الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة
ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

مجلة الجامعة الإسلامية

للعلوم التربوية والاجتماعية

مجلة علمية دورية محكمة

تصدر أربع مرات في العام خلال الأشهر:

(مارس، يونيو، سبتمبر، ديسمبر)

العدد 23 - المجلد 44

ربيع الأول 1447 هـ - سبتمبر 2025 م

معلومات الإيداع في مكتبة الملك فهد الوطنية

النسخة الورقية :

رقم الإيداع: 1441/7131

تاريخ الإيداع: 1441/06/18

رقم ردمد : 1658-8509

النسخة الإلكترونية :

رقم الإيداع: 1441/7129

تاريخ الإيداع: 1441/06/18

رقم ردمد : 1658-8495

الموقع الإلكتروني للمجلة :

https://journals.iu.edu.sa/ESS

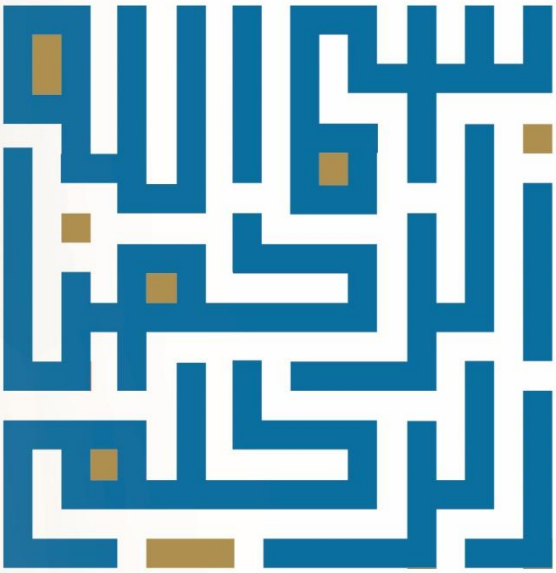
البريد الإلكتروني للمجلة :

ترسل البحوث باسم رئيس تحرير المجلة

iujourna14@iu.edu.sa

البحوث المنشورة في المجلة
تعبرعن آراء الباحثــين ولا تعبر
بالضرورة عن رأي المجلة

جميع حقوق الطبع محفوظة
للجامعة الإسلامية



قواعد وضوابط النشر في المجلة

- أن يتسم البحث بالأصالة والجدية والابتكار والإضافة المعرفية في التخصص.
- لم يسبق للباحث نشر بحثه.
- أن لا يكون مستلاً من أطروحة الدكتوراه أو الماجستير سواء بنظام الرسالة أو المشروع البحثي أو المقررات.
- أن يلتزم الباحث بالأمانة العلمية.
- أن تراعى فيه منهجية البحث العلمي وقواعده.
- أن لا تتجاوز نسبة الاقتباس في البحوث التربوية (25%)، وفي غيرها من التخصصات الاجتماعية لا تتجاوز (40%).
- أن لا يتجاوز مجموع كلمات البحث (12000) كلمة بما في ذلك الملخصين العربي والإنجليزي وقائمة المراجع.
- لا يحق للباحث إعادة نشر بحثه المقبول للنشر في المجلة إلا بعد إذن كتابي من رئيس هيئة تحرير المجلة.
- أسلوب التوثيق المعتمد في المجلة هو نظام جمعية علم النفس الأمريكية (APA) الإصدار السابع، وفي الدراسات التاريخية نظام شيكاغو.
- أن يشتمل البحث على : صفحة عنوان البحث، ومستخلص باللغتين العربية والإنجليزية، ومقدمة، وصلب البحث، وخاتمة تتضمن النتائج والتوصيات، وثبت المصادر والمراجع، والملاحق اللازمة مثل: أدوات البحث، والموافقات للتطبيق على العينات وغيرها؛ إن وجدت.
- أن يلتزم الباحث بترجمة المصادر العربية إلى اللغة الإنجليزية.
- يرسل الباحث بحثه إلى المجلة إلكترونيًا ، بصيغة (WORD) وبصيغة (PDF) ويرفق تعهدًا خطيًا بأن البحث لم يسبق نشره ، وأنه غير مقدم للنشر، ولن يقدم للنشر في جهة أخرى حتى تنتهي إجراءات تحكيمه في المجلة.
- المجلة لا تفرض رسوما للنشر.

الهيئة الاستشارية :

معالـي أ.د : محمد بن عبدالله آل ناجي
رئيس جامعة حفر الباطن سابقاً

معالي أ.د : سـعيد بن عمر آل عمر
رئيس جامعة الحدود الشمالية سابقاً

معالي د : حسـام بن عبدالوهاب زمان
رئيس هيئة تقويم التعليم والتدريب سابقاً

أ. د : سـليمان بن محمد البلوشي
عميد كلية التربية بجامعة السلطان قابوس سابقاً

أ. د : خالـد بن حامد الحازمي
أستاذ التربية الإسلامية بالجامعة الإسلامية سابقاً

أ. د : سـعيد بن فالح المغامسي
أستاذ الإدارة التربوية بالجامعة الإسلامية سابقاً

أ. د : عبداللـه بن ناصر الوليعي
أستاذ الجغرافيا بجامعة الملك سعود

أ.د. محمد بن يوسف عفيفي
أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية سابقاً

هيئة التحرير:

رئيس التحرير :

أ.د : عبدالرحمن بن علي الجهني

أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

مدير التحرير :

أ.د : محمد بن جزاء بجاد الحربي

أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

أعضاء التحرير:

معالي أ.د : راتب بن سلامة السعود

وزير التعليم العالي الأردني سابقا
وأستاذ السياسات والقيادة التربوية بالجامعة الأردنية

أ.د : محمد بن إبراهيم الدغيري

وكيل جامعة شقراء للدراسات العليا والبحث العلمي
وأستاذ الجغرافيا الاقتصادية بجامعة القصيم

أ.د : علي بن حسن الأحمدي

أستاذ المناهج وطرق التدريس بالجامعة الاسلامية في المدينة المنورة

أ.د. أحمد بن محمد النشوان

أستاذ المناهج وتطوير العلوم بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

أ.د. صبحي بن سعيد الحارثي

أستاذ علم النفس بجامعة أم القرى

أ.د. حمدي أحمد بن عبدالعزيز أحمد

عميد كلية التعليم الإلكتروني
وأستاذ المناهج وتصميم التعليم بجامعة حمدان الذكية بدبي

أ.د. أشرف بن محمد عبد الحميد

أستاذ ورئيس قسم الصحة النفسية بجامعة الزقازيق بمصر

د : رجاء بن عتيق المعيلي الحربي

أستاذ التاريخ الحديث والمعاصر المشارك بالجامعة الاسلامية في المدينة المنورة

د. منصور بن سعد فرغل

أستاذ الإدارة التربوية المشارك بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

الإخراج والتنفيذ الفني:

م. محمد بن حسن الشريف

التنسيق العلمي:

أ. محمد بن سعد الشال

سكرتارية التحرير:

أ. أحمد شفاق بن حامد

أ. علي بن صلاح المجبري

أ. أسامة بن خالد القماطي

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

فهرس المحتويات : ❋

م	عنوان البحث	الصفحة
1	فاعلية برنامج مقترح قائم على مكونات البراعة الرياضية لتدريس الرياضيات في التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي د. نوال بنت سعد بن مبطي العتيبي	11
2	فاعلية برنامج تدريبي قائم على اليقظة العقلية في تنمية الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية د. خالد بن مناحي هديب القحطاني	65
3	فاعلية برنامج تدريسي قائم على شبكات التفكير البصري في تنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم د. سلطانة بنت سعود المسند	113
4	الإسهام النسبي لسمات القيادة الخضراء في دعم سلوك العمل الابتكاري الأخضر لأعضاء هيئة التدريس د. فيصل بن علي محمد الغامدي	161
5	تصميم بيئة تدريب إلكترونية قائمة على نظام إدارة التعلم Blackboard لتنمية مهارات إنتاج الفيديو التعليمي لدى طلاب الدراسات العليا د. نايف بن محمد يحيى جبلي	205
6	فاعلية إستراتيجية جيكسو (Jigsaw) على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم لدى الطلاب غير الناطقين باللغة العربية د. ماهر بن دخيل الله الصاعدي	263
7	Employee engagement at the Islamic University of Madinah - A Social Exchange Empirical Evidence and Analysis of the Annual Engagement Survey by the Ministry of Human Resources and Social Development د. سامي بن غزاي السلمي	309
8	Inclusive Education Divergences that Framing Across the Gulf Countries Six Nation Critical Policy Analysis د. حمود بن عبد الله المغيره	335
9	دور رأس المال الاجتماعي للجامعات في مواجهة التطرف الفكري لدى الطلبة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود د. مريم بنت عبد الهادي العنزي	365
10	تجارة السَّجَّاد من خلال المُرَاسَلَات الواردة إلى التاجر عمر بن عبد الرحمن العُمَري خلال الفترة (1345هـ/1926م-1354م/1935م) د. نوير بنت مبارك العميري	411

❋ترتيب الأبحاث حسب تاريخ ورودها للمجلة مع مراعاة تنوع التخصصات

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

فاعلية برنامج تدريبي قائم على اليقظة العقلية في تنمية الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية

The Effectiveness of a Mindfulness-Based Training Program in Developing Working Memory for Elementary School Students with Learning Disabilities

إعداد

د. خالد بن مناحي هديب القحطاني

أستاذ التربية الخاصة المشارك

قسم التربية الخاصة – كلية التربية – جامعة الباحة

DR. Khalid Munahi Hudaib Alqahtani

Associate Professor of Special Education

Department of Special Education - College of Education

Al-Baha University

Email: k.alqahtani@bu.edu.sa

DOI:10.36046/2162-000-023-012

د. خالد بن منادي هديب القحطاني

تاريخ التقديم: ٢٠٢٥/٠١/١٩ م تاريخ القبول: ٢٠٢٥/٠٢/٢٠ م

المستخلص

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن فعالية برنامج تدريبي قائم على اليقظة العقلية في تنمية الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، واعتمدت الدراسة على المنهج شبة التجريبي، واشتملت عينة الدراسة على (١٦) تلميذا من التلاميذ الذكور ذوي صعوبات التعلم بمدارس التعليم الابتدائي بإدارة تعليم منطقة الباحة، والذين تم اختيارهم بطريقة قصدية، والذين تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٩-١١) سنة، بمتوسط عمري (١٠,٠٠) سنوات وانحراف معياري (٠,٨١٦)، وقد قُسمت العينة الأساسية إلى مجموعتين تجريبية (ن= ٨ تلاميذ) وضابطة (ن= ٨ تلاميذ)، وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، والبرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية وكلاهما من إعداد الباحث، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لمقياس الذاكرة العاملة وأبعاده الفرعية (الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل، الذاكرة البصرية المكانية، التحكم الانتباهي، التحديث ومعالجة المعلومات، الذاكرة التنفيذية) لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للدرجة الكلية لمقياس الذاكرة العاملة وأبعاده الفرعية وذلك في اتجاه القياس البعدي، وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الذاكرة العاملة وأبعاده الفرعية، وتوصي الدراسة بإدراج فنيات اليقظة العقلية في المناهج وبرامج التعليم الخاصة، وتقديم دورات تدريبية للمعلمين لتطبيقها، مع إجراء تقييمات دورية وتشجيع الدراسات لتعزيز الأداء الأكاديمي والرفاه النفسي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

الكلمات المفتاحية: البرنامج التدريبي، اليقظة العقلية، الذاكرة العاملة، صعوبات التعلم.

Abstract

The current study aimed to investigate the effectiveness of a mindfulness-based training program in developing working memory among elementary school students with learning disabilities. The study adopted a quasi-experimental design and included a sample of 16 male students with learning disabilities from elementary schools under the Al-Baha Educational Administration. The participants were purposefully selected, aged between 9 and 11 years, with a mean age of 10.00 years and a standard deviation of 0.816. The sample was divided into two groups: an experimental group (n = 8) and a control group (n = 8). The study utilized a working memory scale for elementary students with learning disabilities and a mindfulness-based training program, both developed by the researcher, The results indicated statistically significant differences at the 0.01 level between the mean rank scores of the control and experimental groups in the post-test of the working memory scale and its sub-dimensions (short-term verbal memory, visuospatial memory, attentional control, updating and information processing, and executive memory) in favor of the experimental group. Additionally, statistically significant differences were found at the 0.05 level between the pre-test and post-test scores of the experimental group in the total working memory scale and its sub-dimensions, favoring the post-test. However, no significant differences were found between the post-test and follow-up test scores of the experimental group, The study recommends incorporating mindfulness techniques into curricula and special education programs, providing training courses for teachers on their application, conducting regular assessments, and encouraging further research to enhance academic performance and psychological well-being among students with learning disabilities.

Key Words: Training Program, Mindfulness, Working Memory, Learning Disabilities.

المقدمة

في العصر الحديث أصبحت القدرات العقلية والمعرفية محورًا رئيسيًا في مجال التعليم، حيث يُعتبر تنمية مهارات التفكير والذاكرة أحد الأهداف الأساسية للتعليم في المراحل المبكرة، والذاكرة العاملة بوجه خاص تلعب دورًا حيويًا في العمليات التعليمية؛ إذ توفّر مساحة عمل عقلية لدعم الأنشطة المعرفية اليومية التي تتطلب تخزين المعلومات ومعالجتها (Gupta & Sharma, 2017)، وبالنسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، يمثل تحسين هذه القدرات تحديًا إضافيًا يتطلب اهتمامًا خاصًا واستراتيجيات تعليمية مبتكرة (عامر والمصري، ٢٠٢٠).

وعلى مدى العقود الماضية أظهرت العديد من الدراسات (Benavides-Varela, et al. 2020; Drigas, et al. 2022; Foorman, et al., 2021; Mather & Wendling, 2018; Peng & Kievit, 2020; Takacs & Kassai, 2019; Weng, et al. 2014) أن التدخلات التعليمية المصممة خصيصًا لهذه الفئة يمكن أن تحقق نتائج إيجابية ملموسة في تنمية القدرات المعرفية لديها، وواحدة من هذه الاستراتيجيات هي اليقظة العقلية (Zainal & Newman, 2024)، وهي ممارسة تعتمد على التركيز الواعي والانتباه الفعّال للأنشطة والتجارب الحاضرة (Anālayo, 2019)؛ مما يسهم في تعزيز الذاكرة والوعي والتحكم الذاتي (Broderick & Jennings, 2012; Wood & Johnson, 2016; Youngs, et al. 2021)، كما أنها تعتبر كفاءة أساسية للتعلم (Ariph, 2022)، إذ تسهم في تعزيز تركيز وانتباه التلاميذ على اللحظة الحالية (Liu, et al. 2022)، وهذا الانتباه المدرك والواعي يسهم بالتبعية في تنمية المهارات المعرفية (Hassed & Chambers, 2016; le, et al., 2024)، ولذا فإن غياب اليقظة العقلية يترتب عليه إخفاقات معرفية بل ونفسية أيضًا للتلميذ (Carsley, et al. 2017)، ونتيجة لأهمية هذا المنحى فقد تم تناوله كمدخل تعليمي وإرشادي عبر تخصصات متنوعة شملت علم النفس والتربية الخاصة ووظائف الأعضاء، وعلم الأعصاب، ومجال الفنون (Henriksen, et al. 2020).

