

Qentar Journal for Humanities and Applied Sciences Educational and Psychology Studies Series

فاعلية مقياس التقييم الذاتي في تشخيص أبعاد المعالجات الذهنية

النظرية والأدائية لدى طلبة المرحلة الثانوية في مواقف التعلم

الدكتور: عدنان خالد أبو دوله

تاريخ الارسال 2025/9/25- تاريخ القبول 2025/10/16- تاريخ النشر 2025/10/30

المخلص: هدفت هذه الدراسة إلى بناء مقياس للتقييم الذاتي وتشخيص أبعاد المعالجات الذهنية النظرية (المعرفية والانفعالية) والأدائية (السلوكية) لدى طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن، من خلال تحليل أنماط المعالجة التي يوظفونها أثناء مواقف التعلم. ارتكزت الدراسة على خمسة أبعاد رئيسة تمثل تدرج العمليات الذهنية: التذكر، الترميز، التفكير، التخطيط، وحل المشكلات. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (1,149) طالبًا وطالبة من الفرعين العلمي والأدبي، موزعين على ثلاث مناطق تعليمية (الشمال، الوسط، الجنوب)، وتم اختيارهم باستخدام العينة العشوائية العنقودية. تم تطوير مقياس مبدئي مكون من (51) فقرة، خضع للتحكيم والتطبيق الاستطلاعي، ثم استقر بصورته النهائية على (34) فقرة بعد إجراء التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis; CFA)، الذي أظهر مؤشرات مطابقة مقبولة للنموذج البنائي ($\chi^2/df = 1.935$, RMSEA = 0.062, CFI = 0.90, SRMR = 0.0317). كما تم التحقق من صدق المقياس وثباته باستخدام معامل الاتساق الداخلي (Cronbach's $\alpha > 0.70$)، الاتساق المركب (CR > 0.60)، ومتوسط التباين المستخلص (AVE > 0.50)، بالإضافة إلى تحقق الصدق التقاربي والتمييزي وفق معيار فورنيل-لاركر (Larcker-Fornell criterion). أظهرت النتائج أن مستوى التقييم الذاتي لدى الطلبة كان مرتفعًا في جميع الأبعاد، وأن المعالجات الذهنية جاءت بمستوى عميق، خاصة في بعدي الترميز والتذكر. كما كشفت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائية في مستوى التقييم الذاتي تبعًا لمتغيرات الجنس (لصالح الإناث)، والتخصص الأكاديمي (لصالح الفرع العلمي)، ونوع المدرسة (لصالح المدارس الحكومية). بينما لم تظهر فروق دالة حسب الإقليم. كما أظهرت نتائج معاملات الارتباط وجود علاقة قوية بين التقييم الذاتي والمعالجات الذهنية الكلية ($r = 0.877$)، مما يعكس ترابطًا بنيويًا بين الوعي الذاتي والأداء المعرفي والسلوكي. تؤكد الدراسة فاعلية التقييم الذاتي كأداة تشخيصية دقيقة للعمليات الذهنية الداخلية والخارجية، وتوصي بدمجه في بيئات التعلم النشطة، وتدريب المعلمين على توظيفه في تصميم استراتيجيات تعليمية تستند إلى التنظيم الذاتي والتفكير التأملي، بما يعزز جودة التعلم ويكشف الفروق الفردية في المعالجة الذهنية لدى الطلبة.

الكلمات المفتاحية: التقييم الذاتي، المعالجات الذهنية، البعد المعرفي، الأداء السلوكي، المرحلة الثانوية، الأردن.

The Effectiveness of the Self-Assessment Scale in Diagnosing the Theoretical and Performance Dimensions of Mental Processing among Secondary School Students in Learning Situations

Dr: Adnan K. Abu Dawlah

Abstract: This study aimed to construct a self-assessment scale and diagnose the theoretical (cognitive and affective) and performance (behavioral) dimensions of mental processing among first-year secondary school students in Jordan by analyzing the processing patterns they employ during learning situations. The study focused on five main dimensions representing higher-order mental operations: recall, encoding, thinking, planning, and problem-solving. The descriptive survey method was adopted. The study sample consisted of 1,149 male and female students from the scientific and literary streams, distributed across three educational regions (north, central, and south). Participants were selected using a cluster random sampling technique. A preliminary scale of 51 items was developed, reviewed by experts, and pilot-tested. After confirmatory factor analysis (CFA), the final version included 34 items, demonstrating acceptable fit indices for the structural model ($\chi^2/df = 1.935$, RMSEA = 0.062, CFI = 0.90, SRMR = 0.0317). The scale's validity and reliability were verified through internal consistency (Cronbach's $\alpha > 0.70$), composite reliability (CR > 0.60), and average variance extracted (AVE > 0.50), in addition to convergent and discriminant validity according to the Fornell-Larcker criterion. The results indicated that the students' level of self-assessment was high across all dimensions, and their mental processing reached a "deep"

level, particularly in the encoding and recall dimensions. Statistically significant differences were found in self-assessment levels according to gender (favoring females), academic stream (favoring the scientific stream), and school type (favoring public schools), whereas no significant differences were found by region. The correlation coefficients revealed a strong positive relationship between self-assessment and overall mental processing ($r = 0.877$), reflecting a structural interrelation between self-awareness and cognitive-behavioral performance. The study confirms the effectiveness of self-assessment as a precise diagnostic tool for internal and external mental processes. It recommends integrating self-assessment into active learning environments and training teachers to utilize it in designing instructional strategies based on self-regulation and reflective thinking, thereby enhancing learning quality and revealing individual differences in students' mental processing.

Keywords: self-assessment, mental processing, cognitive dimension, behavioral performance, secondary stage, Jordan.

المقدمة

سادت المدرسة السلوكية لعقود على مشهد تفسير السلوك الإنساني ومواقف التعلم المختلفة التي تحدث للإنسان، معتمدة على دراسة السلوك الظاهر القابل للملاحظة والقياس، ومساوية بين الإنسان والكائنات الأخرى في الاستجابة للمثيرات. طوّر سكونر هذا التوجه في نظريته عن الإشرط الإجرائي، مؤكداً أن السلوك نتاج مباشر للخبرات البيئية، دون الحاجة إلى افتراض عمليات ذهنية داخلية، جاء هذا التوجه كرد فعل على مدارس مثل التحليلية والجشالت، التي تناولت مفاهيم غير قابلة للملاحظة المباشرة كـ"اللاوعي" و"الاستبصار"، والتي يمكن الاستدلال عليها من خلال السلوكيات الظاهرة. فقد أشار فرويد إلى أن العمليات النفسية اللاواعية تظهر عبر زلات اللسان والأحلام، بينما أثبتت تجارب كوهلر أن الإدراك وحل المشكلات يتمان عبر فهم العلاقات بين عناصر الموقف، وليس عبر استجابات شرطية آلية.

مهّدت هذه المفاهيم لظهور المدرسة المعرفية، التي أولت اهتماماً بالعمليات الذهنية الداخلية، وسعت إلى إثباتها من خلال السلوكيات التعليمية الظاهرة، المرتبطة بالانتباه، الإدراك، التذكر، التفكير، التحليل، والاسترجاع (Neisser, 1967). ورغم تطور المدرسة السلوكية، بقي تركيزها على السلوك الظاهر، متجاهلة دور الفرد النشط، وخصائصه المعرفية والانفعالية، مما أدى إلى قصور في تفسير سلوكيات المتعلم، خاصة تلك المرتبطة بالعمليات الذهنية المعقدة مثل الانتباه، الإدراك، اكتساب اللغة، واتخاذ القرار (Anderson, 2010; Bermúdez, 2022; Tomasello, 2003).

برزت إشكالية مركزية في ميدان التربية وعلم النفس المعرفي: كيف يتعلم الإنسان؟ إذ تمر المدخلات المعرفية عبر عمليات ذهنية وسيطة، تُحوّلها إلى مخرجات تختلف في الشكل والمضمون، وتشكل ما يُعرف بـ"المعالجات الذهنية" – عمليات عقلية غير مرئية مثل الانتباه، الفهم، الاستنتاج، وحل المشكلات (Baddeley, 2012; Sweller et al., 2011). تتباين هذه المعالجات تبعاً لخصائص المتعلم: ذكاؤه، نمط تفكيره، خبراته، وانفعالاته، مما ينعكس في الأداء الظاهر القابل للقياس. ويُعد هذا الأداء نتاجاً لتفاعل المكونات المعرفية والانفعالية والأدائية، التي تشكل "الكفاية"، ولا يمكن تفسيره بدقة دون الرجوع إلى تلك العمليات الداخلية (أبودوله، 2022).

