



فاعلية استراتيجيات التعلم القائم على الأنشطة المتكاملة في تحسين معالجة المعلومات العاملة لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم

The Effectiveness of Integrated activity-based Learning Strategies in Improving Information Processing in People with Learning Difficulties

إعداد

إيمان فريد جابر على حموده

أ.د./ محمود عسران محمد

أ. د / حسام سمير عمر

أستاذ الأدب والفقه - قائم بعمل وكيل

أستاذ أصول تربية الطفل

كلية التربية للطفولة المبكرة

قسم العلوم التربوية - كلية التربية للطفولة

جامعة دمنهور

المبكرة جامعة دمنهور

الإستشهاد المرجعي:

حمودة ، إيمان فريد جابر على ، عمر ، حسام سمير ، محمد ، محمود عسران (٢٠٢٥). فاعلية استراتيجيات التعلم القائم على الأنشطة المتكاملة في تحسين معالجة المعلومات العاملة لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم. "مجلة البحوث العلمية في الطفولة". كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة دمنهور، ٦(٢٠)، يناير

.٥٤٤-٥٠٧

ملخص البحث

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية استراتيجيات التعلم القائم على الأنشطة المتكاملة في تحسين معالجة المعلومات العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم، وتكونت عينة البحث من (١٦) تلميذ وتلميذة من ذوي صعوبات التعلم تراوحت أعمارهم ما بين (٦-٩) سنوات، بمتوسط عمري (٨,١٣) عام، وانحراف معياري وانحراف معياري (٠,٢٣٩)، واعتمد البحث على المنهج التجريبي، واستخدمت الباحثة مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة (نسخة: محمود أبو النيل، ٢٠١١)؛ واختبار المسح النيورولوجي السريع (إعداد وتعريب: عبدالوهاب كامل، ٢٠٠٧)؛ ومقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم (إعداد: مصطفى كامل، ٢٠٠٥)؛ ومقياس الذاكرة العاملة (إعداد: الباحثة)؛ وبرنامج الأنشطة المتكاملة (إعداد: الباحثة)، وتوصل نتائج البحث عن فاعلية استراتيجيات التعلم القائم على الأنشطة المتكاملة في تحسين معالجة المعلومات العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم، وذلك من خلال مقارنة نتائج درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي وكانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية، ومقارنة القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، وكانت النتائج لصالح القياس البعدي، وقدم البحث مجموعة من التوصيات والمقترحات لدراسات وبحوث لاحقة.

الكلمات المفتاحية: الأنشطة المتكاملة - معالجة المعلومات العاملة - صعوبات التعلم.

Abstract

The research aimed to reveal the effectiveness of integrated activity-based learning strategies in improving information processing in people with learning difficulties. The research sample consisted of (١٦) male and female students with learning difficulties whose ages ranged between (٦-٩) years, with an average age of (٨.١٣) years, and a standard deviation and standard deviation of (٠.٢٣٩), and the research relied on the experimental method, The researcher used the Stanford-Binet Intelligence Scale, Figure ٥ (version: Mahmoud Abu El-Nil, ٢٠١١); And the rapid neurological scanning test (prepared and translated by: Abdel Wahab Kamel, ٢٠٠٧); The student behavior rating scale for sorting cases of learning difficulties (prepared by: Mustafa Kamel, ٢٠٠٥); And the working memory scale (prepared by: the researcher); And the integrated activities program (prepared by: the researcher), The results of the research revealed the effectiveness of integrated activity-based learning strategies in improving information processing in people with learning difficulties, by comparing the results of the scores of the experimental group and the control group in the post-measurement, and the results were in favor of the experimental group, and comparing the pre- and post-measurements of the experimental group, and the results were in favor of the post-measurement. The research presented a set of recommendations and proposals for subsequent studies and research.

Keywords: integrated activities – functional information processing – learning difficulties

مقدمة.

يُعد مجال صعوبات التعلم من أكثر مجالات التربية الخاصة التي نمت بصورة سريعة ولاقت اهتماماً واسع المجال؛ حيث إن بعض التلاميذ في مراحل تعليمهم الأولى يعانون من مشاكل كثيرة في عملية تعلم المواد الأكاديمية، ويواجهون تحديات كبيرة نظراً بسبب القصور في المهارات الأساسية مما يسبب في عدم قدرتهم على مواصلة الدراسة مثل أقرانهم العاديين بشكل سليم، بالإضافة إلى عدم فهم كل من أولياء الأمور والمعلمين لطبيعة هؤلاء التلاميذ رغم أنهم يتسمون بنسبة ذكاء متوسطة أو أعلى من المتوسط.

إن المشكلة التي تواجه التلاميذ ذوي صعوبات التعلم هي عدم استطاعتهم بالقيام بأكثر من عملية في الوقت نفسه، كما يفتقرون لإستدعاء المعلومات أو استرجاعها من الذاكرة العاملة أو تخزينها بصورة صحيحة، ولذلك يعد مجال صعوبة التعلم من أكثر الإعاقات تعقيداً وغموضاً؛ نظراً لأنها إعاقة غير واضحة وغير معروفة ويوجد منها العديد من الأنواع وتشتمل على العديد من المستويات المتفاوتة بحيث يجب تشخيصها وعلاجها إلى اختبارات ومقاييس وأساليب وبيئات تعليمية مختلفة وتكون مجهزة بأعلى إمكانيات بشرية ومادية متخصصة لخدمة ذلك النوع من الإعاقات ويكون ذلك في نطاق المدرسة التقليدية. توثيق البرجرفاف

ويعاني الأطفال ذوي صعوبات التعلم من قصور واضح في أداء الذاكرة العاملة، وتظهر تلك الصعوبات واضحة في مهام العد ومهام التصنيف ومهام الوعي الصوتي وبعض المهام اللفظية (Peng et al., ٢٠١٢, ١١)

وأكد (Swanson, et al., ٢٠١٠, ٢٦) إلى أن الذاكرة العاملة ومشكلاتها هي الأكثر شيوعاً بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم، والتي تظهر من خلال مجموعة من الدلائل والمؤشرات التي تظهر على الطفل ذي الصعوبات ومن أهمها: الانخفاض في المستوى الأكاديمي، صعوبات في الانتباه، والتذكر والوعي بالمفاهيم والأشياء، والعلاقات المكانية، كما يرتبط وجود عجز أو قصور في الذاكرة العاملة ببعض أنماط صعوبات التعلم الأكاديمية مثل صعوبات القراءة، والفهم القرائي، وصعوبات الكتابة والتعبير الكتابي، وتعلم الرياضيات واكتساب المفاهيم والرموز الرياضية.

ويتنوع قصور مهام الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم؛ حيث تتركز معظمها في خلل مهام التجهيز السريع، وبالتالي فإن عمل الذاكرة العاملة هو الاحتفاظ بالمعلومات لفترة قصيرة من الزمن لاستخدامها لأداء مهمة معينة (Geary et al., ٢٠١٢, ٣٠٠)

فالذاكرة العاملة السليمة تعمل بكفاءة في غضون (١٥) ثانية فحسب، وفي خلال (١٥) ثانية الأولى تكون قد دمجت المعلومات القادمة من الذاكرة الحسية، والمعلومات العائدة من الذاكرة طويلة المدى

وكانها منضدة عمل وضع عليها القديم والحديث من المعلومات ليعاد تنظيمها ببراعة شديدة لتصبح مألوفة وذات قيمة (Johnstone, ٢٠٠٣, ١٢٩).

وقد أشار (Skeja, ٢٠١٤, ٦٠٥) إلى ضرورة تقديم برامج تربوية وتعليمية متطورة للأطفال ذوي صعوبات التعلم لاستغلال طاقاتهم وإمكاناتهم ليستطيعوا التواصل مع المنظومة التعليمية بشكل أفضل. كما أظهرت بعض الدراسات على أهمية استخدام الأنشطة الحركية أو الموسيقية أو القصصية أو الأنشطة المتكاملة لما تشمله من الألعاب الحركية والسرديات القصصية والغناء والأناشيد، والتي تُعد طرق ممتازة وفاعلة مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم كدراسة إيمان مرسى (٢٠١٣)، دراسة هالة يحيى (٢٠١٨)، دراسة (نشوان محمود، ٢٠١٤) دراسة منى جابر رضوان (٢٠٢٤) نتائج دراسة (Rosier, ٢٠١٠)، ودراسة (Carney, ٢٠١٦).

ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي للكشف عن فعالية استراتيجيات التعلم القائمة على الأنشطة المتكاملة لتحسين معالجة المعلومات العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم.

