بناء مقياس المرونة المعرفية لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية

د. خالد مناحي القحطاني

قسم التربية الخاصة - كلية التربية - جامعة الباحة

بناء مقياس المرونة المعرفية لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية

د. خالد مناحي القحطاني

قسم التربية الخاصة - كلية التربية - جامعة الباحة

تاريخ تقديم البحث: ٢٠٢٤/10/٢٠م تاريخ قبول البحث: ٢٠٢٥/02/08م

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى بناء مقياس المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم، حيث تكوّن المقياس في صورته الأولية بعد التحكيم من (٤٠) مفردة مُوزعة على أربعة أبعاد أساسية وهي: القدرة على التكيف مع التغييرات، تعدد الحلول، الانتقال بين الأفكار، التعامل مع الفشل والإحباط، وقد تألفت عينة الدراسة من (١٥٣) طالب وطالبة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمدارس الابتدائية بمنطقة الرياض، ممن تراوحت أعمارهم ما بين (٩-١١) سنة، بمتوسط عمري (١٠,٠١) سنوات وانحراف معياري (٠,٧٧٨)، وتم التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس على النحو التالي: التحقق من صدق المقياس باستخدام الصدق العاملي (الاستكشافي)، ثم تم التحقق من الثبات والاتساق الداخلي للمقياس، وقد أسفرت نتائج التحليل العاملي لمفردات المقياس عن وجود (٤) أربعة عوامل هي: القدرة على التكيف مع التغييرات، تعدد الحلول، التعامل مع الفشل والإحباط، الانتقال بين الأفكار، وجذرها الكامن أكبر من الواحد الصحيح فسرت (٤٩,١٦٩٪) من التباين الكلي، كما أكد الاتساق الداخلي للمقياس أن معاملات الارتباط مرتفعة ودالة عند مستوى (٠,٠١)؛ وهذا يؤكد الاتساق الداخلي للمقياس ككل، كما تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا-كرونباخ والتجزئة النصفية، واتضح أن جميع معاملات الثبات مرتفعة.

الكلمات المفتاحية: البنية العاملية، المرونة المعرفية، صعوبات التعلم.

Developing a Cognitive Flexibility Scale for Elementary Students with Learning Disabilities

DR. Khalid Munahi Alqahtani

Department of Special Education, College of Education, Al-Baha University

Abstract:

The study aimed to develop a cognitive flexibility scale for students with disabilities. The initial version of the scale, after validation, consisted of 40 items distributed across four main dimensions: adaptability to changes, multiple solutions, shifting between ideas, and dealing with failure and frustration. The study sample included 153 male and female students with disabilities from primary schools in Riyadh, aged between 9-11 years, with a mean age of 10.01 years and a standard deviation of 0.778. The psychometric properties of the scale were verified as follows: the validity of the scale was examined using exploratory factor analysis, followed by an assessment of reliability and internal consistency. The results of the factor analysis of the scale items revealed four factors: adaptability to changes, multiple solutions, dealing with failure and frustration, and shifting between ideas. Their latent root was greater than one, explaining (49.169%) of the total variance. Additionally, the internal consistency of the scale was confirmed, as the correlation coefficients were high and significant at the 0.01 level, which supports the internal consistency of the scale. The reliability of the scale was also verified using Cronbach's alpha coefficient and split-half reliability, and all reliability coefficients were found to be high.

keywords: Factor structure**,** Cognitive Flexibility, Learning Disabilities.

مقدمة:

يشهد مجال صعوبات التعلم تقدمًا هائلًا في الآونة الأخيرة، إذ حظي بعناية كبيرة من المختصين في المجالين التربوي والنفسي، ويُعَدُّ الكشف المبكر عن هذه الصعوبات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالغ الأهمية، حيث يسهم في وضع الحلول المناسبة قبل تفاقم المشكلة وتأثيرها في مستوى الطلبة ومسارهم الدراسي.

تعد صعوبات التعلم من التحديات الرئيسة التي يواجهها الطلبة في مراحل التعليم المختلفة (Grimes, et al., 2021)، وهي تشمل مجموعة من الاضطرابات التي تؤثر في قدرة الفرد على اكتساب مهارات الاستماع واستخدامها، والتحدث، والقراءة، والكتابة، والاستدلال الرياضي (Krämer, et al., 2021)، وتتمثل هذه الصعوبات في اضطرابات محددة في العمليات النفسية الأساسية المتعلقة بفهم اللغة واستخدامها (Peterson, et al., 2021)، سواء كانت منطوقة أم مكتوبة، وتظهر في مشكلات واضحة في الاستماع، والتفكير، والتحدث، والقراءة، والكتابة، والهجاء، أو العمليات الحسابية (Waight & Oldreive, 2024).

وتشمل خصائص ذوي صعوبات التعلم التحديات في القدرة على التكيف مع التغييرات (الجبالي، ٢٠١٦؛ Soltani, et al., 2023) ، وصعوبة في إيجاد حلول متعددة للمشكلات (يوسف، ٢٠٢٤؛ Prior, 2022)، وكذلك الافتقار إلى القدرة على الانتقال السريع والفعال بين الأفكار المختلفة (Khasawneh, 2021)، والتعامل مع الفشل والإحباط بشكل بنّاء

(الحسون، ٢٠٢١؛ Anat, 2023)، وهذه الخصائص تجعل الطلبة ذوي صعوبات التعلم أكثر عرضة للتعثر الأكاديمي والنفسي (Burenkova, et al., 2021؛) مما يؤكد الحاجة إلى تنمية قدراتهم على المرونة المعرفية (Rachmad, 2022).

والمرونة المعرفية Cognitive Flexibility (CF) تُعد من المهارات الأساسية التي تساعد الأفراد على التكيف مع التغيرات والمستجدات، وتطوير حلول بديلة للمشكلات (Wen, et al., 2023)، والقدرة على التفكير في العديد من التفسيرات والتأويلات لأي حدث أو موقف (ماكاي وآخرون، ٢٠٢٢)، والانتقال بين الأفكار والمواقف المختلفة بسهولة (الجنابي، ٢٠٢٢؛ رسلان، ٢٠١٠)، وبالنسبة للطلبة ذوي صعوبات التعلم، فإن تنمية المرونة المعرفية تعد أمرًا حيويًا لتحسين أدائهم الأكاديمي (Feraco, et al., 2023; Zheng, et al., 2023) وتطوير قدراتهم على التعامل مع التحديات اليومية بفعالية (Enayati Shabkolai, et al., 2023)، إذ إن القدرة على المرونة المعرفية تسهم بشكل كبير في تعزيز الثقة بالنفس (Malkoç & Kesen Mutlu, 2019)، وتقدير الذات (حجازي وسالم، ٢٠٢١) وتحقيق النجاح الأكاديمي والاجتماعي (Afrooz, 2010).

وتبرز أهمية المرونة المعرفية وتأثيرها في ذوي صعوبات التعلم في قدرتها على تمكين هؤلاء الطلبة من التكيف مع المواقف الجديدة والمتغيرة (شهاوي، ٢٠١٨)، وتجاوز العقبات التي تعترض طريق تعلمهم (Izadi & Farrokhzad, 2023)، ولما كان هؤلاء الطلبة يعانون من قصور واضح في مهارات المرونة المعرفية

(Zajączkowska, M., & Abbot-Smith, 2020)، فإن تنمية هذه المرونة بالتبعية سوف تساعدهم على التفكير بطرق غير تقليدية، والتعامل مع الفشل بشكل إيجابي (Blom, et al., 2021)؛ مما يقلل من مستويات التوتر والإحباط، ويعزز من مشاركتهم الفعالة في العملية التعليمية.

وتنبع أهمية قياس المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم من الحاجة إلى أدوات دقيقة ومناسبة تتيح للمعلمين والمختصين تقييم هذه القدرة الحيوية والعمل على تطويرها من خلال برامج تعليمية مخصصة، وقياس المرونة المعرفية يسهم في تقديم دعم مخصص وفعال يمكن أن يساعد الطلبة على تحقيق إمكاناتهم الكاملة.

مشكلة الدراسة:

نبعت مشكلة الدراسة من خلال ملاحظات الباحث الميدانية للطلبة ذوي صعوبات التعلم في المدارس الابتدائية بمنطقة الرياض، حيث لاحظ الباحث أن هؤلاء الطلبة يواجهون تحديات كبيرة في التكيف مع التغييرات الأكاديمية والبيئية، ويعانون من صعوبة في توليد حلول متعددة للمشكلات، إضافة إلى صعوبة الانتقال بين الأفكار والمهمات المختلفة، كما لوحظ أن لديهم مستوى منخفضًا من القدرة على التعامل مع الفشل والإحباط؛ مما يؤثر سلبًا في أدائهم الأكاديمي ويزيد من مستويات التوتر والإحباط لديهم؛ لذا فقد صمم الباحث استمارة ملاحظة لتقييم المرونة المعرفية للطلاب ذوي صعوبات التعلم يقوم بتطبيقها المعلمون ملحق (١)، وبتطبيق الاستمارة على عدد (٣٠) طالباً وطالبة

من المرحلة الابتدائية بمنطقة الرياض اتضح معاناة هؤلاء الطلبة من قصور في الوظائف التنفيذية، تجلّت جوانبه فيما يأتي:

- **تحديات التكيف مع التغييرات:** وجد أن (٧٠٪) من الطلبة يواجهون صعوبة في التكيف مع التغييرات في بيئة الصف والمهمات الأكاديمية.
- **صعوبة توليد الحلول المتعددة:** وجد أن (٦٠٪) من الطلبة يعانون من صعوبة في توليد حلول متعددة للمشكلات.
- **مرونة التفكير والانتقال بين المهمات:** وجد أن (٧٥٪) من الطلبة يواجهون تحديات في مرونة التفكير والانتقال بين المهمات المختلفة.
- **التعامل مع الفشل والإحباط:** وجد أن (٨٠٪) من الطلبة يظهرون صعوبة في التعامل مع الفشل والإحباط.

تلك النسب المئوية تعكس تفاصيل أكثر دقة حول تحديات الطلبة ذوي الصعوبات في التعلم في مجالات المرونة المعرفية، مما يبرز أهمية إعداد أداة تقييمية تناسب احتياجاتهم الفردية وتدعم تحسين أدائهم الأكاديمي والتطور الشخصي. بالإضافة إلى ما سبق فقد خلص الباحث من خلال القراءات النظرية والدراسات السابقة إلى معاناة الطلبة ذوي صعوبات التعلم من قصور وضعف ملحوظ في المرونة المعرفية، وقد ارتبط ذلك القصور بانخفاض مهاراتهم الانفعالية والاجتماعية (كرحان ومحمد، ٢٠٢٢)، وقصور مهارات التفكير الابتكاري (غليش، ٢٠١٧)، والعجز في التوافق الانفعالي (النجار وآخرون، ٢٠٢٠؛ Bayatiani, et al., 2020)، والتنظيم الذاتي (الشريف والعتيبي، ٢٠٢٤؛ Shabkolai & Shabkolai, 2021)، والتقدير السلبي للذات (حجازي

وسالم، ٢٠٢١؛ (Tavakoli, et al., 2022، وعدم القدرة على حل المشكلات الأكاديمية (النجار، ٢٠٢٠؛ Stevens, 2009)، وقصور وظائفهم التنفيذية مثل الذاكرة العاملة (متولي، ٢٠٢١؛ Kamran, et al., 2023).

ومن خلال نتائج الدراسات السابقة، علاوة على الملاحظات الميدانية، برزت الحاجة الملحة لتطوير أدوات قياس تتناسب مع بيئة الطلبة ذوي صعوبات التعلم في المملكة العربية السعودية، وتحديدًا أدوات لقياس المرونة المعرفية، إذ إن المرونة المعرفية لها دورٌ حويّ في مساعدة هؤلاء الطلبة على تجاوز التحديات الأكاديمية والشخصية، وتعزيز قدراتهم على التفكير الإبداعي والناقد، وبالتالي تحسين أدائهم الأكاديمي ونموهم الشخصي.

ونظرًا لعدم وجود مقياس للمرونة المعرفية في البيئة السعودية يناسب ذوي صعوبات التعلم، والحاجة الملحة لإعداد مقياس للمرونة المعرفية يتناسب مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم في البيئة السعودية، والتحقق من خصائصه السيكومترية، بهدف توفير أداة موثوقة يمكن استخدامها لتشخيص مستوى المرونة المعرفية وتقويمها، ومن ثم تصميم برامج تعليمية وتدريبية تستهدف تنمية هذه المهارة الحيوية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

واستنادًا إلى ما سبق جاءت الدراسة الحالية التي تتناول بناء مقياس المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، والذي يتحدد بالأسئلة الآتية:

أسئلة الدراسة:

١- ما البُنية العاملية لمقياس المرونة المعرفية لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية؟

٢- ما مؤشرات الصدق لمقياس المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية؟

٣- ما مدى الاتساق الداخلي لمفردات مقياس المرونة المعرفية لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية؟

٤- ما مؤشرات الثبات لمقياس المرونة المعرفية لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية؟

أهداف الدراسة:

١- الكشف عن البُنية العاملية لمقياس المرونة المعرفية لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية.

٢- الكشف عن مؤشرات الصدق لمقياس المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية.

٣- التعرف على الاتساق الداخلي لمفردات مقياس المرونة المعرفية لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية.

٤- الكشف عن مؤشرات الثبات لمقياس المرونة المعرفية لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية.

أهمية الدراسة:

أولًا: الأهمية النظرية:

١- سد فجوة معرفية في الأدبيات حول المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم، مع أن الدراسات متعددة حول صعوبات التعلم، فإن المرونة المعرفية لم تُدرس بشكل كافٍ في هذا السياق.

٢- توفير أداة قياس دقيقة ومعتمدة للمرونة المعرفية يمكن استخدامها من قبل الباحثين والممارسين في المجال التربوي؛ مما يساعد في تقييم القدرات المعرفية لهذه الفئة وتحليلها بشكل أكثر دقة.

٣- يمكن للنتائج المستخلصة من هذه الدراسة أن تسهم في تصميم برامج تعليمية وتدخلات تربوية مبنية على فهم أعمق للمرونة المعرفية؛ مما يساعد في تلبية احتياجات الطلبة ذوي صعوبات التعلم وتعزيز أدائهم الأكاديمي.

٤- يمكن أن توجه هذه الدراسة صناع القرار في تطوير سياسات تعليمية تركز على تعزيز القدرات المعرفية للطلبة ذوي صعوبات التعلم، وبالتالي تحسين جودة التعليم المقدمة لهذه الفئة.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

١- توفر الدراسة مقياسًا للمرونة المعرفية، تُمكّن من تقييم المرونة المعرفية بدقة وفعالية في البيئات التعليمية المختلفة، وبذلك ستتمكن المدارس والمؤسسات التعليمية من استخدام أداة قياس فعالة لتحديد نقاط القوة والضعف لدى الطلبة، بُنيت بطريقة أدائية عملية؛ مما يسد فجوة كبيرة في الأدوات المتاحة حاليًا، ففي حدود علم الباحث لا يوجد مقياس للمرونة المعرفية بالبيئة السعودية

يناسب ذوي صعوبات التعلم؛ مما يساعد في توجيه الجهود التعليمية بشكل أكثر دقة.

٢- قد توفر نتائج الدراسة الحالية معايير مقبولة لقياس المرونة المعرفية؛ مما يساعد معلمي ذوي صعوبات التعلم في تقييم أساليبهم التدريسية وتعديلها بناءً على بيانات علمية، وبالتالي تحقيق تعليم أكثر فعالية وكفاءة.