أظهرت التحديات التفسيرية المرتبطة بهذه القضايا الذهنية قصور المدرسة السلوكية، ودعت إلى إعادة النظر في طبيعة الفهم البشري، والتعلم، والتأكيد على دور الفرد الفاعل الذي لا يستجيب للمثيرات بشكل آلي، بل يفكر ويتأمل ويتصرف وفقاً لقدراته وخلفيته المعرفية والانفعالية (Kurt, 2023a; Schunk, 2012). نشأ الاتجاه المعرفي كتوجه جديد تجاوز السلوك الظاهر، وركز على العمليات العقلية الداخلية مثل الانتباه، الإدراك، الترميز، التذكر،

التفكير، واتخاذ القرار، بوصفها تمثل البنية المفاهيمية للتفكير البشري (Cherry, 2022). يركز هذا الاتجاه على التفاعل بين المدخلات الحسية، والعمليات الوسيطة، والمخرجات التي تختلف باختلاف خصائص الأفراد، مما يجعل الأداء الظاهر انعكاساً لتلك المعالجات في سياق تعلّمي معين (McLeod, 2024). كما لم يغفل هذا الاتجاه تأثير البيئة والسياسات، بل أكد على أهمية المتعلم النشط الذي يتفاعل مع بيئته وفقاً لقدراته واستعداداته، مما يتطلب بيئة تعليمية محفزة تدعم إنتاج مخرجات معرفية أصيلة (Smith, 1999). وفقاً لهذا التصور، يُعد التعلم تغييراً ثابتاً نسبياً في البنى المعرفية، نتيجة لمعالجات ذهنية نشطة يجريها المتعلم على المدخلات، وتنعكس في أدائه أثناء التعلم. ويُنظر إلى المتعلم ككائن واعٍ يسعى للفهم والتفسير والتنبؤ، مما يساهم في الضبط المعرفي والتكيف مع بيئته (Woolfolk, 2016).

تأسساً على ذلك، تبرز أهمية هذا البحث في تقييم المعالجات الذهنية التي يُجريها المتعلم أثناء التعلم، حيث يعالج المعلومات ويرمزها ويحولها إلى صيغ مفهومة ضمن بنيته المعرفية، مما يُمكنه من التفاعل النشط مع الموقف التعليمي (Bransford et al., 2000; Piaget, 1972). تُعد المعالجات الذهنية جزءاً جوهرياً من عملية التعلم، إذ تُعتبر عمليات عقلية معقدة تتضمن التفاعل بين المدخلات والمعالجات الداخلية وإعادة تنظيمها وفق السياقات المعرفية للمتعلم. وتبرز أهميتها في تفعيل مهارات عقلية عليا مثل التحليل، التقييم، واتخاذ قرارات تعليمية مدروسة. تُساهم المعالجة الذهنية النقدية في تمكين المتعلم من تقييم المعلومات موضوعياً والتحقق من موثوقيتها، والكشف عن التحيزات، ما يدعم اتخاذ قرارات قائمة على التفكير المنطقي والتحليل العميق. ويمكن تعلم هذه العمليات وتطويرها ضمن بيئة تعليمية آمنة ومحفزة للإبداع، بما يؤدي إلى التعلم التوليدي وذو المعنى، مع مراعاة خصائص المعلم والمتعلم واستراتيجياتهما.

تشير النظريات المعرفية إلى أن المعالجات الذهنية تتم وفق تسلسل مترابط، حيث تبنى كل مرحلة على نواتج سابقة، كما يوضحه تصنيف بلوم المعدل، الذي يصنف العمليات من التذكر والفهم إلى التقييم والإبداع، مما يعكس التداخل بين البنية المعرفية للمتعلم واستراتيجيات التدريس والتقييم. ومن هنا، ظهرت الحاجة إلى أدوات تقييم دقيقة تتعقب تحقق كل مستوى من المعالجة، لتعزيز التدريس الإبداعي المبني على الفهم العميق. المعالجات الذهنية لا تقتصر على قياس القدرة المعرفية فحسب، بل تشمل التنظيم الذاتي، المراقبة الذهنية، وتوظيف التعلم السابق لتقديم استجابات أصيلة، متضمنة التخطيط والتنفيذ الداخلي والتفاعل بين التفكير التباعدي والتقاربي. هذا يجعلها أدوات تحليلية لقياس فعالية المسار الذهني لا جودة النتيجة فقط، ويجعلها مناسبة لتقييم المهارات العليا والمعرفة الإجرائية في مواقف التعلم المعقدة.

لتعزيز هذا الفهم، طوّر الباحثون أدوات قياس متنوعة، مثل مهام التفكير المركّب التي تسمح بتتبع نمط التفكير والتكيف مع التحديات، ومقاييس المراقبة الذهنية الذاتية التي تقيس قدرة المتعلم على تعديل استراتيجياته. وتفسّر النظريات البنائية والمعرفية العصبية هذه العمليات، حيث تُبنى المعرفة تدريجياً من خلال التفاعل النشط وترتبط بأنماط النشاط العصبي لمعالجة المعلومات. ويبرز التقييم الذاتي كأداة مركزية، يُمكّن المتعلم من الحكم على أدائه بمقارنة أعماله بمعايير معلنة، ويعد شكلاً من التفكير فوق المعرفي، حيث يتأمل المتعلم ذاته، ويجمع أدلة موضوعية لإصدار حكم واعٍ يهدف تحسين الأداء. ويُكمل هذا دور الكفاءة الذاتية، باعتبارها اعتقاد الفرد بقدرته على التحكم في عملياته المعرفية والانفعالية والسلوكية، ما يعزز الدافعية، المرونة، والمثابرة في مواجهة التحديات.

توالت الجهود البحثية لتطوير أدوات ومقاييس المعالجات الذهنية، مثل اختبار أبو دوله (2016)، ودراسات الرفوع (2008)، العارضة (2010)، المحارمة (2015)، وأسهمت الدراسات الأجنبية (Lyman-Henley & Henley, 2000؛ Fischer, 2019؛ Osborn et al., 2023؛ Sun et al., 2022) في تأصيل المفاهيم النظرية وتطوير أدوات تقييم دقيقة. وسيتم استعراض هذه الدراسات في الجزء المخصص للدراسات السابقة، بهدف تحليل الأدبيات المتعلقة بالتقييم

الذاتي والمعالجات الذهنية، واستنباط الفجوات البحثية التي تعالجها هذه الدراسة. تمثل المرحلة الثانوية مرحلة محورية من حيث النمو النفسي والمعرفي، وتشكل نقطة انتقال حاسمة نحو التعليم العالي أو سوق العمل. ومن هذا المنطلق، يكتسب فهم العمليات الذهنية غير المرئية للطلبة أهمية بالغة، باعتبارها أساساً لتصميم نماذج تعليمية فعالة وتدخلات تربوية تهدف إلى تنمية التفكير التأملي والتحكم الذاتي المعرفي.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

أظهرت الممارسات التربوية المعتمدة على تصنيفات الأهداف التعليمية مثل تصنيف أندرسون وكراثول (2001) تركيزاً على نوع المهمة التعليمية المطلوب من المتعلم إنجازها، دون مراعاة طبيعة العمليات الذهنية التي قادته إلى هذا الأداء. فقد يؤدي طالبان نفس المهمة المصنفة ضمن مستوى "التحليل" أحدهما بشكل سطحي دون وعي نقدي، والآخر بعمق معرفي وتأملي نقدي وربط بنيوي. إن الاختصار على التقييم القائم على المنتج يخفي فروقاً فردية مهمة بين الطلبة حتى عند أداء نفس المهمة، مما يستدعي تطوير أدوات تقييم تكشف نوعية وعمق المعالجات الذهنية. وتكتسب هذه الحاجة أهمية خاصة في المرحلة الثانوية، التي تعد فارقة في صياغة توجهات المستقبل واتخاذ القرارات المصيرية، خصوصاً في ظل التحولات العالمية في أهداف التعليم التي تركز على مهارات التفكير العليا والقدرة على التقييم الذاتي للعمليات الذهنية. كما تشير المؤشرات التربوية إلى قصور وعي الطلبة بطرائق تفكيرهم وتحليل الأسباب، مما يؤثر سلباً على أدائهم الأكاديمي، ويبرز ضرورة وجود أدوات تقييم محلية تمكنهم من تقييم ذاتهم بصدق وحيادية، وتساعد على تحسين مستواهم الأكاديمي. ومن هنا جاءت هذه الدراسة لبناء أداة تكشف عن تقييم المعالجات الذهنية لدى طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن.