أولاً: مشكلة البحث:

نبعت مشكلة البحث الحالي من خلال عمل الباحثة المستمر داخل مراكز التربية الخاصة وتنمية المهارات، ولاحظت الباحثة أن أكثر المشكلات التي يعاني منها التلاميذ ذوي صعوبات التعلم هي ضعف وقصور الذاكرة العاملة للتلميذ، مما يؤثر على حاجاته ورغباته، وعدم استفادته من البرامج التربوية في المراكز ومن هنا جاءت رغبة الباحثة في عمل برنامج قائم على أنشطة متكاملة لتحسين معالجة المعلومات العاملة لديهم.

و إطلاع الباحثة على العديد من الأطر النظرية والدراسات السابقة التي أشارت بوجود ضعف وقصور الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم مثل كدراسة (Peng, et al., ٢٠١٢)، ودراسة (Brandenburg, et al., ٢٠١٥)، ودراسة مالك محمد الرفاعي (٢٠١٨)، ودراسة هبة جلال محمد (٢٠١٩)، ودراسة (Zakopoulou, et al., ٢٠١٩)، ودراسة مروة عبدالحاميد إسماعيل (٢٠١٨)، ودراسة (Pandey, et al., ٢٠٢٠)، ودراسة إيهاب الببلاوي وآخرون (٢٠٢٠).

وينبثق من خلال ما سبق السؤال الرئيس التالي:

ما فعالية برنامج أنشطة متكاملة لتحسين معالجة المعلومات العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي علي مقياس معالجة المعلومات العاملة؟
٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي علي مقياس معالجة المعلومات العاملة؟

٣. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي علي مقياس معالجة المعلومات العاملة؟

ثانيًا: أهداف البحث:

١. تحسين معالجة المعلومات العاملة لدي ذوي صعوبات التعلم من خلال برنامج الأنشطة المتكاملة المُعد في البحث الحالي.

٢. الكشف عن مدي بقاء أثر برنامج أنشطة متكاملة في تحسين معالجة المعلومات العاملة لدي ذوي صعوبات التعلم.

ثالثًا: أهمية البحث.

أ) الأهمية النظرية:

- قد يقدم البحث الحالي إطارًا نظريًا من المعلومات الحديثة في برنامج الأنشطة المتكاملة، والذاكرة العاملة، لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- كما تكمن الأهمية النظرية أيضًا من خلال تناولها للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، ومحاولة تأهيلهم، وتحسين الذاكرة العاملة لديهم مما يساعدهم على الاندماج والتواصل في المجتمع بشكل سليم.

ب) الأهمية التطبيقية:

- الاستفادة من فنيات برنامج الأنشطة المتكاملة في مجال صعوبات التعلم.
- بالاستفادة من برنامج الأنشطة المتكاملة لتحسين الذاكرة العاملة لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي ذوي صعوبات التعلم.

رابعًا: مصطلحات البحث الإجرائية :

١) تلاميذ ذوي صعوبات التعلم Learning Disabilities

التلاميذ الذين يعانون من مشكلات وعقبات في عمليات التعلم تحول دون وصولهم لمستوى التحصيل المطلوب أو تحقيق الأهداف المرجوة من تعليمهم لأسباب غير مرتبطة بالإعاقات بأنواعها أو بمرض معين، كما أنه لا ترتبط بمستوى ذكائهم فقد يكن ذوات ذكاء مرتفع ولكنهم يعانون صعوبات في عمليات التعلم أو في بعض التخصصات الدراسية دون غيرها.

٢) معالجة المعلومات العاملة

هي القدرة على الاحتفاظ بالأشياء يحتوى على الحلقة اللفظية لحفظ المعلومات اللفظية، والمخطط البصرى المكانى لمعالجة المعلومات البصرية، والمُنْفَذ المركزى الذى يقوم بتوزيع الانتباه بينهما، لفترة طويلة بالقدر الذى يسمح بالتجهيز والتفكير فيها بشكل واع، والقيام بالأنشطة المرتبطة بها أثناء التجهيز الذى قد يستغرق من دقائق إلى ساعات، وتُقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ ذوي صعوبات التعلم علي مقياس معالجة المعلومات العاملة المُستخدم في البحث الحالي.

٣) الأنشطة المتكاملة Integrated Activities

مجموعة من المواقف والأنشطة التربوية التي يتم تخطيطها بحيث تشمل كل المجالات المعرفية والوجدانية والمهارية في ترابط يلغي الحواجز بينها، وتقدم للطفل في إطار مجموعة من الأنشطة والمواقف المتكاملة المتنوعة كمًّا وكيفًا، بهدف تحسين الذاكرة العاملة لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي ذوي صعوبات التعلم.

الإطار النظري ودراسات سابقة

المحور الأول- الأنشطة المتكاملة Integrated Activities

تُعد الأنشطة المتكاملة كمدخل من المداخل العالمية في تصميم المناهج والبرامج الدراسية، والتي تقوم على التكامل بين مجالات العلوم وتسعى لإعداد جيل مستدير، لديه قدرة على تخيل ما ستكون عليه الأشياء والأحداث في المستقبل وكيفية الاستعداد لمواجهةها، وبما يسهم في تطبيق المعارف والممارسات المكتسبة لمواجهة التحديات التي تواجههم في حياتهم اليومية، وتطبيقه علميًا من خلال مشروعات يتبناها المتعلم يحاكي فيها ممارسات العلماء (Boy, ٢٠١٥, ٧)

مفهوم الأنشطة المتكاملة

عرفت عبير صديق أمين (٢٠١٥، ١٢٣) الأنشطة المتكاملة بأنها مجموعة من المواقف والأنشطة التربوية التي يتم تخطيطها بحيث تشمل كل المجالات المعرفية والوجدانية والمهارية في ترابط يلغي الحواجز بينها، وتقدم للطفل في إطار مجموعة من الأنشطة ولمواقف المتكاملة والمتنوعة كمًّا وكيفًا. وعرف كل من فاطمة علياء وسلوي مرتضي (٢٠٢٣، ٦) الأنشطة المتكاملة بأنها هي الممارسات المقصودة والمواقف والأنشطة التي تطبقها المعلمة، والتي يتم تخطيطها وإعدادها بما يتجه نحو التكامل، ويكون للطفل دور إيجابي في تنفيذ هذه المواقف بما يحقق له فرص النمو المتوازن جسميًا وعقليًا وإنفعاليًا. أنواع الأنشطة المتكاملة:

تتنوع الأنشطة داخل البرنامج اليومي فمنها الأنشطة الفردية والجماعية والأنشطة المنظمة كالحلقة واللقاء الأخير والأنشطة الحرة التي يكون الطفل بكامل حريته ليلهو ويلعب والأنشطة التي تكون داخل الصف والخارجية كالرحلات التعليمية والترفيهية، والأنشطة المتكاملة لها أنواع عديدة مثل: الأنشطة الموسيقية، القصصية، الحركية، اللغوية، الرياضية، العلمية، الثقافية والترفيهية، (ناهد فهمي حطيبة، ٢٠١٥، ١٦).

وجاءت دراسة Lee, (٢٠١٦) إلى الكشف عن فعالية استخدام الأنشطة الموسيقية لتعزيز الدافعية للتعلم للأطفال في المدرسة التايوانية من خلال برنامج تعليمي مقترح قائم على الأنشطة الموسيقية، وكشفت النتائج عن تنمية (٦) مهارات شخصية للأطفال نتيجة لدمج الأنشطة الموسيقية في المناهج الدراسية لتعزيز الاهتمام وهي: (رعاية الآخرين، تقدير الشجاعة، التعاون، الاحترام، المسؤولية، الصدق)، وبشكل عام أفاد المعلمون أن التغييرات الإيجابية في المهارات الاجتماعية والسلوكيات لدى الأطفال تم تعزيزها من

خلال البرنامج التعليمي القائم على الأنشطة الموسيقية، وأصبح الأطفال أكثر تصديًا لمشاكل حياتهم اليومية.

وقد أثبتت نتائج دراسة (٢٠٢٠) Thomas أن الأنشطة الحركية له تأثير إيجابي على التفاعل الاجتماعي لعينة من التلاميذ، كما وأشارت نتائج دراسة (نشوان محمود، ٢٠١٤) التأثير الإيجابي والفعال لبرامج التربية الحركية في علاج صعوبات التعلم النمائية، وعلاج صعوبات التعلم اللغوية والاجتماعية عن طريق الأنشطة الحركية لبرامج التربية، وفي هذا الصدد أكدت نتائج دراسة مني مصطفى عبدالغفار (٢٠٢٢) علي فاعلية القصة الرقمية في تنمية مهارات الفهم القرائي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية.