٣- يمكن أن تتيح نتائج الدراسة الحالية فهماً أعمق للأهل والمربين للمرونة المعرفية لدى أطفالهم؛ مما يمكنهم من تقديم الدعم المناسب في المنزل، وتعزيز التعاون مع المعلمين لتلبية احتياجات الطلبة بشكل أفضل.

حدود الدراسة:

١- حدود موضوعية: اقتصرت الدراسة الحالية على المتغيرات التي تتناولها الدراسة وهي: بناء مقياس المرونة المعرفية لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية.

٢- حدود بشرية: حددت العينة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية ممن تتراوح أعمارهم بين (٩-١١) سنة بمدارس التعليم الابتدائي بمنطقة الرياض.

٣- حدود زمنية: طُبقت أدوات الدراسة الحالية خلال العام الدراسي ١٤٤٦هـ.

٤- حدود مكانية: طُبقت أدوات الدراسة بمدارس التعليم الابتدائي بمنطقة الرياض.

مصطلحات الدراسـة:

المرونة المعرفية: Cognitive Flexibility (CF)

عرّف (Cassidy 2020) المرونة المعرفية بأنها "القدرة المعرفية على استخدام الموارد والمهارات المتاحة وتوظيفها بمرونة لمعالجة المعلومات وإدارتها في بيئة متغيرة باستمرار، وذلك للتكيف مع المواقف الجديدة والمتغيرة التي يواجهها الفرد، بما يساعده على حل مشكلاته بشكل أكثر فعاليّة، وتعزيز مهاراته الإبداعية، وتحسين صحته النفسية (P.1062)".

صعوبات التعلم: Learning Disabilities (LD)

عرّف (Gartland & Strosnider 2018) صعوبات التعلم بأنها "مصطلح شامل يستخدم للإشارة إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات النمائية العصبية تتضح في شكل صعوبات ذات دلالة في اكتساب المهارات الأكاديمية الأساسية وتوظيفها، وتُعزى إلى عوامل ذاتية يفترض أنها راجعة إلى قصور أو اختلال في وظيفة الجهاز العصبي المركزي (P.195)".

ويعرّف الباحث الطلبة ذوي صعوبات التعلم في إطار الدراسة الحالية بأنهم "أولئك الطلبة الذين يعانون في واحدة أو أكثر من المهارات الأكاديمية الأساسية، ولديهم قصور ملحوظ في المرونة المعرفية، مما يؤثر سلبًا في أدائهم الأكاديمي، مع امتلاكهم درجة مناسبة من الذكاء، وهم مقيدون بالمرحلة الابتدائية بإدارة تعليم منطقة الرياض، ممن تتراوح أعمارهم ما بين (٩- ١١) سنة".

الإطار النظري للدراسة:

المحور الأول: صعوبات التعلم

منذ نشأة التربية الخاصة، ركزت الجهود على تلبية احتياجات الطلبة ذوي الإعاقات المحددة، بينما واجه الطلبة ذوو صعوبات التعلم تحديات في الحصول على الدعم اللازم، إذ ظلت مشكلاتهم غير واضحة، ومع اعتماد صعوبات التعلم فئةً من فئات التربية الخاصة، بدأت العناية بتطوير برامج خاصة وتصنيفات مناسبة، وتنوعت هذه المشكلات لتشمل الضعف الإدراكي والحركي، واضطرابات الانتباه والذاكرة، مما دفع المختصين لتصنيفها ووضع أسس علاجية لكل نوع (الحوامدة، ٢٠١٩).

وصعوبات التعلم هي حالة عصبية تؤثر في قدرة الفرد على تخزين المعلومات أو معالجتها أو إنتاجها، مؤثرة بذلك في قدرة الفرد على القراءة والكتابة والتحدث والتهجئة والعمليات الحسابية والتعليل، ويمكن أن تؤثر في الانتباه والذاكرة والتآزر والمهارات الاجتماعية، وعند تقديم الدعم والتدخل المناسبين للطالب ذي صعوبة التعلم يستطيع عندها أن ينجح في المدرسة، وأن يكون لديه مهنة ناجحة، وفي بعض الأحيان متميزة في حياته اللاحقة، ويستطيع كل من الوالدين والمعلمين مساعدة الطالب على النجاح من خلال تشجيع جوانب القوة ومعرفة جوانب الضعف لديه (Learner & Johns, 2009).

وعرّف الزيات (٢٠١٥) صعوبات التعلم بأنها اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية اللازمة سواء لفهم اللغة المنطوقة أو المكتوبة أو استخدامها، وتظهر على نحو قصور في الإصغاء أو التفكير أو النطق أو القراءة

أو الكتابة أو التهجئة أو العمليات الحسابية، ويتضمن هذا المصطلح أيضًا حالات التلف الدماغي، والاضطرابات في الإدراك، والخلل الوظيفي في الدماغ، وعسر القراءة أو حبسة في الكلام، ويستثنى من ذلك أولئك الذين يعانون من صعوبات في التعلم يمكن أن تُعزى إلى إعاقة عقلية أو تدني المستوى الثقافي الاجتماعي، أو للصعوبات البصرية أو السمعية أو الحركية أو الانفعالية.

"ويمكن أن يواكب هذه الاضطرابات مشكلات في سلوك التنظيم الذاتي والإدراك والتفاعل الاجتماعيين، دون أن تشكّل هذه الأمور بحد ذاتها صعوبة تعلّمية، ومع أن صعوبات التعلم قد تحدث مصاحبة لأحوال أخرى من الإعاقة؛ كالتلف الحسي، أو إعاقة فكرية، أو الاضطراب الانفعالي الحاد، أو مصاحبة لمؤثرات خارجية كالفروق الثقافية والتعليم غير الملائم، إلا أنها غير ناتجة عن هذه الأحوال أو المؤثرات" (خصاونة، ٢٠١٧، ص.١٨).

وعرّف (D'intino 2017)صعوبات التعلم بأنها "ضعف في واحدة أو أكثر من العمليات المعرفية ذات الصلة؛ كالانتباه، والذاكرة، والإدراك، والتفكير، واللغة، كما تظهر في واحدة أو أكثر من المجالات الأكاديمية الأساسية والمهارات اللغوية؛ كالقراءة، والكتابة، والحساب، كما تنطوي أيضًا على ضعف في المهارات الاجتماعية، والتفاعل الاجتماعي (P.228)".

كما عرّف كل من (Stow & Selfe 2018) الطلبة ذوي صعوبات التعلم بأنهم أولئك الذين لديهم قصور واضح في التحصيل الأكاديمي وفقًا لعوامل متعددة، منها الضعف الحسي، أو مشكلات سلوكية وانفعالية، أو نسبة غياب مرتفعة، أو تعليم غير فعّال، أو مناهج غير ملائمة.

هذا وعرّف الروسان (٢٠١٩) صعوبات التعلم تربويًا بأنها تشير إلى "نمو القدرات العقلية بطريقة غير منتظمة، وشيوع مظاهر العجز الأكاديمي لدى الطالب، والتي تتمثل في العجز عن تعلّم اللغة والقراءة والكتابة والتهجئة، وصعوبات التعلم لا تعود لأسباب عقلية أو حسية، وتظهر من خلال التباين بين التحصيل الأكاديمي والقدرة العقلية للطالب (ص.٢٠١)".

وقد أوضح محمد (٢٠٢٤) أن "صعوبة التعلم ما هي في الواقع إلا أحد الفروق العديدة التي تميّز الأفراد في المجتمعات المعاصرة، وهناك – بطبيعة الحال – العديد من الفروق الأخرى في هذا الصدد من أهمها المواهب العقلية، والشلل الدماغي، والتفوق الرياضي، والاضطرابات الانفعالية والسلوكية، والقدرة الموسيقية، والإعاقة العقلية، وكف البصر، وما إلى ذلك. وتعد صعوبات التعلم الأكثر انتشارًا بين تلك الإعاقات التي يعاني منها الطلبة، ويعد كل طالب يعاني من صعوبات التعلم كغيره من الطلبة الآخرين طالباً فريدًا، إلا أنهم مع ذلك يمثلون فيما بينهم نمطًا فريدًا يختلف عن غيرهم من الطلبة، وهم بذلك يعدون لأي سبب في حاجة إلى تعليم خاص، وإلى حدوث العديد من المواءمات والتغيرات المختلفة التي من شأنها أن تساعدهم على تحقيق التكيف والنجاح (ص.٣٥)".

محكّات تشخيص صعوبات التعلم:

أوضح كثير من المتخصصين في شؤون صعوبات التعلم أن عملية تشخيصها تتركز في تشخيص الأسباب، والعقبات النفسية والتربوية والأسرية التي تقف حائلًا دون التعلم الجيد لدى المتعلمين، مثل تلك التي تسبب قلة استفادة

المتعلمين من خبرات التعلم المتاحة لهم وأنشطتها، ووفقًا للدليل التشخيصي والإحصائي الخامس المعدّل DSM-5- TR فقد حُدّدت أربعة محكّات تشخيصية لصعوبات التعلم، وهي كالآتي:

١. **المحك الأول**: وجود صعوبات في واحدة من المهارات الأكاديمية الأساسية أو أكثر، لمدة ستة أشهر فأكثر.

٢. **المحك الثاني**: انخفاض الأداء الأكاديمي أو الاجتماعي أو المهني للفرد عن المتوقع بالنسبة للعمر الزمني.

٣. **المحك الثالث**: ظهور صعوبات التعلم خلال السقف النمائي من الطفولة المبكرة وحتى قبل مرحلة البلوغ.

٤. **المحك الرابع**: استبعاد الإعاقات النمائية الأخرى، وكذلك الحسية أو العوامل النفسية والاجتماعية والبيئية في أن تكون سببًا في صعوبات التعلم (American Psychiatric Association, 2023).

يتضح مما سبق عرضه أن صعوبات التعلم تعبّر عن اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية اللازمة لفهم اللغة واستخدامها، مما يؤثر في مهارات القراءة والكتابة والتعبير والتهجئة والحساب، وتشمل أعراض صعوبات التعلم، صعوبات أكاديمية وسلوكية وانفعالية، وتتنوع أسبابها ما بين العوامل العصبية والوراثية والبيئية، وتُشخَّص من خلال مجموعة محكّات؛ مثل التباعد والاستبعاد والتربية الخاصة ومحك المشكلات المرتبطة بالنضج، علاوة على المعايير التشخيصية الحديثة الواردة في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس المعدّل.

المحور الثاني: المرونة المعرفية:

تعد المرونة المعرفية سمة مميزة للإدراك البشري والسلوك الذكي، واعتُرف بها في النماذج المبكرة للذكاء والإبداع، ومع ذلك ما زلنا نفتقر إلى وصف شامل لهذه الظاهرة، فهناك العديد من السلوكيات التي تعدّ مرنة، على سبيل المثال، تعدد المهام، وتوليد الأفكار الجديدة، وحل المشكلات على نحو مرن (Kehagia, et al., 2010).

وعرّفها (Rhodes & Rozell 2017) بأنها "قدرة الفرد على فهم المعلومات والمفاهيم التي تم استيعابها وتعلمها قبل ذلك، من أجل إنتاج حلول جديدة للمشكلات الجديدة، وكذلك قدرته على الانتقال بين الأفكار والمفاهيم لإنتاج استجابات تتواءم مع التغيرات البيئية (P.375)".

ووصف (Braem & Egner 2018) المرونة المعرفية بأنها "قدرة الفرد على إعادة ترتيب تفكيره بسرعة، كما هو الحال عندما ينتقل بين مهمات مختلفة، وتعد من المهارات الرئيسة لمواكبة التغيرات المختلفة (P.470)".

وقد أكّد (Sahakian 2021) على أهمية المرونة المعرفية في التوافق والتكيف مع التغيرات الطارئة والجديدة، باعتبارها تشير إلى قدرة الفرد على تكييف سلوكه لتحقيق الأهداف في بيئة جديدة، وقد أثّرت المرونة المعرفية – بلاشك – في كيفية تأقلم الأفراد مع جائحة كورونا، ولذا فمن الضرورة ضمان تعلم الجميع المرونة المعرفية؛ لأن ذلك سيمنحهم قدرة أكبر على الصمود النفسي، والرفاهية في المستقبل.

وأضاف (Borghesi, et al., 2023) أن المرونة المعرفية هي خاصية شاملة موجودة في مختلف العمليات المعرفية الانفعالية، وترتبط المرونة المعرفية بالوظائف التنفيذية وتحديدًا تحويل الانتباه وإدارة الصراع، وأحيانًا كثيرة يُشار إليها بمصطلح "التباين التكيفي" Adaptive Variability حيث تنطوي على قدرة الفرد على التكيف مع سياقات ومواقف وتحديات مختلفة لتحقيق هدف محدد. وصرّح (Zheng, et al., 2024) بأن المرونة المعرفية تعرّف أيضًا باسم "التحول" Shifting إذ تتمثل في قدرة الفرد على التبديل والانتقال بين مجموعات أو مهمات أو استراتيجيات عقلية مختلفة للتكيف مع بيئة، وتقوم المرونة المعرفية بدور محوريّ في التعلم، وكافة المتعلمين بحاجة إلى بناء معرفي من وجهات نظر مختلفة من أجل التكيف مع الاحتياجات المتغيرة، كما أنها قد تكون ضرورية للتعامل مع التحديات والضغوط بفاعلية.

قياس المرونة المعرفية:

بدأ قياس المرونة المعرفية في الدراسات النفسية والتربوية مع التطور في فهم العمليات العقلية المرتبطة بالتكيف مع التغيرات وحل المشكلات؛ كان دينيس وفاندر وال (Dennis & Vander Wal 2010) من أوائل الباحثين الذين قدموا مقياسًا موجزًا للمرونة المعرفية، يُعرف باسم استخبار المرونة المعرفية (Cognitive Flexibility Inventory – CFI)، يركز هذا المقياس على ثلاثة أبعاد رئيسة هي: الميل إلى إدراك المواقف الصعبة على أنها قابلة للسيطرة، القدرة على إدراك تفسيرات بديلة لأحداث الحياة المتغيرة، والقدرة على إيجاد حلول بديلة متعددة للمواقف الصعبة.

كما أسهم مارتن وروبن (Martin & Rubin 1998) في تطوير مقياس آخر يُعرف بمقياس المرونة المعرفية – Cognitive Flexibility Scale) (CFS، والذي يتألف من ثلاثة أبعاد رئيسة هي: الوعي بأن الخيارات والبدائل متاحة، الرغبة في التكيف مع المواقف المختلفة، والشعور بفاعلية الذات المرنة، واستُخدم مقياس ليكرت السداسي لتقييم هذه الأبعاد

وقد اقترح (Barak & Levenberg 2016) نموذجًا للمرونة المعرفية أو "التفكير المرن" Flexible Thinking لدى المتعلمين في مختلف الأعمار، وذلك من خلال مقابلات شبه منظمة مع مئة وثلاثة وثلاثين معلمًا تربويًا، ومحاضرين جامعيين، وطلبة معلمين، وتُوصّل إلى ثلاثة أبعاد رئيسة للمرونة المعرفية في التعليم المعاصر كالآتي:

١. **الانفتاح على أفكار الآخرين:** بمعنى القدرة على التعلم من الآخرين، وإدارة العمل الجماعي، والاستماع إلى وجهات نظر متعددة، والتعامل الفعّال مع الصراعات وإدارتها.

٢. **التكيف مع التغيرات في مواقف التعلم:** ويشير إلى القدرة على إيجاد حلول متعددة للمشكلات غير المألوفة، ونقل المعرفة إل مواقف جديدة.

٣. **قبول تقنيات التعلم الجديدة أو المتغيرة:** يتجلى ذلك في القدرة على التكيف مع التقنيات المتقدمة واستخدامها بفعالية لتحقيق التعلم الهادف.