وتمثلت مشكلة الدراسة في الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما مستوى التقييم الذاتي للمعالجات الذهنية لدى طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن؟
2. هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين مستوى التقييم الذاتي والمعالجات الذهنية لدى طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن؟
3. هل توجد فروق في التقييم الذاتي تعزى لمتغير الجنس (ذكر/أنثى)؟
4. هل توجد فروق في التقييم الذاتي تعزى لمتغير التخصص الأكاديمي (علمي/أدبي)؟
5. هل توجد فروق في التقييم الذاتي تعزى لمتغير نوع المدرسة (حكومية/خاصة)؟
6. هل توجد فروق في التقييم الذاتي تعزى لمتغير الإقليم؟

أهداف الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من سعيها إلى إثراء الأدب التربوي العربي بنموذج بحثي يجمع بين البعد النظري (من خلال تحديد المعايير العلمية للتقييم الذاتي والمعالجات الذهنية) والبعد التطبيقي (من خلال تشخيص مستوياتها لدى طلبة المرحلة الثانوية، وتحليل العلاقات والفروق تبعاً للمتغيرات الديموغرافية والأكاديمية والبيئات التعليمية والإقليمية).

أهمية الدراسة

تتجلى أهمية هذه الدراسة في توفير أداة معيارية لقياس المعالجات الذهنية يستفيد منها المعلمون والباحثون والجهات التربوية، وتشخيص وعي الطلبة بمعالجاتهم الذهنية وكيفية تحسينها وتطويرها مما يساهم في تحسين ممارساتهم التعليمية، كما تعزز وعي المعلمين وأصحاب المصلحة بمفهوم المعالجات الذهنية وأثرها في التعلم، وتوجه المؤسسات التعليمية نحو استراتيجيات وبرامج تدريبية مبتكرة تدعم تنمية هذه المعالجات بصورة مستدامة.

حدود الدراسة ومحدداتها

اقتصرت الدراسة على طلبة الصف الأول الثانوي بفرعيه العلمي والأدبي في الأقاليم الثلاثة (الشمال، الوسط، الجنوب) في الأردن. كما ركزت على تقييم المعالجات الذهنية التي يجربها الطلبة أثناء مواقف التعلم المختلفة، في العمليات الآتية: التذكر، الترميز، التفكير، التخطيط، وحل المشكلات، وتتحدد نتائجها بما تتحقق للأداة من فاعلية الفقرات ودلالات الصدق والثبات.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

التقييم الذاتي:

عملية معرفية منظمة، نشطة، وتأملية، تتضمن قيام الطلبة بمراقبة وتقييم مساراتهم الذهنية وسلوكهم التعليمي، وتحديد الاستراتيجيات التي تنبئ وتحسن من فهمهم ومهاراتهم المعرفية والأدائية، عبر تحديد الفجوات بين أدائهم الفعلي والأداء المتوقع، واختيار الآليات المناسبة لتحسين مستواهم (McMillan & Hearn, 2007). ويُعرّف إجرائيًا في الدراسة بوصفه أداة تقييم ذاتي تستند إلى معايير أداء محددة مسبقًا، تُستخدم لقياس وعي الطلبة بمعالجاتهم الذهنية ضمن تدريب خماسي يتوزع على ثلاثة أبعاد: المعرفي، الانفعالي، والسلوكي. ويُقاس أداؤهم بالدرجة التي يحصلون عليها نتيجة استجاباتهم لهذه الأداة.

المعالجات الذهنية:

هي سلسلة من الأنشطة والإجراءات المعرفية والانفعالية والسلوكية التي يقوم بها المتعلم لاكتساب المعلومات وتفسيرها وتنظيمها وتخزينها واستخدامها في مواقف التعلم المختلفة، وتشمل عمليات مثل الانتباه، الإدراك، الذاكرة، اللغة، اتخاذ القرارات، وحل المشكلات. وتتأثر بخصائص المتعلم الشخصية والمعرفية والانفعالية، مما يجعلها محورًا أساسيًا في بناء التعلم الفعال والتعلم المنظم ذاتياً (Anderson, 2015; Schunk, 2020; Eysenck & Brysbaert, 2021). وتُعرّف إجرائيًا في هذه الدراسة بأنها مجموعة من العمليات التي يمارسها الطالب أثناء مواقف التعلم (التذكر، الترميز، التفكير، التخطيط، وحل المشكلات)، ويُقاس مستواها بالدرجة التي يحصل عليها في الأداة، وتُصنّف النتائج إلى ثلاثة مستويات: سطحية، متوسطة، عميقة، بما يعكس جودة وكفاءة المعالجة الذهنية.

الدراسات السابقة

أجريت العديد من الدراسات السابقة المحلية والعربية والأجنبية ضمن نفس السياق وفيما يلي وصفا للدراسات التي أمكن التوصل إليها:

تشير الأدبيات الحديثة إلى أهمية التقييم الذاتي كأداة فاعلة للكشف عن المعالجات الذهنية المعرفية والانفعالية لدى الطلبة. فقد سعت دراسة Yan (2022) إلى بناء تصور جديد للتقييم الذاتي بوصفه عملية تعليمية متكاملة تعتمد على التأمل والتنظيم المعرفي، وقدمت نموذجًا يركز على العمليات الذهنية والتغذية الراجعة الذاتية، مما عزز التفكير التأملي والتنظيم الذاتي الأكاديمي. وفي السياق ذاته، تناولت دراسة Lee & Kim (2021) برنامجًا تدريبيًا لطلبة المرحلة الثانوية، أظهر فاعلية التقييم الذاتي في تطوير مهارات التذكر والتخطيط وحل المشكلات، مؤكدًا جدوى دمج التقييم الذاتي في البرامج التعليمية.

أما دراسة McCarthy & Maher (2023) فقد بينت أن ممارسة التقييم الذاتي المنتظم تعزز مهارات التخطيط المعرفي والتفكير التأملي، حيث استطاع الطلبة تحديد استراتيجيات التفكير الأنسب والتعامل بكفاءة مع المهام المعقدة. وقدمت González & Martínez (2020) أدلة على دور التقييم الذاتي في تحسين مهارات التذكر والتخطيط والتميز، خاصة في بيئات التعلم متعددة التخصصات، مما يدعم أهداف البحث الحالي في الكشف عن المعالجات الذهنية الدقيقة. وفي دراسة Ritchie & Rigano (2019)، تم التركيز على مقررات العلوم، حيث أظهرت النتائج أن التقييم الذاتي ساهم في تطوير قدرات التذكر والتنظيم العقلي، مما يدعم البعدين المتعلقين بالتذكر

والترميز في المقياس المعتمد. وقد أضافت Panadero وآخرون (2017) إطارًا نظريًا متكاملًا من خلال مراجعة أكثر من ثلاثين دراسة، ركز على استراتيجيات التخطيط والمراقبة الذاتية وضبط الفهم، مما دعم بناء البنية المفاهيمية للمقياس المستخدم.

كما تناولت Zimmerman & Moylan (2022) أثر التقييم الذاتي في بيئات التعلم الإلكتروني، وأظهرت النتائج أنه يعزز التنظيم الذاتي الأكاديمي والانفعالي، ويدعم البعد الانفعالي في المعالجات الذهنية. وقدمت Chen & Whitehead (2021) أداة لقياس وعي الطلبة الجامعيين بالعمليات الذهنية العليا، وأظهرت قدرة الطلبة على اختيار استراتيجيات تفكير أكثر كفاءة، مما يتقاطع مع أهداف المقياس المستخدم. وتناولت Andrade & Du (2007) العلاقة بين التقييم الذاتي والتفكير النقدي والتنظيم الذاتي، مؤكدة أن الطلبة الذين يمارسونه يطورون مهارات معرفية وانفعالية أعلى، مما يدعم إدماجه كمكون أساسي في العملية التعليمية. أما Sargeant وآخرون (2010)، فقد ناقشوا التحديات المنهجية المرتبطة بالتقييم الذاتي، وأوصوا بتصميم أدوات دقيقة متعددة الأبعاد تجمع بين المؤشرات الذاتية والموضوعية، وهو ما يتسق مع فلسفة تطوير المقياس الحالي.

وفي الجانب التطبيقي، قدم Center for Responsive Schools (2018) أدوات تربوية مثل القوائم المرجعية ومعايير التقييم وأساليب التأمل، مما ساعد في تصميم فقرات الأداة التطبيقية للمقياس المستخدم. وأخيرًا، ناقش دليل Educational Psychology (2021) القيود المرتبطة بالتقييمات المعرفية التقليدية، مؤكدًا الحاجة إلى اعتماد التقييم الذاتي كأداة بديلة أكثر ملاءمة للكشف عن الأداء الواقعي في بيئة التعلم.

