياس مهارات التفكير الميتامعرفى على عوامله ن=(١٤١)

العامل	المفردة	٢١	٢٤	٢٣	١١	٣	١	٨	٩	١٠	٦	٥	٢	٤	٧	
الأول	التشبع	,٣٦	,٤٠	,٤٤	,٥٢	,٥٢	,٥٦	,٦٠	,٦٢	,٦٢	,٦٦	,٦٨	,٦٩	,٧٤	,٧٦	
العامل	المفردة	١٨	٣٣	٣٠	١٩	٢٠	٢٩	٢٨	٣١	٢٢	٣٢					
الثاني	التشبع	,٤١	,٤١	,٤٥	,٤٦	,٥١	,٥٢	,٥٤	,٥٥	,٥٥	,٧٥					
العامل	المفردة	٣٤	٤٢	٤٧	٣٥	٢٥	٤٣	٤٦	٣٧	٤١	٤٠	٤٥	٣٦	٤٤	٣٩	٣٨
الثالث	التشبع	,٣٥	,٣٧	,٣٩	,٤٣	,٤٤	,٤٩	,٥١	,٥٢	,٥٩	,٦٢	,٦٣	,٦٨	,٦٨	,٧٠	,٧٣
العامل	المفردة	١٥	١٧	٢٦	١٦	٢٧	١٤	١٢	١٣							
الرابع	التشبع	,٣٦	,٣٩	,٤٦	,٤٧	,٥٣	,٦١	,٦٥	,٧٥							

يلاحظ من خلال الجدول (١) أن مفردات المقياس تشبعت على أربعة عوامل (١٤) عبارة على العامل الأول ، و(١٠) عبارة على العامل الثاني ، و(١٥) عبارات على العامل

الثالث، و(٨) عبارات على العامل الرابع، ومن خلال ما تضمنته مفردات كل عامل من عوامل مهارات التفكير الميتامعرفي من معنى، وبالنظر إلى مضمون العبارة الأعلى تشبعاً في كل عامل من عوامل مقياس مهارات التفكير الميتامعرفى في الدراسة الحالية؛ فقد اقترح الباحث تسمية العامل الأول بـ(التخطيط والتنظيم) إذ كانت أعلى العبارات تشبعاً هي رقم (٧) ونصها " أنظم معلوماتي لتحديد ما يجب على معرفته قبل القيام بالعمل أو المهمة." ، والعامل الثاني بـ (المراقبة والتقييم) إذ كانت أعلى العبارات تشبعاً هي رقم (٣٢) ونصها " أقيم أدائي اثناء القيام بمهمة ما." ، والعامل الثالث بـ(التقويم) إذ كانت أعلى العبارات تشبعاً هي رقم (٣٨) ونصها "" أعمل على تصحيح أخطائي السابقة ".، والعامل الرابع بـ(صياغة الاستراتيجيات والبدائل) إذ كانت أعلى العبارات تشبعاً هي رقم (١٣) ونصها " أختار أفضل البدائل للقيام بمهمة ما. " .

٣- الصدق التمييزي (صدق المقارنة الطرفية): تم حساب صدق المقياس من خلال المقارنة الطرفية، وذلك بترتيب درجات العينة الاستطلاعية في مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي ترتيباً تنازلياَ ثم تم حساب دلالة الفروق بين متوسط درجات الأفراد ذوي الدرجات الدنيا؛ الرُبيع الأدنى لدرجات مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي (أقل ٢٧٪) ومتوسط درجات الأفراد ذوي الدرجات العليا؛ الرُبيع الأعلى لدرجات مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي (أعلي ٢٧٪)، كما هو موضح بجدول (٢).

جدول (٢) الصدق التمييزي لمقياس مهارات التفكير الميتامعرفى (ن=١٤١)

	المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوي الدلالة
مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي	الفئة الدنيا	٣٨	١٦٥،١٥	١٢،٥٨	٢٣،٤٩	٠،٠١
	الفئة العليا	٣٨	٢٢٠،٣٤	٧،١٥		

يتضح من جدول (٢) أن قيمة "ت " دالة إحصائياً عند مستوي (٠،٠١) مما يدل علي تمتع المقياس بصدق تمييزي قوي، وأن المقياس له القدرة علي التمييز بين طلاب الدراسات العليا في مهارات التفكير الميتامعرفي، مما يؤكد صلاحيته للتطبيق.