من جهة أخرى توصل (Portoghese, et al., 2020) إلى أن المرونة المعرفية بناء ثنائي العوامل، وذلك من خلال مقياس يتألف من (٢٠) مفردة موزعة على بُعدين هما: (البدائل= ١٣ مفردة)، و(التحكم المعرفي= ٧ مفردات)، وصُنّفت على مقياس ليكرت سباعي التدرج (١= غير موافق بشدة، ٧= موافق

بشدة)، وبشكل عام تمثل الدرجات العالية مرونة معرفية مرتفعة، والعكس صحيح.

في السياق العربي اعتمد الباحثون في تصميم مقاييس المرونة المعرفية على هذه النماذج العالمية مع مراعاة تكييفها لتناسب الخصوصية الثقافية والتعليمية المحلية. ومن بين المحاولات المحلية، يمكن الإشارة إلى مقياس شاكر وآخرين (٢٠٢٣) الذي صُمم خصيصًا لقياس المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية.

وفي السياق ذاته أعدّ (Hohl & Dolcos 2024) مقياسًا للمرونة المعرفية ثنائي الأبعاد، وهو من فئة التقرير الذاتي، ويتألف أيضًا من (٢٠) مفردة موزعة على بُعدين هما:

١. **البدائل**: **Alternatives** ويشير إلى القدرة على إدراك أن هناك تفسيرات بديلة متعددة للأحداث الحياتية المتغيرة، والقدرة على توليد حلول بديلة متعددة للمواقف الصعبة.

٢. **التحكم**: **Control** ويشير هذا البُعد إلى الميل إلى إدراك المواقف الصعبة على أنها يمكن السيطرة عليها.

يتضح مما سبق عرضه أن المرونة المعرفية سمة أساسية للإدراك البشري والسلوك الذكي؛ إذ تمكّن الفرد من التكيف مع المواقف المتغيرة، وحل المشكلات بكفاءة، وتشمل القدرة على الانتقال بين المهمات بسلاسة، وتوليد أفكار وحلول جديدة للمشكلات، والتحكم في الانتباه، وتثبيط المشتتات، والتكيف مع التغيرات المختلفة. وتعدّ المرونة المعرفية مهارة أساسية للنجاح في مختلف

مجالات الحياة من التعلم والعمل إلى العلاقات الشخصية، وترتبط كذلك بالعديد من الصفات الإيجابية؛ مثل الإبداع، ومواجهة الضغوط، والصحة النفسية. وتتنوع طرق قياس المرونة المعرفية وتشخيصها باختلاف النظريات، ومن أكثر المقاييس شيوعًا، استخبار المرونة المعرفية CFI، ومقياس المرونة المعرفية CFS، ومقياس التفكير المرن FTS، ويمكن تحسينها من خلال البرامج التدريبية المناسبة.

الدراسات السابقة: تناول الباحث الدراسات السابقة العربية والأجنبة التي تناولت المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم، وقد استعرضها الباحث من القديم إلى الحديث كالآتي:

أشار (Johnco et al., 2014) إلى أن الاختبارات العصبية النفسية تمثل حاليًا المعيار الذهبي لتقييم المرونة المعرفية، ومع ذلك، فإن هذا النوع من التقييم يواجه تحديات تتعلق بالوقت والمهارات اللازمة للإجراء والتصحيح والتفسير، وقد طُوّرت أداتان للتقييم الذاتي لقياس جوانب المرونة المعرفية في الحياة اليومية، وهما مقياس المرونة المعرفية (Cognitive Flexibility Scale, CFS) الذي طوره مارتن وروبن (١٩٩٥)، واختبار المرونة المعرفية (Cognitive Flexibility Inventory, CFI) الذي طوره دينيس وفاندر وال (٢٠١٠)، ومع ذلك لم يُتحقّق من صحة أي منهما في عينة من كبار السن، وفي هذه الدراسة فُحصت الخصائص السيكومترية لهاتين الأداتين للتقييم الذاتي، ووزنت بأدوات التقييم العصبي النفسي للمرونة المعرفية في عينة سريرية من ٤٧ من كبار السن الذين يعانون من القلق والاكتئاب المشترك، وعينة غير سريرية من ٥٣ من كبار السن

المقيمين في المجتمع، وأظهرت النتائج أن الاتساق الداخلي لكل من CFS وCFI كان جيدًا في جميع العينات، وقد أبلغت العينة السريرية عن مستويات أقل من المرونة المعرفية موازنة بالعينة غير السريرية في أدوات التقييم الذاتي، كما أظهرت أداءً أضعف في بعض اختبارات التقييم العصبي النفسي، وكانت هناك أدلة على الصلاحية التوافقية بين أداتي التقييم الذاتي، ولكن العلاقة كانت ضعيفة بين أدوات التقييم الذاتي وأدوات التقييم العصبي النفسي للمرونة المعرفية، مما يشير إلى أن أدوات التقييم الذاتي تقيس جانبًا مختلفًا من المرونة المعرفية عن الذي تقيسه اختبارات التقييم العصبي النفسي، أما الصلاحية التمييزية فكانت ضعيفة بالنسبة لمقاييس القلق والاكتئاب في العينات غير السريرية والمشتركة، ولكنها كانت مقبولة في العينة السريرية، وتشير النتائج إلى أن هذه الأدوات مناسبة للاستخدام مع عينات كبار السن، لكنها لا تقيس الجوانب نفسها من المرونة المعرفية التي تقيمها الاختبارات العصبية النفسية.

وأجرى محمد (٢٠١٦) دراسة بهدف تقنين مقياس المرونة العقلية لدى طلاب الجامعة لتزويد الباحثين في مجال علم النفس التربوي بمعايير مناسبة لقياس المرونة العقلية لدى طلاب الجامعة، وتم التوصل إلى الصورة النهائية منه والتي تألفت من ٦٥ عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد أساسية وهي: (المرونة الإدراكية، المرونة التكيفية، والمرونة التلقائية)، وقد طُبق المقياس على عينة حجمها (٥٣٠) بواقع(١٣٠) طالب، (٤٠٠) طالبة من طلاب كليتي التربية والتربية النوعية ويتراوح العمر الزمني لأفراد العينة بين ٢٠ –٢١ سنة، حيث بلغ متوسط العمر الزمني لأفراد العينة (٢٠,٨١) بانحراف معياري قدره (٩٨,٢)، وتمتع مقياس

المرونة العقلية بدلالات صدق وثبات مقبولة عند مستوى ٠١,٠ – ٠٥,٠ بين متوسطات درجات مجموعتي الطلاب مرتفعي المرونة العقلية ومنخفضيها في عوامل المقياس لصالح الطلاب مرتفعي المرونة العقلية، وهذا يدل على صدق عوامل المقياس في قياس ما وضعت لقياسه (المرونة العقلية)، وتراوحت معاملات ثبات المقياس ما بين (٧٢,٠ – ٩٢,٠).

وهدفت دراسة واعر وآخرين (٢٠٢٢) إلى بناء مقياس للمرونة المعرفية من خلال نظرية الذكاء الناجح لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالوادي الجديد، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠٠) تلميذ وتلميذة بمتوسط عمر قدره (١٤,٢٨) سنة، وانحراف معياري قدره (١,٤٤) من تلاميذ المرحلة الإعدادية بالوادي الجديد، طبق على العينة مقياس المرونة المعرفية وتوصلت الدراسة إلى بناء مقياس للمرونة المعرفية من خلال نظرية الذكاء الناجح للمرحلة الإعدادية له دلالات ثبات وصدق مرتفعة، وأوصت الدراسة ببناء مقياس للمرونة المعرفية للمراحل العمرية المختلفة.

وهدفت دراسة (Khasawneh 2021) إلى استكشاف مستوى المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في اللغة الإنجليزية بمحافظة إربد وعلاقتها بمتغيري الجنس والصف الدراسي، تكونت عينة الدراسة من (٣٨٠) طالبًا وطالبة في المرحلة الابتدائية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وطُوّر مقياس المرونة المعرفية كأداة لجمع البيانات، وتم التأكد من صدق الأداة وثباتها باستخدام معامل ألفا كرونباخ وطريقة إعادة التطبيق، وكشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي

صعوبات التعلم تُعزى إلى متغير الجنس لصالح الذكور، وإلى متغير الصف الدراسي لصالح الصف الثاني الابتدائي.

أجرى شاكر وآخرون (٢٠٢٣) دراسة هدفت إلى التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس المرونة المعرفية لدى عينة مصرية من الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية قوامها (١٠٠) طالب وطالبة، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (١٠- ١١) سنة، وقد أعد الباحثون مقياس المرونة المعرفية للطلبة ذوي صعوبات التعلم، وهو مقياس أحادي البُعد يتألف من (٢٥) مفردة أمام كل مفردة خمسة اختيارات هي: (موافق بشدة، موافق، موافق إلى حد ما، غر موافق، غير موافق بشدة)، والدرجات بالترتيب هي: (٥، ٤، ٣، ٢، ١)، وقد أسفرت النتائج عن تشبع جميع المفردات على عامل عام واحد بقيم أعلى من (٠,٣)، وقد تراوحت قيم التشبعات ما بين (٠,٣٥٣) إلى (٠,٥٨١)، وبلغت قيمة الثبات (٠,٧٧٥)، ولم تُحذف أي مفردة، وبذلك تكون النهاية العظمى للمقياس (٨٥) درجة، والنهاية الصغرى (١٧) درجة.

وهدفت دراسة سعيد وبغدادي (٢٠٢٣) إلى التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس المرونة المعرفية، التي تمثلت في مؤشرات الاتساق الداخلي، والصدق العاملي، والثبات بطريقة ألفا، وذلك باستخدام المنهج الوصفي، حيث طُبق مقياس المرونة المعرفية اعداد الباحثين على (١٠٠) تلميذ وتلميذة من ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية بمحافظة بني سويف تراوحت أعمارهم من ١٠ إلى ١١ عاماً. وباستخدام معاملات الارتباط لبيرسون، والتحليل العاملي، وطريقة ألفا لكرونباخ بينت نتائج البحث الحالي تشبع جميع

مفردات المقياس على عامل عام واحد بقيم أعلى من (٠,٣)، وقد فسرت (٢٢,١٠٧) من التباين الكلى، وكان الجذر الكامن لهذا العامل (٣,٧٥٨)، وقد تراوحت قيم هذه التشبعات من (٠,٣٥٣) إلى (٠,٥٨١). كما بلغت قيمة ألفا كرونباخ لجميع مفردات المقياس والتي بلغ عددها (١٧) مفردة ارتبطت بصورة موجبة ومرتفعة ودال بالدرجة الكلية، كما بلغت قيمة الثبات (٠,٧٧٥)، كما كانت جميع قيم الثبات في حالة حذف المفردة أقل من (٠,٧٧٥)، وبالتالي لم تُحذف أي مفردة، وبذلك تكون النهاية العظمى للمقياس (٨٥) درجة، والنهاية الصغرى (١٧) درجة، ويعدّ التلميذ ذا مرونة معرفية مرتفعة كلما اقتربت درجته من الدرجة (٨٥)، وذا مرونة معرفية منخفضة كلما اقتربت درجته من (١٧).

وهدفت دراسة محمد وعلي (٢٠٢٤م) إلى التعرف على الخصائص السيكومترية لمقياس المرونة المعرفية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وتمثلت الصورة الأولية للمقياس في (٣٢) مفردة لقياس أبعاد المرونة المعرفية، وتم التحقق من صدق المقياس على عينة قوامها (٣٠) تلميذًا وتلميذة من ذوي صعوبات التعلم، تراوحت أعمارهم ما بين (١١- ١٢) عامًا، بمتوسط حسابي قدره (١١,٨٠) عامًا، وانحراف معيارى قدره (٠,٢٨)، وقد أظهرت النتائج أنه على درجة جيدة من الصدق والثبات والقابلية للتطبيق بعدة طرق هي صدق المحكمين، بعد إعداد المقياس في صورته الأولية عُرض على عشرة محكمين من أعضاء هيئة التدريس، والاتساق الداخلي، والتحليل العاملي التوكيدي، والصدق التلازمي، وحُسب الثبات للمقياس باستخدام طريقتين، هي معامل ألفا، وطريقة التجزئة

النصفية، لتصبح الصورة النهائية لمقياس المرونة المعرفية مكونة من (٢٩) مفردة موزعة على ثلاثة أبعاد، وتوصلت الدراسة إلى أن المقياس يتمتع بالاتساق الداخلي ونتائج مقبولة للصدق والثبات.

وهدفت دراسة دسوقي وآخرين (٢٠٢٤م) إلى التعرف على الصدق البنائي لمقياس المرونة المعرفية لدى عينة مكونة من (١٥٠) طالب من المرحلة الثانوية، واستخدمت الدراسة مقياس المرونة المعرفية، واعتمدت الدراسة على المنهج الارتباطي، واستخدمت أسلوب التحليل العاملي الاستكشافي وأسلوب التحليل العاملي التوكيدي، وأظهرت النتائج وجود تشبعات دالة إحصائياً لمفردات المقياس على الأبعاد الثلاثة: المرونة التكيفية، والمرونة الإدراكية، والمرونة التلقائية،كما أسفرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي عن دلالة قيمة "ت" لمفردات مقياس المرونة المعرفية، وجميعها قيم مقبولة إحصائيًا، مما يدل على صحة نموذج البنية العاملية لمقياس المرونة المعرفية.

التعليق على الدراسات السابقة:

أولاً: أوجه الشبه والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:

أوجه الشبه: ركزت الدراسات السابقة والدراسة الحالية على فحص المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم، واستخدام أدوات قياس متشابهة للمرونة المعرفية، ووجود تشابه في المنهجية البحثية المستخدمة في بعض الدراسات.

أما أوجه الاختلاف: فحجم العينة وخصائصها واختلاف الفئة العمرية أو المرحلة الدراسية، كذلك المنهجيات البحثية، حيث استخدمت بعض

الدراسات مناهج مختلفة (شبه تجريبية)، وتفرد الدراسة الحالية بمقياس شامل رباعي الأبعاد.

ثانيًا: الفجوة البحثية: أشارت الدراسة إلى نقص الأدوات المخصصة لقياس المرونة المعرفية في البيئة السعودية، مع ملاءمتها لذوي صعوبات التعلم، تفردت الدراسة الحالية بإعداد مقياس متكامل يناسب بيئة الدراسة واحتياجات الفئة المستهدفة، وتوفر الدراسة إمكانية تطبيق النتائج على نطاق واسع في المملكة العربية السعودية.

ثالثًا: الاستفادة من الدراسات السابقة: أسهمت الدراسات السابقة في إعداد الإطار النظري، وتحديد أبعاد المقياس، واختيار الأدوات المناسبة، كذلك وفرت مرجعية لبناء الأسئلة وتحديد منهجية الدراسة وتحليل النتائج.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

أولًا: منهج الدراسة: استُخدم المنهج الوصفي (المسحي) لمناسبته لأهداف الدراسة.