كما وتُظهر الدراسات بالمقابل أهمية المعالجات الذهنية – كالذكر، الترميز، التفكير، التخطيط، وحل المشكلات – في دعم التقييم الذاتي، وضرورة بناء أدوات دقيقة لتشخيص الفروق الفردية أثناء التعلم. إذ افتتحت دراسة Rickey وآخرون (2023) هذا السياق بتصور نظري متقدم للتقييم الذاتي كعملية معرفية-انفعالية متكاملة، مؤكدة أنه يشكل أداة داخلية لفهم الأداء وضبطه، مما يدعم بناء أداة تشخيصية متعددة الأبعاد. وفي الاتجاه ذاته، سعت دراسة Alhija (2017) إلى بناء مقياس للتفكير من المستوى الأعلى، معتمدة على أربعة أبعاد ذهنية، وأكدت ضرورة تصميم أدوات تقييم ذاتي لتحسين هذه العمليات، مما ساعد في تصنيف المتعلمين وفق مستويات مختلفة من المعالجات الذهنية. أما دراسة (The Development of Mental Processing) (2010)، فقد تناولت تطور المعالجات الذهنية عبر مراحل العمر، مؤكدة أهمية أدوات التقييم الحساسة لتمييز أنماط المعالجة، ودعم البعد التشخيصي للمقياس المستخدم. وفي سياق متقارب، ركزت دراسة Alchihabi وآخرون (2018) على التفاعل بين التخطيط والذاكرة العاملة والتفكير المجرد أثناء حل المشكلات، مما يتلاقى مع تصور الدراسة الحالية في بناء أداة تقييم ذاتي تشخص فاعلية كل بعد.

وتُعد دراسة أبو دوله (2016) حجر الزاوية في البحث الحالي، حيث بُني اختبار مقنن لقياس المعالجات الذهنية لدى طلبة الصف الأول الثانوي، وشكلت الأساس التطبيقي الذي انطلقت منه الدراسة الحالية نحو أداة تقييم ذاتي أكثر واقعية. كما قدمت دراسة أمحازمه (2015) بطارية قياس تشخيصية للطلبة الموهوبين، وأكدت صلاحيتها للتشخيص الأكاديمي، مما ألهم بناء المقياس الحالي من حيث تنوع أبعاده ودقته، وتقديم مؤشرات دقيقة عن نمط المعالجة الذهنية.

في ضوء ما سبق، تباينت أهداف وأساليب وعينات ونتائج الدراسات السابقة وقد أفادت منها الدراسة الحالية في توظيف نتائجها وأساليبها الإحصائية وبناء الأداة وعقد مقارنات ،

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الأول الثانوي في المملكة الأردنية الهاشمية ضمن فروع التعليم الأكاديمي (العلمي والأدبي)، في المدارس الحكومية والخاصة، موزعين على أقاليم المملكة الثلاثة (الشمال، الوسط، الجنوب)، من الذكور والإناث. وقد تم اختيار عينة الدراسة بأسلوب العينة العشوائية العنقودية، حيث بلغ عدد المشاركين (1149) طالبًا وطالبة، بحيث تمثلت العينة في مختلف متغيرات الدراسة: الجنس (ذكر/أنثى)، التخصص (علمي/أدبي)، نوع المدرسة (حكومية/خاصة)، الإقليم (شمال/وسط/جنوب)، بما يضمن التمثيل المتوازن والقدرة على التعميم الإحصائي.

يوضح الجدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الأقاليم الثلاثة، الجنس، الصف، والتخصص، نوع المدرسة.

الجدول (1): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الإقليم والجنس والصف والتخصص باستخدام الطريقة العشوائية العنقودية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الإقليم	الشمال	317	27.6%
	الوسط	630	54.8%
	الجنوب	202	17.6%
الجنس	ذكر	492	42.8%
	أنثى	657	57.2%
التخصص	أدبي	344	29.9%
	علمي	805	70.1%
نوع المدرسة	حكومية	815	70.9%
	خاصة	334	29.1%

أداة الدراسة

تم تحديد أهداف الاختبار بما يتفق مع التوجهات والمناحي العالمية في الكشف عن المعالجات الذهنية لطلبة الصف الأول الثانوي، استنادًا إلى عدد من الافتراضات التي يتمتع بها الطلبة ذوو المعالجات الذهنية المرتفعة والمنظمة. ومن هذه الافتراضات: تمكنهم من اكتساب مستويات متنوعة من المرونة المعرفية في معالجة المواقف الجديدة وتخيل الصور ونقلها إلى صور أخرى مكتوبة أو مقروءة أو رمزية، فضلًا عن امتلاكهم قدرة استثنائية على توليد تفسيرات إبداعية، واستخدام المنطق للوصول إلى إجابات صحيحة. وبناءً على ذلك، جرى تحديد الأبعاد الرئيسة للاختبار، وبعد الانتهاء من صياغة الفقرات الأولية للاختبار، تم عرضه على ستة محكمين خبراء من أعضاء هيئة التدريس في كلية العلوم التربوية بالجامعة الأردنية من حملة درجة الدكتوراه، بالإضافة إلى مشرفين تربويين من وزارة التربية والتعليم. وقد طُلب منهم إبداء آرائهم في سلامة اللغة، ودقة الصياغة، ووضوح الفقرات، وارتباطها بموضوع الدراسة، واقتراح ما يروونه مناسبًا من تعديلات، وإضافة وحذف ما يروونه مناسبًا. وبُني على ذلك الأخذ بملاحظاتهم وإجراء التعديلات اللازمة التي اقتضت على تحسينات في الصياغة اللغوية.

تلا ذلك تطبيق الاختبار حاسوبيًا على عينة استطلاعية مكوّنة من (51) طالبًا وطالبة من الصف الأول الثانوي، اختيروا من خارج عينة الدراسة الأساسية، منهم (25) طالبًا من الفرع الأدبي و(26) طالبًا من الفرع العلمي،

هدفت هذه الدراسة الاستطلاعية إلى التعرف على مدى وضوح تعليمات الاختبار وفقراته، والتأكد من صدقه وثباته، وتحديد الزمن اللازم للإجابة عنه. وبناءً على نتائجها، تم اعتماد التعديلات النهائية على صياغة الفقرات والإجراءات التطبيقية للاختبار.

كما تم استخراج معاملات الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار استناداً إلى متوسطات الأداء عليها، وكذلك استخراج معاملات التمييز بالاعتماد على الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا في الإجابة عن الفقرات، وذلك بالاستناد إلى محك التحصيل الدراسي وآراء المعلمين، بما يعزز من الخصائص السيكومترية للاختبار وصلاحيته للتطبيق على العينة الأساسية للدراسة.

وبناءً على الخطوات السابقة، أصبح مقياس التقييم الذاتي للمعالجات الذهنية جاهزاً بصورته النهائية للتطبيق الميداني على العينة الأساسية للدراسة، بعد التأكد من صدقه، وثباته، ووضوح فقراته، وتحقيق خصائصه السيكومترية المطلوبة واستقر على (34) فقرة. ويتيح هذا الإعداد الدقيق إمكانية قياس مستويات المعالجة الذهنية لدى الطلبة وتحليل الفروق في الأداء بدقة وموضوعية، بما يدعم أهداف البحث وموثوقية النتائج المستخلصة.

صدق وثبات الأداة

تم التحقق من الصدق الظاهري بعرض المقياس على مجموعة من المحكمين المتخصصين في القياس والتقويم، وعلوم التربية. ولتقييم حسن المطابقة (Goodness of Fit) لنموذج التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis CFA)، تم استخدام عدة مقاييس لمطابقة النموذج، معتمداً على مجموعتين من المقاييس. الأولى من خلال تقييم مطابقة النموذج الكلية باستخدام المقاييس التالية: نسبة مربع كاي إلى درجات الحرية (χ^2/df)، مؤشر المطابقة المقارن (Comparative Fit Index CFI)، مؤشر المطابقة التزايدية (Incremental Fit Index IFI)، جذر متوسط مربعات الخطأ التقريبي (the Root Mean Square Error of Approximation RMSEA)، جذر متوسط مربعات البواقي المعياري (standardized Root Mean Square Residual SRMR).