هذا وتُعتبر الذاكرة العاملة عنصرًا أساسيًا في العمليات التعليمية والمعرفية (Chevalère, et al. 2021)، حيث تؤثر بشكل مباشر على قدرة التلاميذ على التعلم والتفاعل مع المعلومات المعقّدة (Cevik & Altun, 2016)، وتحسين أدائهم الأكاديمي على نحو فعّال (Dubuc, et al. 2020; Engle, 2018; Maehler & Schuchardt, 2016; Vernucci, et al. 2023)، وبالنسبة

للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، تمثل الذاكرة العاملة تحديًا كبيرًا، إذ يعانون غالبًا من صعوبة في الاحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها (أبو الديار، ٢٠١٢؛ شاهين، ٢٠١٦؛ طه وآخرون، ٢٠٢٤؛ Cai, et al., 2013; Hassan, 2020)، مما يؤثر سلبًا على أدائهم الأكاديمي وتفاعلهم الاجتماعي (Alloway & Carpenter, 2020; Barnes, et al. 2020; Brandenburg, et al. 2015; de Vink, et al., 2023; Galitskaya & Drigas, 2021; Nicolielo-Carrilho, et al. 2018; Swanson, 2015).

ولذلك فإن تنمية الذاكرة العاملة لهؤلاء التلاميذ تحمل أهمية كبيرة؛ حيث تسهم في تحسين الأداء الأكاديمي لديهم (ريشة، ٢٠٢٠؛ Hulme & Mackenzie, 2014; Rao, et al. 2024; Spencer-Smith, et al. 2020; Titz & Karbach, 2014)، وتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي (النجار وآخرون، ٢٠١٩؛ Ahmadian, et al. 2023)، وحل المشكلات (جلجل وآخرون، ٢٠١٨؛ عيسى، ٢٠١٦؛ الناعبي وآخرون، ٢٠١٨؛ Ji & Guo, 2023)، وتحسين مفهوم الذات والشعور بالثقة بالنفس (إسماعيل وآخرون، ٢٠١٨؛ عبد الفضيل وآخرون، ٢٠١٩)، وتعزيز التفاعل الاجتماعي (McQuade, et al. 2013) وتحسين القدرة على التنظيم وإدارة الوقت (مرزوق وعيسى، ٢٠١٣).

في هذا السياق جاءت فكرة إعداد برنامج تدريبي قائم على اليقظة العقلية بهدف تنمية الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية.

مشكلة الدراسة:

نبعت مشكلة الدراسة الحالية من خلال قيام الباحث بملاحظة ميدانية أجراها على (٣٤) تلميذًا من ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية بمنطقة الباحة، وتم ذلك من خلال تطبيق استمارة ملاحظة للذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية ملحق (١) والتي أعدها الباحث، ومن خلال تحليل نتائج استمارة الملاحظة، تبين أن هناك انخفاضًا ملحوظًا في أداء الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية، هذا الانخفاض تجلى بشكل خاص في صعوبة تذكر التعليمات (٧٥٪) من التلاميذ أظهروا صعوبة في تذكر التعليمات البسيطة، و(٧٠٪) منهم يعانون من ضعف في تذكر المعلومات القريبة زمنيًا)، وأداء الواجبات المدرسية (٨٠٪) من التلاميذ يعانون من صعوبة في إكمال الواجبات المدرسية،

و(٨٥٪) منهم يحتاجون إلى تكرار التعليمات بصفة مستمرة، والتركيز والانتباه (٩٠٪) من التلاميذ أظهروا تشتتًا عند أداء المهام الأكاديمية، و(٨٨٪) منهم يفقدون تركيزهم بسرعة أثناء الدروس، وكذلك تذكر التفاصيل البصرية والسمعية (٧٠٪) من التلاميذ يواجهون قصورًا في الذاكرة البصرية، و(٧٥٪) منهم يعانون من ضعف ملحوظ في الذاكرة السمعية.

وقد تبيّن من خلال القراءات النظرية والدراسات سابقة أن العديد من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية يواجهون قصورًا واضحًا في الذاكرة العاملة (البلاوي وآخرون، ٢٠٢٠؛ عمار وآخرون، ٢٠٢٢؛ محمد ومعروف، ٢٠١٨؛ Maziero, et al. 2020; Sala & Gobet, 2020; Swanson, (2020، مما يؤثر سلبًا على أدائهم الأكاديمي وتقدمهم التعليمي (de Vink, et al., 2023; Galitskaya & Drigas, 2021)، وهذا القصور يظهر في صعوبة الاحتفاظ بالمعلومات لفترات قصيرة، والقدرة على استرجاعها ومعالجتها بفعالية، ونتيجة لذلك يجد هؤلاء التلاميذ أنفسهم غير قادرين على متابعة الدروس بشكل كامل، والتفاعل مع الأنشطة التعليمية اليومية؛ مما يؤدي إلى تدني مستوى تحصيلهم الدراسي وزيادة شعورهم بالإحباط وعدم الثقة بالنفس.

وتشير نتائج ملاحظة الباحث والدراسات السابقة إلى الحاجة الملحة لتطوير برامج تدريبية تهدف إلى تحسين الذاكرة العاملة لدى هؤلاء التلاميذ، ومنها البرامج القائمة على اليقظة العقلية؛ حيث يمكن للبرنامج التدريبي قائم على اليقظة العقلية أن ينمي الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية، وهناك عدة أسباب تدعم هذا التوجه؛ إذ تسهم برامج اليقظة العقلية في تحسين قدرة التلاميذ على التركيز والانتباه، ومن ثم تعزيز كفاءة الذاكرة العاملة (Krumholz, et al. 2022; Tarrasch, 2018) ، وخفض التشتت الذهني مما يسمح بالاحتفاظ بالمزيد من المعلومات في ذاكرتهم العاملة لفترة أطول (Jha, et al. 2019; Yakobi, et al. 2021) ، وتعزيز التنظيم الذاتي؛ فاليقظة العقلية تعلم التلاميذ كيفية تنظيم أفكارهم ومهامهم؛ مما يساعد في تحسين كفاءة الذاكرة العاملة من خلال توفير بيئة عقلية أكثر تنظيمًا وهدوءًا (Bockmann & Yu, 2023; Leyland, et al. 2019)، وكذلك تطوير المهارات التنفيذية بوجه عام (Ahmed Aboalola, 2023; Flook, et al. 2024; Zainal & Newman, 2024) وكذلك تقليل الضغوط النفسية والإجهاد الذي يمكن أن يؤثر سلبًا على الذاكرة العاملة، فمن خلال تعلم فنيات اليقظة

العقلية، يمكن للتلاميذ إدارة مستويات الإجهاد بشكل أفضل؛ مما يحسن من أدائهم العقلي (Call, et al. 2014; Fahmi, et al. 2018; Parsons, et al. 2022).

أسئلة الدراسة:

السؤال الرئيس للدراسة: ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية في تنمية الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية؟

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية الآتية:

١- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لصالح المجموعة التجريبية؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لصالح القياس البعدي؟

٣- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم؟

فروض الدراسة:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لصالح المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لصالح القياس البعدي.

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

أهداف الدراسة:

١- الكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية في تنمية الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية.

٢- الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لصالح المجموعة التجريبية.

٣- الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لصالح القياس البعدي.

٤- الكشف عن وجود ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

أهمية الدراسة:

أولًا: الأهمية النظرية:

١- تسهم الدراسة الحالية في سد الفجوة البحثية المتعلقة بتطبيقات اليقظة العقلية في مجال صعوبات التعلم، حيث أن معظم الأبحاث تركز على استخدام هذه التقنيات مع البالغين أو في مجالات أخرى غير التعليمية.

٢- كذلك تسهم الدراسة في تعزيز الفهم النظري للعلاقة بين اليقظة العقلية والذاكرة العاملة من خلال تحليل تأثيرات اليقظة العقلية على القدرات المعرفية؛ مما يمكن توسيع النظريات الحالية المتعلقة بالذاكرة العاملة وصعوبات التعلم.

٣- إثراء الأدبيات العلمية؛ حيث تقدم الدراسة إضافة قيمة للأدبيات العلمية المتعلقة باليقظة العقلية وصعوبات التعلم؛ مما يمكن أن يشجع الباحثين على إجراء المزيد من الدراسات.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

١- تساعد الدراسة في تصميم وتطوير برامج تدريبية تعليمية مخصصة تعتمد على فنيات اليقظة العقلية، والتي يمكن تطبيقها في المدارس لتحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

٢- من خلال تحسين الذاكرة العاملة، يمكن أن تسهم هذه البرامج في تعزيز الأداء الأكاديمي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم؛ مما يؤدي إلى نتائج تعليمية أفضل وتقليل الفجوة بين هؤلاء التلاميذ وأقرانهم.

٣- توفر الدراسة أدوات واستراتيجيات جديدة للمعلمين، تمكنهم من دعم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بشكل أكثر فعالية؛ مما يسهم في تحسين البيئة التعليمية العامة.

حدود الدراسة:

١- حدود موضوعية: البرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية، والذاكرة العاملة.

٢- حدود بشرية: التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ممن تتراوح أعمارهم الزمنية بين (٩-١١) سنة بمدارس التعليم الابتدائي التابعة لإدارة تعليم منطقة الباحة.

٣- حدود زمنية: طُبقت أدوات الدراسة الحالية خلال العام الدراسي١٤٤٦هـ

٤- حدود مكانية: طُبقت أدوات الدراسة بمدارس التعليم الإبتدائي التابعة لإدارة تعليم منطقة الباحة.

مصطلحات الدراسة:

١- البرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية:

عرّف Johnson, et al. (٢٠٢٠) برامج تدريب اليقظة العقلية بأنها "مجموعة من الممارسات والتدريبات العقلية على تنظيم الانفعالات، وتحسين الانتباه والتركيز، والوعي والحضور في اللحظة الحالية، مع تركيز الانتباه على الذات، والوعي بها وبالآخرين" (P.342).

ويُعرف إجرائيًا بأنه: "مجموعة من الجلسات التدريبية المنظمة والمخطط لها في ضوء فنيات اليقظة العقلية، مثل التأمل اليقظ، وتمارين الانتباه، وتمارين الاسترخاء والتنفس، علاوة على

أساليب وفنيات تعديل السلوك، والتي تهدف إلى تنمية الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية".

٢- الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم:

عرّف Teng & Zhang (٢٠٢٣) الذاكرة العاملة بأنها "نظام معرفي لاسترجاع المعلومات ومعالجتها بشكل آني، ويلعب هذا النظام دورًا محوريًا في العديد من الوظائف العقلية المعقّدة، مثل التعلم، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات في ضوء المعلومات المتاحة، والحفاظ على التركيز وتجنب تشتت الانتباه" (P.1024).

وتُعرف إجرائيًا بأنها: القدرة العقلية التي تسمح لهم بتخزين ومعالجة المعلومات في نفس الوقت بشكل مؤقت أثناء أداء المهام التعليمية، وتتضمن هذه الذاكرة القدرة على حفظ المعلومات لفترة قصيرة، واسترجاعها واستخدامها في الأنشطة المختلفة مثل حل المسائل الرياضية، فهم النصوص المقروءة، وإكمال التعليمات المتعددة الخطوات، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ ذوي صعوبات التعلم على مقياس الذاكرة العاملة المستخدم في الدراسة الحالية من إعداد الباحث.

٣- صعوبات التعلم

عرّف Gaddes (٢٠١٣) صعوبات التعلم بأنها "مصطلح شامل يغطي مجموعة من الاضطرابات النمائية العصبية التي تؤثر على التعلم بدرجات متفاوتة من الخطورة، وتتضمن صعوبة في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية مثل الإدراك، والتكامل، والذاكرة، واللغة التعبيرية والاستقبالية" (ص.١٥).

ويمكن تعريفهم إجرائيًا بأنهم: الذين يعانون من صعوبة في واحدة أو أكثر من المهارات الأكاديمية الأساسية، وقصورًا واضحًا في الذاكرة العاملة، مما يؤثر سلبًا على قدراتهم الأكاديمية، بالرغم من توافر المعدل المتوسط الطبيعي من الذكاء، وهم من المقيدين بالمرحلة الابتدائية بإدارة تعليم منطقة الباحة، وتتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٩: ١١) سنة.

الإطار النظري للدراسة

المحور الأول: صعوبات التعلم:

عرّفت البلوشي (٢٠١٤) التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بأنهم "أولئك الذين يبدون اضطرابًا في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية المستخدمة في فهم واستخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة، وهذه ربما تعبّر عن نفسها في اضطراب السمع، أو التفكير، أو الحديث، أو القراءة، أو التهجي، أو الحساب" (ص.٣٥).

ووفقًا لرؤية Phillips & Odegard (٢٠١٧) تعتبر صعوبات التعلم "مصطلح عام يصف التحديات التي تواجه التلاميذ في العملية التعليمية، وبعض العمليات المرتبطة بالتعلم كالفهم، والتفكير، والإدراك، والانتباه، والقراءة، والكتابة، والعمليات الحسابية" (P.356).

كما عرّف Lynn & Selfe (٢٠١٨) التلاميذ 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 وقد أوضح Fletcher, et al. (٢٠١٨) أنه بموجب القانون الفيدرالي لتعليم الأفراد ذوي الإعاقة (IDEA) فإن مصطلح صعوبات التعلم مصطلح شامل يصف عددًا من صعوبات التعلم الأخرى الأكثر تحديدًا، مثل عسر القراءة، وعسر الكتابة، وعسر الحساب.

وجرى تعريف صعوبات التعلم في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس المعدّل (DSM-5-TR) باعتبارها مجموعة من مظاهر القصور النوعية في قدرة الفرد على إدراك، أو معالجة، المعلومات بكفاءة ودقة، وتؤثر في القدرة على تعلم المهارات الأكاديمية والأساسية في القراءة والكتابة والحساب (American Psychiatric Association, 2023).