إجراءات الدراسة:

عينة الدراسة للتحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس المرونة المعرفية: تكونت تلك العينة من (١٥٣) طالب وطالبة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم بمدارس المرحلة الابتدائية بإدارة تعليم منطقة الرياض، والذين اختيروا بطريقة عشوائية (طبقية)، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٩-١١) سنة، وبمتوسط عمري (١٠,٠١) سنوات، وانحراف معياري (٠,٧٧٨)، وبواقع (٨٥ ذكوراً، ٦٨ إناثاً)، وفيما يلي جدول (١) لتوزيع العينة:

جدول (١) الانحرافات الحسابية والانحرافات المعيارية للطلبة عينة الدراسة من حيث العمر الزمني

المتغير التصنيفي	المجموعات	ن	متوسط أعمارهم الزمنية	الانحراف المعياري للعمر الزمني	النسبة المئوية
الجنس	ذكور	٨٥	١٠,٠٥	٠,٧٨٥	٥٥,٥٦٪
	إناث	٦٨	٩,٩٧	٠,٧٧٢	٤٤,٤٤٪
عينة الدراسة ككل		١٥٣	١٠,٠١	٠,٧٧٨	١٠٠٪

أداة الدراسة الحالية: قام الباحث الحالي بإعداد مقياس لتقييم المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم، كما قام بالتحقق من خصائصها السيكومترية على النحو الآتي:

مقياس المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم إعداد الباحث: ملحق (٢):

المرونة المعرفية هي قدرة الطالب على التكيف مع المواقف الجديدة والمتغيرة، وتنويع استراتيجيات حل المشكلات، والانتقال بسلاسة بين المهمات والأفكار المختلفة، والتعامل الإيجابي مع الفشل والإحباط، ويهدف هذا المقياس إلى تقييم مدى توافر هذه القدرات لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية، ممن هم في عمر (٩-١١) سنة.

أ. هدف المقياس: يهدف المقياس إلى تحديد مستوى المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم من خلال تقييم أدائهم في مواقف تعليمية متنوعة، وذلك بهدف تقديم الدعم المناسب لهم لتحسين هذه المهارات.

ب. القائم بتطبيق المقياس: يجب أن يكون المقياس مطبقًا من قبل معلم مختص في صعوبات التعلم، أو مختص نفسي تربوي يمتلك خبرة في التعامل مع هذه الفئة من الطلبة.

ج. خطوات إعداد المقياس: مرت عملية إعداد المقياس بعدة خطوات يمكن تلخيصها فيما يلي:

١- تحديد الهدف من المقياس: تحدد الهدف من المقياس في تحديد مستوى المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم من خلال تقييم أدائهم في مواقف تعليمية متنوعة، وذلك بهدف تقديم الدعم المناسب لهم لتحسين هذه المهارات، وذلك وفق أربعة أبعاد مقترحة وهي: القدرة على التكيف مع التغييرات، تعدد الحلول، الانتقال بين الأفكار، والتعامل مع الفشل والإحباط، ومن ثم قام الباحث بالاطلاع على الأطر النظرية والدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت متغير المرونة المعرفية كما هو موضح بالإطار النظري والدراسات السابقة بالدراسة، كذلك الاطلاع على المقاييس المختلفة التي استخدمت لقياسه؛ ومنها استخبار المرونة المعرفية The cognitive flexibility inventory (CFI) Dennis & Vander Wal (2010)، ومقياس المرونة المعرفية Cognitive Flexibilit Scale (CFS) الذي أعدّه كل من (Martin & Rubin 1998)، ومقياس التفكير المرن Flexible Thinking لدى المتعلمين (Barak & Levenberg 2016)، ومقياس المرونة المعرفية لذوي صعوبات التعلم (إعداد: شاكر وآخرين، ٢٠٢٣م)، ونتيجة لاختلاف المقاييس التي تناولها الباحث فيما بينها من حيث عدد الأبعاد

الفرعية للمرونة المعرفية، هذا بالإضافة إلى طبيعة الإعاقة والفئة العمرية التي تتناولها الدراسة الحالية، واختلاف الثقافة والبيئة في تلك الدراسات عن البيئة السعودية، كذلك طبيعة إعداد المقاييس، لذا قام الباحث ببناء مقياس المرونة المعرفية للطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية بطريقة أدائية.

٢- صياغة المقياس في صورته الأولية:

من خلال الرجوع إلى الأطر النظرية والدراسات السابقة والمقاييس؛ حُدّد التعريف الإجرائي للمرونة المعرفية للطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية وكذلك الأبعاد الأربعة الفرعية، وصياغة أنشطة المقياس بأسلوب بسيط، وخالٍ من الغموض، يناسب طبيعة العينة، وتضمن (٤٧) نشاطًا، حيث يُقيّم أداء الطالب على كل نشاط من خلال مقياس من (١ إلى ٥) حيث: غير قادر إطلاقًا وتأخذ الدرجة (١)، نادرًا ما يكون قادرًا وتأخذ الدرجة (٢)، أحيانًا يكون قادرًا وتأخذ الدرجة (٣)، غالبًا ما يكون قادرًا وتأخذ الدرجة (٤)، دائمًا قادر وتأخذ الدرجة (٥).

٣- وصف المقياس في صورته الأولية بعد التحكيم:

يعرفها الباحث إجرائيًا بأنها: هي القدرة على التكيف مع المواقف الجديدة والمتغيرة، وتنويع الاستراتيجيات لحل المشكلات، والانتقال بسلاسة بين المهام والأفكار المختلفة، والتعامل الإيجابي مع الفشل والإحباط، وهذا المفهوم يحدد كيفية استجابة الطلبة ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية (٩-١١ سنة) للتغيرات والتحديات في بيئتهم التعليمية، وتقاس إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية على مقياس المرونة

الانفعالية المستخدم في الدراسة الحالية من إعداد الباحث، والذي يتكون من (٤٧) مفردة مُوزعة على العوامل الأربعة الآتية:

- **العامل الأول (القدرة على التكيف مع التغييرات)**: وهو قدرة الطالب على تعديل استجاباته وتصرفاته عندما تتغير الظروف أو التعليمات في البيئة التعليمية، ويقاس هذا البعد بمدى قدرة الطالب على التعامل مع تغييرات في جدول الحصص أو التعليمات المدرسية بدون اضطراب ملحوظ، مثل تكيف الطالب مع تغيير مفاجئ في طريقة حل الواجب المنزلي المقررة من قبل المعلم. ويضم هذا العامل (١٢) مفردة تأخذ أرقام (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢).
- **العامل الثاني (تعدد الحلول)**: وهو قدرة الطالب على التفكير وتنفيذ حلول متنوعة لمشكلة واحدة، ويقاس هذا البعد بمدى تنوع الاستراتيجيات التي يستخدمها الطالب لحل المسائل الدراسية، مثل تقديم الطالب لأكثر من طريقة لحل مسألة رياضية، أو إيجاد أكثر من طريقة لتنفيذ نشاط فني. ويضم هذا العامل (١٢) مفردة تأخذ أرقام (١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤).
- **العامل الثالث (الانتقال بين الأفكار)**: وهو قدرة الطالب على التنقل بسهولة بين مهمات وأفكار مختلفة دون فقدان التركيز أو الأداء، ويقاس هذا البعد بمدى قدرة الطالب على الانتقال من نشاط دراسي إلى آخر بسلاسة، مثل انتقال الطالب من درس اللغة العربية إلى درس الرياضيات دون صعوبة في

التكيف مع متطلبات الدرس الجديد. ويضم هذا العامل (١٢) مفردة تأخذ أرقام (٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦).

- **العامل الرابع (التعامل مع الفشل والإحباط)**: وهو قدرة الطالب على الاستمرار في المحاولة والتعلم من الأخطاء بعد الفشل أو الإحباط، ويقاس هذا البعد بمدى قدرة الطالب على المحاولة مرة أخرى بعد الفشل دون الشعور بالإحباط الشديد، مثل محاولة الطالب مرة أخرى لحل مسألة رياضية بعد الفشل في المحاولة الأولى دون الشعور بالإحباط أو الاستسلام. ويضم هذا العامل (١١) مفردة تأخذ أرقام (٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧).

٤- تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:

يُطبَّق المقياس بوساطة معلم مختص في صعوبات التعلم أو مختص نفسي تربوي يمتلك خبرة في التعامل مع هذه الفئة من الطلبة، حيث يقوم القائم بتطبيق المقياس بقراءة أنشطة المقياس بدقة وبطريقة مبسطة للطلبة ذوي صعوبات التعلم، ثم يطلب من المعلم اختيار الإجابة المناسبة بحيث يُقيَّم كل نشاط بدرجة من (١-٥) درجات، فعند اختيار بديل يدل على أنه غير قادر إطلاقاً على أداء النشاط يأخذ درجة واحدة (١)، وإذا كان الطالب نادراً ما يكون قادراً على أداء النشاط يأخذ (درجتين)، وإذا كان الطالب أحياناً يكون قادراً على أداء النشاط (٣) درجات، وإذا كان الطالب غالباً ما يكون قادراً على أداء النشاط (٤) درجات، وإذا كان الطالب دائمًا ما يكون قادراً على أداء النشاط (٥) درجات، وتُجمَع الدرجات لكل بُعد على حدة، ثم تُجمَع الدرجات الكلية

لجميع العوامل للحصول على الدرجة الكلية للمقياس بحيث تتراوح درجاته على المقياس ما بين (٤٠ – ٢٠٠) درجة.

٥– التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم: قام الباحث بالتحقق من صدق المقياس وثباته على النحو التالي:

أولًا: صدق المقياس: قام الباحث بحساب صدق المقياس من خلال عدة طرائق هي: الصدق الظاهري (صدق المحكمين)، صدق المقارنة الطرفية، والصدق العاملي (الاستكشافي، التوكيدي)، وفيما يلي النتائج التي حصل عليها الباحث:

١. الصدق الظاهري (صدق المحكمين): عُرض المقياس على مجموعة من الأساتذة المحكمين وعددهم (١٠) في تخصص التربية الخاصة وصعوبات التعلم؛ لتحديد مدى صحة أنشطة المقياس وسلامتها، وخلوها من الغموض، وارتباطها بالمقياس، وملاءمتها لعينة الدراسة، وقد أسفرت عن تعديل بعض الأنشطة، وحذف (٧) أنشطة، وهي: (٢، ١٧، ١٩، ٢٣، ٣١، ٤٣، ٤٤)، وقد اعتمد الباحث نسبة (٩٠٪) للاتفاق بين المحكمين، ليصبح المقياس مكونًا من (٤٠) نشاطًا على أربعة أبعاد فرعية، والجدول (٢) يوضح أمثلة لبعض التعديلات التي أجريت على مفردات المقياس:

جدول (٢) بعض مفردات مقياس المرونة المعرفية التي عُدّلت من السادة المحكمين

المفردة قبل التعديل	المفردة بعد التعديل
نشاط: اطلب من الطالب الانتقال من كتابة قصة إلى نشاط	نشاط: اطلب من الطالب الانتقال من نشاط كتابة إلى نشاط
نشاط: قدم للطالب مسألة واطلب منه المحاولة مرة أخرى بعد الفشل.	نشاط: قدم للطالب مسألة رياضية صعبة واطلب منه المحاولة مرة أخرى بعد الفشل في حلها.
نشاط: اطلب من التلميذ تغيير مكان جلوسه في الصف وتابع كيف يتعامل مع الموقف.	نشاط: اطلب من التلميذ تغيير مكان جلوسه في الصف فجأة، وتابع كيفية تفاعله مع هذا التغيير.
نشاط: غير مواعيد الحصص فجأة وراقب كيف يتصرف التلميذ.	نشاط: قدم مواعيد جديدة للحصص واطلب من التلميذ التكيف مع التغيير.

كما اعتمد الباحث على معادلة لوشي (Lawsh 1975) لحساب صدق المحكمين:

ص.م= (ن و–ن/٢) / ن/٢

حيث ن و= عدد المحكمين الذين وافقوا، (ن)= عدد المحكمين ككل.

ويوضح الجدول (٣) النسب المئوية لدرجة اتفاق المحكمين وقيمة لوشي على مفردات مقياس المرونة المعرفية:

جدول (٣) النسب المئوية لدرجة اتفاق المحكمين وقيمة لوشي على مفردات مقياس المرونة المعرفية

رقم المفردة	نسبة الاتفاق		ص.م	رقم المفردة	نسبة الاتفاق		ص.م
	تكرار	%			تكرار	%	
١	١٠	٪١٠٠	١	٢٥	٩	٪٩٠	٠,٨
٢	٨	٪٨٠	٠,٦	٢٦	٩	٪٩٠	٠,٨
٣	٩	٪٩٠	٠,٨	٢٧	١٠	٪١٠٠	١
٤	١٠	٪١٠٠	١	٢٨	١٠	٪١٠٠	١
٥	١٠	٪١٠٠	١	٢٩	٩	٪٩٠	٠,٨
٦	١٠	٪١٠٠	١	٣٠	٩	٪٩٠	٠,٨
٧	١٠	٪١٠٠	١	٣١	٨	٪٨٠	٠,٦
٨	٩	٪٩٠	٠,٨	٣٢	١٠	٪١٠٠	١
٩	١٠	٪١٠٠	١	٣٣	١٠	٪١٠٠	١
١٠	١٠	٪١٠٠	١	٣٤	١٠	٪١٠٠	١
١١	١٠	٪١٠٠	١	٣٥	٩	٪٩٠	٠,٨
١٢	١٠	٪١٠٠	١	٣٦	١٠	٪١٠٠	١
١٣	١٠	٪١٠٠	١	٣٧	١٠	٪١٠٠	١
١٤	١٠	٪١٠٠	١	٣٨	١٠	٪١٠٠	١
١٥	٩	٪٩٠	٠,٨	٣٩	٩	٪٩٠	٠,٨
١٦	٩	٪٩٠	٠,٨	٤٠	١٠	٪١٠٠	١
١٧	٨	٪٨٠	٠,٦	٤١	١٠	٪١٠٠	١
١٨	٩	٪٩٠	٠,٨	٤٢	١٠	٪١٠٠	١
١٩	٨	٪٨٠	٠,٦	٤٣	٨	٪٨٠	٠,٦
٢٠	١٠	٪١٠٠	١	٤٤	٨	٪٨٠	٠,٦
٢١	١٠	٪١٠٠	١	٤٥	١٠	٪١٠٠	١
٢٢	١٠	٪١٠٠	١	٤٦	١٠	٪١٠٠	١
٢٣	٨	٪٨٠	٠,٦	٤٧	١٠	٪١٠٠	١
٢٤	١٠	٪١٠٠	١				

وفي ضوء النتائج الواردة في جدول (٣)، أبقِيَ على جميع مفردات المقياس التي حصلت على نسبة اتفاق تمتد ما بين (٩٠٪ فأكثر)، وهي نسب مناسبة للإبقاء على مفردات المقياس وفقًا لمعيار الحكم الذي وضعه الباحث (الإبقاء

على المفردات التي تصل نسبة الاتفاق عليها ٩٠٪)؛ وعليه حُذفت المفردات أرقام (٢، ١٧، ١٩، ٢٣، ٣١، ٤٣، ٤٤)، لأنها حصلت على نسبة اتفاق (٨٠٪)، كما تراوحت قيم معادلة لوشي ما بين (٠,٨ – ١) لباقي المفردات، وهي قيم مقبولة، وفي ضوء هذه الخطوة والآراء والمقترحات أصبح المقياس مُكونًا من (٤٠) مفردة بعد حذف (٧) مفردات.

