تقنين الطبعة الثانية من نظام التقييم المعرفي المختصر على طلبة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بسلطنة عمان

Standardization of the Second Edition of the Brief Cognitive Assessment System for Cycle One students of the Basic Education in the Sultanate of Oman

فاطمة بنت سالم الحميدية[1،*]، محمود محمد امام[2]، حسين بن علي الخروصي[3]، خولة بنت هلال المعمرية[4]

[1]وزارة التربية والتعليم (سلطنة عمان)، fatma.hawm@hotmail.com

[2]كلية التربية، جامعة السلطان قابوس (سلطنة عمان)، memam@squ.edu.om

[3]كلية التربية، جامعة السلطان قابوس (سلطنة عمان)، hussein5@squ.edu.om

[4]كلية التربية، جامعة السلطان قابوس (سلطنة عمان)، khawla@squ.edu.om

تاريخ الاستلام:14-08-2022 تاريخ القبول: 11-02-2023 تاريخ النشر : 14-05-2023

ملخص: هدفت هذه الدراسة إلى تقنين الطبعة الثانية من نظام التقييم المعرفي المختصر، بالإضافة إلى إعداد جداول المعايير لتفسير درجات الطلبة بالاختبارات، وقد بلغت عينة الدراسة (613) طالبا وطالبة من طلبة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بالصفوف الثاني إلى الرابع في محافظة مسقط، وتم التحقق من صدق نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية من خلال الصدق الظاهري وصدق البناء؛ وقد دلت النتائج على تمتع الأداة بمؤشرات صدق مقبولة، كما تم التحقق من ثبات الأداة بطريقة الاتساق الداخلي بحساب معامل ألفا لكرونباخ للدرجات الخام، وقد تراوحت المعاملات بين (0.66) و(0.85) لكل اختبار على حده، كما تم حساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق بحساب معامل الاستقرار، وتراوحت معاملات الاستقرار لكل اختبار بين (0.86) و(0.97)، وتم إعداد جدول المعايير باستخدام الرتب المئينية لتفسير درجات الطلبة على كل اختبار فرعي؛ واختتمت الدراسة بالتوصية لاستخدام الأداة في الأغراض البحثية التي تتناول موضوع تشخيص القدرات المعرفية، والاستفادة منها في برامج التدخل العلاجية المقدمة لطلبة صعوبات التعلم.

الكلمات المفتاحية: نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية؛ الفرز، الطلبة ذوي صعوبات التعلم؛ النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة PASS؛ سلطنة عمان.

Abstract: This study aimed to standardizing the second edition of the brief Cognitive Assessment System for cycle one students of the basic education in the Sultanate of Oman. The study aimed also to develop tables of norms for interpreting students' scores on the tests, The sample consisted of (613) male and female students from grades 2, 3 and 4 in Muscat governorate, The validity of the cognitive assessment system (Brief 2nd ed) was examined through face validity and construct validity; The results supported the validity of the instrument, The reliability of the instrument was examined using Cronbach's alpha reliability, which ranged between (0.66) and (0.86) for each individual test; and test-retest reliability, which ranged between (0.86) and (0.97) for each test. The norm scores were computed using percentile ranks, The study concluded with a recommendation to use the instrument for research purposes dealing with the diagnosing cognitive abilities, and using it in therapeutic intervention programs provided for students with learning difficulties.

Keywords: Cognitive Assessment System (Brief 2nd ed.); screening; students with learning Disabilities; PASS theory; Sultanate of Oman.

*المؤلف المراسل

1- مقدمة

يعد الفرز من العمليات التي تتم قبل التحاق الطالب ببرنامج التربية الخاصة، والتي من خلالها يتم تحديد الطلبة الذين هم بحاجة إلى تقييم أكثر عمقا، ليتم الحصول من خلالها على معلومات تتعلق بالصعوبات النمائية أو التأخر النمائي الذي يعاني منه الطالب (الزريقات، 2015)، ويشير سليمان (2010) إلى أن عملية الفرز تساعد المعلم على تحديد الطلبة الذين يظهرون تباعدا واضحا بين مستواهم الأكاديمي والمستوى المتوقع لأعمارهم والجدير بالذكر أن عملية الفرز تعتبر عملية واجبة على السلطات التربوية، ويترتب عليها توفير مادة مكتوبة حول الوضع التعليمي للطالب والإجراءات المترتبة على نتائج عملية الفرز (الوقفي، 2009).

وكما هو معروف من خلال الممارسات في ميدان التربية الخاصة فإن صعوبات التعلم يُستدل عليها من خلال التباين الواضح بين تحصيل الطالب وقدراته العقلية، لذا فإن أي خلل في قيام القدرات المعرفية بوظائفها يؤدي إلى ضعف التحصيل الدراسي في الموضوع المتصل بتلك العملية؛ لذلك كان من الواجب أن تشخص القدرات المعرفية، والتي يقصد بها النشاط العقلي الذي يهدف إلى الحصول على المعرفة أو البحث عنها أو اكتشافها، حيث تعتبر القدرات المعرفية مصطلح عام يصف عمليات ونتائج معالجة المعلومات (الطريحي وهادي، 2015)، وأشار Volker, Lopata & Cook-Cottone (2006) إلى أن ضعف الإنجاز والتحصيل يرتبط بشكل أكبر بالقصور في النواحي المعرفية النفسية الأساسية، والمتأمل للنظريات المفسرة لصعوبات التعلم يجد أن النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة تعد من النظريات الحديثة التي بحثت في النشاط المعرفي وفي الجوانب الوظيفية للمخ، حيث تتكون من مكونات أربعة هي التخطيط، والانتباه والمعالجة المتزامنة (التأني) والمعالجة المتتابعة (التتابع) (Planning, Attention, Simultaneous and Successive cognitive processing)، وبناءً على ذلك يرمز لهذه النظرية بـ PASS (داس، 2001).

وتقدم النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة نهجا مبتكرا لتقدير الذكاء؛ وذلك من خلال ما تقيسه من طيف واسع من القدرات مما كان متاحا من قبل في اختبارات الذكاء (Suzuki & Valencia, 1997)، حيث تقترح النظرية أن التخطيط والانتباه والمعالجة المتتابعة والمعالجة المتزامنة هي اللبنات الأساسية للبناء المعرفي للفرد، ووفقا لهذه النظرية فإن الأداء المعرفي للإنسان يشمل التخطيط والانتباه والتتابع والتزامن (Naglieri & Kaufman, 2001)، وقد أشار كلا من (Naglieri, Das & Goldstein, 2014) إلى أنه وفقا للنظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة فإن التخطيط ينطوي على الإستراتيجية المستخدمة للتنظيم الذاتي لتحقيق الهدف المرغوب، أما الانتباه فينطوي على التركيز أثناء النشاط المعرفي واستمراره مع مرور الوقت والمعالجة المتزامنة تسمح بفهم العلاقة المتبادلة بين المثيرات، أما المعالجة المتتابعة فتتيح العمل مع المعلومات التي يتم ترتيبها في تسلسل معين، وهذه المكونات الأربعة ذات صلة ببعض المفاهيم مثل الوظائف التنفيذية (التخطيط والانتباه) والمعالجة البصرية المكانية، وأيضا المعالجة اللفظية التي توجد في العلاقات المنطقية والنحوية (المعالجة المتزامنة)، كما أن التسلسل يستخدم في فهم بناء الجملة، والكلمات، والأفكار والأحداث (المعالجة المتتابعة)، وأن الغرض من الطبعة الثانية لنظام التقييم المعرفي المختصر the Second Edition of (Assessment System [CAS2: Brief] the Brief Cognitive هو قياس القدرات المتضمنة في النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة بطريقة تكشف عن صعوبات التعلم المحددة؛ الأمر الذي يساعد على فرز

وتقييم مجموعة واسعة من الطلاب، ويترتب عليه تطوير المواقف المتصلة بالتعلم وإعداد برامج التدخلات العلاجية.