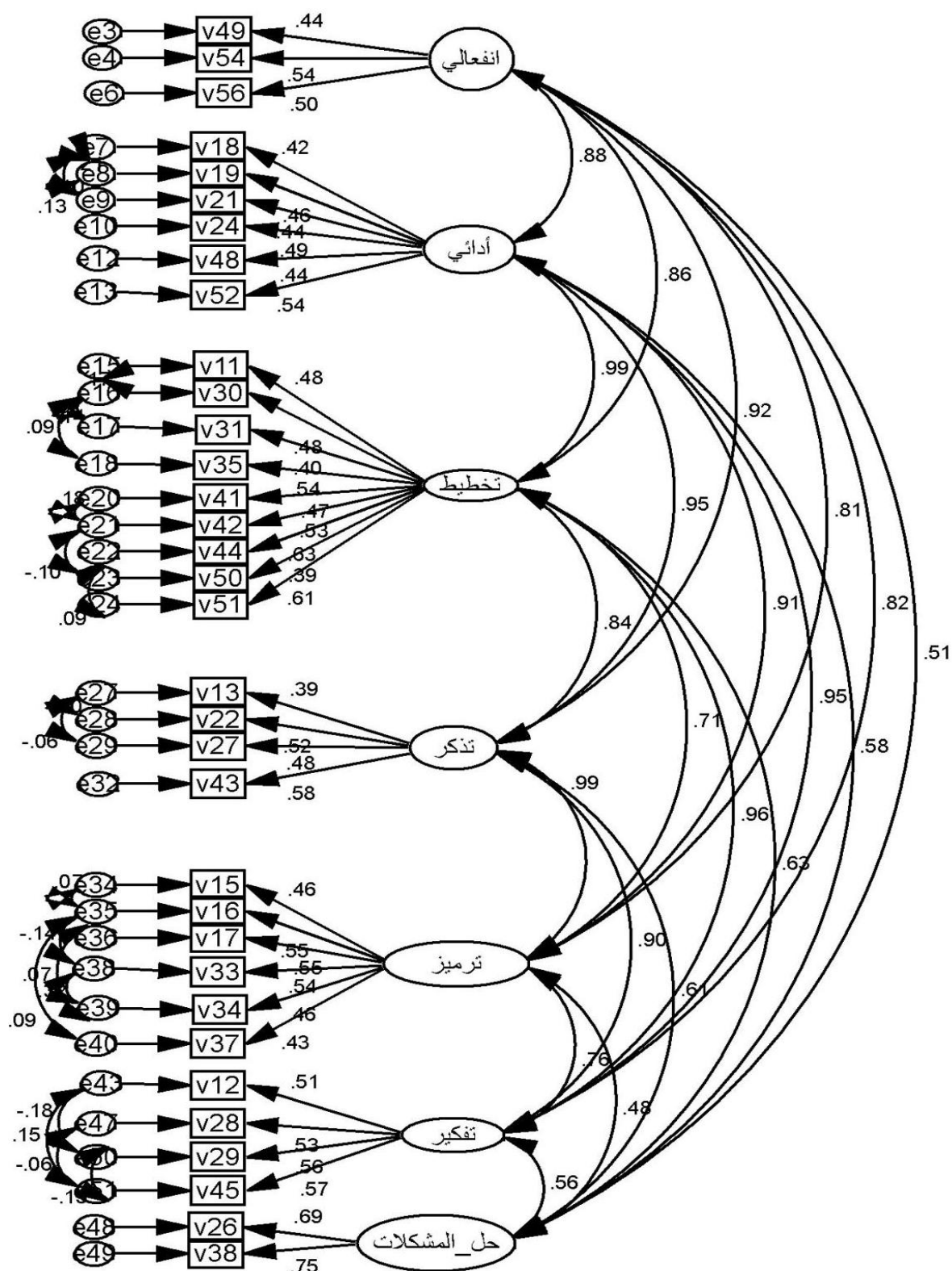
وفقاً (Kine 2011) فإن المطابقة المقبولة للنموذج تتطلب تحقيق أربعة على الأقل من المقاييس السابقة، بحيث تكون نسبة (χ^2/df) أقل من 3، و (RMSEA) أقل من 0.08، و (CFI) أكبر من 0.90، و (SRMR) أقل من 0.10. ومجموعة المقاييس الثانية تقييم كل مؤشر (Index) على حدة بناءً على معيارين هما: وجود عامل تحميل معياري (Loading Factor) ذو دلالة إحصائية، وأن يكون التباين المتبقي المعياري للمؤشر (Standardized residual variance of an indicator) أقل من 1.9 (Brown, 2015).

في التحليل النهائي للتحليل العاملي التوكيدي، تم حذف 17 فقرة من فقرات المقياس وهي الفقرات ذوات الأرقام (1، 2، 3، 4، 5، 9، 15، 18، 20، 27، 31، 34، 35، 41، 42، 48، 50) حيث أظهرت النتائج بعد حذفها مطابقة مقبولة للنموذج، وكانت قيم مؤشرات المطابقة كما يلي: ($\chi^2/df=1.935$)، (RMSEA= 0.062)، (CFI=0.9)، (TLI=0.923)، و (SRMR=0.0317). تبين هذه النتائج دعماً قوياً لصدق مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي في تمثيل متغيرات الدراسة. الشكل (1) يبين نموذج التحليل العاملي التوكيدي النهائي. يظهر الجدول (2) الثبات والصدق للنموذج البنائي.

الجدول (2) ثبات وصدق نموذج الدراسة البنائي

المتغير الكامن Latent Variable	مقياس الثبات Cronbach Alpha	بطريقة معامل الاتساق Composite Reliability	المركب Variance متوسط التباين المستخلص Average Extracted * AVE > 0.5
الانفعالي	0.785	0.961	0.544
التذكر	0.769	0.666	0.550
الأدائي	0.757	0.625	0.518
الترميز	0.773	0.666	0.552
التخطيط	0.736	0.757	0.562
التفكير	0.797	0.625	0.595
حل	0.783	0.684	0.520

* (Hair, Ringle, & Sarstedt, 2011) ، ** (Mallery & George, 2000)



الشكل (1): نموذج التحليل العاملي التوكيدي النهائي

في تقييم نماذج القياس، تبرز عدة مفاهيم بالغة الأهمية. هذه المفاهيم، وهي معامل الاتساق المركب، والصدق التقاربي (Convergent Validity)، والصدق التمييزي (Discriminant Validity)، وتلعب دوراً محورياً في ضمان قوة ودقة أدوات القياس، مما يسهل تفسير النتائج. يعمل معامل الاتساق المركب، كما أوضحه رايكوف (Raykov, 2009)، كمقياس أساسي لتقييم الاتساق الداخلي وموثوقية المتغير الكامن. يقيس المدى الذي تقيس به المؤشرات المشاهدة البناء الكامن بشكل متسق وموثوق، مما يقدم رؤى قيمة حول ثبات القياس. يشير الصدق التقاربي إلى درجة الاتفاق بين المؤشرات المعدة لقياس المتغير الكامن نفسه. غالباً ما يتم قياس هذا الاتفاق باستخدام مقاييس مثل متوسط التباين المستخلص، وهو مفهوم قدمه فورنيل ولاركر (Fornell and Larcker) في عام 1981. يقوم متوسط التباين المستخلص بتقدير مقدار التباين في المتغير الكامن مقارنة بخطأ القياس، مما يؤكد على صدق المتغير الكامن في قياس الظاهرة الأساسية المقصودة. من ناحية أخرى، يوضح الصدق التمييزي، كما أكد هير وآخرون (Hair et al., 2017)، الدرجة التي تكون فيها المتغيرات الكامنة غير مكررة. يضمن هذا أن أدوات القياس تبين الجوانب الفريدة للظواهر التي تسعى لتمثيلها، مما يمنع الالتباس والتداخل بين المتغيرات الكامنة. يوفر الجدول (3) دليلاً على الصدق التمييزي، كما هو موضح بمعيار فورنيل-لاركر (Fornell-Larcker criterion)، بين المتغيرات الكامنة في الدراسة. تُظهر القيم الموجودة على القطر الرئيسي في الجدول أن تباين كل متغير كامن أكبر من التباين المشترك مع أي متغير كامن آخر في نفس العمود. يوضح هذا أن المتغيرات الكامنة غير مكررة، مما يعزز بشكل أكبر صدقها التمييزي.

جدول رقم (3) الصدق التمييزي

حل المشكلات	التفكير	الترميز	التذكر	التخطيط	الأدائي	الانفعالي	
						0.994	الانفعالي
					0.967	0.878	الأدائي
				0.962	0.959	0.862	التخطيط
			0.989	0.845	0.949	0.918	التذكر
		0.802	0.987	0.713	0.914	0.807	الترميز
	0.643	0.755	0.899	0.959	0.955	0.817	التفكير
0.721	0.557	0.478	0.605	0.632	0.577	0.510	حل المشكلات

المعالجات الإحصائية:

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS v23) وبرنامج (AMOS v23)، وقد تم استخدام المعالجات

الإحصائية الآتية:

- التحليل العاملي التوكيدي (CFA) لاختبار مطابقة النموذج النظري.
- معاملات الارتباط بيرسون لتحليل العلاقة بين الأبعاد والدرجة الكلية.
- اختبار (t) لعينتين مستقلتين للكشف عن الفروق تبعاً لمتغيرات الجنس، التخصص، نوع المدرسة.
- تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) للكشف عن الفروق تبعاً لمتغير الإقليم.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

تم تحليل البيانات الديموغرافية لعينة الدراسة والبالغة (1149) طالبًا وطالبة ، وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول رقم (1).