٢– الصدق العاملي Factorial Validity:

قام الباحث قبل إجراء الصدق العاملي الاستكشافي والتوكيدي بالتحقق من مدى ارتباط المفردات بالدرجة الكلية لمقياس المرونة المعرفية على عينة الدراسة السيكومترية المكونة من (١٥٣) طالب وطالبة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، وذلك من خلال استخدام معامل ارتباط بيرسون، وفيما يلي النتائج التي تم الحصول عليها:

جدول (٤) معاملات ارتباط المفردات بالدرجة الكلية لمقياس المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم (ن=١٥٣)

رقم المفردة	معامل الارتباط بالمقياس	رقم المفردة	معامل الارتباط بالمقياس	رقم المفردة	معامل الارتباط بالمقياس
١	٠,٦٣٨**	١٥	٠,٥٤١**	٢٩	٠,٦٤٢**
٢	٠,٥٨١**	١٦	٠,٦١٤**	٣٠	٠,٤٤٧**
٣	٠,٦٩٦**	١٧	٠,٤٤٩**	٣١	٠,٥٧٣**
٤	٠,٦٧٤**	١٨	٠,٦١٨**	٣٢	٠,٤٦١**
٥	٠,٥١٥**	١٩	٠,٦٤١**	٣٣	٠,٥٤٣**
٦	٠,٤٦٧**	٢٠	٠,٤٠٧**	٣٤	٠,٥١٨**
٧	٠,٧٢٠**	٢١	-٠,٠٩	٣٥	٠,٥٥١**
٨	٠,٥١٦**	٢٢	٠,٥٠٩**	٣٦	٠,٥٧٣**
٩	٠,٥٨٨**	٢٣	٠,٦١٧**	٣٧	٠,٥٣٤**
١٠	٠,٥٤٢**	٢٤	٠,٦٠٦**	٣٨	٠,٥٢٨**
١١	٠,٦٢٥**	٢٥	٠,٥٨٩**	٣٩	٠,٥٤١**
١٢	٠,٦٧٩**	٢٦	٠,٣٥٢**	٤٠	٠,٠٧٢
١٣	٠,٥٧٧**	٢٧	٠,٤٧٦**		
١٤	٠,٥٣١**	٢٨	٠,٥٦٧**		

ويتضح من النتائج الواردة بالجدول (٤)، أن قيم معاملات الارتباط بين المفردات والدرجة الكلية لمقياس المرونة المعرفية قد تراوحت ما بين (٠,٣٥٢**- ٠,٧٢٠**)، وهي قيم موجبة ودالة إحصائيًا وأكبر من الحد المقبول (٠,٣٠)، باستثناء المفردتين رقمي (٢١، ٤٠)، فقد حُذفتا لعدم ارتباطهما بالدرجة الكلية لمقياس المرونة المعرفية؛ وبهذا يصبح طول المقياس مُكونًا من (٣٨) مفردة، سيُجرى التحليل العاملي عليها.

أولًا: التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis:

أجرِيَ التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية Principal Component التي وضعها هوتيلينج Hotelling باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS v.26)، والاعتماد على محك كايزر Kaiser Normalization الذي وضعه جوتمان Guttman، وفي ضوء هذا المحك يقبل العامل الذي يساوي أو يزيد جذره الكامن عن الواحد الصحيح، كذلك تُقبَل العوامل التي تشبع عليها ثلاثة بنود على الأقل بحيث لا يقل تشبع البند بالعامل عن (٠,٣)، وقد اختيرت طريقة المكونات الأساسية بوصفها من أكثر طرق التحليل العاملي دقة ومميزات، ومن أهمها إمكانية استخلاص أقصى تباين لكل عامل، وبذلك تتلخص المصفوفة الارتباطية للمتغيرات في أقل عدد من العوامل.

أجريَ التحليل العاملي على عينة قوامها (١٥٣) طالب وطالبة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، وتم التحقق من مدى قابلية البيانات التحليل العاملي؛ حيث جاءت القيمة المطلقة لمحدد مصفوفة الارتباط أكبر من (٠,٠٠٠٠١)، وتم حساب اختبار كايزر-ماير أولكن لكفاية العينة قيمته (٠,٨٧٤) وهي قيمة أكبر من (٠,٦٠)؛ لذا يُعد حجم العينة مناسباً، وبلغت قيمة اختبار Bartlett's Test of Sphericity (٣١٨١,٢٥٢) بدرجة حرية (٧٠٣) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٠١)، وبهذا فإن البيانات تستوفي الشروط اللازمة لاستخدام محك كايزر لتحديد عدد العوامل، وأُبقِيَ

على العوامل التي جذرها الكامن $\geq$ ١ مع استبعاد البنود ذات التشبعات الأقل من (٠,٣٠)، وحذف العوامل التي تشبع عليها أقل من ثلاثة بنود. وأسفرت نتائج التحليل العاملي لمفردات المقياس عن وجود (٤) أربعة عوامل جذرها الكامن أكبر من الواحد الصحيح فسرت (٤٩,١٦٩٪) من التباين الكلي، ويوضح جدول (٦) الجذر الكامن ونسبة التباين لكل عامل والنسبة التراكمية للتباين، ويوضح جدول (٧) مصفوفة العوامل الدالة إحصائيًا وتشبعاتها بعد تدوير المحاور تدويرًا متعامدًا الفاريماكس Varimax.

جدول (٥) العوامل المستخرجة، وجذورها الكامنة، ونسبة التباين لكل عامل، والنسبة التراكمية للتباين لمقياس المرونة المعرفية

العوامل	الجذر الكامن	نسبة التباين	نسبة التباين التراكمية
العامل الأول	٥,٦٣٩	١٤,٨٣٨٪	١٤,٨٣٨٪
العامل الثاني	٤,٤٣٤	١١,٦٦٨٪	٢٦,٥٠٦٪
العامل الثالث	٤,٣٣٩	١١,٤١٧٪	٣٧,٩٢٤٪
العامل الرابع	٤,٢٧٣	١١,٢٤٥٪	٤٩,١٦٩٪
اختبار كايزر-ماير-أوليكن = ٠,٨٧٤			
اختبار بارتليت = ٣١٨١,٢٥٢ دال عند مستوى ثقة ٠,٠٠١			

جدول (٦) مصفوفة العوامل الدالة إحصائيًا وتشبعاتها بعد تدوير المحاور (مقياس المرونة المعرفية)

العوامل / المفردات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع
٩	٠,٧٢١			
٧	٠,٧٠٧	٠,٣١٨		
١	٠,٦٩٠			
٣	٠,٦٨٧	٠,٣٣٤		
١٠	٠,٦٥٤			
٦	٠,٥٧٧	٠,٤١١		
٢	٠,٥٦٠			
٤	٠,٥٤٤			٠,٣٦٦
٥	٠,٥٠٥			
١٧		٠,٦٨٩		
١٩		٠,٦٧٩		٠,٣٢٨
١٦		٠,٦٤٠		
١١	٠,٤٩٦	٠,٦٠٥		
١٣	٠,٣٥٨	٠,٥٧٩		
١٥		٠,٥٣٣		
١٨		٠,٤٧٦	٠,٣١٢	
١٤		٠,٤٦٧	٠,٤٣٤	
١٢	٠,٤٣٢	٠,٤٥٢		
٣٦	٠,٣٦٦	٠,٤١٩		
٣١			٠,٧١٧	
٣٨			٠,٦٥١	
٢٥	٠,٣٩٩		٠,٥٩١	
٣٧		٠,٣٧٢	٠,٥٨٩	

العوامل / المفردات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع
٣٢			٠,٥٤١	٠,٤٥١
٣٣	٠,٣٠٠		٠,٥١٩	
٨	٠,٤٤٥		٠,٥١٠	
٣٩		٠,٣٠٥	٠,٤٥٧	
٣٥	٠,٣٥٨		٠,٤٥٣	
٣٤			٠,٤٣٢	٠,٣٥٩
٢٢				٠,٧٧٢
٢٧				٠,٧٧٠
٢٤				٠,٧٧٠
٢٣				٠,٧١٤
٢٨			٠,٤٢٠	٠,٤٣١
٢٦				٠,٤٠٢
٣٠	٠,٣١٨			٠,٤٠١
٢٩		٠,٣٠٤	٠,٣٤٥	٠,٣٩٩
٢٠	٠,٣١٧			٠,٣٣٢

باستقراء النتائج الواردة في جدول (٦) يتضح أنه لا يوجد تشبعات أقل من (٠,٣٠)؛ ومن ثم يظل طول المقياس مُكونًا من (٣٨) مفردة، وفيما يلي تفسير هذه العوامل سيكولوجيًا بعد تدوير المحاور تدويرًا متعامدًا:

جدول (٧) درجات تشبع مفردات العامل الأول مرتبة ترتيبًا تنازليًا

رقم المفردة	المفردات	درجة التشبع
٩	نشاط: غيّر مكان النشاط الرياضي واطلب من الطالب المشاركة بفعالية.	٠,٧٢١
٧	قدم أدوات تعليمية جديدة واطلب من الطالب استخدامها.	٠,٧٠٧
١	قم بتغيير ترتيب الأنشطة في جدول اليوم فجأة، واطلب من الطالب الانتقال إلى النشاط الجديد دون أي إعداد مسبق.	٠,٦٩٠
٣	اطلب من الطالب تغيير مكان جلوسه في الصف فجأة، وتابع كيفية تفاعله مع هذا التغيير.	٠,٦٨٧
١٠	نشاط: قدم قوانين مدرسية جديدة واطلب من الطالب التكيف معها.	٠,٦٥٤
٦	قدم مواعيد جديدة للحصص واطلب من الطالب التكيف مع التغيير.	٠,٥٧٧
٢	اشرح واجبًا منزليًا بطريقتين مختلفتين في وسط الشرح، واطلب من الطالب متابعة الشرح الجديد وتنفيذه.	٠,٥٦٠
٤	قم بتغيير جدول الحصص واطلب من الطالب متابعة الدروس الجديدة دون إعداد مسبق.	٠,٥٤٤
٥	قم بتغيير طريقة شرح الدرس واطلب من الطالب متابعة الشرح الجديد.	٠,٥٠٥

يتضح من جدول (٧) أن تشبعات هذا العامل تراوحت بين (٠,٥٠٥ – ٠,٧٢١)، وبلغ جذرها الكامن (٥,٦٣٩)، ويفسر هذا العامل (١٤,٨٣٨٪) من حجم التباين الكلي، وتعكس مفردات هذا العامل وهو قدرة الطالب على تعديل استجاباته وتصرفاته عندما تتغير الظروف أو التعليمات في البيئة التعليمية، ويقاس هذا البعد بمدى قدرة الطالب على التعامل مع تغييرات في جدول الحصص أو التعليمات المدرسية بدون اضطراب ملحوظ، مثل تكيف الطالب مع تغيير مفاجئ في طريقة حل الواجب المنزلي المقررة من قبل المعلم، ومن خلال ما تتضمنه هذه المفردات يمكن أن نطلق على هذا العامل من الناحية النظرية والنفسية: " القدرة على التكيف مع التغييرات".

جدول (٨) درجات تشبع مفردات العامل الثاني مرتبة ترتيبًا تنازليًا

رقم المفردة	المفردات	درجة التشبع
١٧	نشاط: قدم للطالب جدولا دراسيا، واطلب منه التفكير في طرق مختلفة لتنظيم وقته.	٠,٦٨٩
١٩	نشاط: تعطلت الألوان أثناء الرسم، واطلب من الطالب التفكير في طرق بديلة لإتمام الرسم.	٠,٦٧٩
١٦	نشاط: قدم مشكلة مدرسية، واطلب من الطالب تقديم حلول مختلفة لها.	٠,٦٤٠
١١	نشاط: قدم للطالب مسألة رياضية، واطلب منه تقديم أكثر من طريقة لحلها.	٠,٦٠٥
١٣	نشاط: قدم للطالب واجبا مدرسيا، واطلب منه اقتراح طرق مختلفة لإنهائه.	٠,٥٧٩
١٥	نشاط: فشل في تجربة علمية، واطلب من الطالب اقتراح طرق أخرى لإجرائها.	٠,٥٣٣
١٨	نشاط: تعذر استخدام وسيلة تعليمية معينة، واطلب من الطالب اقتراح وسائل بديلة.	٠,٤٧٦
١٤	نشاط: تعطل جهاز الحاسب، واطلب من الطالب إيجاد طرق بديلة لإكمال العمل.	٠,٤٦٧
١٢	نشاط: قدم للطالب نشاطا فنيا مع مشكلة معينة، واطلب منه تقديم حلول متنوعة.	٠,٤٥٢
٣٦	نشاط: قدم للطالب صعوبة في التعلم، واطلب منه ابتكار طرق جديدة للتغلب عليها.	٠,٤١٩

يتضح من جدول (٨) أن تشبعات هذا العامل تراوحت بين (٠,٤١٩ – ٠,٦٨٩)، وبلغ جذرها الكامن (٤,٤٣٤)، ويفسر هذا العامل (١١,٦٦٨٪) من حجم التباين الكلي، وتعكس مفردات هذا العامل قدرة الطالب على التفكير وتنفيذ حلول متنوعة لمشكلة واحدة، ويقاس هذا البعد بمدى تنوع الاستراتيجيات التي يستخدمها الطالب لحل المسائل الدراسية، مثل تقديم الطالب لأكثر من طريقة لحل مسألة رياضية أو إيجاد أكثر من طريقة لتنفيذ نشاط فني، ومن خلال ما تتضمنه هذه المفردات يمكن أن نطلق على هذا العامل من الناحية النظرية والنفسية " تعدد الحلول ".

جدول (٩) درجات تشبع مفردات العامل الثالث مرتبة ترتيبًا تنازليًا

رقم المفردة	المفردات	درجة التشبع
٣١	نشاط: قدم للطالب نشاطًا فنيًا صعبًا واطلب منه إعادة المحاولة بعد الفشل.	٠,٧١٧
٣٨	نشاط: قدم للطالب اختبارًا صعبًا واطلب منه إعادة المحاولة بعد الفشل.	٠,٦٥١
٢٥	نشاط: اطلب من الطالب إعادة كتابة تقرير بعد الفشل في المرة الأولى.	٠,٥٩١
٣٧	نشاط: قدم للطالب نشاطًا يدويًا صعبًا واطلب منه المحاولة مرة أخرى بعد الفشل.	٠,٥٨٩
٣٢	نشاط: قدم للطالب تجربة علمية صعبة، واطلب منه إعادة المحاولة بعد الفشل.	٠,٥٤١
٣٣	نشاط: قدم للطالب تمرينًا رياضيًا صعبًا واطلب منه إعادة المحاولة بعد الفشل.	٠,٥١٩
٨	نشاط: قدم للطالب مسألة رياضية صعبة واطلب منه المحاولة مرة أخرى بعد الفشل في حلها.	٠,٥١٠
٣٩	نشاط: قدم للطالب مسألة حسابية صعبة واطلب منه إعادة المحاولة بعد الفشل.	٠,٤٥٧
٣٥	نشاط: قدم للطالب نشاطًا لغويًا صعبًا واطلب منه إعادة المحاولة بعد الفشل.	٠,٤٥٣
٣٤	نشاط: قدم للطالب اختبارًا دراسيًا صعبًا واطلب منه إعادة المحاولة بعد الفشل.	٠,٤٣٢

يتضح من جدول (٩) أن تشبعات هذا العامل تراوحت بين (٠,٤٣٢ – ٠,٧١٧)، وبلغ جذرها الكامن (٤,٣٣٩)، ويفسر هذا العامل (١١,٤١٧٪) من حجم التباين الكلي، وتعكس مفردات هذا العامل قدرة الطالب على الاستمرار في المحاولة والتعلم من الأخطاء بعد الفشل أو الإحباط، ويقاس هذا البعد بمدى قدرة الطالب على المحاولة مرة أخرى بعد الفشل دون الشعور بالإحباط الشديد، مثل محاولة الطالب مرة أخرى لحل مسألة رياضية بعد الفشل في المحاولة الأولى دون الشعور بالإحباط أو الاستسلام، ومن خلال ما تتضمنه هذه المفردات يمكن أن نطلق على هذا العامل من الناحية النظرية والنفسية: "التعامل مع الفشل والإحباط".