وقد أوضح Naglieri (1999a) أن القدرات المعرفية المتضمنة في النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة تشترك في معظم الأعمال التي يقوم بها الطالب، وفي بعض الأحيان تسيطر واحدة أو اثنتين من تلك القدرات وتكون هي الأكثر نشاطا خلال المهمة، لذلك تم تطوير الاختبارات الفرعية لنظام التقييم المعرفي بحيث تكون متصلة بإحدى القدرات الأربعة وتعمل على قياسها، والجدير بالذكر أن المهام المدرسية في الغالب تنطوي على القدرات المعرفية الأربعة المشتركة بين النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة ونظام التقييم المعرفي. كما توجد صلات واضحة تجريبية بين القدرات التي يتم قياسها من خلال نموذج النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة ومختلف مجالات الإنجاز الأكاديمي (Volker et al., 2006).

وقد اهتمت العديد من الدراسات بالخصائص السيكومترية لنظام التقييم المعرفي، فقد قام ناطور (Natur, 2009) بفحص الخصائص السيكومترية لنظام التقييم المعرفي، وتحديد الثبات للعناصر الأربعة المكونة للنظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة، وقد شملت الدراسة (49) طالبا وطالبة من العرب الفلسطينيين القاطنين وسط إسرائيل، والذين تراوحت أعمارهم بين (5 سنوات) إلى (7 سنوات) و(11 شهرا)، حيث تم استخدام معامل لكرونباخ ألفا من أجل حساب ثبات الأداة، واستخدام اختبار "ت" من أجل دراسة الاختلافات بين العينة العربية المكونة من (49) طالبا وعينة التقنين الأمريكية المكونة من (1200) طالبا وطالبة، كما تم استخدام تحليل التباين (ANOVA) للعينة العربية من أجل دراسة تأثير متغيرات السن والجنس والمستوى التعليمي للوالدين لتخلص التحليلات الإحصائية إلى أن النسخة العربية من نظام التقييم المعرفي تتمتع بخصائص سيكومترية عالية، ومشابهة إلى حد كبير للخصائص السيكومترية للنسخة الأجنبية من الأداة.

كما هدفت دراسة Deng, Liu, Wei, Chan & Das (2011) إلى التحقق من الخصائص السيكومترية لنظام التقييم المعرفي، وقد شملت الدراسة (567) طالبا وطالبة من الطلبة الصينين، وتم استخدام التحليل العاملي التوكيدي لفحص صلاحية النسخة الصينية، كما تم التأكد من ثبات الأداة من خلال إعادة التطبيق بفارق خمسة أسابيع، لتخلص التحليلات الإحصائية إلى أن النسخة الصينية من نظام التقييم المعرفي تتمتع بخصائص سيكومترية عالية.

وقام صادق وعرفة وغفار (2016) بالتحقق من الخصائص السيكومترية لنظام التقييم المعرفي للعناصر الأربعة المكونة للنظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة، وقد شملت عينة التقنين (750) طالبا وطالبة من الذين تراوحت أعمارهم بين (8 سنوات) و(17 سنة)، حيث تم تقسيم العينة إلى ثلاث فئات عمرية (8–10 11–13، 14–17)، وباستخدام التحليل العاملي التوكيدي على النسخة المصرية للمقياس؛ أظهرت جميع الاختبارات الفرعية الخاصة بالبطارية خصائص سيكومترية ممتازة، علاوة على ذلك أشارت النتائج إلى أن النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة ونظام التقييم المعرفي يقيسون نفس البنى المعرفية (التخطيط والانتباه والمعالجة المتتابعة، والمعالجة المتزامنة) مع تناسب جيد بين مختلف نماذج الفئات العمرية المختلفة.

1.1-مشكلة الدراسة وأسئلتها:

هيمن نموذج التعارض بين التحصيل والذكاء على جميع ممارسات تقييم الأطفال ذوي صعوبات التعلم في العقود الماضية، ولا يزال قائما ضمن إجراءات تقييم الطلبة ذوي صعوبات التعلم في عالمنا العربي، إلا أنه واجه الكثير من أوجه النقد في البيئة الغربية؛ ذلك لأنه حسب وصفهم له يعتبر نموذج انتظار الفشل، مما حذا بالقائمين على هذا البرنامج بالتوجه نحو نماذج بديلة حرصا منهم على تحسين ممارسات تشخيص الطلبة ذوي صعوبات التعلم، ومن هذه البدائل النموذج المعرفي، الذي يهتم بقياس جوانب القوة وجوانب الضعف في هذا المجال؛ وذلك من أجل تحديد العجز في العمليات المعرفية (إمام وآخرون، 2013).

وكما هو معروف فإن العجز في العمليات المعرفية يمكن استخدامه لتحديد الطلبة المعرضين لصعوبات التعلم المحددة بطريقة متسقة مع تحديد صعوبات التعلم المحددة الموجودة في قانون تعليم الأفراد ذوي الإعاقة (IDEA)، وتوجد أدلة قوية تشير إلى أن اختبارات نظام التقييم المعرفي الخاصة بالمعالجة المعرفية ترتبط بشكل قوي مع الإنجاز والتحصيل وتشير إلى أن معدلات التخطيط والانتباه والمعالجة المتتابعة والمتزامنة المشتقة من نظام التقييم المعرفي والمستندة على النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة تساعد على قياس القدرات الأربع (التخطيط، الانتباه، المعالجة المتتابعة، والمعالجة المتزامنة)، والتي من خلالها نستطيع تحديد أوجه العجز والقصور في المجالات المتعلقة بالنشاط الأكاديمي (Hale, Kaufman, Naglieri, & Kavale, 2006) حيث أشار Naglieri (1999b) بأن من الممكن الكشف عن نمط القوة والضعف والذي يمكن استخدامه كجزء من عملية تحديد الطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم، وتعتمد هذه الطريقة على إيجاد مزيج من الاختلافات بالإضافة إلى أوجه التشابه في النتائج من خلال الاختبارات الأكاديمية والمعرفية ويطلق عليها نموذج التباين والاتساق لتحديد صعوبات التعلم، ليتم الجمع بين درجات القدرات المتضمنة في النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة ودرجات اختبار التحصيل، وفحص تلك الدرجات بشكل منهجي، حيث تعتمد هذه الطريقة على أن يتوفر اثنين من المكونات الرئيسية التالية:

- أن يكون هناك دليلا على وجود ضعف في القدرات المتضمنة في النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة (التخطيط، الانتباه، المعالجة المتتابعة، والمعالجة المتزامنة).
- يجب أن تُظهِر درجات اختبار التحصيل اختلافات كبيرة تتوافق مع وجود اختلافات في درجات القدرات المتضمنة في النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة المرتفعة والمنخفضة.

حيث ينظر إلى النتائج التي تجمع بين التباينات في الدرجات الخاصة بالقدرات المعرفية والتي تعتبر مرتفعة بالنسبة للأداء الكلي للطالب (تباين كبير داخل الطالب) مع واحدة أو أكثر من درجات القدرات المعرفية والتي هي أقل بكثير عما يمكن اعتباره نموذجيا (النطاق الطبيعي)، ودرجات التحصيل المنخفضة التي تتسق مع الدرجات المنخفضة في القدرات المعرفية، حيث توفر هذه النتيجة دليلا على أن الطفل يعاني من اضطراب في العمليات النفسية الأساسية اللازمة لتحديد صعوبات التعلم (Naglieri, 2014).