خصائص الأنشطة المتكاملة:

- أشارت آية أبو زيد سعد (٢٠٢٢، ٣٥٧) إلي عدة خصائص للأنشطة المتكاملة من أهمها ما يلي:
- (١) التوازن: ربط المجالات بعضها البعض بحيث ينبغي ألا يغطي مجال علي آخر فلكل مجال نسبة مناسبة من النشاط.
 - (٢) المرونة: عدم التقيد بمجال معين عند معالجة مفهوم أو مهارة.
 - (٣) الشمول الرأسي: المساعدة في نمو جميع جوانب شخصية الطفل الجسمية والعقلية والاجتماعية والوجدانية.
 - (٤) الشمول الأفقي: اعتماد الأنشطة المتكاملة علي الدمج بين المجالات (العلمية، الرياضية، اللغوية، الفنية، الموسيقية والحركية).

أهمية الأنشطة المتكاملة:

- أوضحت نادية محمود شريف (٢٠١٤، ٥٧٩) أهمية الأنشطة المتكاملة في أنها:
- (١) تحقق النمو الشامل المتكامل للطفل حيث تساعد علي تكامل المعرفة.
 - (٢) اهتمامها بإيجاد نوع من التوازن بين الانتقاد الذاتي للطفل من ناحية وتوجيه المعلمة من ناحية أخرى.
 - (٣) تنظر إلى الطفل علي أنه كل متكامل فتقدم المعرفة المتكاملة بما يساعد علي تفاعل الطفل مع بيئته ومجتمعه مع مراعاة القدرات العقلية للطفل.
 - (٤) التكامل في إعداد الأنشطة يهتم بتقديم الخبرة المتكاملة وأنشطة متنوعة في ضوء مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال.
 - (٥) كما توفر الأنشطة التعليمية المتكاملة جهد المعلمة ووقتها فهي تساعد علي تقييم مفاهيم العلم الأساسية علي صورة محور أو فكرة بأسلوب مبسط وسهل للأطفال، كما تساعد علي تقديم العلم بصورة مترابط فيها فروعها في كل متسق.

ومكشف نتائج دراسة أميرة صلاح الدين الطنطاوي (٢٠٢٢) عن فاعلية برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة في تنمية مهارات التفكير البصري لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، كما أظهرت نتائج دراسة كارمن محمد (٢٠٢٠) عن فاعلية برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة لخفض بعض اضطرابات النطق وأثره على التوافق النفسي والاجتماعي لدى عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

المحور الثاني - معالجة المعلومات العاملة.

تؤدي الذاكرة العاملة دورًا رئيسيًا في دعم تعلم الأطفال على مدى سنوات الدراسة وما ورائها في مرحلة البلوغ لها أهمية في تخزين المعلومات، كما أن الذاكرة العاملة تمثل الجزء الحيوي من نظام الذاكرة الكلي ولقد وصفت بأنها مركز الوعي (الإدراك والفهم) في نظام معالجة المعلومات، فعندما نفكر بإدراك شيء ما أو نحاول تذكر حقيقة معينة نكون قد استخدمنا ذاكرتنا العاملة (Terre & Pena ٢٠١٥، ٤٦٧).

مفهوم الذاكرة العاملة:

عرفها عادل العدل (٢٠١٦، ٣٧٨) بأنها المخزن للمعلومات الحاضرة موضوع التجهيز والمعالجة، سواء كانت هذه المعلومات مستدخلة أو مشتقة، وهي المسؤولة عن معالجة المعلومات الضرورية للمهام المعرفية اللازمة للتفكير والتعلم.

وعرف (٢٠١٧، ٤٥٦) Alloway، الذاكرة العاملة بأنها مجموعة من العمليات المعرفية التي تقوم بالتخزين المؤقت ومعالجة المعلومات اللفظية كالأصوات والنصوص المقروءة وحل المشكلات والفهم اللغوي والتفكير، وعرفت آية البلتاجي (٢٠٢٠، ٤٢) بأنها تتضمن استقبال المعلومات ومعالجتها وتجهيزها بشكل مؤقت ثم تخزينها ثم الاحتفاظ بها وتذكرها واسترجاعها للاستفادة منها في المواقف الجديدة.

مراحل الذاكرة العاملة

أوضح السيد كمال (٢٠٢٠، ٣٧) أن هناك ثلاث مراحل من التمثيل داخل الذاكرة العاملة:

١- **مرحلة الترميز:** وهي تصف عملية إدخال المعلومات داخل نظام الذاكرة، ويوجد نوعان من الترميز داخل الذاكرة العاملة هما:

- **الترميز الصوتي:** وهو يختص بترميز المعلومات اللفظية (الأرقام، والحروف، والكلمات) والاحتفاظ بها نشطة من خلال التسميع (أي تكرار البند عدة مرات)، ويختص بالشق الأيسر من الدماغ بترميز هذه المعلومة اللفظية.
- **الترميز البصري:** يمكن من خلاله الاحتفاظ بالبند اللفظية في صورة بصرية مثل الصور والتي يختص بالشق الأيمن من الدماغ بترميز المعلومات المكانية.

٢- مرحلة التخزين: وتشير إلى الطريقة التي تمثل بها المعلومات في النظامين الخاصين بالذاكرة، وتكون سعة التخزين في الذاكرة العاملة محدودة جداً تصل في المتوسط إلى ٧ بنود وبعدها ٥ بنود وحد أقصى ٩ بنود.

٣- مرحلة الاسترجاع: وتمثل هذه المرحلة قدرتنا على استحضار المعلومات بنجاح من الذاكرة.

خصائص الذاكرة العاملة

أشار (٣٣، ٢٠١١)، Polychroni, et al. إلى أهم خصائص الذاكرة العاملة، في الآتي:

- تحتفظ بالتنظيم الزمني - المكاني للمعلومات بنفس الصورة الموجودة عليه.
- تختلف سعتها باختلاف المعلومات المعروضة، فسعتها تتوقف على وحدات قياسها.
- تفقد المعلومات الموجودة بها من خلال التلاشي أو الذبول أو التداخل مع المعلومات الجديدة التي ترد إليها

- تلعب دوراً فعالاً ورئيسياً في مهام التفكير المركب كالاستدلال وحل المشكلات.
- تلعب دوراً كبيراً في اكتساب المهارات المعقدة التي تبني على الأنشطة المعرفية.
- التثبيط الوظيفي للمعلومات الموجودة في الذاكرة طويلة المدى.
- سهولة استرجاع المعلومات منها.

- المعلومات المخزنة بها ذات معنى واضح ومحدد ومألوف بالنسبة للمتعلم.

وقد أكدت نتائج دراسة (Gutierrez, et al., ٢٠٠٤) ودراسة (Henry, ٢٠١٠)؛ أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون قصوراً حاداً في الذاكرة العاملة اللازمة لفهم اللغة أو كتابة الجمل أو الفقرات وإجراء العمليات الحسابية، وأظهرت نتائج دراسة (Zhang & Kon, ٢٠١٨) تحسن الذاكرة العاملة ومعالجة المعلومات لدى الطلاب الذين يعانون من صعوبات التعلم بعد تعرضهم للبرنامج العلاجي المعرفي، وجاءت نتائج دراسة مالك الرفاعي (٢٠١٨)، لتشير إلى فاعلية فاعلية برنامج تدريبي لتنمية ما وراء الذاكرة وأثر ذلك على أداء الذاكرة العاملة لدى عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية.

المحور الثالث - التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

إن مفهوم صعوبات التعلم، من المفاهيم الحديثة في ميدان التربية الخاصة ظهر سنة (١٩٧٥)، مشيراً لمجموعة من الأطفال غير المتجانسين في صفاتهم إذ لا ينطبق على حالتهم هذه أي تصنيف من التصنيفات المتعارف عليها في ميدان التربية الخاصة، فهم يعانون من عدة مشكلات أكاديمية ونمائية (صعوبات الكتابة، عسر القراءة، صعوبة الحساب...) جعلت المهتمين يستخدمون تسميات مختلفة للدلالة على المشكلة مثل: العجز عن التعلم، الديسليكسيا النمائية المحددة، التخلف القرائي المحدد... الخ(منصور الصعيدي، ٢٠١٤، ٨٨).