من النتائج في الجدول (1) يتبين أن معظم عينة الدراسة كانت من إقليم الوسط بنسبة مئوية مقدارها (54.8%) ، وفي المرتبة الثانية جاء إقليم الشمال بنسبة مئوية (27.6%) ، وفي المرتبة الثالثة جاء إقليم الجنوب بنسبة (17.6%) . أما فيما يتعلق بجنس المشاركين ، فجاءت النتائج شبه متقاربة ، حيث حلت الإناث أولاً بنسبة (57.2%) ، والذكور تاليا بنسبة (42.8%) . وبالنسبة لمتغير التخصص، فكانت معظم عينة الدراسة من الفرع العلمي بنسبة (70.1%) ، يليها تخصص الأدبي بنسبة (29.9%) . فيما يتعلق بنوع المدرسة (حكومية / خاصة)، بينت النتائج أن معظم الطلاب المشاركين في الدراسة هم من طلاب المدارس الحكومية بنسبة بلغت (70.9%) ، بينما كانت نسبة الطلاب المشاركين من المدارس الخاصة (29.1%) .

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: "ما مستوى التقييم الذاتي للمعالجات الذهنية لدى طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن؟"

للإجابة على السؤال الأول، تم حساب الإحصاءات الوصفية (أقل قيمة، أعلى قيمة، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) للتقييم الذاتي بمكوناته الثلاثة (الأدائية والانفعالية والمعرفية). كما تم حساب الإحصاءات الوصفية للمعالجات الذهنية في البعدين النظري (التذكر، الترميز، التفكير) والأدائي (التخطيط، حل المشكلات). تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (1=أبداً، 2=نادرًا، 3=أحيانًا، 4=غالبًا، 5=دائمًا). وتم تحديد مستويات التقييم: منخفضة (1-2.33)، متوسطة (2.34-3.66)، مرتفعة (3.67-5).

جدول رقم (4): الإحصاءات الوصفية لمكونات التقييم الذاتي (الانفعالية، الأدائية، المعرفية)

مكونات التقييم الذاتي	ن	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقييم
انفعالي	1149	1	5	3.97	0.716	مرتفع
أدائي	1149	1	5	4.09	0.599	مرتفع
معرفي	1149	1	5	4.02	0.502	مرتفع
المجموع الكلي	1149	1	5	4.03	0.502	مرتفع

جدول رقم (5): الإحصاءات الوصفية للمعالجات الذهنية في البعدين النظري والأدائي

البعد	المعالجات الذهنية	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى تقييم المعالجة
النظري	التذكر	1	5	4.16	0.611	عميق
	التفكير	1	5	4.05	0.650	عميق
	الترميز	1	5	4.28	0.583	عميق
الأدائي	التخطيط	1	5	3.88	0.611	عميق
	حل المشكلات	1	5	3.73	0.861	عميق

البعد	المعالجات الذهنية	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى تقييم المعالجة
المجموع الكلي	-	1	5	4.02	0.502	عميق

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني "هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين مستوى التقييم الذاتي والمعالجات الذهنية؟"

تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين مستوى التقييم الذاتي والمعالجات الذهنية في البعدين النظري والأدائي. جدول رقم (6): معامل ارتباط بيرسون بين التقييم الذاتي والمعالجات الذهنية

المتغير	التقييم الذاتي	المعالجة الذهنية (البعد النظري)	المعالجة الذهنية (البعد الأدائي)	المعالجة الذهنية الكلية
التقييم الذاتي	1			
المعالجة الذهنية (البعد النظري)	**0.824	1		
المعالجة الذهنية (البعد الأدائي)	**0.776	**0.655	1	
المعالجة الذهنية الكلية	**0.877	**0.896	**0.922	1

مستوى الدلالة: $\alpha < 0.01$ تشير النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية قوية بين التقييم الذاتي والمعالجة الذهنية الكلية، وكذلك مع كل من البعدين النظري والأدائي.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث "هل توجد فروق دالة إحصائية في التقييم الذاتي للمعالجات الذهنية تبعاً للجنس؟"

جدول رقم (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتقييم الذاتي حسب الجنس

المتغير	الجنس	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
التقييم الذاتي	ذكر	492	3.96	0.530	0.024
	أنثى	657	4.07	0.491	0.019

جدول رقم (8): اختبار ت لعينتين مستقلتين للتقييم الذاتي حسب الجنس

المتغير	ت	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية (p-value)
التقييم الذاتي	-3.507	1147	0.000

النتيجة: فروق دالة إحصائية لصالح الإناث.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع "هل توجد فروق دالة إحصائية حسب التخصص الأكاديمي؟"

جدول رقم (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتقييم الذاتي حسب التخصص الأكاديمي

المتغير	التخصص الأكاديمي	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
التقييم الذاتي	أدبي	344	3.94	0.560	0.030
	علمي	805	4.06	0.484	0.017

جدول رقم (10): اختبار ت لعينتين مستقلتين للتقييم الذاتي حسب التخصص الأكاديمي

المتغير	ت	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية (p-value)
التقييم الذاتي	3.582-	1147	0.000

النتيجة: فروق دالة إحصائية لصالح طلبة الفرع العلمي.

النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس "هل توجد فروق دالة إحصائية حسب نوع المدرسة؟"
جدول رقم (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتقييم الذاتي حسب نوع المدرسة

المتغير	نوع المدرسة	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
التقييم الذاتي	حكومي	815	4.05	0.511	0.018
	خاص	334	3.96	0.504	0.028

جدول رقم (12): اختبار ت لعينتين مستقلتين للتقييم الذاتي حسب نوع المدرسة

اختبار ت بين المتوسطات الحسابية			
المتغير	ت	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية (p-value)
التقييم الذاتي	2.76	1147	.006

النتيجة: فروق دالة إحصائية لصالح المدارس الحكومية.

النتائج المتعلقة بالسؤال السادس "هل توجد فروق دالة إحصائية حسب الإقليم؟"
جدول رقم (13): تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للتقييم الذاتي حسب الإقليم

التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسطات	ف	الدالة الاحتمالية
بين المجموعات	1.063	2	0.531	2.042	0.130
داخل المجموعات	298.181	1146	0.260		
المجموع	299.244	1148			

النتيجة: لا توجد فروق دالة إحصائية حسب الإقليم.

التحليل العاملي التوكيدي (CFA) تم حذف 17 فقرة غير مطابقة. مؤشرات المطابقة:

$$\chi^2/df = 1.935, RMSEA = 0.062, CFI = 0.90, TLI = 0.923, SRMR = 0.0317$$

ثبات وصدق النموذج البنائي

جميع الأبعاد تجاوزت المعايير المقبولة: $Cronbach's \alpha > 0.7$, $CR > 0.6$, $AVE > 0.5$. تم التحقق من الصدق

التقاربي والتمييزي باستخدام معيار فورنيل-لاركر.

التحليل الإحصائي العام

تم استخدام SPSS و AMOS لتطبيق: CFA، معاملات بيرسون، اختبار t، وتحليل التباين ANOVA. تفسير النتائج حسب المتغيرات المستقلة

الجنس: أظهرت الدراسة فروقاً دالة لصالح الإناث، وهو ما يتوافق مع نتائج كل من أبو دوله (2016)، Zimmerman & Moylan (2022)، McCarthy & Maher (2023)، González & Martínez (2020).
التخصص الأكاديمي: تفوق طلبة العلمي (الرفوع، 2008؛ أبو دوله، 2016؛ Alhija, 2017). نوع المدرسة: تفوق المدارس الحكومية (Center for Responsive Schools, 2018). الإقليم: لا فروق دالة (Panadero et al., 2017).

النتائج الإحصائية العامة للدراسة

. مستوى التقييم الذاتي للمعالجات الذهنية (السؤال الأول)

أظهرت الدراسة أن جميع مكونات التقييم الذاتي (المعرفي، الانفعالي، والسلوكي) جاءت بمستوى مرتفع، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.97 – 4.09)، مما يشير إلى وعي مرتفع لدى الطلبة بعملياتهم الذهنية. أما المعالجات الذهنية في البعدين النظري والأدائي، فجاءت أيضاً بمستوى عميق، خاصة الترميز (4.28) والتذكر (4.16)، ما يعكس إدراكاً متقدماً للعمليات المعرفية والانفعالية والسلوكية.