وعلى الرغم من وجود العديد من الدراسات العربية التي تناولت نظام التقييم المعرفي ودوره في عملية التقييم مثل دراسة شوشة ومحمد (2002) التي هدفت إلى استخدام نظام التقييم المعرفي للتعرف على أوجه القوة والضعف لدى فئة من المعاقين ذهنيا والقابلين للتعلم، وذلك في الوظائف المعرفية التي تقيسها النظرية المعرفية

للمعالجة المتتابعة والمتزامنة، واستخدام النموذج للتنبؤ بالتحصيل الدراسي في القراءة والحساب والإملاء ومفاهيم القراءة الأساسية، ودراسة الزيات والصاوي (2013) التي هدفت إلى التحقق من فاعلية نظام التقييم المعرفي في تقييم مؤشرات أداء الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية والأطفال العاديين في مرحلة رياض الأطفال، وذلك بالنسبة لبعض العمليات المعرفية المتمثلة في عمليات التخطيط والانتباه وعملية المعالجة المتتابعة والمعالجة المتزامنة. إلا أنه ما زالت هناك ندرة في استخدام نظام التقييم المعرفي في فرز الطلبة المعرضين لصعوبات التعلم في العالم العربي، وكذلك عدم وجود أدوات خاصة بالتقييم المعرفي ملائمة للبيئة العمانية بصفة خاصة.

وفي ضوء ما تقدم؛ فإن الهدف الرئيسي من الدراسة يتمثل في تقنين اختبارات نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية على طلبة الصفوف الثاني والثالث والرابع من الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في سلطنة عمان، وسيتم تحديدا الإجابة عن أسئلة الدراسة الآتية:

- ما الخصائص السيكومترية لنظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية على عينة من طلبة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في محافظة مسقط بسلطنة عمان؟
- ما المعايير المشتقة من الدرجات الخام لنظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية على عينة من طلبة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في محافظة مسقط بسلطنة عمان؟

2.1- أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى:

- تحديد الخصائص السيكومترية لنظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية على عينة من طلبة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في محافظة مسقط بسلطنة عمان.
- استخراج معايير تفسير الدرجات الخام التي يحصل عليها طلبة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في محافظة مسقط بسلطنة عمان على اختبارات الطبعة الثانية لنظام التقييم المعرفي المختصر.

3.1- مصطلحات الدراسة:

- **نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية (CAS2: Brief):** هو أداة تستخدم لفرز الطلبة المعرضين لصعوبات التعلم، من خلال التقييم بسرعة وكفاءة للأربع قدرات اللازمة لحل المشكلات واكتساب المعرفة على أساس التخطيط والانتباه والمعالجة المتزامنة والمعالجة المتتابعة في ضوء النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة.

- **فرز الطلبة ذوي صعوبات التعلم:** هو تحديد الطلبة الذين يظهرون تباينا واضحا بين قدراتهم المعرفية المرتفعة وأدائِهم الأكاديمي المنخفض، وفي المقابل يظهرون اتساقا واضحا بين قدراتهم المعرفية المنخفضة وأدائِهم الأكاديمي المنخفض.

- **الطلبة ذوي صعوبات التعلم:**هم طلبة يعانون من صعوبات في التعلم نتيجة لوجود ضعف في أحد القدرات المعرفية الأربعة (الانتباه، التخطيط، المعالجة المتتابعة، والمعالجة المتزامنة) الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض مستواهم الأكاديمي، ويتم إحالتهم إلى برنامج صعوبات التعلم.

2 – الطريقة والأدوات:

1.2–منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي؛ نظرا لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، حيث تهدف إلى تقنين اختبارات الطبعة الثانية لنظام التقييم المعرفي المختصر على عينة من طلبة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في محافظة مسقط بسلطنة عمان، وذلك من خلال فحص الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات) له واستخراج معايير تفسير الدرجات الخام للطلبة.

2.2–مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع طلبة الصف الثاني وحتى الرابع الأساسي في محافظة مسقط للعام الدراسي (2017/ 2018م) بجميع ولاياتها الست، والبالغ عددهم (27847) طالبا وطالبة (قسم الإحصاء بمديرية التربية والتعليم لمسقط، 2017)، وقد تم اختيار عينة عشوائية حجمها (613) طالب وطالبة من مدارس الحلقة الأولى في المحافظة، ويوضح الجدول (1) توزيع عينة الدراسة وفق العمر.

جدول (1) توزيع عينة الدراسة وفق العمر

العمر	العدد	النسبة المئوية
7	77	%12,56
8	200	%32,63
9	185	%30,18
10	151	%24,63
المجموع	**613**	**%100**

3.2–أدوات الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الأدوات التالية:

1.3.2–نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية:

يعد نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية أحد الأدوات التي تقيس القدرات المتضمنة في النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة للطلبة من سن أربع سنوات ولغاية (18 سنة) و(11 شهرا) وبالتالي فإنه يساعد في فرز الطلبة المعرضين لصعوبات التعلم، والجدير بالذكر أن هذه الأداة تضم أربعة اختبارات فرعية تقيس التخطيط، والانتباه، والمعالجة المتتابعة، والمعالجة المتزامنة، وقد قدم Naglieri et al (2014) شرحا موجزا لهذه الاختبارات يقدم فيما يلي:

- **رموز التخطيط (Planned Codes):**

يعتبر هذا الاختبار مقياسا لكفاءة الطالب في القدرة على التخطيط، كما أنه يعطي الفاحص والمختص معلومات إضافية حول الإستراتيجية التي يستخدمها الطالب في إكمال المهمة، وهو اختبار للتشفير يتميز عن الاختبارات الأخرى المتضمنة للتشفير أن الرموز مرتبة بطريقة منهجية، ولا يُطلب من الطالب إكمال المعطى له بطريقة محددة (من اليسار إلى اليمين، ومن أعلى إلى أسفل)، ولكن يترك له الحرية في اختيار الطريقة، كما يشجع الطالب على استخدام الإستراتيجية المناسبة لإكمال الصفحة.

ويقدم الاختبار للطالب في كتيب يطلق عليه اسم "كتيب استجابة الطالب"، ويتكون الاختبار من ست مجموعات، في كل واحدة منها مجموعة خاصة من الرموز، موضوعة وفق ترتيب معين في أربعة صفوف وثمانية

أعمدة من الأرقام من دون الرموز، ويقدم عنوانا تفسيريا في أعلى كل صفحة، يظهر من خلاله تطابق الأرقام مع الرموز المحددة مثل (1،2،3،4 مع OX، XX , OO،XO على التوالي)، ويُطلب من الطالب كتابة الرموز المقابلة في المربع الفارغ تحت كل رقم، كما يقوم الفاحص بتوضيح طريقة تعبئة المربعات من خلال أمثلة تقدَم للطالب في بداية المجموعات الخمس الأولى، ويشترك الفاحص مع الطالب في تعبئتها وذلك لضمان فهم الطالب لطريقة الحل، الجدير بالذكر أن الطالب لديه (60) ثانية من أجل إكمال مربعات الرموز الفارغة في كل عنصر ويتم تسجيل الدرجات والزمن المستغرق للحل في الجدول الخاص بذلك في استمارة سجل الفاحص، كما يتطلب النجاح في هذا الاختبار أن يطور الطالب خطة من أجل الحل، بالإضافة إلى تقييم الطريقة ومن ثم إعادة النظر في الطريقة القديمة أو رفضها ذلك لأن المهمة تتطلب التغيير، ويقوم الفاحص بملاحظة الإستراتيجية التي يستخدمها الطالب أثناء الحل أو يقوم بسؤاله عنها، ومن ثم تسجيلها في الجدول الخاص بذلك في استمارة سجل الفاحص، وتُحسب الدرجة الخام من خلال مزيج الوقت والإجابات الصحيحة.