وعرف إبراهيم ابو نيان (٢٠١٩، ٦٧) صعوبات التعلم علي أنها التأخر أو الاضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات الخاصة بالكلام أو اللغة أو القراءة أو الكتابة أو الحساب أو أي مواد دراسية أخرى، وذلك نتيجة وجود خلل مخي أو اضطرابات انفعالية أو سلوكية، ولا يرجع هذا التأخر الأكاديمي إلي التخلف العقلي أو الحرمان الحسي أو إلي العوامل الثقافية أو التعليمية "

تصنيف صعوبات التعلم:

يمكن تصنيف الطلاب ذوي صعوبات التعلم إذا كان لديهم صعوبات كبيرة في فهم واستخدام اللغة المكتوبة ولديهم اهتمامات ودوافع كافية للتعلم، هناك أنواع متعددة من صعوبات التعلم، وغالباً ما تكون هذه الصعوبات في ثلاث فئات رئيسية:

- صعوبات القراءة (غالباً ما يشار إليها بمصطلح عسر القراءة).
- صعوبات اللغة المكتوبة (غالباً ما يشار إليها بمصطلح عسر الكتابة).
- صعوبات الرياضيات (غالباً ما تعرف بعسر الحساب) (زيد البتال ، ٢٠١٧ ، ١٥٣).

وفي ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة تم صياغة فروض هذا البحث على النحو التالي:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي علي مقياس معالجة المعلومات العاملة.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي علي مقياس معالجة المعلومات العاملة.
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي علي مقياس معالجة المعلومات العاملة.

منهج وإجراءات البحث

أولاً- منهج البحث

يعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي باعتبارها تجربة هدفها التعرف على فعالية برنامج أنشطة متكاملة كمتغير مستقل Independent Variable في تحسين معالجة المعلومات العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم كمتغير تابع Dependent Variables، وقد قامت الباحثة بتقسيم عينة البحث إلى مجموعتين متكافئتين، إحداهما تجريبية تعرضت للمتغير المستقل (برنامج الأنشطة المتكاملة) والأخرى ضابطة لا يطبق عليها هذا البرنامج.

ثانياً- مجتمع البحث

تكون مجتمع البحث من تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي ذوي صعوبات التعلم، بعدة مراكز بمحافظة الدقهلية، وهى (مركز أبراكسيا، وأكاديمية تحدي، ومركز نماء لتنمية المهارات بمدينة المنصورة بمحافظة

الدقهلية) وبلغ عددهم (٣٠) تلميذ، بواقع (١٦) ذكور، و(١٤) إناث، وتراوح أعمارهم ما بين (٦- ٩) سنة بمتوسط عمري (١١,٦) سنة.

ثالثاً - عينة البحث

الهدف منها التحقق من فروض البحث، وأختيرت بطريقة قصدية من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بمرحلة التعليم ، بلغ عددهم (١٦) تلميذ وتلميذه من ذوي صعوبات التعلم بواقع (٩) من الذكور، و(٧) من الإناث، تتراوح أعمارهم ما بين (٦-٩) سنوات، بمتوسط عمري (٨,١٣) عام، وانحراف معياري وانحراف معياري (٠,٢٣٩) ، وتتراوح معاملات ذكائهم بين (٩٠ - ١١٠) (من واقع سجلات الأطفال بالمركز)، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة)، وجميعهم ينتمون لأبوين من خلفية اقتصادية واجتماعية متوسطة وخلفية تعليمية فوق المتوسطة، وتم أخذ موافقة أولياء أمور التلاميذ في المشاركة في البرنامج، وتقسم التلاميذ إلى مجموعتين إحداها تجريبية، والأخرى ضابطة.

أ) **المجموعة التجريبية** : تتكون من (٨) تلاميذ يتم تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام الأنشطة المتكاملة.

ب) **المجموعة الضابطة**: تتكون من (٨) تلاميذ لا يتم تطبيق البرنامج عليهم.

وقبل تطبيق برنامج الأنشطة المتكاملة على المجموعة التجريبية، قامت الباحثة بالتحقق من التكافؤ بين (متغيرات البحث) في المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث متغير العمر الزمني ومستوى الذكاء، ومن حيث درجة الذاكرة العاملة (الأبعاد، والدرجات الكلية)، وقد اخضعت الباحثة البيانات التي حصلت عليها من تطبيق تلك الأدوات للتحليل الكمي مستخدمة اختبار مان ويتني Man-Whitney اللابارامتري، وقد حصلت الباحثة على النتائج التالية من التطبيق القبلي لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة علي النحو التالي:

جدول (١) : دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين: التجريبية والضابطة في: العمر الزمني، والذكاء، والقياس القبلي للذاكرة العاملة

المتغيرات	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	الدلالة
العمر الزمني	التجريبية	٨	٨	٦٤	٢٨	٦٤	٠,٥٢٢	٠,٦٠٢
	الضابطة	٨	٩	٧٢				غير دالة
الذكاء	التجريبية	٨	٧,٥٠	٦٠	٢٤	٦٠	٠,٨٧١	٠,٣٨٤
	الضابطة	٨	٩,٥٠	٧٦				غير دالة
الأنشطة الفنية	التجريبية	٨	٣	٢٤	٣,٠	٢٤	٠,١٠٩	٠,٩١٣
	الضابطة	٨	٣	٢٤				غير دالة
الأنشطة الحركية	التجريبية	٨	١	٨	٢,٦١	٨	٠,١١٢	٠,٩١١
	الضابطة	٨	١	٨				غير دالة
الأنشطة السمعية والبصرية	التجريبية	٨	٤	٣٢	٢,٧٤	٣٢	٠,٠٦١	٠,٩٥٢
	الضابطة	٨	٤	٣٢				غير دالة
الأنشطة اللغوية	التجريبية	٨	١	٨	٢,٦٢	٨	٠,١٦٢	٠,٨٧١
	الضابطة	٨	١	٨				غير دالة
الذاكرة العاملة ككل (ككل)	التجريبية	٨	٨	٦٤	٣,٤	٦٤	٠,٢١٢	٠,٨٣٢
	الضابطة	٨	٨					غير دالة

يتضح من الجدول (١) أن:

جميع الفروق غير دالة إحصائياً، وهذا يعني أنه : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة (من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم) في: العمر الزمني، والذكاء، والقياس القبلي للذاكرة العاملة (الأبعاد ، والدرجات الكلية)، وبذلك يتحقق التكافؤ بين المجموعتين : التجريبية والضابطة في هذه المتغيرات قبل الإجراءات التجريبية .

والجدول (٢) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل من: العمر الزمني، والذكاء . لدي كل من: المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة، والعينة الكلية (المجموعتين معاً).

جدول (٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل من: العمر الزمني، والذكاء لدى المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة، والعينة الكلية (المجموعتين معاً)

المتغير	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		العينة الكلية (المجموعتين معاً)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمر الزمني	٨,١٣ سنة	٠,٢٣١ سنة	٨,١٩ سنة	٠,٢٥٩ سنة	٨,١٦ سنة	٠,٢٣٩ سنة
الذكاء	٩٦,٢٥ درجة	٢,٠٥٣ درجة	٩٦,٧٥ درجة	١,٥٨١ درجة	٩٦,٥٠ درجة	١,٧٨٩ درجة

يتضح من جدول (١)، و جدول (٢) عدم وجود فرق دالة إحصائية بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية ومتوسط رتب درجات المجموعة الضابطة قبل تطبيق البرنامج في العمر، ومستوى الذكاء، ودرجة الذاكرة العاملة، حيث جاءت قيمة (Z) غير دالة إحصائية، مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين

ثالثاً - أدوات البحث

تطلبت إجراءات هذه الدراسة استخدام الأدوات التالية:

- (١) مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة (نسخة: محمود أبو النيل، ٢٠١١)
- (٢) اختبار المسح النيورولوجي السريع (إعداد وتعريب: عبدالوهاب كامل، ٢٠٠٧)
- (٣) مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم (إعداد: مصطفى كامل، ٢٠٠٥)
- (٤) مقياس الذاكرة العاملة (إعداد: الباحثة).
- (٥) برنامج الأنشطة المتكاملة (إعداد: الباحثة)

وفيما يلي عرض هذه الأدوات تفصيلياً:

- (١) مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (مراجعة: محمود أبو النيل، ٢٠١١).

استخدمت الباحثة مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (نسخة محمود أبو النيل، ٢٠١١) للتأكد على أن عينة الدراسة يتمتعون بنسبة ذكاء متوسطة أو أعلى من المتوسطة، وللتحقق من استبعاد أي حالات تعاني من أي نسبة من الإعاقة العقلية.

- (٢) مقياس تشخيص صعوبات التعلم (مصطفى كامل، ٢٠٠٦).

يستخدم «مقياس تقدير سلوك التلميذ»، في وضع تقديرات للأطفال في خمس سمات سلوكية هي: الفهم السمعي واللغة المنطوقة، والتأزر الحركي، والسلوك الشخصي/ الاجتماعي، وبوجه عام فقد أشارت نتائج البحوث إلى أن «مقياس تقدير سلوك التلميذ، أداة غير مكلفة وفعالة في التعرف على الأطفال الذين يعانون من اضطرابات تعلم في المدرسة، رغم أنهم يمتلكون القدرة على التعلم.