العلاقة بين التقييم الذاتي والمعالجات الذهنية (السؤال الثاني)

تبين وجود علاقة ارتباطية قوية ودالة إحصائية بين التقييم الذاتي والمعالجة الذهنية الكلية ($r = 0.877$). كما ظهرت علاقات قوية بين التقييم الذاتي والمعالجة الذهنية في البعد النظري ($r = 0.824$) والأدائي ($r = 0.776$)، مما يعكس أن ارتفاع مستوى التقييم الذاتي يرتبط بتحسين المعالجة الذهنية في مختلف أبعادها.

الفروق حسب الجنس (السؤال الثالث)

سجلت الإناث متوسطاً أعلى (4.07) مقارنة بالذكور (3.96)، وكانت الفروق دالة إحصائية ($p = 0.000$) لصالح الإناث، مما يشير إلى وعي ذاتي أعلى لدى الإناث في تقييم عملياتهم الذهنية.

الفروق حسب التخصص الأكاديمي (السؤال الرابع)

تفوق طلبة الفرع العلمي (4.06) على الفرع الأدبي (3.94)، وكانت الفروق دالة إحصائية ($p = 0.000$)، ما يعكس ارتباطاً بين طبيعة التخصص ومستوى التقييم الذاتي للمعالجة الذهنية.

الفروق حسب نوع المدرسة (السؤال الخامس)

سجل طلبة المدارس الحكومية متوسطاً أعلى (4.05) مقارنة بالمدارس الخاصة (3.96)، وكانت الفروق دالة إحصائية ($p = 0.006$)، ما يشير إلى تأثير بيئة التعلم الرسمية في تعزيز التنظيم الذاتي والتقييم الذاتي.

. الفروق حسب الإقليم (السؤال السادس)

لم تظهر فروق دالة إحصائية بين الأقاليم الثلاثة ($p = 0.130$)، ما يدل على اتساق الأداء الذهني والتقييم الذاتي بين الطلبة في مختلف مناطق المملكة.

الاستنتاج العام: تشير النتائج إلى مستوى مرتفع من التقييم الذاتي للمعالجات الذهنية، مع وجود ارتباط قوي بين التقييم الذاتي والمعالجة الذهنية، وفروق دالة تبعاً لمتغيرات الجنس، التخصص، ونوع المدرسة، بينما لم يظهر تأثير للإقليم، ما يعزز من إمكانية تعميم النتائج.

تفسير النتائج حسب المتغيرات المستقلة

الجنس: النتيجة: فروق دالة لصالح الإناث.

دراسات متفقة: أبو دوله (2016) (Zimmerman & Moylan (2022)، McCarthy & Maher (2023)، (González & Martínez (2020)، . دراسات مختلفة: (Sargeant et al. (2010). مبررات: تربوياً، الإناث يتلقين دعماً أكبر للتأمل الذاتي؛ جندرياً، قدرة أعلى على التعبير الانفعالي؛ تدريبياً، فرص صفية أكثر للإناث.

التخصص الأكاديمي: النتيجة: تفوق طلبة الفرع العلمي.

دراسات متفقة: الرفوع (2008)، أبو دوله (2016)، (Alhija (2017). دراسات مختلفة: (Lee & Kim (2021) — تشير إلى زوال الفروق بعد التدريب. مبررات: التخصص العلمي يعزز التفكير التحليلي؛ اختيار ذاتي للتخصص يؤثر على الأداء؛ الأنشطة العلمية تدعم التقييم الذاتي.

نوع المدرسة: النتيجة: تفوق المدارس الحكومية.

دراسات متفقة: (Center for Responsive Schools (2018). دراسات مختلفة: افتراضات عامة بتفوق المدارس الخاصة. مبررات: بعض المدارس الحكومية تطبق برامج تنظيم ذاتي؛ ضغوط الأداء في المدارس الخاصة تؤثر على التقييم الذاتي؛ عينات المدارس الحكومية قد تكون متميزة.

الإقليم: النتيجة: لا فروق دالة.

دراسات متفقة: (Panadero et al. (2017). دراسات مختلفة: تقارير تشير إلى تفاوت الموارد.

مبررات: المناهج الوطنية الموحدة؛ توازن العينة؛ تأثير المتغيرات الأخرى قد يغطي الإقليم.

تؤكد النتائج فاعلية مقياس التقييم الذاتي في تشخيص أبعاد المعالجات الذهنية، وتوافقه مع الأدبيات الحديثة، خصوصاً فيما يتعلق بالتنظيم المعرفي والانفعالي. كما تكشف الفروق حسب الجنس والتخصص ونوع المدرسة عن تأثيرات سياقية يمكن الاستفادة منها في تصميم تدخلات تعليمية موجهة، بينما يعكس غياب الفروق الإقليمية اتساق السياسات التعليمية الوطنية.

معظم الدراسات (González, McCarthy, Zimmerman, Panadero, Yan)، أبو دوله، العارضة...) دعمت فاعلية التقييم الذاتي في تشخيص المعالجات الذهنية عبر أبعادها الثلاثة، مؤكدة قيمته التشخيصية خاصة في المرحلة الثانوية وبالمقابل اختلاف بعض الدراسات جزئياً كما في (العارضة، الرفوع، Zimmerman) أظهرت نتائج متباينة بسبب اختلاف البيئة التعليمية (إلكترونية مقابل صفية)، فروق جندرية أو تخصصية في أنماط التفكير، واستخدام تدخلات تدريبية في بعض الدراسات مقارنة بالتصميم الوصفي في هذه الدراسة ويمكن تفسير التباين في أن السياق الأردني الصقي يختلف عن بيئات الدراسات الأخرى إضافة إلى وجود عامل عام في الأداة يشير إلى ترابط المفاهيم مما يوجب توظيف الدرجة الكلية كمؤشر مركزي .

وتُعد هذه الدراسة المحلية إضافة نوعية للأدب التربوي العربي؛ إذ رفدت الميدان التربوي بمقياس تقرير ذاتي مبتكر للتحقق من أبعاد المعالجة الذهنية النظرية والأدائية، تضمن مكونات ذهنية داخلية (معرفية وانفعالية) وأخرى خارجية أدائية (سلوكية)، تمثل مؤشرات قابلة للقياس تعكس طبيعة العلاقة الارتباطية بين البنية النظرية للمعالجة الذهنية (الوعي، التخطيط، المراقبة، التقويم) والمكوّن الأدائي التطبيقي (السلوك التعليمي الفعلي).

وقد أتاح هذا النموذج فهماً أعمق للمعالجة الذهنية من منظور بنيوي تكاملي، إذ كشفت التحليلات عن أن العمليات الذهنية الداخلية تمثل جوهر البناء المعرفي وتشمل:

التذكر: استدعاء المعلومات السابقة وتوظيفها في مواقف جديدة.

الترميز: تنظيم المعلومات وتحويلها إلى تمثيلات عقلية قابلة للاسترجاع والاستخدام.
التفكير: تشغيل المعارف واستثمارها عبر المقارنة، والتحليل، والاستدلال، مما يعكس العمق المفاهيمي للمعالجة الذهنية.

بينما تُجسّد العمليات الذهنية الخارجية الأدائية التفاعل التطبيقي للسلوك التعليمي وتشمل:

التخطيط: تحديد الأهداف واستراتيجيات الإنجاز وتنظيم الجهد المعرفي والزمني.

حل المشكلات: توظيف المعارف والمهارات في توليد حلول بديلة واستجابات مبتكرة للمواقف الجديدة.

وتعمل هذه العمليات في منظومة تكاملية قوامها الوعي، التخطيط، المراقبة، والتقويم، وهي تمثل الإطار المفاهيمي للمعالجة الذهنية المتكاملة التي يدعمها التقييم الذاتي بوصفه آلية تفاعلية مستمرة تُنظّم وتوجّه العمليات الذهنية أثناء التعلم. فالتقييم الذاتي لا يقتصر على كونه مرحلة لاحقة من عملية التعلم، بل يمثل عنصراً دينامياً داخلها، يفعل المراقبة الذاتية، ويُغذي التعلم بالوعي التصحيحي، ويُعيد توجيه الأداء بما يتوافق مع الأهداف التعليمية والمعرفية.