وتُعرف صعوبات التعلم في المملكة العربية السعودية بأنها "اضطرابات في واحدة او أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تتضمن فهم واستخدام اللغة المكتوبة أو اللغة المنطوقة والتي تبدو في اضطرابات الاستماع والتفكير والكلام والقراءة والكتابة (الإملاء والتعبير والخط) ورياضيات والتي لا تعود إلى أسباب تتعلق بال عوض العقلية، أو السمعية، أو البصرية، أو غيرها من أنواع الأوراق أو ظروف التعلم أو الرعاية الأسرية" (وزارة التعليم ١٤٣٧، ص.١١).

يتضح مما سبق أن صعوبات التعلم تعتبر إعاقة خفية ومعقدة ذات خصائص متنوعة، تشمل مجموعة من المشكلات الأكاديمية في القراءة أو الكتابة أو الحساب، ولها أسباب مختلفة، ولكنها تُعزى في الأساس إلى اضطرابات عصبية نمائية.

أسباب حدوث صعوبات التعلم:

١- العوامل العصبية والوراثية: تشير الأبحاث إلى أن صعوبات التعلم قد تكون ناتجة عن اختلافات في بنية ووظيفة الدماغ، حيث تؤثر هذه الاختلافات على عمليات معالجة المعلومات. (Fletcher et al. 2019)

٢- الاضطرابات في معالجة المعلومات: يعاني الأطفال ذوو صعوبات التعلم من مشكلات في معالجة المعلومات السمعية والبصرية، مما يؤثر على قدرتهم على القراءة، والكتابة، والرياضيات (Swanson, 2020) حيث يجدون صعوبة في تذكر المعلومات ومعالجتها بسرعة وكفاءة.

٣- القصور في الذاكرة العاملة والانتباه: أظهرت الدراسات أن ضعف الذاكرة العاملة وصعوبة التحكم في الانتباه هما من العوامل الرئيسية التي تؤثر على التعلم لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم (Gathercole & Packiam Alloway, 2008).

٤- البيئة الأسرية والاجتماعية: قد تؤدي العوامل البيئية، مثل قلة التحفيز اللغوي والمعرفي في مرحلة الطفولة المبكرة، أو التعرض لصدمات نفسية، إلى زيادة احتمالية الإصابة بصعوبات التعلم (Bradley & Corwyn, 2002).

خصائص ذوي صعوبات التعلم:

١- الخصائص المعرفية

- ضعف الذاكرة العاملة: يعاني الأطفال ذوو صعوبات التعلم من مشكلات في تخزين واسترجاع المعلومات؛ مما يؤثر على قدرتهم على معالجة المعلومات بسرعة وكفاءة (Gathercole & Packiam Alloway, 2008).

- بطء في معالجة المعلومات: لديهم صعوبة في سرعة التفكير والاستجابة، مما يؤدي إلى تأخرهم في أداء المهام الأكاديمية مقارنة بأقرانهم. (Swanson, 2020)

– قصور في مهارات حل المشكلات: يجدون صعوبة في التفكير التحليلي والنقدي، مما يعيق قدرتهم على إيجاد حلول للمشكلات الدراسية. (Fletcher et al. 2018)

٢. الخصائص الأكاديمية:

– صعوبات في القراءة (Dyslexia): تشمل مشكلات في تمييز الحروف، تحليل الكلمات، وفهم النصوص المقروءة. (Beaton, 2004)

– صعوبات في الكتابة :(Dysgraphia) تظهر في ضعف التنسيق الحركي، التهجئة غير الصحيحة، وبطء الكتابة. (Berninger & Wolf, 2009)

– صعوبات في الرياضيات :(Dyscalculia) تشمل ضعف الفهم الكمي، صعوبة في العمليات الحسابية، ومشكلات في استيعاب العلاقات العددية (Geary, 2011).

٣– الخصائص اللغوية:

– ضعف في الوعي الصوتي: يعاني هؤلاء الأطفال من مشكلات في إدراك أصوات الكلمات والمقاطع الصوتية، مما يؤثر على مهارات القراءة والكتابة. (Ehri, 2014)

– قصور في التعبير اللغوي: يجدون صعوبة في صياغة الجمل والتعبير عن أفكارهم بوضوح .(Leonard, 2018)

– ضعف الفهم اللغوي: قد يواجهون صعوبة في استيعاب التعليمات الشفوية والمعاني المجردة .(Snowling, et al. 2022)

٤–الخصائص السلوكية والانفعالية:

– تدني مستوى الدافعية: يظهرون إحباطًا سريعًا عند مواجهة صعوبات دراسية، مما قد يؤدي إلى تجنب المهام الأكاديمية (Ryan, 2017)

– اضطرابات الانتباه والتركيز: لديهم صعوبة في التركيز لفترات طويلة، مما يؤثر على أدائهم في الفصول الدراسية. (Willcutt et al., 2008)

– مشكلات في التفاعل الاجتماعي: يعانون من صعوبة في بناء علاقات اجتماعية، وقد يظهرون سلوكيات انعزالية أو عدوانية بسبب شعورهم بالإحباط. (Joy & Augustine, 2020)

المحور الثاني: اليقظة العقلية:

عرّفها منّاع وآخرون (٢٠٢٠) بأنها: "وعي الفرد بأفكاره ومشاعره وتصرفاته في اللحظة الحالية، وذلك دون إصدار أية أحكام، وتقبّل الواقع كما هو، مما يسهم في التخفيف من المعاناة اليومية، وتوجيه الأفكار والمشاعر بشكل صحيح، بما يحقق السعادة الحقيقية" (ص.١٢).

وأوضح ماكاي وآخرون (٢٠٢٢) أن "اليقظة العقلية ممارسة قديمة العهد تعود أصولها إلى الديانات الشرقية القديمة، وتعتبر جزءًا مهمًا من الوعي الانفعالي في مختلف التدخلات التربوية السلوكية، وترتكز على ثلاث جوانب هي الوعي، والتقبّل، والتركيز على الحاضر" (ص.٢٠٨).

كما عرّفLe et al. (٢٠٢٣) اليقظة العقلية باعتبارها قدرة الفرد على الوعي والانتباه الكامل للخبرات التي تحدث في اللحظة الحالية وقبولها بدون إصدار أي أحكام تجاهها سواء سلبًا أو إيجابًا.

وهو ما أيّده Malin (٢٠٢٣) حيث وصف اليقظة العقلية بأنها "الوعي باللحظة الحالية دون إصدار أي أحكام سلبية أو إيجابية فيما يتعلق بالتجارب الشخصية أو تجارب الآخرين" (P.104).

يتضح مما سبق عرضه أن اليقظة العقلية تعتبر مفهومًا ذا أهمية كبيرة ومتزايدة في مجالات التربية وعلم النفس والتربية الخاصة، وقد اتفقت أغلب التعريفات على أن اليقظة العقلية ممارسة تستهدف تعزيز الوعي والانتباه في اللحظة الحالية، مع التركيز على تقبّل التجارب، وذلك دون إصدار أحكام، كما تتنوع مكونات اليقظة العقلية لتشمل الوعي بالذات والآخرين، والملاحظة، والقبول، والتركيز على الحاضر.

المحور الثالث: الذاكرة العاملة

عرّف Hartley & Hitch (٢٠٢٢) الذاكرة العاملة بأنها أحد جوانب الذاكرة البشرية التي تسمح بتخزين ومعالجة المعلومات في خدمة السلوك الموجه نحو الهدف، وتفرض تحكّمًا على مجموعة كبيرة من الأنشطة المعرفية بدءًا من تعلم اللغة وحتى التخطيط وحل المشكلات واتخاذ القرار.

"هذا وتعتبر الذاكرة العاملة من أكثر مكونات الذاكرة التي حظيت باهتمام الباحثين، وذلك لما لها من دور أساسي في نظام معالجة المعلومات، وتوجيه الانتباه، ويتمتع الأفراد الذين لديهم سعة ذاكرة عاملة بالقدرة العالية على التحكم بالانتباه، وإيقاف المعلومات المشتتة" (Almomani & Alhamouri, 2022, P.16).

وقد أشار Kim & Kasari (٢٠٢٣) إلى الذاكرة العاملة باعتبارها "أحد المكونات الهامة للوظائف التنفيذية (EF) والتي تتضمن الاحتفاظ بالمعلومات وتحديثها، وتنقيح المعلومات القديمة واستبدالها بمعلومات أحدث وأكثر أهمية، ويبدأ تطور الذاكرة العاملة في وقت مبكر من العمر، وتنمو بوتيرة ثابتة حتى سنوات المراهقة" (P.2424).

وتتكوّن الذاكرة العاملة من مجموعة من المكونات والمهارات، وعلى الرغم من عدم وجود قوائم أو نموذج موحد يحدد هذه المكونات بدقة، إلا أن غالبية الدراسات السابقة العربية (الديب، ٢٠١٩؛ محمد، ٢٠٢١) والأجنبية (Baddeley, 2020; Cowan, et al. 2014; Nee, et al. 2016; Swanson & Fung, 2016) قد اتفقت على وجود خمسة مكونات هي كالآتي:

١. الذاكرة اللفظية قصيرة المدى: تشير الذاكرة اللفظية قصيرة المدى إلى قدرة التلميذ على تخزين ومعالجة المعلومات اللفظية لفترة قصيرة، مما يعزز الفهم القرائي والتذكر وربط المعلومات الجديدة بالمخزون المعرفي لتحسين الأداء الأكاديمي.

٢. الذاكرة البصرية المكانية: وتتجلى في قدرة التلاميذ على تخزين ومعالجة المعلومات البصرية، مثل الأشكال، والمواقع، والعلاقات المكانية، ولها أدوارًا هامة في تحسين الفهم الرياضي والكتابي، وحل المشكلات الحسابية.

٣. التحكم الانتباهي: ويعبّر هذا المكون عن قدرة التلميذ على انتقاء المعلومات الهامة والتركيز عليها، وتجاوز المعلومات المشتتة لانتباهه أثناء أداء المهام الأكاديمية، وذلك للحفاظ على تركيزه خلال أداء الأنشطة الأكاديمية، وتنظيم معلوماته وتحديد أولوياته أثناء التعلم.

٤. التحديث ومعالجة المعلومات: بمعنى قدرة التلميذ على تحديث المعلومات الموجودة في الذاكرة قصيرة المدى، وفحص المعلومات الحديثة للتأكد من صحتها، واستدخالها في نظامه المعرفي.

٥. الذاكرة التنفيذية: وهي مجموعة من العمليات المعرفية العليا التي تمكّن التلميذ من التخطيط الجيد لمهامه الأكاديمية ومراقبتها وتنظيمها وتعديلها حسب الحاجة.

يتضح مما سبق الذاكرة العاملة مهارة معرفية أساسية تسهم في تعزيز الأداء الأكاديمي من خلال تخزين ومعالجة المعلومات أثناء المهام المعقدة، وتتضمن مكونات مثل الذاكرة اللفظية والبصرية والتحكم الانتباهي، ويمكن تنميتها باستراتيجيات فعّالة وبيئة تعليمية مناسبة، وفي الدراسة الحالية تتضمن الذاكرة العاملة الأبعاد الخمس الآتية:

البُعد الأول الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل: ويقيس قدرة التلميذ على الاحتفاظ واسترجاع المعلومات اللفظية (مثل الكلمات والأرقام) لفترة قصيرة، مثل حفظ سلسلة من الكلمات أو الأرقام لبضع دقائق.

البُعد الثاني الذاكرة البصرية المكانية: ويقيس قدرة التلميذ على الاحتفاظ واسترجاع المعلومات البصرية والمكانية (مثل الأشكال والصور) لفترة قصيرة، مثل تذكر موقع الأشكال على لوحة أو تذكر ترتيب الصور.

البُعد الثالث التحكم الانتباهي: ويقيس قدرة التلميذ على التحكم في انتباهه وتنظيمه خلال أداء المهام التي تتطلب معالجة معلومات متعددة في نفس الوقت، مثل تجاهل المعلومات غير الضرورية والتركيز على المهمة الحالية.

البُعد الرابع التحديث ومعالجة المعلومات: ويقيس قدرة التلميذ على تحديث ومعالجة المعلومات المحتفظ بها في الذاكرة العاملة، مثل إعادة ترتيب الأرقام في تسلسل معين أو استخدام المعلومات المحفوظة لحل مسألة معقدة.

البُعد الخامس الذاكرة التنفيذية: ويقيس قدرة التلميذ على تنظيم وتنفيذ المهام المتعددة، والمرونة في تغيير الاستراتيجيات عندما يكون ذلك ضرورياً، مثل اتباع مجموعة من التعليمات المتعددة الخطوات وتنفيذها بشكل صحيح.

الدراسات السابقة:

أجرى الرفاعي (٢٠١٨) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة في تحسين أداء الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، على عينة مصرية قوامها (٢٢) تلميذًا من ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، وأسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين أداء الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

كما أجرى Abduh & Tahar (٢٠١٨) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على التدريبات العقلية في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في ماليزيا، وتألفت عينة الدراسة من (١٥) تلميذًا من ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم عينة الدراسة.

وهدفت دراسة البدرية (٢٠٢٠) إلى الكشف عنف فاعلية استراتيجية المخططات المعرفية في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالصف الثالث الابتدائي في سلطنة عمان، وتألفت العينة من (٤٠) تلميذًا وتلميذة من ذوي صعوبات التعلم، وتوصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج في تحسين الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

وأجرى Aljundi (٢٠٢٠) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة، وأجريت الدراسة على عينة أردنية قوامها (٢٠) تلميذًا وتلميذة من ذوي صعوبات تعلم القراءة بالصف الخامس الابتدائي، وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تحسين الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

واستهدفت دراسة الغامدي (٢٠٢٢) الكشف عن أثر استراتيجية التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل في زيادة سعة الذاكرة العاملة لدى التلميذات ذوات صعوبات التعلم بالصف الثالث الابتدائي بمدينة جدة، وتألفت العينة من (١٢) تلميذة من ذوات صعوبات التعلم بالصف الثالث الابتدائي، وأشارت النتائج إلى فاعلية التعلم الإلكتروني في زيادة سعة الذاكرة العاملة لدى عينة الدراسة.