- اختبار المصفوفات المتزامنة (Simultaneous Matrices):

صممت عناصر هذا الاختبار الفرعي بحيث لا يتطلب الوصول إلى الحل أي معرفة تتجاوز تلك المقدمة داخل المصفوفة، وهو اختبار فرعي متعدد الخيارات، مكون من (44) عنصرا، يضم أشكالا وعناصر هندسية مترابطة من خلال تنظيم مكاني منطقي، ويقوم الطالب بالتفاعل مع الأجزاء المكونة للعنصر وتحليل العلاقات بين أجزاء العنصر؛ بهدف فك شفرتها ومعرفة الجزء المفقود من بين ست خيارات وفي بعض الأحيان خمس خيارات، ويتم بدء الاختبار من العنصر الأول للطلبة في عمر (4 سنوات) وحتى (11 سنة)، أما الطالب من عمر (12 إلى 18 سنة) فيبدأ الاختبار من العنصر الـ (11)، وفي حال فشل الطالب ذو العمر (12) إلى (18) سنة في العنصر رقم (11)، لابد أن يقوم الفاحص بعرض العناصر على الطالب بشكل عكسي حتى يتم الحصول على إجابتين متتاليتين صحيحتين (وهو ما يطلق عليه القاعدة) أو الوصول إلى العنصر الأول وفي حال حصل الطالب على أربع إجابات خاطئة متتالية فإن الطالب بذلك يكون قد وصل إلى السقف الذي يترتب عليه أن يتوقف عن تطبيق الاختبار، والدرجة الخام تعتمد على عدد الإجابات الصحيحة فقط، وفي الجزء الخاص باختبار المصفوفات المتزامنة في استمارة سجل الفاحص يوجد جدول رصد درجات الطالب بالإضافة إلى أرقام الإجابات الصحيحة.

- اختبار الانتباه التعبيري (Expressive Attention):

يُعتبر اختبار فرعي للانتباه السريع، تم تصميمه من أجل قياس قدرة الطالب على تركيز الانتباه على مثير واحد، ويتكون الاختبار من مجموعتين عمريتين مختلفتين، كل مجموعة تتضمن ثلاثة عناصر، حيث أن الطلبة من عمر (4) وحتى (7 سنوات) يقدَم لهم سبعة صفوف تحتوي على ستة صور لحيوانات مألوفة تم ترتيبها بشكل عشوائي، إما كبيرة (بحجم 1بوصة × 1بوصة) أو (صغيرة نصف بوصة × نصف بوصة).

وفي العناصر الثلاثة يُطلب من الطالب تحديد الحيوان الأكبر أو الأصغر في الحياة الحقيقية مع تجاهل الحجم النسبي للصورة على الصفحة، حيث تكون جميع الصور بنفس الحجم في العنصر الأول، أما العنصر الثاني فيتم تصوير الحيوانات الكبيرة بصورة كبيرة والحيوانات الصغيرة بصورة صغيرة، والعنصر الثالث يكون حجم الحيوان الواقعي مختلف عن حجم الحيوان في الصورة، ويعطى الطالب في بداية كل مجموعة.

مثال توضيحي؛ بهدف التأكد من فهمه الصحيح لطريقة الإجابة، وإذا أعطى الطالب أكثر من (5) إجابات خاطئة فعلى الفاحص أن لا يكمل الاختبار، كما يتم تسجيل الدرجات في الجدول الخاص بتسجيل الدرجات في استمارة سجل الفاحص.

أما الطلبة الذين تتراوح أعمارهم بين (8 سنوات) و(18 سنة)، فسوف يقدُم لهم (3) مجموعات، وكل مجموعة تتكون من (8) صفوف و(5) مثيرات في كل صف، حيث يُطلب منهم في المجموعة الرابعة قراءة (3) كلمات محددة (أزرق، أصفر، وأحمر) مطبوعة باللون الأسود على ورقة بيضاء مقدمة بترتيب عشوائي وفي عناصر المجموعة الخامسة يسمي الطالب ألوان المستطيلات الملونة باللون الأزرق، والأصفر، والأحمر والتي تُقدَم إليه أيضا بترتيب عشوائي، أما عناصر المجموعة السادس فتم طباعة كلمات الألوان بلون مختلف عن الكلمة التي تمثلها ويتم تقديمها للطالب بترتيب عشوائي، والمطلوب منه ذكر لون الحبر الذي كُتبت به الكلمة بدلا من قراءة الكلمة، وكحال المجموعات الثلاث الأولى في بداية كل مجموعة يتم تقديم مثال توضيحي للطالب بهدف التأكد من فهمه الصحيح لطريقة الإجابة، وفي حال لم يستطع الطالب قراءة الكلمات أو رؤية اللون بشكل جيد فعلى الفاحص أن يتوقف عن تطبيق الاختبار، ويتم حساب الدرجة الخام في المجموعتين بالاعتماد على مزيج الوقت والإجابات الصحيحة كما في اختبار رموز التخطيط، ويتم تسجيل الدرجات في الجدول المخصص لذلك في القسم السادس.

- اختبار الأرقام المتتالية (Successive Digits):

في هذا الاختبار الفرعي يُطلب من الطالب إعادة ذكر الأرقام بنفس الترتيب التسلسلي الذي يُقدَم إليه حيث يقوم الفاحص بقراءة مجموعة من الأرقام بين (1) و (9) على الطالب، حيث تتراوح كل سلسلة من رقمين إلى (9) أرقام، وتكون القراءة بمعدل رقم واحد في الثانية الواحدة، بالإضافة إلى أن على الفاحص أن يُخفض صوته عند نطق آخر رقم؛ حتى يستطيع الطالب تمييز نهاية السلسلة فيبدأ بالإعادة، كما أن المجموعة العمرية من (4 إلى 7 سنوات) تبدأ من العنصر رقم (1) ، أما المجموعة العمرية من (8 إلى 18 سنة) تبدأ من العنصر رقم (3)، وعلى الفاحص أن يتوقف عن تطبيق الاختبار بعد (4) أخطاء متتالية (السقف)، والدرجة الخام تعتمد على الإجابات الصحيحة فقط كما في اختبار المصفوفات المتزامنة، وتضم استمارة سجل الفاحص الأرقام التي سوف تذكر على الطالب ليقوم بإعادتها مرةً أخرى، بالإضافة إلى جدول رصد درجات الطالب.

2.3.2-اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة:

يهدف اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة إلى قياس الذكاء العام، ويعد من الاختبارات غير اللفظية المتحررة من أثر الثقافة؛ حيث تستعمل اللغة فقط لإعطاء الإرشادات والتي يمكن ترجمتها إلى لغة المفحوص، وهو من أكثر مقاييس الذكاء غير اللفظية استخداما في قياس القدرة العقلية العامة، وقد تم تقنين الاختبار على الأطفال العمانيين من عمر (5 سنوات إلى 11 سنة) (كاظم وعبد القوي والصارمي ويوسف، 2008)، ويستخدم في هذه الدراسة كمحك للتأكد من صدق البناء (الارتباط مع سمات أخرى) لنظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية.

ويتكون اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة من (36) مصفوفة مقسمة على ثلاث مجموعات وفي كل مجموعة (12) مصفوفة، وكل واحدة منها عبارة عن شكل اقتطع منه جزء معين وفي أسفل الشكل وُضعت ستة خيارات، المطلوب من الطالب اختيار الشكل المقتطع من بين الخيارات بهدف إكمال المصفوفة

ومن الممكن تطبيق الاختبار بشكل فردي أو جماعي، ولا يُحدد بوقت زمني للإنجاز ولكن من خلال ممارسة العاملين في هذا المجال يتضح بأنه يحتاج ما بين (15 إلى 30 دقيقة) من أجل إنهائه (كاظم وآخرون، 2008).