وصف وتقدير الدرجات علي المقياس: يتكون القياس من (٢٥) فقرة، ويتم تقدير الطفل في كل منها على مقياس خماسي، وبالتالي فإن الدرجة المتوسطة هي (٢) والتقديران (١)، (٢) أقل من المتوسط. والتقديران (٤)، (٥) فوق المتوسط وفقاً لما هو وارد في كراسة تسجيل نتائج الملاحظة.

وتوضع دائرة حول الدرجة التي تمثل تقدير المعلم للتلميذ في كل فقرة، ويتم جمع هذه الدرجات الأربع والعشرين للحصول على الدرجة الكلية.

جدول (٣): الاتساق الداخلي لمقياس صعوبات التعلم

الفهم السماعي والذاكرة		اللغة المنطوقة		التوجه الزمني والمكاني		التآزر والتناسق الحركي		السلوك الشخصي	
رقم العبار	معامل الارتباط	رقم العبار	معامل الارتباط	رقم العبار	معامل الارتباط	رقم العبار	معامل الارتباط	رقم العبار	معامل الارتباط
أ	*.٠٤٦٤	أ	*.٠٤٦٩	أ	*.٠٤٩٣	أ	*.٠٤٨١	أ	*.٠٤٣٩
ب	*.٠٤٨١	ب	*.٠٤٧٣	ب	*.٠٤٨١	ب	*.٠٤٦٣	ب	*.٠٤١٧
ج	*.٠٤٧٣	ج	*.٠٤٧٩	ج	*.٠٤٧٤	ج	*.٠٤٦٣	ج	*.٠٤١٨
د	*.٠٤٧١	د	*.٠٤٨١	د	*.٠٤٥١	د	*.٠٤١٩	د	*.٠٤١١
		هـ	*.٠٤٩٢					هـ	*.٠٤٩٢
								و	*.٠٤٧١
								ز	*.٠٤٦٣
								ح	*.٠٤١٥

جدول (٤) الاتساق الداخلي لمقياس صعوبات التعلم

البعد	معامل الارتباط
الفهم السماعي	**٠.٦٤٣
اللغة المنطوقة	**٠.٦٢١
التوجه الزماني والمكاني	**٠.٥٩١
التآزر والتناسق الحركي	**٠.٥٨١
السلوك الشخصي	**٠.٥٩٤

(٣) مقياس المسح النيورولوجي لتقدير صعوبات التعلم (عبدالوهاب كامل، ٢٠٠٦).

يُعد هذا الاختبار من الأدوات سهلة التطبيق، حيث أنه وسيلة سريعة لرصد الملاحظات عن التكامل النيورولوجي في علاقته بالتعلم، ويتضمن الاختبار ١٥ مهمة مختصرة مشتقة من الفحص النيورولوجي للتلاميذ، أما عن الدرجة التي نحصل عليها من الاختبار فهي إما أن تكون درجة مرتفعة (كلية تزيد عن ٥٠) وتوضح بالتالي ارتفاع معاناة التلميذ، أو درجة عادية (كلية تساوي ٢٥ فأقل) وتشير هذه الدرجة إلى السواء نيورولوجياً، فضلاً عن درجة تمتد من (٢٦-٥٠) وتدل على وجود احتمال لتعرض التلميذ لاضطرابات في المخ أو القشرة المخية يزداد بزيادة تلك الدرجة.

الخصائص السيكومترية للاختبار:

أولاً- الصدق

قام مترجم الاختبار بالتحقق من صدقه عن طريق صدق المحك، حيث قام بتطبيق مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز صعوبات التعلم تعريب (مصطفى كامل، ٢٠٠٦)، على عينة من تلاميذ البيئة المصرية مكونة من (١٦١) تلميذاً، تتراوح أعمارهم ما بين (٩٨-١٦٦) شهراً فبلغ معامل الارتباط (٠.٨٧)، واعتمد الباحث على حساب التجانس الداخلي في حساب صدق الاختبار.

ثانياً- الثبات.

قام مترجم الاختبار بالتحقق من ثبات الاختبار عن طريق معادلة ألفا كرونباخ على (١٦١) تلميذاً، فبلغ معامل الثبات (٠.٧٧) وهو معامل ثبات مرتفع، وقام الباحث بالتحقق من ثبات الاختبار باستخدام معادلة ألفا كرونباخ على عينة التقيين (٧٥) تلميذاً، فبلغ معامل الثبات (٠.٧٨) وهو معامل ثبات مرتفع.

(٤) مقياس الذاكرة العاملة (إعداد: الباحثة).

أ) الهدف من المقياس:

إعداد مقياس لتقدير مستوى الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بمرحلة التعليم الأساسي، وقد وجدت الباحثة ضرورة إعداد مقياس (الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم) لعدة أسباب ومنها:

١. عدم ملائمة المقاييس المتوفرة وعباراتها مع عينة البحث.

٢. رغبة الباحثة في إضافة مقياس جديد يقدم تصوراً لمفهوم الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم يمكن القارئ من استيعاب المفهوم بما يتفق مع الاطار النظري.

ب) إعداد المقياس:

اعتمد المقياس على تقدير الأخصائي لمدى توافر الخاصية موضوع التقدير من مقياس الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

ج) خطوات إعداد المقياس: مرت عملية إعداد مقياس الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بمجموعة من المراحل حتي توصلت الباحثة للصورة النهائية له، ومن أهم الخطوات المنهجية التي قامت بها الباحثة:

المرحلة الأولى: الاطلاع على التراث السيكلوجي: وذلك من خلال إعداد إطار نظري يحتوى علي خلاصة ما كتب عن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بشكل عام والذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بشكل خاص، واطلعت الباحثة - في ضوء ما توافر لديها - علي التراث السيكلوجي والسيكومتري للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية ومستوى الذاكرة العاملة لديهم وكذلك اطلعت على الدراسات التي اهتمت بقياس هذا المتغير.

المرحلة الثانية: الاطلاع علي المقاييس العربية والأجنبية، حيث اطلعت الباحثة علي العديد من المقاييس المتوفرة والمتعلقة بالذاكرة العاملة بصفة عامة، والمقاييس المتعلقة بالذاكرة العاملة لذوي صعوبات التعلم بصفة خاصة، ومن أهم المقاييس التي تم الاطلاع هي مقياس (رشا عادل، ٢٠١٣؛ (أحمد كمال عيسي، ٢٠١٧؛ (أمل عبد المحسن الزغبى، ٢٠١٩؛ (رحاب محمود بدر، ٢٠١٩؛ (اسماعيل حمزة، ٢٠٢٢).

المرحلة الثالثة: تحديد أبعاد المقياس، وذلك من خلال الأطر النظرية التي تناولت الذاكرة العاملة لذوي صعوبات التعلم، حيث تكون مقياس الذاكرة العاملة من أربعة أبعاد تقيس مستوى الذاكرة العاملة وهي بُعد الأنشطة الفنية، وبعد الأنشطة الحركية، وبعد الأنشطة السمعية البصرية، وبعد الأنشطة اللغوية، ويندرج تحت كل بعد مجموعة من الأنشطة الفرعية التي تنتمي لهذا البعد.

المرحلة الرابعة: وصياغة مفردات المقياس، في ضوء تحليل الأطر النظرية المعنية بالذاكرة العاملة لذوي صعوبات التعلم وتحديد بدائل الاستجابة، وكذلك الاطلاع علي المقاييس التي اهتمت بقياس مستوى الذاكرة العاملة لذوي صعوبات التعلم، وتحليل مضمونها، ثم استخلاص بعض المفردات للاستعانة بها في بناء المقياس، فضلاً عن صياغة مفردات جديدة اعتماداً على نتائج تحليل هذه المصادر المختلفة، وتحديد بدائل الاستجابات وقد روعي عند صياغة مفردات المقياس الاعتبارات التالية:

١. أن تكون مفردات المقياس مناسبة للهدف العام للمقياس، والأبعاد الفرعية المكونة للمقياس.

٢. أن تكون باللغة العربية الفصحى، وأن تتسم بالبساطة والوضوح.

٣. ألا تكون المفردات بصيغة النفي.

٤. تجنب المفردات المركبة والغامضة.