٤- مؤشر الاتساق الداخلي : وقد اعتبره الباحث دلالة على الصدق البنائي لمقياس مهارات التفكير الميتامعرفى بإيجاد معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات المقياس وبين الدرجة الكلية للبعد الذى تنتمى إليه وكذلك الدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير الميتامعرفى.

جدول (٣) معاملات ارتباط عبارات مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي بالبعد الذى تنتمى إليه والدرجة الكلية للمقياس ن= (١٤١)

التخطيط والتنظيم	**المفردة**	**٢١**	**٢٤**	**٢٣**	**١١**	**٣**	**١**	**٨**	**٩**	**١٠**	**٦**	**٥**	**٢**	**٤**	**٧**	**الكلية**
	معامل الارتباط	,٥٣	,٥١	,٦٤	,٦٦	,٦٤	,٦٨	,٦٤	,٦٥	,٧٠	,٦٥	,٧٢	,٧٧	,٧٤	,٧٣	,٨٧
المراقبة والتقييم	**المفردة**	**١٨**	**٣٣**	**٣٠**	**١٩**	**٢٠**	**٢٩**	**٢٨**	**٣١**	**٢٢**	**٣٢**	**الكلية**				
	معامل الارتباط	,٦٣	,٥٥	,٦٧	,٦٤	,٧٢	,٦٥	,٥٩	,٦٣	,٦٦	,٧٤	,٨٧				
التقويم	**المفردة**	**٣٤**	**٤٢**	**٤٧**	**٣٥**	**٢٥**	**٤٣**	**٤٦**	**٣٧**	**٤١**	**٤٠**	**٤٥**	**٣٦**	**٤٤**	**٣٩**	**٣٨**	**الكلية**
	معامل الارتباط	,٥٩	,٥٩	,٥٤	,٥٨	,٥٨	,٦٦	,٦٣	,٦٦	,٧٠	,٦٢	,٦٦	,٦٨	,٦٣	,٧٤	,٧٢	,٨٨
صياغة الاستراتيجيات والبدائل	**المفردة**	**١٥**	**١٧**	**٢٦**	**١٦**	**٢٧**	**١٤**	**١٢**	**١٣**	**الكلية**							
	معامل الارتباط	,٦٤	,٥٩	,٦٦	,٥٦	,٥٨	,٧١	,٥٥	,٦٨	,٧٦							

*جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى ٠،٠١

من خلال النتائج الموضحة في جدول (٣) السابق يتضح ارتفاع معاملات الارتباط بين عوامل وبنود مقياس مهارات التفكير الميتامعرفى، و كانت جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠,٠١) . كما كانت معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس

هي على الترتيب (٠،٨٧ ، ٠،٨٧ ، ٠،٨٨ ، ٠،٧٦) وجميعها دال عند مستوى (٠،٠١)، ما يوضح ارتفاع معاملات الصدق البنائي لمقياس مهارات التفكير الميتامعرفي وقوته في قياس ما وضع لقياسه لدى عينة الدراسة الحالية .

ب- ثبات المقياس : للتحقق من ثبات مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية ؛ قام الباحث باستخدام طريقتي معامل ثبات ألفا ومعامل التجزئة النصفية والموضحة بجدول (٣) التالي:

جدول (٤) معاملات الثبات لأبعاد مقياس مهارات التفكير الميتامعرفى والمقياس ككل

أبعاد المقياس	معامل ثبات ألفا	معامل ثبات التجزئة النصفية
التخطيط والتنظيم	,٩٠ **	,٨٤ **
المراقبة والتقييم	,٨٤ **	,٧٩ **
التقويم	,٨٩ **	,٨٦ **
صياغة الاستراتيجيات والبدائل	,٧٧ **	,٧٦ **
المقياس ككل	,٨٦ **	,٨٦ **

ومن خلال ما أوضحه جدول (٤) السابق فإن جميع معاملات ثبات مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي مرتفعة ؛ حيث تراوحت معاملات ثبات ألفا ما بين(,٧٧ ، ,٩٠)، ومعامل ثبات التجزئة النصفية تراوح ما بين(,٧٦ ، ,٨٤) لكل من أبعاد مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي والدرجة الكلية له.