جدول (١٠) درجات تشبع مفردات العامل الرابع مرتبة ترتيبًا تنازليًا

رقم المفردة	المفردات	درجة التشبع
٢٢	نشاط: قم بطلب من الطالب الانتقال بين درس اللغة العربية ودرس الرياضيات بشكل متكرر خلال وقت معين.	٠,٧٧٢
٢٤	نشاط: اطلب من الطالب الانتقال من نشاط كتابة إلى نشاط رسم فجأة.	٠,٧٧٠
٢٧	نشاط: اطلب من الطالب الانتقال من حل الواجب إلى النشاط الرياضي بدون إعداد مسبق.	٠,٧٧٠
٢٣	نشاط: بعد انتهاء درس العلوم، اطلب من الطالب البدء فوراً في درس التاريخ.	٠,٧١٤
٢٨	نشاط: قدم للطالب جدولاً يوميًا يحتوي على عدة دروس واطلب منه متابعة الدروس المختلفة بترتيب غير متوقع.	٠,٤٣١
٢٦	نشاط: اطلب من الطالب الانتقال من القراءة بصوت عالٍ إلى حل مسائل حسابية.	٠,٤٠٢
٣٠	نشاط: اطلب من الطالب الانتقال من عمل يدوي إلى كتابة تقرير.	٠,٤٠١
٢٩	نشاط: بعد نشاط اللعب، اطلب من الطالب البدء في كتابة مقال.	٠,٣٩٩
٢٠	نشاط: قدم للطالب نشاطًا دراسيًا جديدًا واطلب منه التكيف معه بسرعة	٠,٣٣٢

يتضح من جدول (١٠) أن تشبعات هذا العامل تراوحت بين (٠,٣٣٢ – ٠,٧٧٢)، وبلغ جذرها الكامن (٤,٢٧٣)، ويفسر هذا العامل (١١,٢٤٥٪) من حجم التباين الكلي، وتعكس مفردات هذا العامل قدرة الطالب على التنقل بسهولة بين مهمات وأفكار مختلفة دون فقدان التركيز أو الأداء، ويقاس هذا البعد بمدى قدرة الطالب على الانتقال من نشاط دراسي إلى آخر بسلاسة، مثل انتقال الطالب من درس اللغة العربية إلى درس الرياضيات دون صعوبة في التكيف مع متطلبات الدرس الجديد، ومن خلال ما تتضمنه هذه المفردات يمكن أن نطلق على هذا العامل من الناحية النظرية والنفسية: "الانتقال بين الأفكار".

٣. الاتساق الداخلي للمقياس: تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس على عينة قوامها (١٥٣) طالب وطالبة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية عن طريق حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجات طلاب العينة على كل مفردة والدرجة الكلية للعامل الذي تنتمي إليه والمقياس ككل، وفيما يلي النتائج:

جدول (١١) معاملات الارتباط بين المفردات والدرجة الكلية للعامل الذي تنتمي إليه ومقياس المرونة المعرفية ككل

العوامل الفرعية	رقم المفردة	معامل الارتباط بالعامل	معامل الارتباط بالمقياس	رقم المفردة	معامل الارتباط بالعامل	معامل الارتباط بالمقياس
العامل الأول (القدرة على التكيف مع التغييرات)	١	٠,٧٥٩**	٠,٦٣٦**	٦	٠,٦٠٥**	٠,٤٦٨**
	٢	٠,٦٩٠**	٠,٥٨١**	٧	٠,٨٢٧**	٠,٧٢٠**
	٣	٠,٨٠٢**	٠,٦٩٨**	٩	٠,٧٤٨**	٠,٥٨٩**
	٤	٠,٦٩٣**	٠,٦٧٣**	١٠	٠,٦٧٨**	٠,٥٤٧**
	٥	٠,٦١٢**	٠,٥١٣**			
العامل الثاني (تعدد الحلول)	١١	٠,٧٤٩**	٠,٦٢٨**	١٦	٠,٧٢٦**	٠,٦٢١**
	١٢	٠,٦٨٣**	٠,٦٧٦**	١٧	٠,٥٩٥**	٠,٤٥١**
	١٣	٠,٦٦٠**	٠,٥٧٧**	١٨	٠,٦٧٧**	٠,٦١٣**
	١٤	٠,٥٩٤**	٠,٥٣٥**	١٩	٠,٧٧٣**	٠,٦٤٣**
	١٥	٠,٦٥٥**	٠,٥٤٢**	٣٦	٠,٦٢٢**	٠,٥٧٠**
العامل الثالث (التعامل مع الفشل والإحباط)	٨	٠,٦٤٣**	٠,٥١٦**	٣٤	٠,٥٧٢**	٠,٥٢٢**
	٢٥	٠,٧٠٧**	٠,٥٨٧**	٣٥	٠,٦٤٢**	٠,٥٥٥**
	٣١	٠,٧٢٤**	٠,٥٧٢**	٣٧	٠,٦٣٩**	٠,٥٣٦**
	٣٢	٠,٥٩٢**	٠,٤٥٦**	٣٨	٠,٦٧٠**	٠,٥٢٦**
	٣٣	٠,٦١٧**	٠,٥٤٣**	٣٩	٠,٦٠٧**	٠,٥٤٢**

العوامل الفرعية	رقم المفردة	معامل الارتباط بالعامل	معامل الارتباط بالمقياس	رقم المفردة	معامل الارتباط بالعامل	معامل الارتباط بالمقياس
العامل الرابع (الانتقال بين الأفكار)	٢٠	٠,٥٢٦**	٠,٤١٣**	٢٧	٠,٧٤٤**	٠,٤٧٨**
	٢٢	٠,٧٣٦**	٠,٥١٠**	٢٨	٠,٥٩٥**	٠,٥٦٧**
	٢٣	٠,٧٦٨**	٠,٦١٤**	٢٩	٠,٦٣٥**	٠,٦٤٨**
	٢٤	٠,٧٨٩**	٠,٦٠٦**	٣٠	٠,٥٤٧**	٠,٤٤٩**
	٢٦	٠,٥٠٨**	٠,٣٥٠**			

(*). دال عند مستوى ٠,٠٥ (**). دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من جدول (١١) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠,٣٥٠** – ٠,٨٢٧**)، وهي قيم تشير إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين المفردات وكل من الدرجة الكلية للعوامل الفرعية (القدرة على التكيف مع التغييرات، تعدد الحلول، التعامل مع الفشل والإحباط، الانتقال بين الأفكار) والمقياس ككل؛ وهذا يؤكد على الاتساق الداخلي لمفردات المقياس وتجانسها وصلاحية المقياس للاستخدام في الدراسة الحالية، وهو يعدّ ثباتا ومؤشرا للصدق.

ثم قام الباحث بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين العوامل الفرعية (القدرة على التكيف مع التغييرات، تعدد الحلول، التعامل مع الفشل والإحباط، الانتقال بين الأفكار) والدرجة الكلية لمقياس المرونة المعرفية، ويوضح جدول (١٢) نتائج معاملات الارتباط:

جدول (١٢) معاملات الاتساق الداخلي لعوامل مقياس المرونة المعرفية (ن=١٥٣)

المقياس وعوامله الفرعية	العامل الأول (القدرة على التكيف مع التغييرات)	العامل الثاني (تعدد الحلول)	العامل الثالث (التعامل مع الفشل والإحباط)	العامل الرابع (الانتقال بين الأفكار)	مقياس المرونة المعرفية ككل
العامل الأول (القدرة على التكيف مع التغييرات)	١	٠,٧٠٢**	٠,٦٠٣**	٠,٥١٨**	٠,٨٤٧**
العامل الثاني (تعدد الحلول)	٠,٧٠٢**	١	٠,٦٠١**	٠,٥٧٨**	٠,٨٦٩**
العامل الثالث (التعامل مع الفشل والإحباط)	٠,٦٠٣**	٠,٦٠١**	١	٠,٥٨٦**	٠,٨٣٤**
العامل الرابع (الانتقال بين الأفكار)	٠,٥١٨**	٠,٥٧٨**	٠,٥٨٦**	١	٠,٧٩٢**
مقياس المرونة المعرفية ككل	٠,٨٤٧**	٠,٨٦٩**	٠,٨٣٤**	٠,٧٩٢**	١

(*). دال عند مستوى ٠,٠٥ (**). دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من جدول (١٢) وجود معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين العوامل الفرعية (القدرة على التكيف مع التغييرات، تعدد الحلول، التعامل مع الفشل والإحباط، الانتقال بين الأفكار)، والدرجة الكلية لمقياس المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم، وهي معاملات ارتباط جيدة، وهذا يدل على تجانس المقياس واتساقه من حيث العوامل الفرعية، وهو يعدّ ثباتا ومؤشرا للصدق.

ثانيًا ثبات مقياس المرونة المعرفية:

قام الباحث بالتحقق من ثبات المقياس باستخدام الطرائق التالية: التجزئة النصفية (باستخدام معادلتي جوتمان، وتصحيح الطول لسبيرمان براون) ومعامل ألفا–كرونباخ، على عينة قوامها (١٥٣) طالب وطالبة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، وفيما يلي النتائج التي تم الحصول عليها:

أ) حساب الثبات بطريقة ألفا–كرونباخ Cronbach Alpha:

حُسب ثبات المقياس باستخدام طريقة ألفا–كرونباخ على عينة قوامها (١٥٣) طالب وطالبة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (١٣) قيم معاملات الثبات لمقياس المرونة المعرفية بطريقة ألفا–كرونباخ

المقياس وعوامله الفرعية	عدد المفردات	ألفا–كرونباخ	معامل ماكدونالد أوميجا
العامل الأول (القدرة على التكيف مع التغييرات)	٩	٠,٨٨٠	0.879
العامل الثاني (تعدد الحلول)	١٠	٠,٨٦٧	0.864
العامل الثالث (التعامل مع الفشل والإحباط)	١٠	٠,٨٤٠	0.837
العامل الرابع (الانتقال بين الأفكار)	٩	٠,٨٣٢	0.833
مقياس المرونة المعرفية ككل	٣٨	٠,٩٤١	0.939

ويتضح من جدول (١٣) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة؛ مما يجعلنا نثق في ثبات مقياس المرونة المعرفية، وأنه يتمتع بدرجة عالية من الثبات والاستقرار.

ب) طريقة التجزئة النصفية Half-Split:

حُسب معامل الارتباط (معامل ثبات التجزئة النصفية) بين نصفي الاختبار لكل عامل من العوامل الفرعية والمقياس ككل، باستخدام معادلتي جوتمان، وتصحيح الطول لسبيرمان–براون على عينة قوامها (١٥٣) طالب وطالبة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية.

جدول (١٤) **قيم معاملات الثبات لمقياس المرونة المعرفية بطريقة التجزئة النصفية**

المقياس وعوامله الفرعية	عدد المفردات	معامل التجزئة " سبيرمان–براون "		معامل جوتمان
		قبل التصحيح	بعد التصحيح	
العامل الأول (القدرة على التكيف مع التغييرات)	٩	٠,٧٩٦	٠,٨٨٨	٠,٨٧٦
العامل الثاني (تعدد الحلول)	١٠	٠,٨٠٣	٠,٨٩١	٠,٨٩١
العامل الثالث (التعامل مع الفشل والإحباط)	١٠	٠,٧٦٤	٠,٨٦٦	٠,٨٦٥
العامل الرابع (الانتقال بين الأفكار)	٩	٠,٧٠١	٠,٨٢٦	٠,٨١١
مقياس المرونة المعرفية ككل	٣٨	٠,٧٢٧	٠,٨٤٢	٠,٨٣٩

ويتضح من خلال جدول (١٤) أن قيم معاملات الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية تراوحت ما بين (٠,٨١١ – ٠,٨٩١)، وهي قيم مقبولة ومطمئنة مما يدل على ثبات مقياس المرونة المعرفية.

وصف مقياس المرونة المعرفية في صورته النهائية وطريقة تصحيحه:

أصبح المقياس في صورته النهائية بعد حساب الخصائص السيكومترية له مكونًا من (٣٨) نشاطًا، مُوزعة على (٤) عوامل أساسية وهي: (القدرة على التكيف مع التغييرات، تعدد الحلول، التعامل مع الفشل والإحباط، الانتقال بين الأفكار)، ويطلب من المعلم اختيار الإجابة المناسبة بحيث يتم تقييم كل نشاط بدرجة من (١–٥) درجات، فعند تقييم الطالب على أنه غير قادر إطلاقاً على

أداء النشاط يأخذ درجة واحدة (١)، وإذا كان الطالب نادرًا ما يكون قادرًا على أداء النشاط (درجتين) ، وإذا كان الطالب أحيانًا يكون قادرًا على أداء النشاط (٣) درجات، وإذا كان الطالب غالبًا ما يكون قادراً على أداء النشاط (٤) درجات، وإذا كان الطالب دائمًا ما يكون قادرًا على أداء النشاط (٥) درجات، ويتم جمع الدرجات لكل بُعد على حدة، ثم جمع الدرجات الكلية لجميع العوامل للحصول على الدرجة الكلية للمقياس بحيث تتراوح درجاته على المقياس ما بين (٣٨ – ١٩٠) درجة؛ وبهذا تشير الدرجة المرتفعة على المقياس إلى مستوى مرتفع من المرونة المعرفية، والدرجة المنخفضة على انخفاض مستوى المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم، وجدول (١٥) يوضح أرقام مفردات كل عامل من العوامل الفرعية لمقياس المرونة المعرفية.

جدول (١٥) توزيع المفردات على العوامل الفرعية لمقياس المرونة المعرفية

العوامل الفرعية	عدد المفردات	أرقام المفردات
العامل الأول (القدرة على التكيف مع التغييرات)	٩	١ ـــــ ٩
العامل الثاني (تعدد الحلول)	١٠	١٠ ـــــ ١٩
العامل الثالث (التعامل مع الفشل والإحباط)	١٠	٢٠ ـــــ ٢٩
العامل الرابع (الانتقال بين الأفكار)	٩	٣٠ ـــــ ٣٨

الأساليب الإحصائية المُستخدمة لتحليل البيانات:

احتاج التحقق من الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة إلى مجموعة من الأساليب الإحصائية تمثلت فيما يلي: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية، واختبار "ت" لحساب دلالة الفروق بين متوسطات العينات المستقلة، ومعامل الارتباط الخطي البسيط لبيرسون، والتحليل العاملي

الاستكشافي والتوكيدي، ومعامل ألفا-كرونباخ، والتجزئة النصفية (معادلتي سبيرمان-براون، جوتمان).

مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج السؤال الأول والثاني:

والذي نص على ما البُنية العاملية لمقياس المرونة المعرفية لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية؟ والسؤال الثاني نص على ما مؤشرات الصدق لمقياس المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية؟؛ وللإجابة عن هذه الأسئلة؛ أجيب عن السؤال الثاني من خلال استخدام طرق صدق المحكمين حيث تم تحكيم المقياس في صورته الأولية المكونة من (٤٧) مفردة وإجراء تعديلات ومقترحات المحكمين، وتم التوصل إلى استبقاء جميع المفردات لأنها حصلت على نسب اتفاق لا تقل عن (٩٠٪)، وحُذفت المفردات أرقام (٢، ١٧، ١٩، ٢٣، ٣١، ٤٣، ٤٤)، كما تراوحت قيم معادلة لاوشي على باقي المفردات ما بين (٠,٨٠ - ١) وهي قيم مقبولة وجيدة، وبهذا يصبح المقياس مُكونًا من (٤٠) مفردة.

ثم تم استخدام الصدق العاملي من خلال إجراء التحليل العاملي الاستكشافي على عينة قوامها (١٥٣) طالب وطالبة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، وتم التوصل إلى أن بنية المقياس تنتظم في خمسة أبعاد فرعية وهي: القدرة على التكيف مع التغييرات (٩ مفردات)، تعدد الحلول (١٠ مفردات)، التعامل مع الفشل والاحباط (١٠ مفردات)، الانتقال بين الأفكار

(٩ مفردات). وقد فسرت هذه العوامل (٤٩,١٦٩٪) من التباين الكلي لمقياس المرونة المعرفية.