٥. تجنب الترادف حتى لا تكون المفردة طويلة.
٦. تجنب استخدام هذه التعبيرات (أكثر، أقل، غالباً، أحياناً، أبداً) في صياغة المفردات.
٧. استخدام فعل واحد في المفردة.
- وقد بلغ عدد أنشطة المقياس في صورته الأولى (٢٦) نشاط موزعة علي أربعة أبعاد.
- المرحلة الخامسة: التحقق من الكفاءة السيكمترية للمقياس
- قامت الباحثة بالتحقق من الخصائص السيكمترية للمقياس على عينة قوامها (٣٠) من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم كما يلي:
- أولاً- الاتساق الداخلي (اتساق المفردات مع الأبعاد):
- تم حساب الاتساق الداخلي ، بحساب معاملات الارتباط (بيرسون) بين درجات المفردات ودرجات الأبعاد التي تنتمي لها، والنتائج كما يلي:
- جدول (٥) معاملات الارتباط بين درجات المفردات ودرجات الأبعاد التي تنتمي لها علي مقياس الذاكرة العاملة لدي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم $n = (٣٠)$ تلميذاً وتلميذة

الأنشطة الفنية		الأنشطة الحركية		الأنشطة السمعية البصرية		الأنشطة اللغوية	
الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط
١	**٠,٧٣٨	١	**٠,٧٧٤	١	**٠,٥٥٤	١	**٠,٧٨٩
٢	**٠,٥٣٧	٢	**٠,٧٧٧	٢	**٠,٦٨١	٢	**٠,٧١٦
٣	**٠,٥٧١	٣	**٠,٨٨١	٣	**٠,٥٨٦	٣	**٠,٧١٩
٤	**٠,٧٣٩	٤	**٠,٨١٣	٤	**٠,٨٢٣	٤	**٠,٧٧٣
٥	**٠,٨١٣			٥	**٠,٦٩٧		
٦	**٠,٩٠٦			٦	**٠,٧٤٢		
٧	**٠,٩٠١			٧	**٠,٧١٨		
٨	**٠,٧٦٦			٨	**٠,٦٣٦		
				٩	**٠,٧٧٨		
				١٠	**٠,٦١٨		

* دال عند مستوى ٠.٠٥

** دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من الجدول (٥) أن:

جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً (عند مستوى ٠,٠١)، وهذا يعني اتساق جميع المفردات مع الأبعاد التي تنتمي لها، أي ثبات جميع المفردات.

اتساق الأبعاد مع المقياس ككل:

تم حساب اتساق الأبعاد مع المقياس ككل، بحساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد، والدرجات الكلية علي المقياس، والنتائج موضحة كما يلي:

جدول (٦): معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد، والدرجات الكلية علي مقياس الذاكرة العاملة لدي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ن = (٣٠)

الذاكرة العاملة	معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد ، والدرجات الكلية علي المقياس
الأنشطة الفنية	٠.٩٥٥ **
الأنشطة الحركية	٠.٩٣٩ **
الأنشطة البصرية والسمعية	٠.٩٦٤ **
الأنشطة اللغوية	٠.٩٤١ **

٠.٠١ دال عند مستوى **

* دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول (٦) أن:

جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً (عند مستوى ٠,٠١)، وهذا يعني اتساق جميع الأبعاد مع المقياس (ككل)، أي ثبات جميع الأبعاد.

ثانياً – الثبات

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية (طريقة: جتمان) لأبعاد المقياس والمقياس ككل، والجدول التالي يوضح معاملات الثبات.

أ) الثبات بمعامل ألفا (كرونباخ):

تم حساب معاملات ألفا للأبعاد، ثم حساب معاملات ألفا للأبعاد (مع حذف كل مفردة)، والنتائج كما يلي:

جدول (٧) : معاملات ألفا (مع حذف المفردة) لمقياس الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

الأنشطة الفنية		الأنشطة الحركية		الأنشطة السمعية البصرية		الأنشطة اللغوية	
الرقم	معامل ألفا مع حذف المفردة	الرقم	معامل ألفا مع حذف المفردة	الرقم	معامل ألفا مع حذف المفردة	الرقم	معامل ألفا مع حذف المفردة
١	٠,٨٣٢	١	٠,٨٢٨	١	٠,٩٠٥	١	٠,٧٩٦
٢	٠,٨٣٠	٢	٠,٨٣٠	٢	٠,٩٠١	٢	٠,٨٢٢
٣	٠,٨٢٩	٣	٠,٨٢٥	٣	٠,٩٠٦	٣	٠,٨٦٣
٤	٠,٨٣١	٤	٠,٨٢٧	٤	٠,٨٩٦	٤	٠,٨٣٧
٥	٠,٨٣٠			٥	٠,٩٠١		
٦	٠,٨٢٧			٦	٠,٨٩٨		
٧	٠,٨٢٦			٧	٠,٨٩٩		
٨	٠,٨٢٥			٨	٠,٩٠٢		
				٩	٠,٩٠٥		
				١٠			
معامل ألفا للبعد = ٠,٨٣٤		معامل ألفا للبعد = ٠,٨٢١		معامل ألفا للبعد = ٠,٩٠٧		معامل ألفا للبعد = ٠,٨٦١	

يتضح من الجدول (٧) أن:

جميع معاملات ألفا (مع حذف المفردة) أقل من أو تساوي معامل ألفا للبعد الذي تنتمي له المفردة،

وهذا يعني: ثبات جميع المفردات.

ب) الثبات بالتجزئة النصفية:

تم حساب معامل الثبات بالتجزئة النصفية (طريقة: جتمان) لمقياس الذاكرة العاملة (الأبعاد،

والمقياس ككل)،

والنتائج كما يلي:

جدول (٨): معاملات الثبات بالتجزئة النصفية لمقياس الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

الذاكرة العاملة	معاملات الثبات بالتجزئة النصفية (طريقة : جتمان)
الأنشطة الفنية	٠.٩٤٢
الأنشطة الحركية	٠.٩٢١
الأنشطة البصرية والسمعية	٠.٩٥٣
الأنشطة اللغوية	٠.٩١٥
الذاكرة العاملة (ككل)	٠.٩٦٠

يتضح من الجدول (٨) أن: جميع معاملات الثبات مرتفعة، وهذا يعني ثبات جميع الأبعاد، وثبات المقياس (ككل).

ثالثاً- صدق المقياس Validity of the Scale

للتحقق من صدق المقياس تم حساب الصدق بأكثر من طريقة وهي:

أ) صدق المحكمين

قامت الباحثة بعرض المقياس في صورته الأولية مرفقاً به التعريف الإجرائي للذاكرة العاملة علي لجنة تحكيم تضم (٧) من أساتذة علم النفس التربوي والصحة النفسية والإرشاد النفسي بكلية التربية بالجامعات المصرية، وذلك لإبداء الرأي حول مدي انتماء وصلاحيه كل مفردة بالمقياس، والتأكد من مدي ملائمة المقياس للهدف الذي وضع لقياسه، وبناءاً علي التوجيهات التي أدلي بها الأساتذة المحكمين، وقامت الباحثة بحساب نسبة الاتفاق والاختلاف علي كل عبارة من عبارات المقياس بغرض حذف العبارات التي تقل نسبة الاتفاق عليها عن ٨٠% ، وبناء علي ذلك لم يتم حذف أي عبارة من عبارات المقياس، ولقد أسفر رأي السادة المحكمين علي تعديل بعض البنود وإعادة صياغتها وبالتالي أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (٢٦) نشاط.

جدول (٩): النسب المئوية لاتفاق السادة محكمي مقياس الذاكرة العاملة

رقم العبارة	نسبة الاتفاق	رقم العبارة	نسبة الاتفاق
١	%٩٠	١٤	%٩٠
٢	%٨٠	١٥	%٨٠
٣	%١٠٠	١٦	%٨٠
٤	%١٠٠	١٧	%١٠٠
٥	%٩٠	١٨	%١٠٠
٦	%٩٠	١٩	%٩٠
٧	%٩٠	٢٠	%١٠٠
٨	%٨٠	٢١	%٩٠
٩	%١٠٠	٢٢	%٨٠
١٠	%٨٠	٢٣	%١٠٠
١١	%٩٠	٢٤	%٩٠
١٢	%١٠٠	٢٥	%٩٠
١٣	%٩٠	٢٦	%٩٠

يتضح من الجدول (٩) أن نسبة اتفاق السادة محكمي المقياس علي صلاحية عبارات المقياس تراوحت بين ٨٠% - ١٠٠% ، ومن ثم قد أسفر صدق المحكمين علي عدم حذف أي عبارة من مفردات المقياس، مما يدل علي صدق المقياس وصلاحيته للاستخدام.

(٢) صدق المفردات.