وأجرى أحمد (٢٠٢٢) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على خرائط العقل في تحسين الذاكرة العاملة البصرية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ذوي صعوبات التعلم بمصر، وأُجريت الدراسة على عينة قوامها (٣٠) تلميذًا وتلميذة من ذوي صعوبات التعلم، وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج في تحسين الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة Hassan (٢٠٢٣) إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على ترميز المعلومات في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالصف الرابع الابتدائي في الأردن، وتألفت عينة الدراسة من (٢٠) تلميذًا وتلميذة من ذوي صعوبات التعلم، وتوصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

وأجرى Dehghani, et al. (٢٠٢٤) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على الألعاب التعليمية Easy Minds في تحسين الذاكرة العاملة والانتباه الانتقائي لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في مدينة طهران، وقد تألفت العينة من (٤٠) تلميذًا من ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، وقد أظهرت النتائج فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين الانتباه الإنتقائي والذاكرة العاملة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة Alrefaei (٢٠٢٤) إلى التحقق من تأثير ألعاب الفيديو المحفزة للعقل في تحسين الذاكرة العاملة (البصرية المكانية) والوظائف التنفيذية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية في مدينة الطائف، وتألفت العينة من (٦٠) تلميذًا وتلميذة من ذوي صعوبات التعلم، وأسفرت النتائج عن فاعلية ألعاب الفيديو في تحسين الذاكرة البصرية المكانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

التعليق على الدراسات السابقة:

أولاً: أوجه الشبه والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية: تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة مثل دراسات (الرفاعي، ٢٠١٨؛ البدرية، ٢٠٢٠؛ أحمد، ٢٠٢٢؛ Hassan, 2023) في الهدف العام وهو تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، كما تتشابه في استخدام المنهج شبه التجريبي وتقسيم العينة إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة)، ومع

ذلك تختلف الدراسة الحالية في استخدام برنامج قائم على اليقظة العقلية، بينما ركزت الدراسات السابقة على استراتيجيات مثل التدريبات العقلية، الخرائط الذهنية، وترميز المعلومات.

ثانيًا: الفجوة البحثية: تتمثل الفجوة البحثية في قلة الدراسات التي تناولت اليقظة العقلية كمدخل لتحسين الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم، حيث ركزت معظم الأبحاث السابقة على استراتيجيات معرفية أو سلوكية، مثل دراسة (Dehghani et al. 2024) التي استخدمت الألعاب التعليمية، كما أن الدراسة الحالية تُطبق في السياق السعودي (منطقة الباحة)؛ مما يضيف بُعدًا جديدًا للبحث.

ثالثًا: الاستفادة من الدراسات السابقة: استفادت الدراسة من الأدبيات السابقة في تصميم مقياس الذاكرة العاملة من خلال تحديد الأبعاد الخمسة الأساسية، وكذلك في اختيار التصميم التجريبي وآليات تحليل النتائج، بالإضافة إلى ذلك عززت الدراسات السابقة مصداقية فكرة أن التدخلات الموجهة يمكن أن تساهم في تحسين أداء الذاكرة العاملة؛ مما دعم أهمية تطبيق برنامج اليقظة العقلية كمنهج تدريبي جديد.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

أولًا: منهج الدراسة: اقتضت طبيعة الدراسة الحالية استخدام المنهج شبه التجريبي حيث يعتمد على الملاحظة الدقيقة لظاهرة ما، ويتسم هذا المنهج بقدرته على التحكم في مختلف العوامل المؤثرة في الظاهرة المراد دراستها (أبو حطب وصادق، ٢٠١٠، ص.٩٦)، حيث تم استخدم التصميم التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين (الضابطة- التجريبية)، وهذا المنهج يتطلب التعامل مع متغيرين أساسيين أحدهما مستقل والآخر تابع، حيث يعد البرنامج التدريبي بمثابة المتغير المستقل، بينما يعتبر متغير الذكرة العاملة بمثابة المتغير التابع.

ثانيًا: عينة الدراسة:

١- عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة: تكونت من (٤٣) تلميذًا من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بمدارس التعليم الابتدائي بإدارة تعليم منطقة الباحة، بعمر زمني ما بين (٩-١١) سنة، بمتوسط عمري (١٠,١٦) سنوات وانحراف معياري (٠,٧٨٥).

٢- العينة الأساسية: تكونت من (١٦) تلميذًا من التلاميذ الذكور ذوي صعوبات التعلم بمدارس التعليم الابتدائي بإدارة تعليم منطقة الباحة، والذين تم اختيارهم بطريقة قصدية، بعمر زمني ما بين (٩-١١) سنة، بمتوسط عمري (١٠,٠٠) سنوات وانحراف معياري (٠,٨١٦)، وقد قُسمت العينة الأساسية إلى مجموعتين تجريبية (ن= ٨ تلاميذ) وضابطة (ن= ٨ تلاميذ)، كما في جدول (١).

جدول (١٢) الإحصاءات الوصفية للعينة الأساسية من حيث العمر الزمنية

المجموعات	ن	متوسط أعمارهم الزمنية	الانحراف المعياري للعمر الزمني
المجموعة التجريبية	٨	٩,٨٨	٠,٨٣٥
المجموعة الضابطة	٨	١٠,١٣	٠,٨٣٥
العينة الأساسية	١٦	١٠,٠٠	٠,٨١٦

وروعي عند اختيار العينة الأساسية أن يكونوا من التلاميذ الحاصلين على درجات منخفضة على مقياس الذاكرة العاملة أي الذين يقعون في الإرباعي الأدنى، وتم استبعاد باقي التلاميذ الحاصلين على درجات منخفضة، وتم إجراء التجانس والتكافؤ بين المجموعتين على متغيري: العمر الزمني، الذاكرة العاملة، وفيما يلي النتائج التي تم التوصل إليها:

التكافؤ بين مجموعتي الدراسة:

للتحقق من التكافؤ بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الذاكرة العاملة والعمر الزمني تم استخدام اختبار "مان-ويتني" للعينات المستقلة كما في جدول (٢):

جدول (٢) التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمقياس الذاكرة العاملة والعمر الزمني.

المتغيرات	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني (U)	قيمة (Z)	تفسير الدلالة
العمر الزمني	تجريبية قبلي	٨	٧,٨١	٦٢,٥٠	٢٦,٥٠٠	٠,٦١٢-	(٠,٥٤٠)
	ضابطة قبلي	٨	٩,١٩	٧٣,٥٠			
(الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل)	تجريبية قبلي	٨	٦,٤٤	٥١,٥٠	١٥,٥٠٠	١,٧٧٥-	(٠,٠٧٦)
	ضابطة قبلي	٨	١٠,٥٦	٨٤,٥٠			

المتغيرات	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني (U)	قيمة (Z)	تفسير الدلالة
(الذاكرة البصرية المكانية)	تجريبية قبلي	٨	٩,٦٩	٧٧,٥٠	٢٢,٥٠٠	١,٠٣٧-	(٠,٣٠٠)
	ضابطة قبلي	٨	٧,٣١	٥٨,٥٠			
(التحكم الانتباهي)	تجريبية قبلي	٨	٧,٦٩	٦١,٥٠	٢٥,٥٠٠	٠,٧١٢-	(٠,٤٧٦)
	ضابطة قبلي	٨	٩,٣١	٧٤,٥٠			
(التحديث ومعالجة المعلومات)	تجريبية قبلي	٨	٩,٠٦	٧٢,٥٠	٢٧,٥٠٠	٠,٥٢٣-	(٠,٦٠١)
	ضابطة قبلي	٨	٧,٩٤	٦٣,٥٠			
(الذاكرة التنفيذية)	تجريبية قبلي	٨	٧,٨٨	٦٣,٠٠	٢٧,٠٠٠	٠,٥٨١-	(٠,٥٦١)
	ضابطة قبلي	٨	٩,١٣	٧٣,٠٠			
مقياس الذاكرة العاملة ككل	تجريبية قبلي	٨	٧,١٩	٥٧,٥٠	٢١,٥٠٠	١,١١٥-	(٠,٢٦٥)
	ضابطة قبلي	٨	٩,٨١	٧٨,٥٠			

ويتضح من نتائج جدول (٢) أن قيم "z" بلغت (-٠,٦١٢، -١,٧٧٥، -١,٠٣٧، -٠,٧١٢، -٠,٥٢٣، -٠,٥٨١، -١,١١٥)، وهي قيم غير دالة إحصائيًا؛ وهذا يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمقياس الذاكرة العاملة وأبعاده الفرعية (الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل، الذاكرة البصرية المكانية، التحكم الانتباهي، التحديث ومعالجة المعلومات، الذاكرة التنفيذية) والعمر الزمني؛ مما يدل على تحقق التكافؤ بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمقياس الذاكرة العاملة والعمر الزمني.

أدوات الدراسة:

أولًا: مقياس الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية:

هذا المقياس يهدف إلى قياس القدرة العقلية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية (٩-١١ سنة) على تخزين ومعالجة المعلومات بشكل مؤقت أثناء أداء المهام التعليمية، ويساعد هذا المقياس في فهم كيفية استخدام التلاميذ لذاكرتهم العاملة في الأنشطة التعليمية المختلفة.

١. مبررات إعداد المقياس في الدراسة:

تم الاطلاع على مجموعة من مقاييس الذاكرة العاملة لذوي صعوبات التعلم، مثل مقياس الذاكرة العاملة لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم (الفنجري وآخرون، ٢٠٢١)، ومقياس الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية (بن يحيى، ٢٠١٥)، ومقياس الذاكرة العاملة (أبو غوش وشعبان، ٢٠٢٣)، واختبار الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي اضطراب تشتت الانتباه وذوي صعوبات التعلم (Gropper, et al. 2014)، لذا تحتاج الدراسة الحالية إلى إعداد مقياس للذاكرة العاملة بسبب ندرة الدراسات العربية التي تشمل الأبعاد الخمسة للذاكرة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، ورغبة في تطوير مقياس أدائي يوفر فهمًا دقيقًا للقصور في مكوناتها، كما يفتقر السياق السعودي إلى مقياس مقنن ومصمم بطريقة أدائية يناسب هذه الفئة من التلاميذ.

٢. خطوات بناء المقياس:

١. تم تحديد الهدف من المقياس وهو تقييم الجوانب الخمسة للذاكرة العاملة (الذاكرة اللفظية قصيرة المدى، الذاكرة البصرية المكانية، التحكم الانتباهي، التحديث ومعالجة المعلومات، الذاكرة التنفيذية)، والفئة المستهدفة هي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية.

٢. الاطلاع على الأدبيات النظرية في مجال الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم والدراسات السابقة ذات الصلة (أبو الديار، ٢٠١٢؛ الرفاعي، ٢٠١٨؛ شاهين، ٢٠١٦؛ عمار وآخرون، ٢٠٢٢؛ مرزوق وعيسى، ٢٠١٣؛ الناعبي وآخرون، ٢٠١٨؛ (Aljundi, 2020; Dehghani, et al. 2024; Le, et al. 2024

٣. بناء محتوى المقياس من خلال تحديد أبعاده، وتطوير بنوده ومفرداته، وذلك بلغة واضحة ومفهومة، للتأكد من ملاءمتها لفئة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية.

٣. تم عرض المقياس في صورته الأولية على عدد (١٠) من الأساتذة المحكمين في مجال التربية الخاصة، وإجراء التعديلات اللازمة بناءً على ملاحظاتهم وتوصياتهم.

٤. التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس من حيث الصدق والثبات والاتساق الداخلي، وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٤٣) من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، للتحقق من أنه يقيس ما يهدف إلى قياسه.

٥. وصف المقياس وطريقة تصحيحه:

ويتكون هذا المقياس من (٥٠) بندًا تم توزيعها على (٥) أبعاد أساسية، وهي: الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل، الذاكرة البصرية المكانية، التحكم الانتباهي، التحديث ومعالجة المعلومات، الذاكرة التنفيذية، كل بعد يحتوي على (١٠) بنود تقيس نمطًا محددًا من أنماط الذاكرة، وفيما يلي وصف للمقياس من حيث الأبعاد الفرعية:

- البعد الأول (الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل): ويشتمل على (١٠) مفردات تأخذ أرقام (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠).
- البعد الثاني (الذاكرة البصرية المكانية): ويشتمل على (١٠) مفردات تأخذ أرقام (١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠).
- البعد الثالث (التحكم الانتباهي): ويشتمل على (١٠) مفردات تأخذ أرقام (٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠).
- البعد الرابع (التحديث ومعالجة المعلومات): ويشتمل على (١٠) مفردات تأخذ أرقام (٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠).
- البعد الخامس (الذاكرة التنفيذية): ويشتمل على (١٠) مفردات تأخذ أرقام (٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧، ٤٨، ٤٩، ٥٠).

يتم تطبيق المقياس على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مجموعة الأنشطة التي تعكس الأبعاد المختلفة لمقياس الذاكرة العاملة، ويتم تقييم أداء التلاميذ من خلال أعطائهم درجة واحدة (١) في كل مرة ينجحون فيها في اجتياز النشاط المقدم لهم، ويُعطى (صفر) في حالة الفشل في عدم اجتياز النشاط بنجاح، بحيث تتراوح درجاته على المقياس ما بين (صفر: ٥٠) درجة، حيث يتم جمع النقاط من جميع الأبعاد للحصول على الدرجة الكلية للمقياس، ومجموع النقاط الممكنة هو ٥٠ نقطة (١٠ نقاط لكل بُعد).

٦. التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولًا: صدق المقياس:

أ. الصدق الظاهري: تم عرض المقياس على مجموعة من الأساتذة المحكمين في تخصص التربية الخاصة وصعوبات التعلم وعددهم (١٠)؛ لتحديد مدى صحة وسلامة بنود المقياس، وخلوها من الغموض، وارتباطها بالمقياس، وملائمتها لعينة الدراسة، وقد أسفرت عن تعديل بعض البنود وهي (٢٧، ١٣، ٢٠، ٣٣، ٣٥)، وقد تم الاعتماد على نسبة (٩٠٪) للاتفاق بين المحكمين.

ب. صدق المقارنة الطرفية: تم حساب صدق المقارنة الطرفية على عينة قوامها (٤٣) تلميذًا من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم باستخدام اختبار مان ويتني اللابارامتري للتحقق من دلالة الفروق بين عينتين مستقلتين؛ وذلك للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات (١١) من التلاميذ مرتفعي الأداء و(١١) من التلاميذ منخفضي الأداء على مقياس الذاكرة العاملة، بتقسيم (٢٧٪) للأدائين المرتفع والمنخفض، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٣) نتائج صدق المقارنة الطرفية

المقياس وأبعاده الفرعية	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني (U)	قيمة (Z)	تفسير الدلالة
(الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل)	الدنيا	١٢	٧,٢١	٨٦,٥٠	٨,٥٠٠	-٣,٧٤٥	٠,٠٠١
	العليا	١٢	١٧,٧٩	٢١٣,٥٠			
(الذاكرة البصرية المكانية)	الدنيا	١٢	٦,٧٩	٨١,٥٠	٣,٥٠٠	-٤,٠٢٦	٠,٠٠١
	العليا	١٢	١٨,٢١	٢١٨,٥٠			
(التحكم الانتباهي)	الدنيا	١٢	٦,٥٠	٧٨,٠٠	٠,٠٠٠	-٤,٤٥٩	٠,٠٠١
	العليا	١٢	١٨,٥٠	٢٢٢,٠٠			
(التحديث ومعالجة المعلومات)	الدنيا	١٢	٧,٠٠	٨٤,٠٠	٦,٠٠٠	-٤,١٦٤	٠,٠٠١
	العليا	١٢	١٨,٠٠	٢١٦,٠٠			
(الذاكرة التنفيذية)	الدنيا	١٢	٦,٥٨	٧٩,٠٠	١,٠٠٠	-٤,٣١٧	٠,٠٠١
	العليا	١٢	١٨,٤٢	٢٢١,٠٠			
مقياس الذاكرة العاملة ككل	الدنيا	١٢	٦,٥٠	٧٨,٠٠	٠,٠٠٠	-٤,١٧٣	٠,٠٠١
	العليا	١٢	١٨,٥٠	٢٢٢,٠٠			

يتضح من خلال نتائج جدول (٣) أن قيم (z) المحسوبة قد بلغت (-٣,٧٤٥، -٤,٠٢٦، -٤,٤٥٩، -٤,١٦٤، -٤,٣١٧، -٤,١٧٣)، وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)؛ مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات التلاميذ منخفضي ومرتفعي الأداء في الدرجة الكلية لمقياس الذاكرة العاملة، وأبعاده في اتجاه مرتفعي الأداء؛ ما يدل على القدرة التمييزية العالية للمقياس.