هذا وقد أشارت الأطر النظرية والدراسات السابقة إلى أن المرونة المعرفية تعدّ من المهارات الأساسية التي تساعد الأفراد على التكيف مع التغيرات والمستجدات، وتطوير حلول بديلة للمشكلات (Wen, et al., 2023)، والقدرة على التفكير في العديد من التفسيرات والتأويلات لأي حدث أو موقف (ماكاي وآخرون، ٢٠٢٢)، والانتقال بين الأفكار والمواقف المختلفة بسهولة (الجنابي، ٢٠٢٢؛ رسلان، ٢٠١٠)، وبالنسبة للطلبة ذوي صعوبات التعلم، فإن تنمية المرونة المعرفية تعد أمرًا حيويًا لتحسين أدائهم الأكاديمي (Feraco, et al., 2023; Zheng, et al., 2023) وتطوير قدراتهم على التعامل مع التحديات اليومية بفعالية (Enayati Shabkolai, et al., 2023)، إذ إن القدرة على المرونة المعرفية تسهم بشكل كبير في تعزيز الثقة بالنفس (Malkoç & Kesen Mutlu, 2019)، وتقدير الذات (حجازي وسالم، ٢٠٢١) وتحقيق النجاح الأكاديمي والاجتماعي (Afrooz, 2010).

وقد اختلفت تلك النتيجة مع نتائج بعض الدراسات التي تناولت المرونة المعرفية باعتبارها بناءً معرفيا أحاديّا أو ثنائي الأبعاد، مثل مقياس المرونة المعرفية (إعداد: سرور وسليم، ٢٠١٠) الذي يتألف من (١٢) مفردة تقيس بُعدا واحدا فقط للمرونة المعرفية، وكذلك دراسة توفيق وآخرين (٢٠٢١) التي توصلت إلى بُعدين فقط للمرونة المعرفية، هما الكفاءة الذاتية في المرونة المعرفية، وتقبّل وجهات نظر

الآخرين، وكذلك دراسة Khasawneh (2021) التي توصلت إلى (٣٢) مفردة تقيس المرونة المعرفية كبناء أحادي فقط.

وتتفق تلك النتائج مع ما أوردته الدراسات السابقة مثل دراسة شاكر وآخرين (2023)التي تناولت البنية العاملية لمقياس المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم ووجدت أيضًا أبعادًا متشابهة، كما أكدت الدراسات السابقة مثل دراسة (Khasawneh 2021) ودراسة سعيد وبغدادي (2023) على أهمية وجود قدرة على التفكير بحلول متعددة للمشكلات كجزء من المرونة المعرفية، مما يتماشى مع نتائج التحليل العاملي في هذه الدراسة، وأشارت الدراسات مثل دراسة (Barak & Levenberg 2016) ودراسة شاكر وآخرين (2023) إلى أن الثقافة تؤثر في تعريف المرونة المعرفية وتشغيلها، مما يعزز أهمية اعتماد مقاييس تناسب البيئة المحلية كما فعل الباحث في هذه الدراسة، أما أهمية التعامل مع الفشل والإحباط فدعْم النتائج المتعلقة بهذا البعد جاء من دراسات مثل: (Zajączkowska & Abbot-Smith 2020) التي أكدت أن التعامل مع الإحباط هو مهارة أساسية يجب قياسها وتعزيزها لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم.إلا أن هناك بعض الدرسات التي اعتمدت على مقاييس اتفقت ضمنيًا مع النتيجة الحالية، مثل استخبار المرونة المعرفية cognitive flexibility inventory (CFI) والذي تألف من (٤٠) مفردة موزّعة على ثلاثة أبعاد تتشابه إلى حد ما مع الأبعاد الأربعة للمقياس الحالي، وكذلك مقياس "التفكير المرن" Flexible Thinking لدى المتعلمين من إعداد (Barak & Levenberg 2016)؛ إذ يغطي ثلاثة أبعاد رئيسة هي (الانفتاح

على أفكار الآخرين، والتكيف مع التغيرات في مواقف التعلم، وقبول كل ما هو جديد) تتشابه أيضًا مع الأبعاد الأربعة للمقياس الحالي.

مناقشة نتائج السؤال الثالث:

الذي نص على ما مدى الاتساق الداخلي لمفردات مقياس المرونة المعرفية لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية؟ وتمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجات المفردات بمجموع درجات البعد الذي تنتمي إليه، وقد اتضح أن قيم معاملات الارتباط بين كل مفردة والدرجة الكلية للعامل التي تنتمي إليه، ومقياس المرونة المعرفية ككل تراوحت ما بين (٠,٣٥٠** – ٠,٨٢٧**)، وجميعها قيم دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يؤكد على تجانس المقياس وتماسكه الداخلي، كما تم حساب معاملات الارتباط بين العوامل الفرعية للمقياس، والدرجة الكلية للمقياس، وقد اتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١) تراوحت ما بين (٠,٥١٨** – ٠,٨٦٩**)؛ وذلك بين العوامل الفرعية (القدرة على التكيف مع التغييرات، تعدد الحلول، التعامل مع الفشل والإحباط، الانتقال بين الأفكار) وبعضها البعض، وبينها وبين الدرجة الكلية لمقياس المرونة المعرفية؛ مما يشير إلى أن مقياس المرونة المعرفية يتمتع بدرجة مرتفعة من التجانس والاتساق الداخلي.

وقد اتفقت هذه النتيجة ضمنيًا مع نتائج الدراسات السابقة التي أثبتت تمتع مقاييس المرونة المعرفية التي تم إعدادها باتساق وتجانس مرتفع بين مفرداتها وأبعادها، مثل: استخبار المرونة المعرفية (Dennis & Vander Wal 2010)،

ومقياس المرونة المعرفية (Çelikkaleli 2014)، ومقياس التفكير المرن من إعداد (Barak & Levenberg 2016)، ومقياس المرونة المعرفية إعداد(Hohl & Dolcos 2024). وتأسيسًا على ما سبق يتضح أن مقياس المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم إعداد: الباحث، يتمتع بدرجة عالية من الصدق، والثبات، والاتساق الداخلي، وتوافر الشروط السيكومترية للقياس، ومن ثم صلاحيته للاستخدام، وقدرته على قياس المرونة المعرفية لدى عينة الطلبة ذوي صعوبات التعلم، وهذا يجعلنا نثق في النتائج التي يمكن التوصل إليها في الدراسات والبحوث المستقبلية.

مناقشة نتائج السؤال الرابع:

والذي نص على ما مؤشرات الثبات لمقياس المرونة المعرفية لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية؟؛ وتمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال قيام الباحث بتقدير معاملات ثبات مقياس المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم، بعدة طرق، هي: معامل ثبات ألفا- كرونباخ، وقد بلغ معامل ثبات ألفا-كرونباخ للمقياس (٠,٩٤١)، كما بلغ معامل ماكدونالد أوميجا (٠,٩٣٩)، كما بلغ معامل ثبات التجزئة النصفية للمقياس بتعديل سبيرمان-براون (٠,٨٤٢)، وتعديل جوتمان (٠,٨٣٩)، وجميعها معاملات مرتفعة أكبر من (٠,٦٠) تدل على أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات عالية.

هذا وتبرز أهمية المرونة المعرفية وتأثيرها في ذوي صعوبات التعلم في قدرتها على تمكين هؤلاء الطلبة من التكيف مع المواقف الجديدة والمتغيرة (شهاوي، ٢٠١٨) وتجاوز العقبات التي تعترض طريق تعلمهم (Izadi &

Farrokhzad, 2023)، ولما كان هؤلاء الطلبة يعانون من قصور واضح في مهارات المرونة المعرفية (Zajączkowska, M., & Abbot-Smith, 2020)، فإن تنمية المرونة المعرفية بالتبعية سوف تساعدهم على التفكير بطرق غير تقليدية، والتعامل مع الفشل بشكل إيجابي (Blom, et al., (2021)؛ مما يقلل من مستويات التوتر والإحباط، ويعزز من مشاركتهم الفعالة في العملية التعليمية.

فالمرونة المعرفية سمة مميزة للإدراك البشري والسلوك الذكي، وتم الاعتراف بها في النماذج المبكرة للذكاء والإبداع، ومع ذلك ما زلنا نفتقر إلى وصف شامل لهذه الظاهرة، فهناك العديد من التصرفات التي تعدّ مرنة، على سبيل المثال: تعدد المهام، وتوليد الأفكار الجديدة، وحل المشكلات على نحو مرن (Kehagia, et al., 2010)، وقد أكّد (Sahakian 2021) على أهمية المرونة المعرفية في التوافق والتكيف مع التغيرات الطارئة والجديدة، باعتبارها تشير إلى قدرة الفرد على تكييف سلوكه لتحقيق الأهداف في بيئة جديدة، وقد أثّرت المرونة المعرفية بلاشك في كيفية تأقلم الأفراد مع جائحة كورونا، ولذا فمن الضرورة ضمان تعلم الجميع المرونة المعرفية، لأن ذلك سيمنحهم قدرة أكبر على الصمود النفسي، والرفاهية في المستقبل.

وقد اتفقت نتيجة السؤال الحالي مع نتائج الدراسات التي قام الباحثون خلالها بإعداد مقياس للمرونة المعرفية للطلبة ذوي صعوبات التعلم، وتم التحقق من ثبات هذه المقاييس بأساليب إحصائية مشابهة لما تم اتباعه في الدراسة الحالية، وإن اختلفت هذه المقاييس في مضمونها مع الأبعاد الحالية للمرونة المعرفية

(توفيق وآخرون، ٢٠٢١؛ حجازي وسالم، ٢٠٢١؛ كرحان ومحمد، ٢٠٢٢؛ Elsaidawy, 2024; Khasawneh, 2021)

التوصيات التربوية:

بناءً على نتائج الدراسة، يمكن تقديم عدة توصيات تربوية كالآتي:

١- استخدام المقياس في تشخيص المرونة المعرفية: يمكن استخدام المقياس أداةً فعّالة لتشخيص مستويات المرونة المعرفية لدى صعوبات التعلم؛ مما يساعد المعلمين والمختصين في تحديد نقاط القوة والضعف وتطوير برامج تعليمية مخصصة.

٢- تطوير برامج تدريبية: استنادًا إلى نتائج المقياس، يمكن تصميم برامج تدريبية تهدف لتعزيز المرونة المعرفية لدى الطلبة، بما يشمل تحسين قدرتهم على التكيف مع التغييرات، وتوليد حلول متعددة، والتعامل مع الفشل والإحباط.

٣- تطبيق استراتيجيات تعليمية متنوعة: يجب على المعلمين تطبيق استراتيجيات تعليمية متنوعة تسهم في تعزيز المرونة المعرفية، مثل: التعلم القائم على المشكلات، والتعلم التعاوني، واستخدام الأنشطة العملية.

٤- تقديم الدعم النفسي: يجب توفير الدعم النفسي للطلبة ذوي صعوبات التعلم لتعزيز قدرتهم على التعامل مع الفشل والإحباط؛ مما يسهم في تحسين أدائهم الأكاديمي ونموهم الشخصي.

٥- تشجيع الباحثين على إجراء دراسات مستقبلية للتحقق من فعالية برامج التدخل المختلفة في تحسين المرونة المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم، وتوسيع نطاق استخدام المقياس ليشمل فئات عمرية ومناطق جغرافية مختلفة.

البحوث المقترحة:

١- بناء مقياس المرونة المعرفية على عينات أخرى.

٢- بناء مقياس المرونة المعرفية باستخدام الاستجابة للمفردة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

توفيق، شيماء، وأبو شقة، سعدة، والملاحة، حنان. (٢٠٢١م). فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا في تحسين المرونة المعرفية لذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، (١٠٠)، ٢٧٢- ٣٠٢.

الجبالي، حمزة. (٢٠١٦م). مدخل إلى فهم صعوبات التعلم. دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع.

الجنابي، صاحب. (٢٠٢٢م). المعتقدات المعرفية. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

حجازي، احسان، وسالم، هانم. (٢٠٢١م). المرونة المعرفية وعلاقتها بتقرير الذات لدى العاديين وذوي صعوبات التعلم من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. المجلة المصرية للدراسات النفسية، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ٣١(١١٣)، ٥١- ٦١.

الحسون، موضي. (٢٠٢١م). الضغوط النفسية لدى ذوي صعوبات التعلم. المجلة العربية للإعاقة والموهبة، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٥(١٧)، ١٠٠- ١٢٢.

الحوامدة، أحمد. (٢٠١٩م). استراتيجيات التعامل مع صعوبات التعلم. دار ابن النفيس للنشر والتوزيع.

خصاونة، محمد. (٢٠١٧م). صعوبات التعلم النمائية. دار الفكر ناشرون وموزعون.

خطاب، علي. (٢٠٠٧م). القياس والتقويم فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. مكتبة الانجلو المصرية.

دسوقي، شيرين؛ والمغاذي، إبراهيم؛ وعفيفي، هبه. (٢٠٢٤). الصدق البنائي لمقياس المرونة المعرفية. مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد، (٤٧)، ٤٨٠-٤٩٥.

رسلان، شاهين. (٢٠١٠م). العمليات المعرفية للعاديين وغير العاديين: دراسة نظرية تجريبية. مكتبة الأنجلو المصرية.

الروسان، فاروق. (٢٠١٩م). سيكولوجية الأطفال غير العاديين: مقدمة في التربية الخاصة. دار الفكر ناشرون وموزعون.

الزيات، فتحي. (٢٠١٥م). صعوبات التعلم: التوجهات الحديثة في التشخيص والعلاج. مكتبة الأنجلو المصرية.

سعيد، محمد؛ وبغدادي، مروة. (٢٠٢٣). الخصائص السيكومترية لمقياس المرونة المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم بمحافظة بني سويف. مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، (٣)، ٢٩- ٤٧.

شاكر، منار، وسعيد، محمد، وجابر، مروة. (٢٠٢٣م). الخصائص السيكومترية لمقياس المرونة المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم بمحافظة بني سويف. مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، ٢٠(١١٩)، ٢٩- ٤٧.

الشريف، هنادي، والعتيبي، نوف. (٢٠٢٤م). فاعلية برنامج قائم على مهارات التنظيم الذاتي في تنمية المرونة المعرفية لدى تلميذات صعوبات التعلم. المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، (٣١)، ٢١٧- ٢٥٨.

شهاوي، هناء. (٢٠١٨م). اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد: دليل المعلم والوالدين في التعامل معهم. مكتبة الأنجلو المصرية.

غليش، أحمد. (٢٠١٧م). علاقة التفكير الابتكاري بالمرونة المعرفية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، ١٧(٤)، ١- ٤٦.

كرحان، مشاعل، ومحمد، هدى. (٢٠٢٢م). الذكاء الانفعالي وعلاقته بالمرونة المعرفية لدى الطالبات ذوات صعوبات التعلم. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، (٢٤)، ٢٧١- ٣١٤.

ماكاي، ماثيو، وسكين، ميشيل، وفانينج، باتريك. (٢٠٢٢). العلاج المعرفي السلوكي حل القلق: علاج غير مسبوق للتغلب على الخوف والهم والهلع. (ترجمة: عرفة، أمارة يحيى وعكاشة، نسرين فكري). مكتبة الأنجلو المصرية.

متولي، وائل. (٢٠٢١م). نمذجة العلاقات السببية بين الذكاء المتدفق والذاكرة العاملة والمرونة المعرفية لدى عينة من التلاميذ الموهوبين ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية بمدينة الرياض. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، الجامعة الإسلامية بغزة، ٢٩(٤)، ٣٨١- ٤٠٨.