تم حساب صدق المقياس (صدق المفردات)، بحساب معاملات الارتباط بين درجات المفردات والدرجات الكلية علي المقياس، باعتبار مجموع بقية درجات البعد محكاً للمفردة، والنتائج كما يلي:

جدول (١٠) معاملات الارتباط بين درجات المفردات ودرجات الأبعاد (محذوفاً منها) درجة المفردة)
علي مقياس الذاكرة العاملة لدي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم { ن = (٣٠) تلميذاً وتلميذة } {

الأنشطة الفنية		الأنشطة الحركية		الأنشطة السمعية البصرية		الأنشطة اللغوية	
الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط
١	٠,٦١٠	١	٠,٧٤٦	١	٠,٧٤٢	١	٠,٦٠٥
٢	٠,٦٨٧	٢	٠,٧٥٩	٢	٠,٦٢٦	٢	٠,٧٨٩
٣	٠,٤١٣	٣	٠,٧٦٠	٣	٠,٧١١	٣	٠,٧١٦
٤	٠,٤٦٢	٤	٠,٧٩٩	٤	٠,٦٧٩	٤	٠,٦٧٦
٥	٠,٦٩٦			٥	٠,٥١١		
٦	٠,٧٩٩			٦	٠,٥٥٥		
٧	٠,٨٧٨			٧	٠,٣٩١		
٨	٠,٨٧٣			٨	٠,٤٤٥		
				٩	٠,٨١٣		
				١٠	٠,٤٨٥		

* دال عند مستوى ٠.٠٥ ** دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من الجدول (١٠) أن:

جميع معاملات الارتباط دالة إحصائية (عند مستوى ٠,٠١ أو عند مستوى ٠,٠٥)، وهذا يعني

صدق جميع المفردات.

من الإجراءات السابقة يتضح أن:

مقياس الذاكرة العاملة لدي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يتمتع بخصائص سيكومترية مناسبة، وأصبحت

الصورة النهائية للمقياس مكونة من (٢٦) نشاط، موزعة علي الأبعاد علي النحو التالي:

➤ البعد الأول : الأنشطة الفنية ، وقيسه (٨) أنشطة.

➤ البعد الثاني : الأنشطة الحركية ، وقيسه (٤) أنشطة.

➤ البعد الثالث : الأنشطة البصرية والسمعية ، وقيسه (١٠) أنشطة.

➤ البعد الرابع: الأنشطة اللغوية، وقيسه (٤) أنشطة

طريقة تصحيح المقياس:

يتم تصحيح بنود المقياس وتحديد الدرجات على النحو التالي:

يتم جمع الدرجات التي يضعها القائم بالتقدير أمام اختبار التلميذ، وتتحصر درجة كل سؤال ما بين (صفر، ١ درجة) في حالة الإجابة الصحيحة يعطى التلميذ درجة، وفي حالة الإجابة الخطأ يعطى التلميذ صفر، وتتراوح درجات المقياس من (صفر - ٢٦) درجة، وهذه الصورة النهائية صالحة للتطبيق على العينة الأساسية.

(٦) برنامج أنشطة متكاملة لتحسين الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم (اعداد الباحثة).

قامت الباحثة بإعداد برنامج تدريبي قائم على الأنشطة المتكاملة من خلال الأسس والمبادئ الأساسية المستمدة من التأصيل النظري لمتغيرات البحث الحالي، ويتكون من مجموعة من الجلسات باستخدام عدد من الفنيات تنطلق من العلاج السلوكي، أملاً في أن ينعكس مضمون الجلسات على تحسين الذاكرة العاملة لدى عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية من خلال التطبيق العملي والميداني الذي يهدف البرنامج إلى تحقيقه في هذا البحث.

الفئة المستهدفة بالبرنامج:

تم تصميم البرنامج الحالي للتطبيق على مجموعة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية المنصورة محافظة الدقهلية، والبالغ عددهم (٨) تلاميذ، تراوحت أعمارهم من (٦-٩) سنوات، بمتوسط عمري (٨,١٣) عام، وانحراف معياري وانحراف معياري (٠,٢٣٩) ، وتتراوح معاملات ذكائهم بين (٩٠ - ١١٠) (من واقع سجلات الأطفال بالمركز)، ممن لديهم قصور في مستوى الذاكرة العاملة بمركز (ابراكسيا للتخاطب وتنمية المهارات بالمنصورة محافظة الدقهلية).

الهدف العام:

يهدف البرنامج إلى تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بمرحلة التعلم

الاساسي.

الأهداف الإجرائية للبرنامج:

- (١) أن يتمكن الطفل من الانتباه والتواصل البصري بشكل سليم.
- (٢) أن يتمكن الطفل من الانتباه والتواصل السمعي بشكل سليم.
- (٣) أن يتمكن الطفل من نقل الانتباه من مثير إلى آخر.
- (٤) أن يتمكن الطفل من القدرة على التمييز السمعي والبصري.
- (٥) أن يستطيع الطفل الانتباه لتسلسل المثيرات.

- ٦) أن يستطيع الطفل تنفيذ التعليمات البسيطة المطلوبة منه.
- ٧) أن يتدرب الطفل علي سلوك المشاركة الاجتماعية.
- ٨) أن يتمكن الطفل من تذكر الكلمات بعد سماعها.
- ٩) أن يستطيع الطفل تذكر الجمل بعد سماعها.
- ١٠) أن يتمكن الطفل من تذكر الأعداد بعد سماعها.
- ١١) أن يتعرف علي الكلمات المتشابهة لفظياً.
- ١٢) أن يتعرف علي الكلمات المتطابقة لفظياً.
- ١٣) أن يستطيع الطفل تقسيم الجملة إلي كلمات.
- ١٤) أن يرتب الطفل أحداث قصة.
- ١٥) أن يغير الطفل من نهاية القصة التي يسمعاها.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث

اعتمدت الباحثة مجموعة من الأساليب الإحصائية في البحث الحالي وهي:

١. اختبار مان ويتني Man-Whitney اللابارامتري

٢. اختبار ويلكوكسون Wilcoxon اللابارامتري

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

١) نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول علي أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة (من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم) في القياس البعدي للذاكرة العاملة (الأبعاد، والمقياس ككل) لصالح المجموعة التجريبية.

ولاختبار هذا الفرض استخدمت الباحثة معادلة "مان ويتني" لمجموعتين مستقلتين من البيانات، وتم

حساب حجم ومستوي التأثير بمعامل الارتباط الثنائي للرتب، والنتائج كما يلي:

جدول (١١): دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين: التجريبية والضابطة (من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم) في القياس البعدي للذاكرة العاملة (الأبعاد، والمقياس ككل)

الذاكرة العاملة	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	الدلالة	حجم التأثير	مستوي التأثير
الأنشطة الفنية	التجريبية	٨	٦	٤٨	صفر	٣٦	٣,٤١١	٠,٠١	١	كبير جداً
	الضابطة	٨	٣	٢٤						
الأنشطة الحركية	التجريبية	٨	٤	٣٢	صفر	٣٦	٣,٣٩١	٠,٠١	١	كبير جداً
	الضابطة	٨	١	٨						
الأنشطة البصرية والسمعية	التجريبية	٨	٩	٧٢	صفر	٣٦	٣,٤٤٥	٠,٠١	١	كبير جداً
	الضابطة	٨	٤	٣٢						
الأنشطة اللغوية	التجريبية	٨	٣	٢٤	صفر	٣٦	٣,٣٦١	٠,٠١	١	كبير جداً
	الضابطة	٨	١	٨						
المقياس (ككل)	التجريبية	٨	٢٢	١٧٦	صفر	٣٦	٣,٤١٦	٠,٠١	١	كبير جداً
	الضابطة	٨	٩	٧٢						

يتضح من الجدول (١١) أنه :

- توجد فروق دالة إحصائية (عند مستوي ٠,٠١) بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للذاكرة العاملة (الأبعاد، والمقياس ككل) لصالح المجموعة التجريبية.
- مستوي التأثير كبير جداً لجميع الفروق.

وتعرض الباحثة في الجدول والشكل التاليين المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للذاكرة العاملة (الأبعاد ، والمقياس ككل).

جدول (١٢): المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للذاكرة العاملة (الأبعاد، والمقياس ككل)

الذاكرة العاملة	الضابطة بعدي	التجريبية بعدي
الأنشطة الفنية	٢,٢٥	٦,٦٣
الأنشطة الحركية	١,٣٨	٣,٧٥
الأنشطة السمعية البصرية	٤,٥٠	٨,٧٥
الأنشطة اللغوية	١,٤٨	٢,٦٣
الذاكرة العاملة (ككل)	٩,٦١	٢١,٧٦

يتضح مما سبق يتضح من الجدول (١١)، (١٢) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطات رتب درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة (ذوي صعوبات التعلم) بعد تطبيق برنامج الأنشطة المتكاملة علي مقياس الذاكرة العاملة كدرجة كلية وأبعاد فرعية في اتجاه المجموعة التجريبية.