وقد وقع الاختيار على هذا الاختبار لعدة أسباب أهمها أن الاختبار مقنن على البيئة العمانية، ويناسب الفئة العمرية التي استهدفتها هذه الدراسة، بالإضافة إلى أن الاختبار لا يحتاج إلى عامل اللغة إلا فيما يتعلق بالإرشادات الخاصة بتطبيق الاختبار والتي يمكن توضيحها حسب لغة المفحوص، كما أن الاختبار حسب ما ورد في دراسة كاظم وآخرون (2008) تميز بمعاملات ثبات مقبولة، حيث تم التأكد من الثبات من خلال إعادة التطبيق بفاصل زمني تراوح بين (14 و20) يوما، وبلغ معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين (0.56) وهو يعتبر معامل مقبول، كما تم استخدام معامل ثبات التجزئة النصفية، حيث بلغت قيمة المعاملات بين (0.705 و0.858) بوسيط قدره (0.78) مما يدل على أنه معامل ثبات مقبول، أما معامل ألفا لكرونباخ (Alpha Cronbach) فقد تراوح بين (0.81 و0.91) بوسيط قدره (0.88)، وفيما يتعلق بالصدق فقد تم استخدام مؤشر الصدق المرتبط بمحك (التلازمي) حيث تم استخدام اختبار أوتيس–لينون كمحك، وبلغ معامل بيرسون (0.64) وهو دال إحصائيا (كاظم وآخرون، 2008).

4.2–إجراءات الدراسة والتطبيق:

مرت الدراسة بعدد من الخطوات نوجزها فيما يلي:

- شراء أداة نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية من الموقع الإلكتروني https://www.stoeltingco.com، حيث ضمت الأداة العناصر التالية:
- دليل الفاحص: والذي يقدم من خلاله معلومات عامة وتعليمات محددة لإدارة وتطبيق الاختبارات الفرعية، بالإضافة إلى المعلومات الخاصة بالخصائص السيكومترية للنسخة الأجنبية من الأداة.
- كتاب الأسئلة: ويُقدّم من خلاله المصفوفات الخاصة بالمعالجة المتزامنة والاختبارات الفرعي الخاص بالانتباه التعبيري.
- كتيب استجابة الطالب: يتم استخدام كتيب استجابة الطالب ليُسجِل عليها الطالب استجابته لاختبار رموز التخطيط.
- استمارة سجل الفاحص: يوفر مساحة لتسجيل استجابات الطالب على الاختبارات الفرعية، بالإضافة إلى ملخص عن درجات الطالب لتكون وثيقة لنتائج الاختبار.
- قلم رصاص أحمر: يتم استخدام قلم رصاص أحمر ليستخدمه الطالب عند تطبيق أمثلة اختبار رموز التخطيط .

– ترجمة كتاب التعليمات الخاص بالأداة من أجل الإلمام بالخصائص السيكومترية، وكيفية التطبيق والتصحيح، وترجمة نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، وتجهيزه بصورته النهائية، حيث تم استخدام الأسلوب العكسي للترجمة (Back-Translation) وذلك بمساعدة مختص باللغة الإنجليزية، كما تم ترجمة الأداة مرة أخرى من اللغة العربية إلى اللغة الإنجليزية وذلك للتأكد من سلامة الترجمة وأن الكلمات تحمل المعنى المطلوب.

- التأكد من مصداقية الترجمة من خلال استخدام مفحوصين يتقنون اللغتين العربية والإنجليزية؛ وذلك للتأكد من تكافؤ النسختين الأصلية والمعربة، وتضمنت الترجمة الاختبارات الأربعة بالإضافة إلى سجل الفاحص وكتيب استجابة الطالب، وقد تم تحكيم الأداة من قبل عدد من المختصين الذين يتقنون اللغتين العربية والإنجليزية وبالأخص المختصين في اللغة الإنجليزية، للتأكد من صحة ترجمة النظام، وإبداء أي ملاحظة فيما يتعلق بحذف وتعديل بعض المفردات.
- طباعة الأداة وتجهيزها في صورتها النهائية بالإضافة إلى استمارة سجل الفاحص التي تتضمن التعليمات الخاصة بتطبيق الأداة.
- اختيار المدارس لتطبيق الأداة، ومقابلة مديرات المدارس من أجل توضيح الهدف العام للدراسة وإجراءات تنفيذها، والإلتقاء بمعلمات صعوبات التعلم وتحديد العينة المناسبة (عينة الطلبة المدرجين في برنامج صعوبات التعلم، وعينة الطلبة العاديين) من كل مدرسة.
- تطبيق الأداة على عينة الدراسة، وإدخال البيانات في برنامج SPSS، ثم تحليلها إحصائيا والحصول على النتائج وتفسيرها، وإعطاء التوصيات المترتبة عليها.

3- النتائج ومناقشتها:

نتائج السؤال الأول/ ما الخصائص السيكومترية لنظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية على عينة من طلبة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في محافظة مسقط بسلطنة عمان؟

للتحقق من الخصائص السيكومترية لنظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية تم توظيف عدد من مؤشرات الصدق والثبات وهي:

1.3-الصدق Validity:

1.1.3-الصدق الظاهري (Face Validity):

تم التحقق من هذا الصدق من خلال ترجمة الاختبارات الأربعة (رموز التخطيط، والمصفوفات المتزامنة والانتباه التعبيري، والأرقام المتتالية) من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، ليتم بعد ذلك عرض تلك الترجمة على متخصصين في اللغتين العربية والإنجليزية (ن=7) من مؤسسات مختلفة، حيث خلصت النتائج إلى ارتفاع نسبة اتفاق المحكمين على صحة الترجمة لجميع فقرات الاختبارات، وقد بلغت نسبة الاتفاق على صحة الترجمة ومناسبتها (100%)، لذا تم اعتبار اتفاقهم مؤشرا على صحة الترجمة، ليتم بعد ذلك عرض الأداة على مجموعة من الخبراء والمتخصصين (ن= 7) في مجال التربية الخاصة وتخصص القياس والتقويم؛ وذلك لتحكيم مدى مناسبة محتوى الاختبارات للهدف الذي صممت من أجله، وقد بلغت نتيجة التحكيم (100%) كنسبة اتفاق في اختبار رموز التخطيط، والمصفوفات المتزامنة، والانتباه التعبيري، بينما اختبار الأرقام المتتالية بلغت نسبة الاتفاق على مناسبته (87%)، مع الأخذ بعين الاعتبار أنه تم تعديل الاختبارات بناءً على الملاحظات التي أشار إليها المحكمون، والعلم فإن ملاحظات المحكمين لم تتجاوز التعديلات اللغوية البسيطة، التي لا تمس جوهر محتوى الاختبارات الأربعة.

2.1.3-صدق البناء (Construct Validity):

تم التحقق من صدق البناء من خلال طريقتين:

- الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية:

وهو يُعد مؤشرا من مؤشرات صدق البناء، والتي من خلالها يتم قياس مدى ارتباط كل بعد من أبعاد المقياس بالدرجة الكلية (الروسان، 2006)، حيث تم حساب معامل الارتباط بيرسون للاختبارات الأربعة والدرجة الكلية لتكون النتائج كما يوضحها الجدول (2).

جدول (2) معاملات الارتباط بيرسون بين الاختبارات الأربعة لنظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية والدرجة الكلية

الاختبارات	رموز التخطيط	المصفوفات المتزامنة	الانتباه التعبيري	الأرقام المتتالية
الدرجة الكلية	**0.94	**0.41	**0.52	**0.47

**دال عند مستوى دلالة 0.01

حيث يتضح من الجدول (2) أن معاملات الارتباط بين درجات الاختبارات الأربعة والدرجة الكلية ذات دلالة إحصائية، فقد تراوحت قيم الارتباط بين (0.41 و0.94)، الأمر الذي يؤكد البناء المترابط للأداة.