ومن خلال ما سبق توضيحه من خلال نتائج صدق المحكمين، وصدق التحليل العاملي الاستكشافي و الصدق التمييزي ومؤشر الاتساق الداخلي، والتحقق من ثبات المقياس باستخدام معاملي ثبات ألفا والتجزئة النصفية؛ يتضح أن مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي المعد في هذه الدراسة لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية يتسم بمعاملات صدق وثبات مقبولة

تؤهله للاستخدام لقياس مهارات التفكير الميتامعرفي لدى عينة الدراسة، وبذلك فقد تمت الإجابة على سؤال مشكلة الدراسة .

وبعد الإجابة عن السؤال الرئيسي لمشكلة الدراسة يتضح أن مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي يتكون في صورته النهائية والمتوفر فيها معاملات صدق وثبات مقبولة إحصائياً من (٤٧) عبارة موزعة على (٤) أبعاد وهى التخطيط والتنظيم، والمراقبة والتقييم، والتقويم، وصياغة الاستراتيجيات والبدائل. لكل عبارة منها خمسة بدائل وهي (دائماً، وكثيراً، وأحياناً، ونادراً، وأبداً) تصحح وفقاً لتدرج ليكرت بالدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١)، ويختار الطالب منها ما ينطبق مع سلوكه الشخصي. وبذلك تكون الدرجة العظمى هي ما يعبر عنه اختيار البديل (٥) درجات وتعبر عن مستوى عالٍ من مهارات التفكير الميتامعرفي ، والدرجة الصغرى للمقياس (١) وتعبر عن مستوى منخفض من مهارات التفكير الميتامعرفي لدى العينة المستهدفة.

عاشراً: الصورة النهائية للمقياس:

يتكون مقياس التفكير الميتامعرفي في صورته النهائية والمتوفر فيها معاملات صدق وثبات مقبولة إحصائياً من (٤٧) عبارة موزعة على (٤) أبعاد وهى التخطيط والتنظيم، والمراقبة والتقييم، والتقويم ، وصياغة الاستراتيجيات والبدائل. لكل عبارة منها خمسة بدائل وهي (دائماً، وكثيراً، وأحياناً، ونادراً، وأبداً) تصحح وفقاً لتدرج ليكرت بالدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١)، ويختار الطالب منها ما ينطبق مع سلوكه الشخصي.

جدول(٥) توزيع عبارات مقياس مهارات التفكير الميتامعرفي على أبعاده.

البعد	تسلسل العبارات	عدد العبارات
التخطيط والتنظيم	١-٢-٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩-١٠-١١-٢١-٢٣-٢٤	١٤
المراقبة والتقييم	١٨-١٩-٢٠-٢٢-٢٨-٢٩-٣٠-٣١-٣٢-٣٣	١٠
التقويم	٢٥- ٣٤- ٣٥-٣٦-٣٤-٣٨-٣٩-٤٠-٤١-٤٢-٤٣-٤٤-٤٥-٤٦-٤٧	١٥
صياغة الاستراتيجيات والبدائل	١٢-١٣-١٤-١٥-١٦-١٧-٢٦-٢٧	٨

توصيات البحث : على ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج يوصى الباحث بما يلى :

-التحقق من توفر الخصائص السيكو مترية لمقياس مهارات التفكير الميتامعرفي المعد في هذه الدراسة لقياس مهارات التفكير الميتامعرفي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية الربية على عينات مختلفة من الطلاب الجامعيين وطلاب المراحل التعليمية الآخري.

-التأكيد على أهمية مهارات التفكير الميتامعرفي من خلال عقد ندوات بالجامعات إذ أنها وثيقة الصلة بالعملية التعليمية.

– دمج تدريس مهارات التفكير الميتامعرفي في المناهج الدراسية في مجموعة متنوعة من المواد الدراسية.

المراجع العربية والأجنبية:

الفرماوي، حمدى على. (٢٠٠٤). تدريب تلاميذ المرحلة الابتدائية علي مهارات الميتاقرائية: نموذج إجرائي مقترح للميتاقرائية. المجلة المصرية للدراسات النفسية, ١٤(٤٢), ١٤٥-١٧٥.

الماس, عادل عبدالرحيم صالح ، الشيبة ,ناصر عبدالله محمد. (٢٠٢٠). مدى توافر مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات كلية التربية ردفان .*مجلّة جامعة عدن الإلكترونيّة للعلوم الانسانيّة والاجتماعية* 1(3), 195-204 , , , .