محمد، أحمد، وعلي، ولاء. (٢٠٢٤). الخصائص السيكومترية لمقياس المرونة المعرفية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. مجلة كلية التربية جامعة بني سويف، (٣)، ٣٤٩- ٣٨١.

محمد، زينب. (٢٠١٦). تقنين مقياس المرونة العقلية لدى طلاب الجامعة. مجلة العلوم التربوية، كلية التربية بقنا، (٢٧)، ١٣٩-١٧٨.

محمد، عادل. (٢٠٢٤م). صعوبات التعلم: الأسس- الخصائص- التدريس الفعّال. دار الفكر ناشرون وموزعون.

النجار، علاء الدين. (٢٠٢٠م). جودة الحياة والمرونة المعرفية كمنبئات بمهارة حل المشكلات الرياضية اللفظية لذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية. مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية، ١٢(٤١)، ٥٠٧- ٥٥٠.

النجار، علاء الدين، وحمامة، دينا، والنجار، حسني. (٢٠٢٠م). المرونة المعرفية وعلاقتها بالتآزر البصري الحركي والتوافق الانفعالي لدى الطالب ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية. مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، ٢٠(٢)، ٤٠٥- ٤٣٢.

واعر، نجوى؛ وأدم، أبو بكر، وسيد، أسماء. (٢٠٢٢). بناء مقياس المرونة المعرفية قائم على نظرية الذكاء الناجح لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالوادي الجديد. المجلة العلمية، كلية التربية جامعة الوادي الجديد، (٤٣)، ١-١٢.

يوسف، أماني. (٢٠٢٤م). مستحدثات التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس للعاديين وذوي الاحتياجات الخاصة. دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.

رومنة المراجع:

Romanized References:

Al-Hassoun, M. (2021). Psychological pressures among students with learning disabilities. The Arab Journal of Disability and Talent, Arab Institution for Education, Science, and Arts, Egypt, 5(17), 100–122.

Al-Hawamdeh, A. (2019). Strategies for dealing with learning disabilities. Dar Ibn Al-Nafis for Publishing and Distribution.

Al-Jabali, H. (2016). An introduction to understanding learning disabilities. Dar Alam Al-Thaqafa for Publishing and Distribution.

Al-Janabi, S. (2022). Cognitive beliefs. Dar Al-Yazouri Scientific for Publishing and Distribution.

Al-Najjar, A. (2020). Quality of life and cognitive flexibility as predictors of the skill of solving verbal mathematical problems for students with learning disabilities in the elementary stage. Journal of Childhood and Education, Faculty of Early Childhood Education, Alexandria University, 12(41), 507–550.

Al-Najjar, A., Hamama, D., & Al-Najjar, H. (2020). Cognitive flexibility and its relationship with visual-motor coordination and emotional adjustment among students with nonverbal learning disabilities. Journal of the Faculty of Education, Kafr El-Sheikh University, 20(2), 405–432.

Al-Rousan, F. (2019). The psychology of exceptional children: An introduction to special education. Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution.

Al-Sharif, H., & Al-Otaibi, N. (2024). The effectiveness of a program based on self-regulation skills in developing cognitive flexibility among female students with learning disabilities. The Arab Journal of

Specialized Education, Arab Institution for Education, Science, and Arts, (31), 217–258.

Al-Zayyat, F. (2015). Learning disabilities: Modern trends in diagnosis and treatment. Anglo-Egyptian Library.

Desouki, S., Al-Maghazi, I., & Afifi, H. (2024). Construct validity of the cognitive flexibility scale. Journal of the Faculty of Education, Port Said University, (47), 480–495.

Ghleish, A. (2017). The relationship between creative thinking and cognitive flexibility among students with learning disabilities. Journal of the Faculty of Education, Kafr El-Sheikh University, 17(4), 1–46.

Hegazy, I., & Salem, H. (2021). Cognitive flexibility and its relationship with self-report among typical and learning-disabled students in the second preparatory grade. The Egyptian Journal of Psychological Studies, Faculty of Education, Zagazig University, 31(113), 51–61.

Hohl, K., & Dolcos, S. (2024). Measuring cognitive flexibility: A brief review of neuropsychological, self-report, and neuroscientific approaches. Frontiers in Human Neuroscience, 18, 1331960.

Karhan, M., & Mohamed, H. (2022). Emotional intelligence and its relationship with cognitive flexibility among female students with learning disabilities. The Arab Journal of Disability and Talent, Arab Institution for Education, Science, and Arts, (24), 271–314.

Khasawneh, M. (2017). Developmental learning disabilities. Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution.

Khattab, A. (2007). Measurement and evaluation in psychological, educational, and social sciences. Anglo-Egyptian Library.

McKay, M., Skeen, M., & Fanning, P. (2022). The cognitive behavioral solution to anxiety: An unprecedented treatment to

overcome fear, worry, and panic. (Translated by A. Y. Arafa & N. F. Okasha). Anglo-Egyptian Library.

Metwally, W. (2021). Modeling the causal relationships between fluid intelligence, working memory, and cognitive flexibility among gifted students with learning disabilities in the elementary stage in Riyadh. The Islamic University Journal for Educational and Psychological Studies, Islamic University of Gaza, 29(4), 381–408.

Mohamed, A. (2024). Learning disabilities: Foundations, characteristics, and effective teaching. Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution.

Mohamed, A., & Ali, W. (2024). Psychometric properties of the cognitive flexibility scale for students with learning disabilities. Journal of the Faculty of Education, Beni Suef University, (3), 349–381.

Mohamed, Z. (2016). Standardization of the mental flexibility scale for university students. Journal of Educational Sciences, Faculty of Education, Qena, (27), 139–178.

Raslan, S. (2010). Cognitive processes of typical and atypical individuals: A theoretical and experimental study. Anglo-Egyptian Library.

Saeed, M., & Baghdadi, M. (2023). Psychometric properties of the cognitive flexibility scale for elementary school students with learning disabilities in Beni Suef Governorate. Journal of the Faculty of Education, Beni Suef University, (3), 29–47.

Shahawi, H. (2018). Attention deficit hyperactivity disorder: A guide for teachers and parents. Anglo-Egyptian Library.

Shaker, M., Saeed, M., & Gaber, M. (2023). Psychometric properties of the cognitive flexibility scale for elementary school students with

learning disabilities in Beni Suef Governorate. Journal of the Faculty of Education, Beni Suef University, 20(119), 29–47.

Tawfiq, S., Abu Sheqa, S., & Almallaha, H. (2021). The effectiveness of training on some self-regulated learning strategies in improving cognitive flexibility for students with learning disabilities in the elementary stage. Journal of the Faculty of Education, Kafr El-Sheikh University, (100), 272–302.

Waher, N., Adam, A., & Sayed, A. (2022). Developing a cognitive flexibility scale based on the theory of successful intelligence for preparatory stage students in New Valley. The Scientific Journal, Faculty of Education, New Valley University, (43), 1–12.

Yousef, A. (2024). Innovations in brain-based learning for teaching typical and special needs students. Dar Al-Kutub Al-Ilmiyya for Publishing and Distribution.

ثانياً: المصادر والمراجع الأجنبية:

Afrooz, G. A. (2010). Introduction to psychology and education of exceptional children. Tehran: University of Tehran Publication.

American Psychiatric Association. (2023). Understanding Mental Disorders: Your Guide to DSM-5-TR®. American Psychiatric Pub.

Anat, R. (2023). How Frustrating Can it be? Raising up a Child with Learning Disabilities.

Barak, M., & Levenberg, A. (2016). A model of flexible thinking in contemporary education. Thinking Skills and Creativity, 22, 74-85. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.09.003

Bayatiani, G. K., Hafezi, F., Asgari, P., & Naderi, F. (2020). Comparison of the effectiveness of cognitive-behavioral play therapy and theory of mind training on cognitive flexibility of students with specific learning disabilities and comorbidity with attention-

deficit/hyperactivity disorder as a moderator. Advances in Cognitive Sciences, 3(22), 24-36. DOI: 10.30699/icss.22.3.24

Blom, E., Berke, R., Shaya, N., & Adi-Japha, E. (2021). Cognitive flexibility in children with Developmental Language Disorder: Drawing of nonexistent objects. Journal of Communication Disorders, 93, 106137.

Borghesi, F., Mancuso, V., Bruni, F., Cremascoli, R., Bianchi, L., Mendolicchio, L., ... & Cipresso, P. (2023). Mental flexibility assessment: A research protocol for patients with Parkinson's Disease and Anorexia Nervosa. Plos one, 18(12), e0293921.

Braem, S., & Egner, T. (2018). Getting a grip on cognitive flexibility. Current directions in psychological science, 27(6), 470-476. https://doi.org/10.1177/0963721418787475

Burenkova, O. V., Naumova, O. Y., & Grigorenko, E. L. (2021). Stress in the onset and aggravation of learning disabilities. Developmental Review, 61, 100968.

Cassidy, A. R. (2020). Cognitive flexibility in critical CHD: a target for intervention. Cardiology in the Young, 30(8), 1061-1069.

Çelikkaleli, Ö. (2014). The Validity and Reliability of the Cognitive Flexibility Scale. Education & Science/Egitim ve Bilim, 39(176).

Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. Cognitive therapy and research, 34, 241-253.

D'intino, J. S. (2017). Learning disabilities in Canada: Definitions and accommodations. Canadian Psychology/psychologie canadienne, 58(3), 228.

Elsaidawy, R. A. (2024). Proposed Enrichment Activities Based on Cognitive Flexibility Theory (CFT) to Treat Difficulties in Learning Chemistry in English and Develop Motivation among Students of

Official Language Secondary Schools. Journal of Scientific Research in Education, 25(3), 311-402.

Enayati Shabkolai, M., Enayati Shabkalai, M., & Bagheri Dadokolai, M. (2023). The Effectiveness of Treatment based on Acceptance and Commitment on Social Adaptation, Academic Self-Regulation and Cognitive Flexibility of Students with Specific Learning Disorders. International Journal of Education and Cognitive Sciences, 4(1), 33-41.

Feraco, T., Casali, N., Ganzit, E., & Meneghetti, C. (2023). Adaptability and emotional, behavioural and cognitive aspects of self-regulated learning: Direct and indirect relations with academic achievement and life satisfaction. British Journal of Educational Psychology, 93(1), 353-367.

Gartland, D., & Strosnider, R. (2018). Learning disabilities: Implications for policy regarding research and practice: A report by the National Joint Committee on learning disabilities. Learning Disability Quarterly, 41(4), 195-199.

Grimes, S., Southgate, E., Scevak, J., & Buchanan, R. (2021). Learning impacts reported by students living with learning challenges/disability. Studies in Higher Education, 46(6), 1146-1158.

Hohl, K., & Dolcos, S. (2024). Measuring cognitive flexibility: A brief review of neuropsychological, self-report, and neuroscientific approaches. Frontiers in Human Neuroscience, 18, 1331960.

Izadi, F., & Farrokhzad, F. (2023). Adolescents' Social well-being modeling based on solving social problem and cognitive flexibility: The mediating role of emotional self-awareness.

Johnco, C., Wuthrich, V. M., & Rapee, R. M. (2014). Reliability and validity of two self-report measures of cognitive flexibility. Psychological assessment, 26(4), 1381.

Kamran, L., Dehghani, Y., & Dehghani, M. (2023). Improving the Executive Functions of Third to Fifth Graders With Learning Disabilities Through an Expressive Writing Program: The Case of Working Memory, Planning/Organizing, and Cognitive Flexibility. The American Journal of Psychology, 136(1), 33-45.

Kehagia, A. A., Murray, G. K., & Robbins, T. W. (2010). Learning and cognitive flexibility: frontostriatal function and monoaminergic modulation. Current opinion in neurobiology, 20(2), 199-204.

Khasawneh, M. A. S. (2021). Cognitive Flexibility of Students with Learning Disabilities in English Language and Its Relationship to Some Variables. Shanlax International Journal of Education, 9(3), 49-56.

Khasawneh, M. A. S. (2021). Cognitive Flexibility of Students with Learning Disabilities in English Language and Its Relationship to Some Variables. Shanlax International Journal of Education, 9(3), 49-56.

Krämer, S., Möller, J., & Zimmermann, F. (2021). Inclusive education of students with general learning difficulties: A meta-analysis. Review of Educational Research, 91(3), 432-478.

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. Personnel psychology, 28(4), 563- 575.

Learner, J., & Johns, B. (2009). Learning disabilities and related mild disabilities. Belmont, CA.

Malkoç, A., & Kesen Mutlu, A. (2019). Mediating the effect of cognitive flexibility in the relationship between psychological well-being and self-confidence: A study on Turkish university students. International Journal of Higher Education.

Peterson, R. L., McGrath, L. M., Willcutt, E. G., Keenan, J. M., Olson, R. K., & Pennington, B. F. (2021). How specific are learning disabilities?. Journal of learning disabilities, 54(6), 466-483.

Portoghese, I., Lasio, M., Conti, R., Mascia, M. L., Hitchcott, P., Agus, M., ... & Penna, M. P. (2020). Cognitive Flexibility Inventory: Factor structure, invariance, reliability, convergent, and discriminant validity among Italian university students. PsyCh journal, 9(6), 934-941.

Prior, M. (2022). Understanding specific learning difficulties. Psychology Press.

Rachmad, Y. E. (2022). Learning Flexibility Theory. Tuxtla Gutiérrez Selva Chiapas Publicaciones Internacionales, Edición Especial 2022.

Rhodes, A. E., & Rozell, T. G. (2017). Cognitive flexibility and undergraduate physiology students: increasing advanced knowledge acquisition within an ill-structured domain. Advances in physiology education, 41(3), 375-382.

Sahakian, B. J., Langley, C., & Leong, V. (2021, June). Why is cognitive flexibility important and how can you improve it. In World Economic Forum. https://www. weforum. org/agenda/2021/06/cognitive-flexibility-thinkingiq-intelligence.

Shabkolai, M. E., & Shabkolai, M. E. (2021). The effectiveness of acceptance and commitment therapy on social adjustment, academic self regulation and cognitive flexibility of students with special learning disabilities. Journal of Adolescent and Youth Psychological Studies (JAYPS), 2(1), 255-265.

Soltani, M., Narimani, M., & Mousazadeh, T. (2023). Effectiveness of Teaching Self-regulation Strategies on Social Adaptation and

Visual-Motor Coordination of Students with Learning Disabilities. Journal of Learning Disabilities, 12(2), 34-45.

Stevens, A. D. (2009). Social problem-solving and cognitive flexibility: Relations to social skills and problem behavior of at-risk young children. Seattle Pacific University.

Stow, L., & Selfe, L. (2018). Understanding children with special needs. Routledge.

Tavakoli, Z., Ghadampour, E., Bagherim, N., & Tanha, Z. (2022). Comparison of the efficacy of positive psychotherapy and schema therapy on cognitive flexibility and physical self-esteem in women seeking cosmetic surgery. Journal of Psychological Science, 21(115), 1443-1461.

Waight, M., & Oldreive, W. (2024). Investigating accessible information formats with people who have learning disabilities. Learning Disability Practice, 27(3).

Wen, T., Geddert, R. M., Madlon-Kay, S., & Egner, T. (2023). Transfer of learned cognitive flexibility to novel stimuli and task sets. Psychological Science, 34(4), 435-454.

Zajączkowska, M., & Abbot-Smith, K. (2020). "Sure I'll help—I've just been sitting around doing nothing at school all day": Cognitive flexibility and child irony interpretation. Journal of Experimental Child Psychology, 199, 104942.

Zheng, W., Akaliyski, P., Ma, C., & Xu, Y. (2024). Cognitive flexibility and academic performance: Individual and cross-national patterns among adolescents in 57 countries. Personality and Individual Differences, 217, 112455.