- الارتباط مع سمات أخرى:

يُعد التحقق من الصدق التمييزي أحد المؤشرات الخاصة بصدق البناء وذلك من خلال إثبات الارتباط الضعيف أو العكسي بين درجات الاختبار والدرجات التي تمثل سمات مختلفة (Cohen & Swerdlik, 2010) بحيث يتم الحصول على بيانات تدل على أن المفهوم يرتبط بالمقاييس المعروف عنها أنها تقيس مفاهيم مختلفة (أبو علام، 2005)، وفي الدراسة الحالية تم اختيار اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة والذي قام بتقنينه كاظم وآخرون (2008) على اعتبار أنه يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة على البيئة العمانية، حيث تم تطبيق الاختبار على عينة من ذوي صعوبات التعلم والذين طبق عليهم نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية بمدارس محافظة مسقط، وتألفت العينة من (284) طالبا وطالبة، ليتم بعد ذلك حساب معامل ارتباط بيرسون من أجل التحقق من قوة الارتباط بين نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية واختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة؛ وقد خلصت النتائج إلى أن معاملات الارتباط للاختبارات الأربعة مع اختبار رافن تراوحت بين (0.09 و0,33)، بينما بلغ معامل الارتباط بين الدرجة الكلية واختبار رافن (0.33)، وهي معاملات ارتباط ضعيفة، مما يدل على أن الأداتين تقيسان سمتين مختلفتين ويوضح ما سبق الجدول (3).

جدول (3) معاملات ارتباط الاختبارات الأربعة لنظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية مع اختبار رافن

الاختبارات	رموز التخطيط	المصفوفات المتزامنة	الانتباه التعبيري	الأرقام المتتالية	الدرجة الكلية
اختبار رافن	**0.21	**0.33	0.09	*0.15	**0.33

**دال عند مستوى دلالة 0.01 *دال عند مستوى 0.05

2.3-ثبات الأداة:

تم التحقق من ثبات نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية من خلال استخدام معاملين للثبات ألا وهما:

1.2.3- الاتساق الداخلي (Internal Consistency):

تم التأكد من الاتساق الداخلي لنظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية ككل ولكل اختبار من الاختبارات الأربعة، من خلال عينة استطلاعية تكونت من (32) طالبا وطالبة، وذلك عن طريق استخدام معامل ألفا لكرونباخ كما هو واضح في الجدول (4).

جدول (4) معاملات الثبات ألفا لكرونباخ لدرجات الاختبارات الأربعة

الاختبار	عدد الفقرات	معامل ألفا لكرونباخ
رموز التخطيط	6	0.85
المصفوفات المتزامنة	44	0.77
الانتباه التعبيري	42	0.66
الأرقام المتتالية	28	0.73
الدرجة الكلية	121	0.74

حيث يتضح من الجدول (4) أن درجات اختبارات النظام تتصف بمعاملات مقبولة من الثبات، فقد بلغت قيمة معامل الاتساق الداخلي للنظام ككل (ألفا= 0.74)، بينما تراوحت معاملات الثبات لكل اختبار على حده ما بين (0.66 و0.85) وهي معاملات اتساق مقبولة نسبيا.

2.2.3-إعادة التطبيق (Test- Retest):

للتحقق من ثبات واستقرار درجات الطلبة تم إعادة تطبيق اختبارات نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية على مجموعة من الطلبة (ن= 31)، وذلك بفاصل زمني قدره ثلاثة أسابيع تقريبا، وحساب معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين الأول والثاني، ويوضح الجدول (5) معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيقين لكل اختبار من الاختبارات الأربعة، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين(0.70 و0.97)

جدول (5) معاملات الثبات بطريقة إعادة الاختبار لاختبارات نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية

الاختبار	إعادة الاختبار *
رموز التخطيط	0,97
المصفوفات المتزامنة	0,86
الانتباه التعبيري	0,94
الأرقام المتتالية	0.89
الدرجة الكلية	0.70

*جميع المعاملات دالة عند مستوى دلالة0,01

سعت الدراسة إلى توفير أداة لفرز الطلبة المعرضين إلى صعوبات التعلم على أساس النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة، وتقنينها على طلبة الصفوف الثاني والثالث والرابع في سلطنة عمان، وذلك للدور الكبير الذي تلعبه عملية الفرز في تحديد الطلبة الذين هم عرضة لصعوبات التعلم، حيث تم استخدام اختبار رموز التخطيط لقياس كفاءة الطالب في القدرة على التخطيط، واختبار المصفوفات المتزامنة من أجل الكشف عن قدرة الطالب في تنظيم المعلومات وفهم العلاقات المتبادلة، واختبار الانتباه التعبيري الذي يتيح قياس قدرة الطالب على تركيز الانتباه والحفاظ عليه، واختبار الأرقام المتتالية الذي يقيس قدرة الطالب على التعامل مع المثيرات المتتالية.

حيث أظهرت نتائج الدراسة صلاحية نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية من حيث صدقه وثباته؛ فقد تم التحقق من ثلاث مؤشرات للصدق وهي: الصدق الظاهري (صدق المحكمين)، وصدق البناء من خلال الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية، وصدق البناء التمييزي (الارتباط مع سمات أخرى)، وأظهرت نسب اتفاق المحكمين المرتفعة مؤشرا على الصدق الظاهري للنظام كون أنه يستند على النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة والتي تنفرد عن النظريات الأخرى باتفاق أبحاثها مع مجالي علم النفس المعرفي وعلم النفس العصبي فيما يتعلق بمعالجة المعلومات (Kirby, Booth & Das, 1996)، وفيما يتعلق بصدق البناء (الارتباط بين الأبعاد والدرجات الكلية) فإن النتائج أظهرت أن معاملات الارتباط بين درجات الاختبارات الأربعة والدرجة الكلية ذات دلالة إحصائية، حيث تراوحت بين (0.47 و0.94) الأمر الذي يؤكد البناء المترابط للأداة وتفسر هذه النتيجة أهمية الاختبارات الفرعية التي يتضمنها نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية حيث أن المعالجة المعرفية (المتتابعة والمتزامنة) والتخطيط يتفاعلان لإنجاز العديد من المهام وتسهيل عملية اكتساب المعرفة، وفي الوقت ذاته فإن الوظائف المعرفية تعتمد على مستوى مناسب من الانتباه والاستثارة، كما تتأثر هذه الوظائف بالأساس المعرفي للفرد والذي يعمل كوسيط في عملية المعالجة المعرفية (Bardos, Naglieri & Prewett, 1992)، وقد أشار داس (Das, 2002) إلى أن أي نشاط عقلي معرفي يعتمد على الوحدات المكونة للنظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة (الانتباه، والتخطيط، والمعالجة المتتابعة، والمعالجة المتزامنة) والتي نستطيع قياسها من خلال اختبارات نظام التقييم المعرفي، حيث نجدها تتفاعل مع بعضها من أجل مقابلة متتطلبات المهمة، ومما يؤكد ذلك أيضا ما أشار إليه Naglieri (1999b) من أن جميع عمليات النظرية المعرفية للمعالجة المتتابعة والمتزامنة تكون متضمنة في المهمة، ولكن في أي وقت يحدث تغير في المساهمة التي تقدمها كل عملية بناءً على الهدف المحدد.

وأظهرت نتائج الصدق التمييزي (الارتباط مع سمات أخرى) أن معامل الارتباط بيرسون بين نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية واختبار رافن يدل على وجود ارتباط ضعيف؛ وتعزا هذه النتيجة كون أن النظام يعد من الاختبارات اللفظية التي تقيس قدرة لفظية عند الطالب، بينما اختبار رافن هو اختبار غير لفظي يقيس القدرة غير اللفظية لذلك ظهر الارتباط ضعيفا؛ حيث أن الاختباران يقيسان قدرات مختلفة، ومما يعضد هذه النتيجة ما توصل إليه كلا من Naglieri et al (2014) من معاملات ارتباط ضعيفة بين اختبار نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية وكلا من الاختبار الشامل للذكاء غير اللفظي الطبعة الثانية (معامل الارتباط= 0.33) والاختبار الابتدائي للذكاء غير اللفظي (معامل الارتباط= 0.29).