ثالثًا: ثبات المقياس:

أ) طريقة ألفا-كرونباخ: تم تطبيق المقياس على عينة قوامها (٤٣) تلميذًا من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ثم تم حساب قيم معاملات ثبات الاختبار باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (٤) معاملات ثبات المقياس

المقياس وأبعاده الفرعية	عدد المفردات	معامل ألفا-كرونباخ
(الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل)	١٠	٠,٨٢٤
(الذاكرة البصرية المكانية)	١٠	٠,٨٣٧
(التحكم الانتباهي)	١٠	٠,٨٢٩
(التحديث ومعالجة المعلومات)	١٠	٠,٩٠٠
(الذاكرة التنفيذية)	١٠	٠,٨٧٨
مقياس الذاكرة العاملة ككل	٥٠	٠,٩٥٣

ويتضح من خلال نتائج جدول (٤) أن معاملات ثبات ألفا كرونباخ مرتفعة وأكبر من (٠,٦٠)؛ مما يدل على تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات والاستقرار.

ب) طريقة التجزئة النصفية: تم حساب معامل الارتباط (معامل ثبات التجزئة النصفية) بين نصفي الاختبار لكل بعد من الأبعاد الفرعية والمقياس ككل، باستخدام معادلتي جوتمان، وتصحيح الطول لسبيرمان-براون كالآتي.

جدول (٥) معاملات ثبات مقياس الذاكرة العاملة وأبعاده الفرعية (طريقة التجزئة النصفية)

المقياس وأبعاده الفرعية	عدد المفردات	معامل التجزئة "سبيرمان-براون"		معامل جوتمان
		قبل التصحيح	بعد التصحيح	
(الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل)	١٠	٠,٧٤٥	٠,٨٥٤	٠,٨٥١

المقياس وأبعاده الفرعية	عدد المفردات	معامل التجزئة "سبيرمان–براون"		معامل جوتمان
		قبل التصحيح	بعد التصحيح	
(الذاكرة البصرية المكانية)	١٠	٠,٧٧٧	٠,٨٧٤	٠,٨٧٣
(التحكم الانتباهي)	١٠	٠,٧٥٠	٠,٨٥٧	٠,٨٥٢
(التحديث ومعالجة المعلومات)	١٠	٠,٨٠١	٠,٨٩٠	٠,٨٨٥
(الذاكرة التنفيذية)	١٠	٠,٩١٦	٠,٩٥٦	٠,٩٥٦
مقياس الذاكرة العاملة ككل	٥٠	٠,٩٢٢	٠,٩٦٠	٠,٩٥٨

ويتضح من خلال نتائج جدول (٥) أن معاملات ثبات التجزئة النصفية باستخدام معادلتي سبيرمان–براون وجوتمان مقبولة وأكبر من (٠,٦٠)؛ مما يدل على تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات والاستقرار.

وصف المقياس في صورته النهائية:

تكون المقياس في صورته النهائية من (٥٠) بندًا، وفي تعليمات المقياس يجب أن يتم تطبيق هذا المقياس بواسطة الباحث أو متخصصين في علم النفس التربوي أو معلمي التربية الخاصة الذين لديهم خبرة في التعامل مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، ويتم تقييم أداء التلميذ ذي صعوبات التعلم من خلال إعطائه درجة واحدة (١) عندما بحيث تتراوح درجاته على المقياس ما بين (صفر : ٥٠) درجة، بحيث تشير الدرجة المرتفعة إلى تمتع التلميذ بمستوى مرتفع من الذاكرة العاملة، بينما تشير الدرجة الدُنيا للمقياس إلى انخفاض مستوى الذاكرة العاملة لديهم.

ثانيًا: البرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية إعداد الباحث:

الهدف العام للبرنامج التدريبي: تنمية الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية.

الأهداف الفرعية للبرنامج: تنمية الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل، تحسين الذاكرة البصرية المكانية، تعزيز التحكم الانتباهي، تطوير مهارات التحديث ومعالجة المعلومات، تنمية الذاكرة التنفيذية.

إعداد وبناء البرنامج:

١- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت البرامج التدخلية لتنمية الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم كما هو موضح في الإطار النظري للدراسة.

٢- تم بناء البرنامج التدريبي على أسس متعددة، تشمل الأسس النفسية التي تركز على فهم سيكولوجية الأطفال ذوي صعوبات التعلم وتعزيز الانتباه والتركيز، والأسس التربوية التي تعتمد على استراتيجيات تعليمية فعّالة تربط الأنشطة بالألعاب التعليمية لتعزيز التعلم النشط، والأسس الاجتماعية التي تهدف إلى تحسين التفاعل الاجتماعي ومهارات التواصل والعمل الجماعي، إضافة إلى الأسس الوقائية التي تسعى لتطوير مهارات التلاميذ للوقاية من تفاقم صعوبات التعلم وتمكينهم من مواجهة التحديات الدراسية والحياتية بفعالية

٣- اعتمد البرنامج على فنيات متنوعة تشمل الشرح التفاعلي، الألعاب التعليمية، التأمل، تمارين الانتباه والذاكرة، قراءة ومناقشة القصص، الأنشطة العملية، وتخطيط المهام، بهدف تعزيز التركيز وتنمية المهارات التنفيذية.

٤- تنوعت وسائل تقييم البرنامج بين التكويني والمرحلي والختامي، باستخدام الملاحظة والنقاشات والألعاب التقييمية واختبارات الذاكرة، مع تقديم تغذية راجعة لتعزيز الأداء وتحسينه مستقبلًا.

٥- بعد إعداد البرنامج، تم عرضه على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في التربية الخاصة لأخذ آرائهم حول مدى تسلسل وترابط خطوات البرنامج وجلساته، ومدى مناسبة محتواه لأهداف الدراسة، وكذلك مدى ملاءمة الفنيات المستخدمة، وتم تنفيذ جميع التعديلات المطلوبة، سواء كانت تتعلق بالحذف أو الإضافة أو إعادة الصياغة.

٦-الخطة الزمنية للبرنامج: تم تطبيق البرنامج في (٤٠) جلسة تدريبية بواقع (٤) جلسات أسبوعيًا، وتراوحت مدة كل جلسة حوالي (٤٥) دقيقة، وذلك وفق أهداف ومحتويات كل جلسة، واستمر البرنامج لمدة شهرين ونصف تقريبًا خلال العام الدراسي ١٤٤٦هـ

الأساليب الإحصائية المستخدمة: تم استخدم عدة أساليب إحصائية هي: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار مان ويتني اللابارامتري، واختبار ويلكوكسون اللابارامتيري،

ومعادلة الكسب المعدلة لبلاك، والتجزئة النصفية (معادلتي سبيرمان-براون، جوتمان)، ومعامل الارتباط الخطي لبيرسون، ومعامل ألفا-كرونباخ.

نتائج الدراسة ومناقشتها

نتائج اختبار صحة الفرض الأول ومناقشتها:

ينص الفرض الأول على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الذاكرة العاملة وأبعاده الفرعية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لصالح المجموعة التجريبية"، وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار "مان-ويتني" للعينات المستقلة، كما في جدول (٦):

جدول (٦) نتائج اختبار "مان-ويتني" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الذاكرة العاملة.

المقياس وأبعاده الفرعية	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني (U)	قيمة (Z)	الدلالة الإحصائية
(الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل)	تجريبية بعدي	٨	١٢,٣٨	٩٩,٠٠	١,٠٠٠	-٣,٢٩٧	(٠,٠٠١)
	ضابطة بعدي	٨	٤,٦٣	٣٧,٠٠			
(الذاكرة البصرية المكانية)	تجريبية بعدي	٨	١٢,١٩	٩٧,٥٠	٢,٥٠٠	-٣,١٣٨	(٠,٠٠٢)
	ضابطة بعدي	٨	٤,٨١	٣٨,٥٠			
(التحكم الانتباهي)	تجريبية بعدي	٨	١٢,٣٨	٩٩,٠٠	١,٠٠٠	-٣,٢٨٥	(٠,٠٠١)
	ضابطة بعدي	٨	٤,٦٣	٣٧,٠٠			
(التحديث ومعالجة المعلومات)	تجريبية بعدي	٨	١٢,٥٠	١٠٠,٠٠	٠,٠٠٠	-٣,٤٢٩	(٠,٠٠١)
	ضابطة بعدي	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠			
(الذاكرة التنفيذية)	تجريبية بعدي	٨	١٢,٥٠	١٠٠,٠٠	٠,٠٠٠	-٣,٤٥١	(٠,٠٠١)
	ضابطة بعدي	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠			

المقياس وأبعاده الفرعية	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني (U)	قيمة (Z)	الدلالة الإحصائية
مقياس الذاكرة العاملة ككل	تجريبية بعدي	٨	١٢,٥٠	١٠٠,٠٠	٠,٠٠٠	-٣,٣٨٨	(٠,٠٠١)
	ضابطة بعدي	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠			

ويتضح من نتائج جدول (٦) تحقق الفرض الأول وصحته، حيث بلغت قيم "Z" المحسوبة (-٣,٢٩٧، -٣,١٣٨، -٣,٢٨٥، -٣,٤٢٩، -٣,٤٥١، -٣,٣٨٨) على مستوى الدرجة الكلية لمقياس الذاكرة العاملة وأبعاده الفرعية، وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١)؛ وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لمقياس الذاكرة العاملة وأبعاده الفرعية (الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل، الذاكرة البصرية المكانية، التحكم الانتباهي، التحديث ومعالجة المعلومات، الذاكرة التنفيذية) لصالح المجموعة التجريبية؛ وهذا يدل على أن البرنامج له تأثير في تنمية الذاكرة العاملة لدى التلاميذ المشاركين بالمجموعة التجريبية.

هذا وقد أكدّت الأدبيات النظرية على معاناة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من قصور ملحوظ في أداء الذاكرة العاملة لديهم (البلاوي وآخرون، ٢٠٢٠؛ عمار وآخرون، ٢٠٢٢؛ محمد ومعروف، ٢٠١٨؛ Maziero, et al. 2020; Sala & Gobet, 2020; Swanson, (2020 ، مما يؤثر سلبًا على أدائهم الأكاديمي وتقدمهم التعليمي (de Vink, et al. 2023; Galitskaya & Drigas, 2021)، كما أوضحت الدراسات أيضًا أن بعض من ذوي صعوبات التعلم يواجهون تحديات كبيرة في تخزين المعلومات والاحتفاظ بها ومعالجتها (أبو الديار، ٢٠١٢؛ شاهين، ٢٠١٦؛ طه وآخرون، ٢٠٢٤؛ (Cai, et al. 2013; Hassan, 2020، مما يؤثر سلبًا على أدائهم الأكاديمي وتفاعلهم الاجتماعي (Alloway & Carpenter, 2020; Barnes, et al. 2020; Brandenburg, et al. 2015; de Vink, et al. 2023; Galitskaya & Drigas, 2021; Nicolielo-Carrilho, et al. 2018; Swanson, 2015).

ولذلك اتجهت العديد من الدراسات إلى إعداد برامج تدريبية لتحسين نواحي القصور في الذاكرة العاملة لديهم، بموجب أهميتها ودورها في تحسين الأداء الأكاديمي (ريشة، ٢٠٢٠)، ومهارات التفكير الناقد (النجار وآخرون، ٢٠١٩؛ Ahmadian, et al. 2023)، وحل المشكلات

(جلجل وآخرون، ٢٠١٨؛ عيسى، ٢٠١٦؛ الناعبي وآخرون، ٢٠١٨؛ Ji & Guo, 2023)، وتحسين مفهوم الذات والشعور بالثقة بالنفس (إسماعيل وآخرون، ٢٠١٨؛ عبد الفضيل وآخرون، ٢٠١٩)، وتعزيز التفاعل الاجتماعي (McQuade, et al. 2013) وتحسين القدرة على التنظيم وإدارة الوقت (مرزوق وعيسى، ٢٠١٣).

تتوافق النتيجة الحالية مع العديد من الدراسات السابقة التي أكدت فعالية البرامج التدخلية المصممة لتحسين الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم؛ ومنها دراسة الرفاعي (٢٠١٨) التي كشفت هذه الدراسة عن فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة في تحسين أداء الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، حيث أظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في أداء التلاميذ الذين خضعوا للبرنامج مقارنة بالمجموعة الضابطة، ودراسة البدرية (٢٠٢٠) التي أوضحت أن استخدام استراتيجية المخططات المعرفية ساهم في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالصف الثالث الابتدائي، حيث أظهرت المجموعة التجريبية تفوقًا واضحًا على المجموعة الضابطة في اختبارات الذاكرة العاملة بعد تطبيق البرنامج، وأكدت دراسة الغامدي (٢٠٢٢) أثر استراتيجية التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل في زيادة سعة الذاكرة العاملة لدى التلميذات ذوات صعوبات التعلم، حيث سجلت المجموعة التجريبية تحسنًا كبيرًا في أدائها مقارنة بالمجموعة الضابطة، مما يدل على فعالية هذه الاستراتيجية في تعزيز الذاكرة، كذلك دراسة أحمد (٢٠٢٢) أظهرت أن البرنامج التدريبي القائم على خرائط العقل أدى إلى تحسين الذاكرة العاملة البصرية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من ذوي صعوبات التعلم، حيث بينت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا لصالح المجموعة التجريبية في اختبارات الذاكرة البصرية، ودراسة Hassan (٢٠٢٣) كشفت عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على ترميز المعلومات في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، حيث سجل أفراد المجموعة التجريبية أداءً أعلى في اختبارات الذاكرة العاملة مقارنة بالمجموعة الضابطة، ودراسة Dehghani et al. (٢٠٢٤) أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن برنامج "Easy Minds" القائم على الألعاب التعليمية ساهم في تحسين الذاكرة العاملة والانتباه الانتقائي لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، حيث سجلت المجموعة التجريبية تحسنًا ملحوظًا بعد تطبيق البرنامج، ودراسة Alrefaei (٢٠٢٤) التي أكدت تأثير ألعاب الفيديو المحفزة للعقل في تحسين الذاكرة البصرية المكانية والوظائف التنفيذية لدى التلاميذ

ذوي صعوبات التعلم، حيث أظهرت المجموعة التجريبية أداءً متفوقًا على المجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج التدريبي.