الشريدة, محمد خليفة. (٢٠٢٢). القدرة التنبؤية للتفكير ما وراء المعرفي بمهارات ريادة الأعمال لدى طلبة الدراسات العليا. ٥, (٤)١٧.

براهيم، براهيمي ;علي، فارس (٢٠١٤). العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة ودافعية التعلم لدى تلاميذ مرحلة التعليم المتوسط دراسة ميدانية . مجلة البحوث التربوية والتعليمية, (ع٥),١٩١- ٢١٠

http://search.mandumah.com/Record/645521

جروان , فتحي عبد الرحمن (٢٠٠٧). *تعليم التفكير مفاهيم و تطبيقات* . عمان, الاردن: دار الفكر.

زرقي, عائشة. (٢٠١٨). مستوى التفكير الميتا معرفي عند الطلبة الجامعيين مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية(١٥), ١٤٨-١٦٠ .
http://search.mandumah.com/Record/920918

عبدالكريم, أسماء عزيز. (٢٠١٤). مهارات التفكير ماوراء المعرفي لدى طلبة قسم اللغة العربية في كلية التربية. مجلة القادسية للعلوم الإنسانية,(٢), ١٧.

عبد, سلام محمد، نور, كاظم عبد (٢٠١٣). مهارات التفكير فوق المعرفي و علاقتها بقدرات الادراك فوق الحسي لدي طلبة الجامعة [رسالة ماجستير] . http:\\search.mandumah.com\Record\1018157

عساس, فتحية معتوق (٢٠١١). مدى استخدام مهارات ما وراء المعرفة في البحث التربوي من خلال دراسة المقررات العليا في كليات التربية للبنات. . مجلة العلوم التربوية والنفسية, ١٢(٢), ٤٥-١٣ . http://search.mandumah.com/Record/122296

فارس, على ، سعدالله,أبو القاسم. (٢٠١٦). العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة و التحصيل الدراسى لدي تلاميذ المرحلة الثانوية المجلة الجزائرية للطفولة والتربية, ٦٩-٨٤ .

Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn* (Vol. 11). Washington, DC: National academy press.

Geiwitz, J. (1994). *Training Metacognitive Skills for Problem Solving*.

Livingston, J. A. (2003). Metacognition: An Overview.

Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing Metacognitive Awareness. *Contemporary Educational Psychology*, *19*(4), 460-475. https://doi.org/https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033

Schraw, G., & Moshman, D. J. E. p. r. (1995). Metacognitive theories. *7*(4), 351-371.

Schraw, G. J. I. s. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *26*(1), 113-125.

Sternberg, R. J. (1984). Toward a triarchic theory of human intelligence. *Behavioral Brain Sciences*, *7*(2), 269-287.

Sternberg, R. J. (1999). Intelligence as developing expertise. *Contemporary educational psychology*, *24*(4), 359-375.

Sternberg, R. J. (2003). Our research program validating the triarchic theory of successful intelligence: Reply to Gottfredson. *31*(4), 399-413.

Veenman, M. V. (2015). Metacognition. In *Handbook of individual differences in reading* (pp. 44-58). Routledge.

Veenman, M. V. J., Bavelaar, L., De Wolf, L., & Van Haaren, M. G. P. (2014). The on-line assessment of metacognitive skills in a computerized learning environment. *Learning and Individual Differences*, *29*, 123-130. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.01.003

Veenman, M. V. J., Elshout, J. J., & Meijer, J. (1997). The generality vs domain-specificity of metacognitive skills in novice learning across domains. *Learning and Instruction*, *7*(2), 187-209. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0959-4752(96)00025-4

Veenman, M. V. J., & Spaans, M. A. (2005). Relation between intellectual and metacognitive skills: Age and task differences. *Learning and Individual Differences*, *15*(2), 159-176. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lindif.2004.12.001

Veenman, M. V. J., & Verheij, J. (2003). Technical students' metacognitive skills: relating general vs. specific metacognitive skills to study success. *Learning and Individual Differences*, *13*(3), 259-272. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1041-6080(02)00094-8

Veenman, M. V. J., Wilhelm, P., & Beishuizen, J. J. (2004). The relation between intellectual and metacognitive skills from a developmental perspective. *Learning and Instruction*, *14*(1), 89-109. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2003.10.004