ويمكن تفسير هذه النتيجة أيضا في ضوء ما يمتاز به نظام التقييم المعرفي من ارتباطه بالإنجاز، حيث قام كلا من Naglieri & Bornstein (2003) بمراجعة (12) دراسة حول العلاقة بين الدرجات الكاملة لاختبارات الذكاء ومؤشرات الإنجاز المختلفة ومن ضمنها نظام التقييم المعرفي، فوجدوا أن نظام التقييم المعرفي يقيس القدرة على الإنجاز.

بالنسبة لثبات نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية؛ فقد أظهرت النتائج تمتع الاختبارات بمعاملات اتساق داخلي مقبولة، حيث بلغ معامل ألفا للنظام ككل (0.74)، بينما الاختبارات الأربعة تراوحت ما بين (0.66 و0.85)، وقد اتفقت دراسة Natur (2009) مع الدراسة الحالية في استخدام

الاتساق الداخلي من أجل حساب ثبات أداة نظام التقييم المعرفي للنسخة العربية، حيث تراوحت معاملات الثبات بين (0.81 و0.94).

وفيما يتعلق بثبات إعادة التطبيق؛ فقد أظهرت النتائج معاملات ثبات مرتفعة، حيث تراوحت معاملات الثبات للاختبارات الأربعة بين (0.86 و0.97)، ومعامل الثبات للدرجة الكلية بلغ (0.70)، وقد جاءت نتائج هذه الدراسة مقاربة لنتائج دراسة Deng et al (2011)، الذين قاموا بإعادة تطبيق نظام التقييم المعرفي على عينة مكونة من (30) طالبا وطالبة بفارق (5) أسابيع تقريبا، ليحصلوا على معاملات ثبات تراوحت بين (0.72 و0.90)، كما جاءت النتائج مقاربة أيضا لدراسة صادق وآخرون (2016) الذين حصلوا على معاملات ثبات تراوحت بين (0.95 و0.98).

نتائج السؤال الثاني/ ما المعايير المشتقة من الدرجات الخام لنظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية على عينة من طلبة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في محافظة مسقط بسلطنة عمان؟

تمثل الدرجة الخام التي تم الحصول عليها عدد الاستجابات التي أحرزها الطالب، وبناءً على ذلك يتم اشتقاق الرتب المئينية التي تعتبر مؤشرا إحصائيا يساعد على توفير إطار مرجعي يستخدم لتفسير درجات الطالب، وذلك من خلال التعرف على الموضع النسبي لدرجته بين بقية أفراد مجموعته، وقد تم استخراج الرتب المئينية بالدرجات الخام لكل فئة عمرية (7 و8 و9 و10) سنوات على كل اختبار، ويلخص الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات اختبارات نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية وفقا لمتغير العمر، وتضم الجداول (7، 8، 9، 10) الرتب المئينية للدرجات الخام للأعمار (7 و8 و9 و10) سنوات على التوالي على اختبارات نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية.

فمثلا الطالب ذو الـ (7) سنوات والحاصل على درجة خام (51) في اختبار رمز التخطيط يعتبر أفضل أداء من (45%) (الرتبة المئينية التي تقابل الدرجة الخام 51 في الجدول 7) من أقرانه والذين يشتركون معه في نفس الفئة العمرية ونفس الاختبار، بينما طالب آخر عمره (8) سنوات وحصل على درجة خام (51) في اختبار رمز التخطيط يعتبر أفضل أداء من (25%) (الرتبة المئينية التي تقابل الدرجة الخام 51 في الجدول (8) من أقرانه والذين يشتركون معه في نفس الفئة العمرية ونفس الاختبار.

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات اختبارات نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية وفقا لمتغير العمر

المتغيرات		الأعمار			
		7	8	9	10
ن		77	200	185	151
رموز التخطيط	م	57.36	71.73	97.67	118.32
	ع	24.37	29.84	34.99	34.21
مصفوفات متزامنة	م	14.70	17.10	18.72	20.59
	ع	4.79	4.50	4.87	18.76
الانتباه التعبيري	م	38.03	36.16	33.94	37.34
	ع	13.38	14.33	12.19	10.11
الأرقام المتتالية	م	8.73	9.27	10.11	10.50
	ع	2.86	3.25	3.00	2.97

م= المتوسطات الحسابية. ع= الانحرافات المعيارية. ن= العدد.

جدول (7) الرتب المئينية للدرجات الخام لعمر (7 سنوات) على اختبارات نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية

الرتبة المئينية	الدرجات الخام للاختبارات			
	رموز التخطيط	المصفوفات المتزامنة	الانتباه التعبيري	الأرقام المتتالية
5	26.7	5	15.85	5
10	31	6.7	19.7	5.7
15	32.7	9.1	23.65	6
20	35	12	26	6
25	37	12	29	6.25
30	41	13	32	7
35	44.3	14	33.95	7
40	46	14	35	8
45	51	15	36.65	8.65
50	52	15	38.5	9
55	56.7	16	40.35	9
60	62	16	41	9
65	64.7	16	41.05	10
70	67.6	17	44	10
75	71.5	17.75	47	10
80	74.4	18.6	47.6	11
85	78.7	20	52.45	11
90	94.4	21	57.3	12
95	108.4	23.15	63.75	13
100	141	24	68	22

جدول (8) الرتب المئينية للدرجات الخام لعمر (8 سنوات) على اختبارات نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية

الرتبة المئينية	الدرجات الخام للاختبارات			
	رموز التخطيط	المصفوفات المتزامنة	الانتباه التعبيري	الأرقام المتتالية
5	37.1	9.1	10.3	5
10	41	12	22	6
15	45	13	25	6
20	48	14	26	7
25	51	15	28	7
30	54	15	29	8
35	56	16	30	8
40	58	16	33	8
45	60	17	34	8
50	64	17	36	9
55	68	17	37	9
60	73.6	18	38	9
65	76.7	18.3	40.3	10
70	80	19	42	10
75	84.8	20	44	11
80	92	20	45	11
85	103	21	49	12
90	117.9	22	53.8	13
95	132.8	25	62.7	14
100	192	33	89	37

جدول (9) الرتب المئينية للدرجات الخام لعمر (9 سنوات) على اختبارات نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية

الرتبة المئينية	الدرجات الخام للاختبارات			
	رموز التخطيط	المصفوفات المتزامنة	الانتباه التعبيري	الأرقام المتتالية
5	49.3	11	1	5.3
10	54.2	12	21.6	6
15	59	14	23.9	7
20	64.2	15	26	8
25	71	16	27	8
30	77	16	29	8
35	79	17	30.2	9
40	83	18	33	9
45	86	18	34	10
50	94	19	34	10
55	100	20	36	10
60	108	20	37	11
65	113	21	39	11
70	116.2	21	40	12
75	122	22	41.5	12
80	127	22	43	13
85	138.1	23	54	14
90	146	25	48.4	14
95	159.7	26	51.7	15
100	185	31	68	18

جدول (10) الرتب المئينية للدرجات الخام لعمر (10 سنوات) على اختبارات نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية

الرتبة المئينية	الدرجات الخام للاختبارات			
	رموز التخطيط	المصفوفات المتزامنة	الانتباه التعبيري	الأرقام المتتالية
5	60.6	13	23.6	6
10	73	14.2	25	7
15	79.8	15.8	25	8
20	91	16	27	8
25	95	17	30	9
30	101	17	32	9
35	106	18	33	9
40	110	18	36	10
45	114.4	19	37	10
50	118	20	39	10
55	122	20	39	10
60	124	21	40	11
65	126	21	41	12
70	132	21	41	12
75	140	22	43	12
80	151.2	22	45	13
85	163	22.2	48	14
90	165	23	51	14
95	175.8	26	54	16
100	192	244	71	18