يمكن تحليل هذه النتيجة في ضوء البرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية الذي تضمن جلسات تعريفية وتدريبية لتعريف التلاميذ بمفهوم الذاكرة واليقظة العقلية، وتمارين عملية لتحفيز الذاكرة مثل تكرار الكلمات وربطها بالصور، إلى جانب مناقشات وتغذية راجعة لتعزيز الفهم والمشاركة، ويُمكن أن نفسر وجود فروق دالة إحصائيًا بتحسن الذاكرة اللفظية والبصرية نتيجة الأنشطة الموجهة، وتعزيز التركيز والانتباه من خلال التمارين التأملية، وتنمية مهارات التنظيم عبر تقسيم الكلمات إلى مجموعات، إضافة إلى تشجيع المشاركة الفعالة التي عززت الثقة والدافعية لدى التلاميذ.

نتائج اختبار صحة الفرض الثاني ومناقشتها:

ينص هذا الفرض على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الذاكرة العاملة وأبعاده الفرعية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لصالح القياس البعدي "، وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار "ويلكوكسون" للعينات المرتبطة كما في جدول (٧):

جدول (٧) نتائج اختبار "ويلكوكسون" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الذاكرة العاملة.

المقياس وأبعاده الفرعية	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "z"	الدلالة الإحصائية
(الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل)	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٢,٥٣٩	(٠,٠١١)
	الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠		
	المتساوية	٠				
(الذاكرة البصرية المكانية)	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٢,٣٨٤	(٠,٠١٧)
	الموجبة	٧	٤,٠٠	٢٨,٠٠		
	المتساوية	١				
(التحكم الانتباهي)	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٢,٥٣٠	(٠,٠١١)
	الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠		
	المتساوية	٠				

المقياس وأبعاده الفرعية	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "z"	الدلالة الإحصائية
(التحديث ومعالجة المعلومات)	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٢,٣٨٨	(٠,٠١٧)
	الموجبة	٧	٤,٠٠	٢٨,٠٠		
	المتساوية	١				
(الذاكرة التنفيذية)	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٢,٥٥٥	(٠,٠١١)
	الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠		
	المتساوية	٠				
مقياس الذاكرة العاملة ككل	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٢,٥٢٤	(٠,٠١٢)
	الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠		
	المتساوية	٠				

(*). ترمز إلى مستوى دلالة ٠,٠٥ (**). ترمز إلى مستوى دلالة ٠,٠١

ويتضح من نتائج جدول (٧) تحقق الفرض الثاني وصحته، حيث بلغت قيم "Z" المحسوبة (-٢,٥٣٩، -٢,٣٨٤، -٢,٥٣٠، -٢,٣٨٨، -٢,٥٥٥، -٢,٥٢٤) على مستوى الدرجة الكلية لمقياس الذاكرة العاملة وأبعاده الفرعية، وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥)؛ وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للدرجة الكلية لمقياس الذاكرة العاملة وأبعاده الفرعية (الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل، الذاكرة البصرية المكانية، التحكم الانتباهي، التحديث ومعالجة المعلومات، الذاكرة التنفيذية) وذلك في اتجاه القياس البعدي؛ مما يدل على أن البرنامج له أثر كبير في تنمية الذاكرة العاملة لدى المجموعة التجريبية.

وللتحقق من فعالية البرنامج التدريبي في تنمية الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والنهايات العظمى للأبعاد الفرعية ومقياس الذاكرة العاملة ككل لدى عينة الدراسة، ثم تم حساب نسبة الكسب المعدل لبلاك من خلال المعادلة التالية:

$$MG_{Blake} = \frac{M_2 - M_1}{P - M_1} + \frac{M_2 - M_1}{P}$$

حيث إن: M2: متوسط درجات التلاميذ في القياس البعدي، M1: متوسط درجات التلاميذ في القياس القبلي، P: النهاية العظمى لدرجات المقياس أو البعد الفرعي. والجدول (٨) يوضح نتيجة تطبيق المعادلة:

جدول (٨) حساب نسبة الكسب المعدل لبلاك في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الذاكرة العاملة (ن=٨)

المقياس وأبعاده الفرعية	القياس القبلي	القياس البعدي	النهاية العظمى (P)	نسبة الكسب المُعدل لبلاك	دلالة النسبة
	M1	M2			
(الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل)	٣,٦٢	٩,١٣	١٠	١,٤	مؤشر قوي على الفعالية
(الذاكرة البصرية المكانية)	٤,٠٠	٧,٣٨	١٠	٠,٩	مؤشر ضعيف على الفعالية
(التحكم الانتباهي)	٣,٧٥	٨,٦٣	١٠	١,٣	مؤشر قوي على الفعالية
(التحديث ومعالجة المعلومات)	٤,٢٥	٧,٦٣	١٠	٠,٩	مؤشر ضعيف على الفعالية
(الذاكرة التنفيذية)	٣,٧٥	٩,٢٥	١٠	١,٤	مؤشر قوي على الفعالية
مقياس الذاكرة العاملة ككل	١٩,٣٨	٤٢	٥٠	١,٢	مؤشر قوي على الفعالية

يتضح من جدول (٨) أن نسب الكسب المعدل لبلاك قد بلغت (١,٤، ١,٣، ١,٤، ١,٢) بالترتيب على مستوى الدرجة الكلية لمقياس الذاكرة العاملة والأبعاد الفرعية (الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل، التحكم الانتباهي، الذاكرة التنفيذية)، وهي نسب مقبولة وفقًا للحد الأدنى الذي حدده بلاك (Blake, 1966, p.99) وهو (١,٢)، باستثناء بعدي (الذاكرة البصرية المكانية، التحديث ومعالجة المعلومات) فقد بلغت نسبة الكسب المعدلة لبلاك (٠,٩، ٠,٩) وهي أقل من قيمة الحد المقبول؛ وهذا يدل على فعالية قوية للبرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية في تنمية الذاكرة العاملة والأبعاد الفرعية (الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل، التحكم الانتباهي، الذاكرة التنفيذية) للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، باستثناء بعدي الذاكرة البصرية المكانية والتحديث ومعالجة المعلومات.

ويُمكن أن نعزو فعالية البرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية إلى دوره في تحسين الذاكرة العاملة وأبعادها الفرعية، حيث ساهمت التمارين اللفظية وتكرار الكلمات في تعزيز الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل، بينما ساعدت تمارين التأمل والتركيز في تحسين التحكم الانتباهي وتقليل التشتت، وأسهمت الأنشطة التي تتطلب التخطيط والتنظيم في تعزيز الذاكرة التنفيذية، كما يفسر وجود فروق دالة إحصائيًا بتحسن الأداء العام نتيجة التدريبات المكثفة والمستمرة، وخلق بيئة محفزة من خلال الأنشطة الجماعية والمناقشات، إضافة إلى تكرار التمارين الذي عزز الذاكرة ورفع كفاءة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

ويتضح من خلال استعراض الأدب النظري والدراسات المرتبطة بالذاكرة العاملة لذوي صعوبات التعلم، أن البرامج التدريبية المصممة في ضوء مهارات اليقظة العقلية تسهم في تعزيز الذاكرة والوعي والتحكم الذاتي (Broderick & Jennings, 2012; Wood & Johnson, 2016; Youngs, et al. 2021)، كما أنها تعتبر كفاءة أساسية للتعلم (Ariph, 2022)، إذ تسهم في تعزيز تركيز وانتباه التلاميذ على اللحظة الحالية (Liu, et al. 2022)، وهذا الانتباه المدرك والواعي يسهم بالتبعية في تنمية المهارات المعرفية (Hassed & Chambers, 2016; le, et al. 2024)، ولذا فإن غياب اليقظة العقلية يترتب عليه إخفاقات معرفية بل ونفسية أيضًا للتلميذ (Carsley, et al. 2017).

ولما كانت رعاية وتأهيل التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ضرورة مجتمعية وأخلاقية، فقد اتجه العديد من الباحثين إلى إعداد برامج تدريبية في ضوء اليقظة العقلية لتنمية جوانب متعددة من الذاكرة العاملة؛ إذ تسهم برامج اليقظة العقلية في تحسين قدرة التلاميذ على التركيز والانتباه، ومن ثم تعزيز كفاءة الذاكرة العاملة (Krumholz, et al. 2022; Tarrasch, 2018) ، وخفض التشتت الذهني مما يسمح بالاحتفاظ بالمزيد من المعلومات في ذاكرتهم العاملة لفترة أطول (Jha, et al., 2019; Yakobi, et al. 2021) ، وتعزيز التنظيم الذاتي؛ فاليقظة العقلية تعلم التلاميذ كيفية تنظيم أفكارهم ومهامهم، مما يساعد في تحسين كفاءة الذاكرة العاملة من خلال توفير بيئة عقلية أكثر تنظيمًا وهدوءًا (Bockmann & Yu, 2023; Leyland, et al. 2019)، وكذلك تطوير المهارات التنفيذية بوجه عام (Ahmed Aboalola, 2023; Flook, et al. 2024; Zainal & Newman, 2024) وكذلك تقليل الضغوط النفسية والإجهاد الذي يمكن أن يؤثر سلبًا على الذاكرة العاملة،

فمن خلال تعلم فنيات اليقظة العقلية، يمكن للتلاميذ إدارة مستويات الإجهاد بشكل أفضل؛ مما يحسن من أدائهم العقلي (Call, et al. 2014; Fahmi, et al. 2018; Parsons, et al. 2022).

نتائج اختبار صحة الفرض الثالث ومناقشتها:

ينص هذا الفرض على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الذاكرة العاملة وأبعاده الفرعية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم"، وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار "ويلكوكسون" للعينات المرتبطة كما في جدول (٩):

جدول (٩) نتائج اختبار "ويلكوكسون" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الذاكرة العاملة.

المقياس وأبعاده الفرعية	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "z"	الدلالة الإحصائية
(الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل)	السالبة	٣	٤,٠٠	١٢,٠٠	-٠,٣٣٣	(٠,٧٣٩)
	الموجبة	٣	٣,٠٠	٩,٠٠		
	المتساوية	٢				
(الذاكرة البصرية المكانية)	السالبة	٣	٢,٣٣	٧,٠٠	-٠,١٣٧	(٠,٨٩١)
	الموجبة	٢	٤,٠٠	٨,٠٠		
	المتساوية	٣				
(التحكم الانتباهي)	السالبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠	-٠,٩٥٧	(٠,٣٣٩)
	الموجبة	١	٦,٠٠	٦,٠٠		
	المتساوية	٢				
(التحديث ومعالجة المعلومات)	السالبة	١	٤,٥٠	٤,٥٠	-١,٢٧٦	(٠,٢٠٢)
	الموجبة	٥	٣,٣٠	١٦,٥٠		
	المتساوية	٢				
(الذاكرة التنفيذية)	السالبة	٢	١,٥٠	٣,٠٠	-١,٣٤٢	(٠,١٨٠)
	الموجبة	٠	٠٠.	٠٠.		
	المتساوية	٦				
مقياس الذاكرة العاملة ككل	السالبة	٣	٥,١٧	١٥,٥٠	-٠,٢٥٤	(٠,٧٩٩)
	الموجبة	٤	٣,١٣	١٢,٥٠		
	المتساوية	١				

ويتضح من نتائج جدول (٩) تحقق الفرض الثالث وصحته، حيث بلغت قيم "Z" المحسوبة (-٠,٣٣٣، -٠,١٣٧، -٠,٩٥٧، -١,٢٧٦، -١,٣٤٢، -٠,٢٥٤) على مستوى الدرجة الكلية لمقياس الذاكرة العاملة وأبعاده الفرعية، وهي قيم غير دالة إحصائيًا؛ وهذا يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الذاكرة العاملة وأبعاده الفرعية (الذاكرة اللفظية قصيرة الأجل، الذاكرة البصرية المكانية، التحكم الانتباهي، التحديث ومعالجة المعلومات، الذاكرة التنفيذية)؛ مما يدل على ثبات أثر البرنامج التدريبي بعد مرور فترة زمنية قدرها شهرًا من تطبيقه، والشكل البياني (٤) يوضح متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الذاكرة العاملة وأبعاده الفرعية:

مما يدل على ثبات أثر البرنامج التدريبي بعد مرور فترة زمنية قدرها شهر من تطبيقه، وهذه النتائج تشير إلى أن البرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية له تأثير مستدام على المدى القصير على الذاكرة العاملة وأبعادها الفرعية، والثبات في الأداء بين القياسين البعدي والتتبعي يدل على أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم استطاعوا الاحتفاظ بالمهارات والمعلومات المكتسبة من البرنامج لفترة زمنية بعد انتهائه.

ونفسر ثبات أثر البرنامج التدريبي بفضل التدريب المتكرر والمكثف، وتنوع الأنشطة التي تغطي أبعاد الذاكرة العاملة، والمشاركة الفعالة للتلاميذ، وتطبيق الفنيات المكتسبة في الحياة اليومية، كما يعزو عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية إلى التركيز على اليقظة العقلية التي تعزز الانتباه والتركيز، واستراتيجيات التحفيز كالألعاب والمناقشات التفاعلية التي جعلت التعلم ممتعًا وفعالًا، إضافة إلى الدعم المستمر من خلال التغذية الراجعة والتشجيع الذي عزز ثقة التلاميذ واستخدامهم المستدام للفنيات المكتسبة.

توصيات الدراسة:

١- إدراج فنيات اليقظة العقلية ضمن المناهج الدراسية وبرامج التعليم الخاصة لتحسين الانتباه والذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

٢- تقديم دورات تدريبية مكثفة للمعلمين حول تطبيق فنيات اليقظة العقلية، وتطوير برامج تكميلية لتعزيز الأداء الأكاديمي والرفاه النفسي.

٣- إجراء تقييمات دورية لمستويات الذاكرة العاملة وتشجيع الدراسات البحثية حول تأثير اليقظة العقلية لتحسين البرامج التعليمية.