وتؤكد هذه النتائج أهمية الانتقال من نمط التعلم القائم على النواتج إلى نمط التعلم القائم على المعالجة، الذي يركّز على البنية الذهنية للعمليات المعرفية، ويتيح للمتعلم التحكم في تفكيره وسلوكه وأدائه. كما تُبرز الدراسة قيمة دمج أدوات التقييم الذاتي في تصميم بيئات تعلم نشطة وتكيفية، يكون فيها المتعلم محوراً فاعلاً في مراقبة تعلمه وتعديل استراتيجياته بما يتناسب مع طبيعة المهمات المعرفية والانفعالية. ومن منظور تطبيقي، توضح النتائج أن التقييم الذاتي البناء يساهم في تحسين جودة التفكير، وتنمية قدرات الترميز، وتثبيت التذكر المنظم، وتعزيز التخطيط وحل المشكلات بمرونة ووعي أعلى، مما يجعل منه أداة استراتيجية لإثراء المعالجات الذهنية.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن الدراسة الحالية لا تكتفي بملاحظة نتائج التقييم الذاتي التقليدي، بل توسع دورها ليصبح التقييم الذاتي آلية تعليمية-تعلمية شاملة، تصحيحية، نقدية، تعزز من العمليات الذهنية الداخلية والخارجية للطلبة، وتتيح رصد مستويات الأداء الفردي بدقة، بما يواكب التوجهات الحديثة في التعلم البنائي والنشط حيث أن الدراسة الحالية تذهب أبعد من الطرح الوصفي، إذ توسّع التفسير ضمن إطار المسار التكاملي البنائي الذي ينظر إلى الأداء بوصفه تفاعلاً دائرياً ودينامياً بين العمليات الذهنية الداخلية والخارجية، يتسم بالمرونة والتكيف تبعاً لطبيعة الموقف التعليمي. وبهذا، يمكن القول إن الدراسة الحالية تؤكد نتائج دراسات سابقة من حيث الاتجاه العام، لكنها تقدم تفسيراً أعمق وأوسع يربط بين المستويات النظرية والأدائية للمعالجة الذهنية في ضوء دينامية التعلم المنظم ذاتياً. توصلت الدراسة إلى ضرورة اعتماد التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي عند بناء أدوات القياس لضمان صلاحيتها وموثوقيتها، وتوظيف الذكاء الاصطناعي في تصميم أدوات تقييم مخصصة تتناسب مع خصائص كل متعلم. كما أكدت على أهمية دمج مكونات التقييم الذاتي في المناهج التعليمية ومراحل التعليم المختلفة، مع تدريب المعلمين على توظيفه كأداة تشخيصية وتكوينية تكشف ديناميكيات المعالجة الذهنية لدى الطلبة. يساهم هذا النهج في التحول نحو تعلم قائم على التفكير الانعكاسي الذاتي والتنظيم المعرفي والوعي بالأداء، ويعزز في الوقت ذاته قدرات الطلبة على التقييم الذاتي والنمو المستمر في سياقات التعلم الحديثة.

المراجع المراجع العربية

- أبو دوله، ع. خ. (2022). تقييم الممارسات التدريسية الإبداعية والبحوث الإجرائية لدى المعلمين في الأردن في ضوء متغيرات مختارة (أطروحة دكتوراه غير منشورة). الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- أبو دوله، ع. خ. (2016). بناء اختبار لقياس المعالجات الذهنية لدى طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الأردنية، الأردن.
- الرفوع، م. (2008). أساليب معالجة المعلومات لدى طلبة المرحلة الثانوية الأكاديمية في الأردن وعلاقتها بالجنس والتخصص. مجلة جامعة دمشق للأبحاث التربوية، 24(2)، 195-233.
- العارضة، م. (2010). أثر برنامج تدريبي للتفكير التأملية على أسلوب المعالجة الذهنية في التعلم لدى طالبات كلية الأميرة عالية الجامعية (رسالة ماجستير غير منشورة).
- المحارمة، س. (2015). تطوير بطارية للكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة).

English References

- Anderson, J. R. (2010). *Cognitive psychology and its implications* (7th ed.). New York: Worth Publishers.
- Anderson, J. R. (2015). *Cognitive psychology and its implications* (8th ed.). Worth Publishers.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Baddeley, A. (2012). *Working memory: Theories, models, and controversies*. Annual Review of Psychology, 63, 1-29.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman.
- Basileo, J., et al. (2024). *Self-regulated learning and mental processes in secondary education*. Journal of Educational Psychology, 116(2), 230-248.
- Bermúdez, J. L. (2022). *Cognitive science: An introduction to the science of the mind*. Cambridge: MIT Press.
- Bransford, J., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academy Press.
- Center for Responsive Schools. (2018). *Tools for self-assessment and reflective practice*. Boston, MA: Center for Responsive Schools.
- Cherry, K. (2022). *Cognitive psychology overview*. Retrieved from <https://www.verywellmind.com>
- Chen, C., & Whitehead, P. (2021). *Measuring higher-order thinking awareness in university students*. Educational Measurement, 40(3), 45-62.
- Eysenck, M. W., & Brysbaert, M. (2021). *Cognitive psychology: A student's handbook* (8th ed.). London: Routledge.
- Fischer, K. (2019). *Applications of cognitive theories in educational practice*. Educational Research Review, 27, 100-115.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2017). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Kurt, S. (2023a). *Reconsidering cognitive approaches in education*. Journal of Learning Sciences, 32(1), 55-72.

- Lee, H., & Kim, J. (2021). *Effects of self-assessment on students' cognitive skills in high school education*. Journal of Educational Research, 114(5), 345–360.
- Lyman-Henley, J., & Henley, T. (2000). *Training teachers in metacognitive strategies*. Teaching and Teacher Education, 16(2), 123–138.
- McCarthy, J., & Maher, C. (2023). *Self-assessment and reflective thinking in secondary students*. Educational Psychology, 43(2), 211–228.
- McLeod, S. (2024). *Cognitive processes in learning*. Retrieved from <https://www.simplypsychology.org>
- McMillan, J. H., & Hearn, J. (2007). *Student self-assessment: The key to stronger student motivation and higher achievement*. Educational Horizons, 85(1), 40–49.
- Osborn, J., et al. (2023). *Information processing and educational outcomes*. Journal of Cognitive Education, 15(1), 78–92.
- Panadero, E., Jonsson, A., & Botella, J. (2017). *Effects of self-assessment on self-regulated learning and performance: A review of research*. Educational Research Review, 22, 74–98.
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. New York: Basic Books.
- Raykov, T. (2009). *Evaluation of composite reliability for congeneric measures*. Applied Psychological Measurement, 33(2), 115–124.
- Ritchie, S., & Rigano, D. (2019). *Self-assessment in science education: Impacts on cognitive skills*. Journal of Science Education, 101(4), 455–468.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Schunk, D. H. (2020). *Learning theories: An educational perspective* (8th ed.). New York: Pearson.
- Sitzmann, T., Ely, K., Brown, K., & Bauer, K. (2010). *Self-regulated learning in the workplace: Impact on learning outcomes*. Personnel Psychology, 63(2), 503–545.
- Smith, P. (1999). *Educational psychology in context*. London: Routledge.
- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. Springer.
- Sun, H., et al. (2022). *Reflective thinking and self-assessment in complex learning environments*. Journal of Learning Analytics, 9(3), 56–71.
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Harvard University Press.
- Woolfolk, A. (2016). *Educational psychology* (13th ed.). Boston: Pearson.
- Yan, Z. (2022). *Self-assessment as an integrated learning process*. Learning and Instruction, 76, 101–115.
- Zimmerman, B. J. (2002). *Becoming a self-regulated learner: An overview*. Theory into Practice, 41(2), 64–70.
- Zimmerman, B. J., & Moylan, A. R. (2022). *Self-regulation and performance in online learning*. Educational Psychology Review, 34(1), 55–78.
- Andrade, H., & Du, Y. (2007). *Student self-assessment in higher education: A review*. Assessment & Evaluation in Higher Education, 32(2), 199–218.
- Sargeant, J., Mann, K., Sinclair, D., Van der Vleuten, C., & Metsemakers, J. (2010). *Understanding the influence of self-assessment on learning*. Academic Medicine, 85(10), S1–S9.
- Alhija, F. (2017). *Measuring higher-order thinking skills in high school students*. Journal of Educational Measurement, 54(2), 123–145.
- Alchihab, A., et al. (2018). *Planning, working memory, and abstract thinking in problem-solving*. Learning and Individual Differences, 64, 1–12.

The Development of Mental Processing. (2010). *Cognitive development across the lifespan*. Journal of Cognitive Education, 7(3), 45–60.

González, A., & Martínez, P. (2020). *Self-assessment in interdisciplinary learning contexts*. Studies in Higher Education, 45(6), 1111–1125.

Ritchie, S., & Rigano, D. (2019). *Self-assessment in science education: Impacts on cognitive skills*. Journal of Science Education, 101(4), 455–468.

10/30/2025