4-الخلاصة:

أشارت النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية إلى صلاحية نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية للتطبيق في مجال تقييم القدرات المعرفية لدى طلبة صعوبات التعلم في محافظة مسقط، وذلك لما يمتاز

به من خصائص سيكومترية مقبولة، إلى جانب المعايير المئينية ودرجات المؤشر التي تم التوصل إليها لتفسير درجات الطالب في ضوئها، وبالتالي توصي الدراسة بما يلي:

- الاستفادة من الأداة في مجال تقييم القدرات المعرفية الأربعة (التخطيط، والانتباه، والمعالجة المتتابعة والمتزامنة) من قبل العاملين في مجال صعوبات التعلم، مع أهمية تشكيل حقيبة متكاملة؛ ليتم استخدامها في مجال فرز الطلبة المحالين لبرنامج صعوبات التعلم؛ وذلك لضمان الوصول إلى نتائج عملية ودقيقة وصادقة.
- توعية العاملين في مجال التربية الخاصة (صعوبات التعلم) بأهمية وجود نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية في المدارس، مع أهمية تدريب المعنيين على استخدامها، من خلال دورات تدريبية وورش عمل.
- استخدام نظام التقييم المعرفي المختصر الطبعة الثانية في الأغراض البحثية والدراسات التربوية التي تتناول موضوع تشخيص القدرات المعرفية، وإجراء المزيد من الدراسات للتأكد من الخصائص السيكومترية للأداة على أعمار، وفئات مختلفة من المجتمع العماني.
- الاستفادة من الأداة في تخطيط وتصميم برامج التدخل العلاجية المقدمة لطلبة صعوبات التعلم المتواجدين في قاعات صعوبات التعلم أو في صفوفهم العادية.

الإحالات والمراجع:

أبو علام، رجاء محمود (2005). *تقويم التعلم*.الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

إمام، محمود محمد والمعمري، وطفة والشوربجي، سحر وكاظم، علي والمنذرية، ريا وحمدان، أحمد حسن والقارسي ، جلال والمسكرية، زيانة (2013). التشخيص للعلاج أم العلاج للتشخيص: مدخل الاستجابة للعلاج في تشخيص التلاميذ ذوي صعوبات القراءة في سلطنة عمان. *مجلة كلية التربية*– جامعة بني سويف ، 2، 27–52.

داس، جاكاناز براساد (2001/ 2005). *برنامج (PREP) العلاجي القائم على نظرية (PASS) للذكاء دليل المعلم لتفسير صعوبات القراءة والعسر القرائي الناتج عن خلل في المخ* (ترجمة: حنان فتحي الشيخ). مصر: دار شتات للنشر والبرمجيات.

الروسان، فاروق (2006). *أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة*.لبنان: دار الفكر.

الزريقات، إبراهيم عبدالله (2015). *طرائق التدريس في التربية الخاصة*.الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.

الزيات، نهى محمود والصاوي، رحاب السيد (2013). التقييم الدينامي المعرفي لمؤشرات صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة: دراسة مقارنة. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*،1(1)، 153–191.

سليمان، السيد عبدالحميد (2010). *تشخيص صعوبات التعلم الإجراءات والأدوات*.مصر: دار الفكر العربي.

شوشة، أيمن الديب ومحمد، هدى مصطفى (2002). استخدام نموذج PASS في التشخيص الفارقي لعينة من ذوي الحاجات الخاصة المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم. *الثقافة والتنمية*، 2(4)، 223– 231.

الطريحي، فاهم حسن وهادي زينب علي (2015). *القدرات المعرفية للأطفال ذوي صعوبات التعلم*.الأردن: دار الأيام للنشر والتوزيع.

قسم الإحصاء بمديرية التربية والتعليم لمسقط (2017). *إحصائيات طلبة محافظة مسقط*. وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان، مسقط.

كاظم، علي مهدي والزبيدي، عبدالقوي والصارمي، عبدالله محمد ويوسف، يوسف حسن (2008). تقنين اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة على الأطفال العمانيين في المرحلة العمرية بين 5–11 سنة. *دراسات نفسية*، 18(3)، 391– 429.

الوقفي، راضي (2009). *صعوبات التعلم النظري والتطبيقي*.الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

Bardos, A. N., Naglieri, J. A., &Prewett, P. N. (1992). Gender differences on planning, attention, simultaneous, and successive cognitive processsingtasks. *Journal of School Psychology*, 30(3), 293-305.

Cohen, R. J., &Swerdlik, M. E. (2010). *Psychologicaltesting and assessment: An introduction to tests and measurement*(7th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.

Das, J. P. (2002). A better look at intelligence. *Current Directions in Psychological Science*, 11(1), 28-33.

Deng, C. P., Liu, M., Wei, W., Chan, R. C. & Das, J. P. (2011). Latent factor structure of the Das-Naglieri cognitive assessment system: a confirmatory factor analysis in a Chinese setting. *Research in Developmental Disabilities*, 32(5), 1988-1997.

Hale, J. B., Kaufman, A., Naglieri, J. A., & Kavale, K. A. (2006). Implementation of IDEA: integrating response to intervention and cognitive assessment methods. *Psychology in the Schools*, 43(7), 753-770.

Kirby, J. R., Booth, C. A., &Das, J. P. (1996). Cognitive processes and IQ in reading disability. *The journal of Special Education*, 29(4), 442-456.

Naglieri, J. & Kaufman, J. (2001). Understanding intelligence, giftedness and creativity using the PASS theory. *Roeper Review*, 23(3), 151-156.

Naglieri, J. A. (1999a). How valid is the PASS theory and CAS?. *School Psychology Review*, 28(1), 62-145.

Naglieri, J. A. (1999b). *Essentials of CAS2 assessment.* John Wiley& Sons.

Naglieri, J. A. (2014). *Introduction the CAS, CAS2 Brief, and CAS2 rating scale :three ways to measure PASS neurocognitive theory.* Retrievein: 22 of August 2017, from: https://goo.gl/ip56NK.

Naglieri, J. A., & Bromstein, B. T. (2003). Intelligence and achievement: just how correlated are they?. *Journal of Psycho educational Assessment*, 21(3), 244-260.

Naglieri, J. A., Das, J. P., & Goldstein, S. (2014). *Cognitive assessment system brief second edition.* Pro. ed: Austin.

Natur, N. H. (2009). *An analysis of the validity and reliability of the Das –Naglericognitive assessment system (CAS) – arabicedition* (Unpublished doctoral dissertation), Howard university: America.

Sadek, A. A., Arafa, S. M. & Ghafar, M. A. A. (2016). Confirmatory factor analysis of the Das-Naglieri: cognitive assessment system Egyptian edition: Tests with three Age Groups. *International Journal of Education and Psychological Research*, 5(2), 78-83.

Suzuki, L. & Valencia, R. (1997). Race–ethnicity and measured intelligence: educational implications. *American Psychologist*, 52(10), 1103-1114.

Volker, M. A., Lopata, C. &Cook-Cottone, C. (2006). Assessment of children with intellectual giftedness and reading disabilities. *Psychology in the Schools*, 43(8), 855-869.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوبAPA :

الحميدية، فاطمة بنت سالم وإمام، محمود محمد والخروصي، حسين بن علي والمعمرية، خولة بنت هلال (2023). تقنين الطبعة الثانية من نظام التقييم المعرفي المختصر على طلبة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بسلطنة عمان. *مجلة العلوم النفسية والتربوية*.9(1)، الجزائر: جامعة الوادي، الجزائر. 71-88.