البحوث المقترحة:

١- فاعلية فنيات اليقظة العقلية في تنمية المهارات الاجتماعية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

٢- تأثير التدريب على اليقظة العقلية في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه.

٣- تأثير اليقظة العقلية في بيئات تعليمية تقليدية وبين التعليم عن بُعد على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

المراجع

المراجع العربية:

أبو الديار، مسعد. (٢٠١٢). الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم. مركز تقويم وتعليم الطفل.

أبو حطب، فؤاد وصادق، آمال (٢٠١٠). مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. مكتبة الأنجلو المصرية.

أبو غوش، حماد، وشعبان، وفاء. (٢٠٢٣). مقياس الذاكرة العاملة. مكتبة الأنجلو المصرية.

أحمد، إسماعيل. (٢٠٢٢). أثر برنامج تدريبي قائم على خرائط العقل لتحسين سعة الذاكرة العاملة البصرية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ذوي صعوبات التعلم. رسالة ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مصر.

إسماعيل، مروة، وإبراهيم، أسماء، وشاهين، هيام. (٢٠١٨). أثر برنامج لتنمية الذاكرة العاملة كمدخل لتنمية تقدير الذات لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، مصر، ١٩(٥)، ٧٧- ٩٩.

البلاوي، إيهاب، وشوقي، عمرو، وخطاب، دعاء. (٢٠٢٠). الذاكرة العاملة ومهارات الحساب الذهني لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والعاديين: دراسة مقارنة. مجلة التربية الخاصة، كلية علوم الإعاقة والتأهيل، جامعة الزقازيق، مصر، (٣١)، ٢٢٥- ٢٦٣.

البدرية، سليمة. (٢٠٢٠). فاعلية استراتيجية المخططات المعرفية في تحسين حل المشكلات الرياضية اللفظية والذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالصف الثالث الأساسي في سلطنة عمان. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، عمان.

البلوشي، عواطف. (٢٠١٤). برنامج الكورت للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات: تطبيقات عملية. مركز ديبونو لتعليم التفكير.

بن يحيى، فرح. (٢٠١٥). تصميم وتقنين اختبار لتقييم مستوى الذاكرة العاملة. مجلة العلوم الإنسانية، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، (٤٣)، ٥٩٧- ٦١٥.

جلجل، نصرة، وصقر، السيد، والنجار، علاء الدين، وهنداوي، إحسان. (٢٠١٨). علاقة استراتيجيات ما وراء المعرفة والذاكرة العاملة بالحل الإبداعي للمشكلات لذوي صعوبات التعلم والعاديين من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مصر، ١٨(٢)، ١- ٢.

الديب، شيماء. (٢٠١٩). التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي من خلال مكونات الذاكرة العاملة ومكونات العادات العقلية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، مصر، ٥(١٠٨)، ١٢٦٣- ١٢٩٠.

الرفاعي، مالك. (٢٠١٨). فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة في تحسين أداء الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، مصر، ٢٧(٤)، ٢٤٢- ٢٨٦.

ريشة، السيد. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج الإرشاد المعرفي للذاكرة العاملة لتحسين التحصيل الأكاديمي: دراسة حالة لصعوبات التعلم. مجلة البحوث التربوية والنوعية، مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل التربوي، مصر، (٣)، ٢٤- ٧٤.

شاهين، سارة. (٢٠١٦). الذاكرة العاملة وبعض مستويات معالجة المعلومات لدى بعض فئات صعوبات التعلم. المجلة العلمية لكلية الآداب، جامعة أسيوط، مصر، (عدد خاص)، ٢٢١- ٢٤٠.

طه، محمد، وعبد العزيز، حماد،ة وعبد المنعم، أسماء. (٢٠٢٤). كفاءة أداء الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة المعرفية لدى التلاميذ بطيئي التعلم مقارنة بالأسوياء في المرحلة الابتدائية. مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، جامعة بني سويف، مصر، ٦(١٢)، ١٧٠- ١٩٥.

عامر، طارق، والمصري، إيهاب. (٢٠٢٠). الذاكرة والتذكر والنسيان: طرق تنشيط الذاكرة وأنواعها. مصر، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عبد الفضيل، رحاب، والبلاشوني، شيماء، وعبد الخالق، شادية. (٢٠١٩). فاعلية برنامج تدريبي قائم على تنمية الذاكرة العاملة لتحسين مفهوم الذات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات التعلم. مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، مصر، ٢٠(١٥)، ١١٢- ١٣٧.

عمار، إنجي، وغنيم، محمد، وعبد المعطي، محمد. (٢٠٢٢). البرامج المعاصرة لتنمية الذاكرة العاملة: دراسة مسحية تحليلية. دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، مصر، (٢٨)، ٥٧- ٨٢.

عيسى، ماجد. (٢٠١٦). فعالية تدريب الذاكرة العاملة في تحسين الذكاء السائل وتخفيف قلق الرياضيات لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات. مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، ١٦(٢)، ١٣٧- ٢١٥.

الغامدي، نجود. (٢٠٢٢). أثر استراتيجية التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل في زيادة سعة الذاكرة العاملة لدى طالبات صعوبات التعلم بالصف الثالث الابتدائي بمدينة جدة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة جدة، المملكة العربية السعودية.

الفنجري، حسن، وقابيل، رباب، وعبد الحليم، زينب. (٢٠٢١). تصميم مقياس لتقييم مستوى الذاكرة العاملة لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم. المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية، جامعة بنها، مصر، (١٥)، ٢٧٧-٢٥٩.

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

محمد، عادل، ومعروف، نفين. (٢٠١٨). أنماط الذاكرة العاملة لدى الطلبة ذوي صعوبات تعلم القراءة والرياضيات: دارسة مقارنة. مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ٢٩(١١٦)، ١١٣- ١٤٠.

محمد، ولاء. (٢٠٢١). مكونات الذاكرة العاملة كمنبئ بالأعراض الوسواسية القهرية لدى عينة من طالبات الجامعة. مجلة علم النفس، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٣٤(١٢٨)، ١٨٧- ٢٣٠.

مرزوق، عصام، وعيسى، جابر. (٢٠١٣). أثر التفاعل بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية. المجلة المصرية للدراسات النفسية، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، ٢٣(٨٠)، ١- ٩٤.

منّاع، مها، وراشد، محمود، وأحمد، رضوى، وراشد، مؤمن. (٢٠٢٠). الاستبصار *Mindfulness*: دليل عملي لممارسة الاستبصار لحياة أكثر سعادة. قطر، الدوحة: دار نبراس للنشر والتوزيع.

الناعبي، هند، والحارثي، إبراهيم، وإمام، محمود. (٢٠١٨). أثر تدريب مكونات الذاكرة العاملة في تحسين مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى الأطفال ذوي صعوبات الرياضيات في سلطنة عمان. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة دمشق، سوريا، ١٦(١)، ٢٠٧- ٢٣٧.

النجار، علاء الدين، ومحمد، أحمد، والملاحة، حنان. (٢٠١٩). علاقة عمليات الذاكرة العاملة بمهارات التفكير الناقد لدى العاديين من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، ١٩(١)، ٥٤١- ٥٧٧.

وزارة التعليم. (١٤٣٦-١٤٣٧). الدليل التنظيمي للتربية الخاصة. مطابع وزارة التعليم.

ترجمة المراجع العربية:

Abdel-Fadil, R., Al-Balashouni, S., & Abdel-Khaleq, S. (2019). Effectiveness of a training program based on working memory development to improve self-concept in elementary school students with learning disabilities. Scientific Journal of Educational Research, Faculty of Women for Arts, Science, and Education, Ain Shams University, Egypt, 20(15), 112-137. (in Arabic).

Abu Aldiyar, M. (2012). Working memory and learning disabilities. Child Assessment and Education Center. (in Arabic).

Abu Ghosh, H., & Shaaban, W. (2023). Working memory scale. Anglo Egyptian Bookshop. (in Arabic).

Abu Hatab, F., & Sadiq, A. (2010). Research methods and statistical analysis in psychological, educational, and social sciences. Anglo Egyptian Bookshop. (in Arabic).

Ahmed, I. (2022). The effect of a training program based on mind maps to improve visual working memory capacity among fourth-grade students with learning disabilities (Unpublished master's thesis). Institute of Research and Arab Studies, Arab Organization for Education, Culture, and Science, Egypt. (in Arabic).

Al-Badriya, S. (2020). The effectiveness of cognitive mapping strategy in improving verbal mathematical problem-solving and working memory among third-grade students with learning disabilities in Oman (Unpublished master's thesis). College of Education, Sultan Qaboos University, Oman. (in Arabic).

Al-Balushi, A. (2014). CoRT program for students with mathematical learning disabilities: Practical applications. De Bono Thinking Skills Center. (in Arabic).

Al-Fangary, H., Qabil, R., & Abdel-Halim, Z. (2021). Designing a scale to assess the working memory level in preschool children with learning disabilities. Scientific Journal of Educational and Qualitative Research, Benha University, Egypt, (15), 277-259. (in Arabic).

Al-Ghamdi, N. (2022). The effect of a multi-session e-learning strategy on increasing working memory capacity among third-grade female students with learning disabilities in Jeddah (Unpublished master's thesis). College of Education, University of Jeddah, Saudi Arabia. (in Arabic).

Al-Na'abi, H., Al-Harthi, I., & Imam, M. (2018). The effect of training working memory components on improving verbal mathematical problem-solving skills in children with mathematical learning disabilities in Oman. Journal of the Arab Universities Union for Education and Psychology, Faculty of Education, Damascus University, Syria. (in Arabic).

Al-Rifai, M. (2018). Effectiveness of a training program for developing metacognitive memory skills to enhance working memory performance among elementary school students with learning disabilities. Journal of the Faculty of Education, Tanta University, Egypt, 27(4), 242-286. (in Arabic).

Amer, T., & Al-Masry, I. (2020). Memory, recall, and forgetting: Methods to enhance memory and its types. Arab Group for Training and Publishing, Cairo, Egypt. (in Arabic).

Ammar, I., Ghoneim, M., & Abdel-Moati, M. (2022). Contemporary programs for developing working memory: An analytical survey study. Educational and Social Studies Journal, Faculty of Education, Helwan University, Egypt, (28), 57-82. (in Arabic).

Bin Yahya, F. (2015). Designing and standardizing a test to assess the level of working memory. Journal of Humanities, Mentouri University Constantine, Algeria, (43), 597-615. (in Arabic).

El-Beblawy, I., Shawky, A., & Khattab, D. (2020). Working memory and mental arithmetic skills among students with mathematical learning disabilities and typical peers: A comparative study. Special Education Journal, Faculty of Disability Sciences and Rehabilitation, Zagazig University, Egypt, (31), 225-263. (in Arabic).

El-Deeb, S. (2019). Predicting academic achievement through working memory components and thinking habits among middle school students. Journal of the Faculty of Education, Mansoura University, Egypt, 5(108), 1263-1290. (in Arabic).

Galgal, N., Saqr, S., Al-Najjar, A., & Hendawy, I. (2018). The relationship between metacognitive strategies, working memory, and creative problem-solving among fifth-grade students with and without learning disabilities. Journal of the Faculty of Education, Kafr El-Sheikh University, Egypt, 18(2), 1-2. (in Arabic).

Ismail, M., Ibrahim, A., & Shaheen, H. (2018). The effect of a program to develop working memory as an approach to enhancing self-esteem in children with learning disabilities. Scientific Journal of Educational Research, Faculty of Women for Arts, Science, and Education, Ain Shams University, Egypt, 19(5), 77-99. (in Arabic).

Issa, M. (2016). The effectiveness of working memory training in improving fluid intelligence and reducing math anxiety among students with mathematical learning disabilities. Journal of the Faculty of Education, Kafr El-Sheikh University, 16(2), 137-215. (in Arabic).

Manaa, M., Rashid, M., Ahmed, R., & Rashid, M. (2020). Mindfulness: A practical guide to practicing mindfulness for a happier life. Nebras Publishing and Distribution, Doha, Qatar. (in Arabic).

Marzouk, E., & Issa, G. (2013). The effect of interaction between metacognitive memory strategies and time management skills on working memory tasks among middle school students with learning disabilities. Egyptian Journal of Psychological Studies, Egyptian Psychological Studies Association, 23(80), 1-94. (in Arabic).

McKay, M., Skeen, M., & Fanning, P. (2022). Cognitive behavioral therapy for anxiety: An unprecedented treatment to overcome fear, worry, and panic (A. Yehia Arafa & N. Fikry Okasha, Trans.). Anglo Egyptian Bookshop. (in Arabic).

Ministry of Education. (2015-2016). Regulatory guide for special education. Ministry of Education Press. (in Arabic).

Mohamed, A., & Ma'rouf, N. (2018). Working memory patterns among students with reading and mathematical learning disabilities: A comparative study. Journal of the Faculty of Education, Benha University, 29(116), 113-140. (in Arabic).

Mohamed, W. (2021). Working memory components as a predictor of obsessive-compulsive symptoms among university students. Journal of Psychology, Egyptian General Book Authority, 34(128), 187-230. (in Arabic).

Risha, S. (2020). Effectiveness of cognitive counseling for working memory to improve academic achievement: A case study of learning disabilities. Journal of Educational and Qualitative Research, Special Education and Educational Rehabilitation Foundation, Egypt, (3), 24-74. (in Arabic).

Shaheen, S. (2016). Working memory and levels of information processing among different categories of learning disabilities. Scientific Journal of the Faculty of Arts, Assiut University, Egypt, (Special Issue), 221-240. (in Arabic).

Taha, M., Abdelaziz, H., & Abdelmoneim, A. (2024). Working memory efficiency and cognitive processing speed among slow learners compared to typical primary school students. Journal of Special Needs Sciences, Beni Suef University, Egypt, 6(12), 170-195. (in Arabic).

المراجع الأجنبية:

Abduh, B., & Tahar, M. M. (2018). The effectiveness of brain gym and brain training intervention on working memory performance of student with learning disability. Journal of ICSAR, 2(2), 105-111.

Ahmadian, R., & Nesab, H. SD & Azmodeh, M.(2023). Comparing the Effectiveness of Strengthening Working Memory and Critical Thinking Training on Cognitive Processing of Children with Special Learning Disorder. Journal of Learning Disabilities, 12(3), 6-21.

Ahmed Aboalola, N. (2023). The effectiveness of a mindfulness-based intervention on improving executive functions and reducing the symptoms of attention deficit hyperactivity disorder in young children. Applied Neuropsychology: Child, 1-9.

Aljundi, K. M. (2020). Training programme impact in improving the working memory of students with learning disabilities in reading arabic. Journal of Education and Learning (EduLearn), 14(1), 134-139.

Alloway, T. P., & Carpenter, R. K. (2020). The relationship among children's learning disabilities, working memory, and problem behaviours in a classroom setting: Three case studies. The Educational and Developmental Psychologist, 37(1), 4-10.

Almomani, K., & Alhamouri, F. (2022). The Effect of Working Memory on Producing False Memories Related to Emotional Events. Dirasat, Educational Sciences, 49(2).

Alrefaei, M. M. (2024). The effect of brain training video games on improving visuospatial working memory and executive function in children with dyscalculia. Applied Neuropsychology: Child, 1-9.

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

Arhip, G. (2022). The effects of mindfulness on critical thinking dispositions: Implications for mindful learning. Buletin de Psihiatrie Integrativa, 95(4), 19-26.

Baddeley, A. (2020). Working memory. In Memory (pp. 71-111). Routledge.

Barnes, M. A., Clemens, N. H., Fall, A. M., Roberts, G., Klein, A., Starkey, P., ... & Flynn, K. (2020). Cognitive predictors of difficulties in math and reading in pre-kindergarten

children at high risk for learning disabilities. Journal of Educational Psychology, 112(4), 685.

Beaton, A. (2004). Dyslexia, reading and the brain: A sourcebook of psychological and biological research. Psychology press.

Benavides-Varela, S., Callegher, C. Z., Fagiolini, B., Leo, I., Altoè, G., & Lucangeli, D. (2020). Effectiveness of digital-based interventions for children with mathematical learning difficulties: A meta-analysis. Computers & Education, 157, 103953.

Berninger, V. W., & Wolf, B. J. (2009). Teaching students with dyslexia and dysgraphia: Lessons from teaching and science. Paul H. Brookes Publishing Co..

Blake, C. S. (1966). A procedure for the initial evaluation and analysis of linear programmes. Abdullah Saad Alqahtani (2019). The use of Edmondo: Its impact on Learning and students attitude towards IT. Journal of Technology and Education: Research.(18), 319-330.

Bockmann, J. O., & Yu, S. Y. (2023). Using mindfulness-based interventions to support self-regulation in young children: A review of the literature. Early childhood education journal, 51(4), 693-703.

Bradley, R. H., & Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic status and child development. Annual review of psychology, 53(1), 371-399.

Brandenburg, J., Klesczewski, J., Fischbach, A., Schuchardt, K., Büttner, G., & Hasselhorn, M. (2015). Working memory in children with learning disabilities in reading versus spelling: Searching for overlapping and specific cognitive factors. Journal of learning disabilities, 48(6), 622-634.

Broderick, P. C., & Jennings, P. A. (2012). Mindfulness for adolescents: A promising approach to supporting emotion regulation and preventing risky behavior. New directions for youth development, 2012(136), 111-126.

Cai, D., Li, Q. W., & Deng, C. P. (2013). Cognitive processing characteristics of 6th to 8th grade Chinese students with mathematics learning disability: Relationships among working memory, PASS processes, and processing speed. Learning and Individual Differences, 27, 120-127.

Call, D., Miron, L., & Orcutt, H. (2014). Effectiveness of brief mindfulness techniques in reducing symptoms of anxiety and stress. Mindfulness, 5, 658-668.

Carsley, D., Heath, N. L., Gomez-Garibello, C., & Mills, D. J. (2017). The importance of mindfulness in explaining the relationship between adolescents' anxiety and dropout intentions. School Mental Health, 9, 78-86.

Cevik, V., & Altun, A. R. I. F. (2016). Roles of working memory performance and instructional strategy in complex cognitive task performance. Journal of Computer Assisted Learning, 32(6), 594-606.

Chevalère, J., Cazenave, L., Berthon, M., Martinez, R., Mazenod, V., Borion, M. C., ... & Huguet, P. (2021). Computer-assisted instruction versus inquiry-based learning: The importance of working memory capacity. PLoS one, 16(11), e0259664.

Cowan, N., Saults, J. S., & Blume, C. L. (2014). Central and peripheral components of working memory storage. Journal of Experimental Psychology: General, 143(5), 1806.

de Vink, I. C., Hornstra, L., & Kroesbergen, E. H. (2023). Latent profile analysis of working memory: Relations with creativity and academic achievement. Creativity Research Journal, 1-17.

Dehghani, Y., Hoseini, F. S., & Jamshidi, F. (2024). The effects of easy minds program on working memory and selective attention in students with math learning disabilities. International Journal of Disability, Development and Education, 71(4), 620-632.

Drigas, A., Mitsea, E., & Skianis, C. (2022). Virtual reality and metacognition training techniques for learning disabilities. Sustainability, 14(16), 10170.

Dubuc, M. M., Aubertin-Leheudre, M., & Karelis, A. D. (2020). Relationship between interference control and working memory with academic performance in high school students: The Adolescent Student Academic Performance longitudinal study (ASAP). Journal of adolescence, 80, 204-213.

Ehri, L. C. (2014). Orthographic mapping in the acquisition of sight word reading, spelling memory, and vocabulary learning. Scientific studies of reading, 18(1), 5-21.

Engle, R. W. (2018). Working memory and executive attention: A revisit. Perspectives on psychological science, 13(2), 190-193.

Fahmi, A. Y., Dwidiyanti, M., & Wijayanti, D. Y. (2018). Effectiveness of Mindfulness on Decreasing Stress in Health Professional Students: A Systematic Review. Holistic Nursing and Health Science, 1(1), 1-11.

Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. S., & Barnes, M. A. (2018). Learning disabilities: From identification to intervention. Guilford Publications.

Flook, L., Hirshberg, M. J., Gustafson, L., McGehee, C., Knoeppel, C., Tello, L. Y., ... & Davidson, R. J. (2024). Mindfulness training enhances students' executive functioning and social emotional skills. Applied Developmental Science, 1-20.

Foorman, B. R., Francis, D. J., Winikates, D., Mehta, P., Schatschneider, C., & Fletcher, J. M. (2021). Early interventions for children with reading disabilities. In Components of Effective Reading Intervention (pp. 255-276). Routledge.

Gaddes, W. H. (2013). Learning disabilities and brain function: A neuropsychological approach. Springer Science & Business Media.

Galitskaya, V., & Drigas, A. (2021). The importance of working memory in children with Dyscalculia and Ageometria. Scientific Electronic Archives, 14(10).

Gathercole, S., & Packiam Alloway, T. (2008). Working memory and learning: A practical guide for teachers.

Geary, D. C. (2011). Cognitive predictors of achievement growth in mathematics: a 5-year longitudinal study. Developmental psychology, 47(6), 1539.

Gropper, R. J., Gotlieb, H., Kronitz, R., & Tannock, R. (2014). Working memory training in college students with ADHD or LD. Journal of Attention Disorders, 18(4), 331-345.

Gupta, P., & Sharma, V. (2017). Working memory and learning disabilities: a review. International Journal of Indian Psychology, 4(4), 111-121.

Hartley, T., & Hitch, G. J. (2022). Working memory. In Oxford Research Encyclopedia of Psychology.

Hassan, H. H. F. (2020). Improving the Information Encoding and Its Impact on the Working Memory of Learning Disabilities Students. Journal of Organizational Behavior Research, 5(2-2020), 11-31.

Hassed, C., & Chambers, R. (2016). Mindfulness for well-being and peak performance. Melbourne, Australia: Monash University.

Henriksen, D., Richardson, C., & Shack, K. (2020). Mindfulness and creativity: Implications for thinking and learning. Thinking skills and creativity, 37, 100689.

Hulme, C., & Mackenzie, S. (2014). Working memory and severe learning difficulties (PLE: Memory). Psychology Press.

Jha, A. P., Denkova, E., Zanesco, A. P., Witkin, J. E., Rooks, J., & Rogers, S. L. (2019). Does mindfulness training help working memory 'work'better?. Current opinion in psychology, 28, 273-278.

Ji, Z., & Guo, K. (2023). The association between working memory and mathematical problem solving: A three-level meta-analysis. Frontiers in psychology, 14, 1091126.

Johnson, K. R., Park, S., & Chaudhuri, S. (2020). Mindfulness training in the workplace: Exploring its scope and outcomes. European Journal of Training and Development, 44(4/5), 341-354.

Joy, M., & Augustine, A. M. (2020). Social Skill Training for the Social Problems among Adolescents with Specific Learning Disability. JOURNAL OF INDIAN EDUCATION, 46(2), 81-93.

Kim, S. A., & Kasari, C. (2023). Working memory of school-aged children on the autism spectrum: Predictors for longitudinal growth. Autism, 27(8), 2422-2433.

Krumholz, M. F., Pinnell, C., & Sullivan, D. (2022). Effectiveness of brief mindfulness practice for enhancing graduate students' attention. Psychology & Neuroscience, 15(2), 177.

Le, N. H., Mai, M. Q. T., & Le, K. G. (2024). Mindfulness, resilience and the happiness of service employees working from home. Journal of Services Marketing, 38(4), 460-473.

Le, N. H., Mai, M. Q. T., & Pham, T. A. (2023). Understanding how mindfulness sustains customer cocreation effort and transforms service value to well-being. Journal of Services Marketing, 37(2), 248-260.

Leyland, A., Rowse, G., & Emerson, L. M. (2019). Experimental effects of mindfulness inductions on self-regulation: Systematic review and meta-analysis. Emotion, 19(1), 108.

Liu, X., Wang, Q., & Zhou, Z. (2022). The association between mindfulness and resilience among university students: a meta-analysis. Sustainability, 14(16), 10405.

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

Maehler, C., & Schuchardt, K. (2016). The importance of working memory for school achievement in primary school children with intellectual or learning disabilities. Research in developmental disabilities, 58, 1-8.

Malin, Y. (2023). Humanistic mindfulness: A bridge between traditional and modern mindfulness in schools. Journal of Transformative Education, 21(1), 102-117.

Mather, N., & Wendling, B. J. (2018). Linking cognitive abilities to academic interventions for students with specific learning disabilities.

Maziero, S., Tallet, J., Bellocchi, S., Jover, M., Chaix, Y., & Jucla, M. (2020). Influence of comorbidity on working memory profile in dyslexia and developmental coordination disorder. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 42(7), 660-674.

McQuade, J. D., Murray-Close, D., Shoulberg, E. K., & Hoza, B. (2013). Working memory and social functioning in children. Journal of experimental child psychology, 115(3), 422-435.

Nee, D. E., Brown, J. W., Askren, M. K., Berman, M. G., Demiralp, E., Krawitz, A., & Jonides, J. (2013). A meta-analysis of executive components of working memory. Cerebral cortex, 23(2), 264-282.

Nicolielo-Carrilho, A. P., Crenitte, P. A. P., Lopes-Herrera, S. A., & Hage, S. R. D. V. (2018). Relationship between phonological working memory, metacognitive skills and reading comprehension in children with learning disabilities. Journal of Applied Oral Science, 26, e20170414.

Parsons, D., Gardner, P., Parry, S., & Smart, S. (2022). Mindfulness-based approaches for managing stress, anxiety and depression for health students in tertiary education: a scoping review. Mindfulness, 1-16.

Peng, P., & Kievit, R. A. (2020). The development of academic achievement and cognitive abilities: A bidirectional perspective. Child Development Perspectives, 14(1), 15-20.

Phillips, B. A. B., & Odegard, T. N. (2017). Evaluating the impact of dyslexia laws on the identification of specific learning disability and dyslexia. Annals of Dyslexia, 67, 356-368.

Rao, P. S., Pandey, M. K., Mishra, P., Deshmukh, S., Jahan, M., & Manohar J, S. (2024). Is training working memory in children with learning disabilities a viable solution? A systematic review. Annals of Neurosciences, 31(2), 124-131.

Ryan, R. M. (2017). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. Guilford Press.

Sala, G., & Gobet, F. (2020). Working memory training in typically developing children: A multilevel meta-analysis. Psychonomic bulletin & review, 27(3), 423-434.

Snowling, M. J., Hulme, C., & Nation, K. (Eds.). (2022). The science of reading: A handbook. John Wiley & Sons.

Spencer-Smith, M., Quach, J., Mensah, F., Roberts, G., Gathercole, S., Wake, M., & Anderson, P. J. (2020). The effectiveness of working memory training for children with low working memory. Pediatrics, 146(6).

Swanson, H. L. (2015). Intelligence, working memory, and learning disabilities. Cognition, intelligence, and achievement, 175-196.

Swanson, H. L. (2020). Specific Learning Disabilities as a Working Memory Deficit: A Model Revisited 1. Handbook of educational psychology and students with special needs, 19-51.

Swanson, H. L., & Fung, W. (2016). Working memory components and problem-solving accuracy: Are there multiple pathways?. Journal of Educational Psychology, 108(8), 1153.

Takacs, Z. K., & Kassai, R. (2019). The efficacy of different interventions to foster children's executive function skills: a series of meta-analyses. Psychological bulletin, 145(7), 653.

Tarrasch, R. (2018). The effects of mindfulness practice on attentional functions among primary school children. Journal of Child and Family Studies, 27, 2632-2642.

Teng, M. F., & Zhang, D. (2023). The associations between working memory and the effects of multimedia input on L2 vocabulary learning. International Review of Applied Linguistics in Language Teaching, 61(3), 1021-1049.

Titz, C., & Karbach, J. (2014). Working memory and executive functions: effects of training on academic achievement. Psychological research, 78, 852-868.

Vernucci, S., Canet-Juric, L., & Richard's, M. M. (2023). Effects of working memory training on cognitive and academic abilities in typically developing school-age children. Psychological research, 87(1), 308-326.

Weng, P. L., Maeda, Y., & Bouck, E. C. (2014). Effectiveness of cognitive skills-based computer-assisted instruction for students with disabilities: A synthesis. Remedial and Special Education, 35(3), 167-180.

Willcutt, E. G., Sonuga-Barke, E. J., Nigg, J. T., & Sergeant, J. A. (2008). Recent developments in neuropsychological models of childhood psychiatric disorders. Biological child psychiatry, 24, 195-226.

Wood, A. M., & Johnson, J. (Eds.). (2016). The Wiley handbook of positive clinical psychology. Oxford: John Wiley & Sons.

Yakobi, O., Smilek, D., & Danckert, J. (2021). The effects of mindfulness meditation on attention, executive control and working memory in healthy adults: A meta-analysis of randomized controlled trials. Cognitive Therapy and Research, 1-18.

Youngs, M. A., Lee, S. E., Mireku, M. O., Sharma, D., & Kramer, R. S. (2021). Mindfulness meditation improves visual short-term memory. Psychological reports, 124(4), 1673-1686.

Zainal, N. H., & Newman, M. G. (2024). Mindfulness enhances cognitive functioning: A meta-analysis of 111 randomized controlled trials. Health Psychology Review, 18(2), 369-395.

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

Islamic University Journal For

Educational and Social Sciences

A peer-reviewed scientific journal

Published four times a year in:

(March, June, September and December)