٢) نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية (من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم) في القياسين القبلي والبعدي للذاكرة العاملة (الأبعاد، والمقياس ككل) لصالح القياس البعدي.

ولاختبار هذا الفرض استخدمت الباحثة معادلة "ويلكوكسون" لمجموعتين مرتبطتين من البيانات، وتم حساب حجم ومستوي التأثير بمعادلة: معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة ، والنتائج موضحة كما يلي :

جدول (١٣) : دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية (من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم) في القياسين القبلي والبعدي للذاكرة العاملة (الأبعاد، والمقياس ككل)

الذاكرة العاملة	نوع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	"Z"	الدلالة	حجم التأثير	مستوي التأثير
الأنشطة الفنية	سالبة	صفر	صفر	صفر	٢,٤٥٦	٠,٠١	١	كبير جداً
	موجبة	٨	٤,٥٠	٣٦				
	محايدة	صفر						
الأنشطة الحركية	سالبة	صفر	صفر	صفر	٢,٦٣٦	٠,٠١	١	كبير جداً
	موجبة	٨	٤,٥٠	٣٦				
	محايدة	صفر						
الأنشطة السمعية والبصرية	سالبة	صفر	صفر	صفر	٢,٥٨٥	٠,٠١	١	كبير جداً
	موجبة	٨	٤,٥٠	٣٦				
	محايدة	صفر						
الأنشطة اللغوية	سالبة	صفر	صفر	صفر	٢,٥٦٧	٠,٠١	١	كبير جداً
	موجبة	٨	٤,٥٠	٣٦				
	محايدة	صفر						
الذاكرة العاملة ككل (ككل)	سالبة	صفر	صفر	صفر	٢,٥٨٨	٠,٠١	١	كبير جداً
	موجبة	٨	٤,٥٠	٣٦				
	محايدة	صفر						

يتضح من الجدول (١٣) أن :

- جميع الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للذاكرة العاملة دالة إحصائياً (عند مستوى ٠,٠٥) لصالح القياس البعدي .
 - مستوى التأثير كبير جداً لجميع الفروق.
- وتعرض الباحثة في الجدول التالي المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للذاكرة العاملة (الأبعاد، والمقياس ككل).

جدول (١٤): المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للذاكرة العاملة (الأبعاد، والمقياس ككل)

الذاكرة العاملة	التجريبية قبلي	التجريبية بعدي
الأنشطة الفنية	٢.١٥	٦.٦٣
الأنشطة الحركية	١.٣٥	٣.٧٥
الأنشطة السمعية البصرية	٣.٥٠	٨.٧٥
الأنشطة اللغوية	١,٤٥	٢,٦٣
الذاكرة العاملة (ككل)	٨,٤٥	٢١,٧٦

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (في القياسين القبلي والبعدي) على مقياس الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية في اتجاه القياس البعدي، وكانت دالة عند مستوى ٠,٠١، وهذا يشير إلى فعالية البرنامج القائم على الأنشطة المتكاملة في تنمية وتحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، وهذا يشير إلى قبول الفرض الثاني.

٣) نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض علي أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية (من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم) في القياسين البعدي والتتبعي للذاكرة العاملة (الأبعاد، والمقياس ككل)، ولاختبار هذا الفرض استخدمت الباحثة معادلة " ويلكوكسون" لمجموعتين مرتبطتين من البيانات، والنتائج كما يلي:

جدول (١٥): دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية (من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم) في القياسين البعدي والتتبعي للذاكرة العاملة (الأبعاد، والمقياس ككل)

الذاكرة العاملة	نوع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	"Z"	الدلالة
الأنشطة الفنية	سالبة	٣	٢.٥٠	٧.٥٠	٠,٥٧٧	٠,٥٦٤ غير دالة
	موجبة	١	٢.٥٠	٢.٥٠		
	محايدة	٤				
الأنشطة الحركية	سالبة	١	٢	٢	٠,٥٧٧	٠,٥٦٤ غير دالة
	موجبة	٢	٢	٤		
	محايدة	٥				
الأنشطة السمعية والبصرية	سالبة	٣	٢.٥٠	٧.٥٠	١	٠,٣١٧ غير دالة
	موجبة	١	٢.٥٠	٢.٥٠		
	محايدة	٤				
الأنشطة اللغوية	سالبة	١	٢	٢	٠,٥٧٧	٠,٥٦٤ غير دالة
	موجبة	٢	٢	٤		
	محايدة	٥				
الذاكرة العاملة (ككل)	سالبة	١	١.٥٠	١.٥٠	صفر	١ غير دالة
	موجبة	١	١.٥٠	١.٥٠		
	محايدة	٦				

يتضح من الجدول (١٥) أن :

جميع الفروق غير دالة إحصائياً، وهذا يعني أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية (من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم) في القياسين البعدي والتتبعي للذاكرة العاملة (في جميع الأبعاد، والمقياس ككل)، وهذه النتائج تدل علي استمرار الأثر الإيجابي (تحسن الذاكرة العاملة) للبرنامج المستخدم بعد فترة من نهايته .

جدول (١٦) المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للذاكرة العاملة (الأبعاد، والمقياس ككل)

الذاكرة العاملة	التجريبية بعدي	التجريبية تتبعي
الأنشطة الفنية	٦.٦٣	٦.٦١
الأنشطة الحركية	٣.٧٥	٣.٦٩
الأنشطة السمعية والبصرية	٨.٧٥	٨.٧١
الأنشطة اللغوية	٢,٦٣	٢,٦٢
الذاكرة العاملة (ككل)	٢١,٧٦	٢١,٦٣

يتضح من جدول (١٦) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (في القياسين البعدي والتتبعي) على مقياس الذاكرة العاملة، وكانت دالة عند مستوى ٠,٠١، وهذا يشير إلى استمرار فعالية البرنامج القائم على الأنشطة المتكاملة في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بمرحلة التعليم الأساسي وهذا يشير إلى قبول الفرض الثالث.

ثانياً: مناقشة النتائج وتفسيرها

أسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية برنامج الأنشطة المتكاملة المستخدم في تحقيق أهداف البحث فكان لبرنامج الأنشطة المتكاملة أثره الواضح في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بمرحلة التعليم الأساسي عينة الدراسة، ويمكن إرجاع ذلك إلى قدرة البرنامج على إكساب التلاميذ عدة مهارات معرفية ولغوية، وتمييزها من خلال الأنشطة والمهام المتضمنة في البرنامج الذي تم تقديمها لأفراد المجموعة التجريبية فتضمنت ربط هذه الأنشطة بالمهارات لديهم.

وقد أسهمت أنشطة البرنامج في تحقق الفرض الأول من فروض الدراسة؛ حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات التلاميذ للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس الذاكرة العاملة في اتجاه تلاميذ المجموعة التجريبية، كما ساهمت أيضاً في تحقق الفرض الثاني للدراسة، حيث وجدت فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الذاكرة العاملة في اتجاه القياس البعدي، بالإضافة إلى تحقق الفرض الثالث من فروض الدراسة؛ حيث لم توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس السلوك اللغوي بعد شهر من تطبيق البرنامج على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المجموعة التجريبية.

ويمكن عزو تحقق الفروض السابقة إلى فاعلية البرنامج المستخدم، بالإضافة إلى الاستراتيجيات والفنيات المستخدمة في تحسين الذاكرة العاملة لدى المجموعة التجريبية، والتي تمثلت الاعتماد على استراتيجيات الأنشطة المتكاملة وتنوع الأنشطة بما يحقق أهداف البرنامج، وكذلك استخدام العديد من الاستراتيجيات الأخرى مثل الشرح والمناقشة، والنمذجة، ولعب الدور، والتشكيل، التسلسل، والتكرار، تحليل المهمة، والتكليف المنزلي، والتعزيز المادي والمعنوي.

كما ساعدت الألعاب التعليمية والأنشطة المتكاملة التي تم استخدامها تدريب التلاميذ على اكتساب مهارات مختلفة بطريقة شيقة وممتعة وجذابة للتلميذ، فيصبح أكثر التزاماً، ويشعر بالمسؤولية أثناء عملية التعلم، لأنه المنفذ والمخطط للموقف التعليمي، فيسعى إلى إتمام المهمة الموكلة إليه بنجاح، كما ساعدت الألعاب على تنشيط القدرات العقلية وتحسن الموهبة الإبداعية لدى التلاميذ.

وتعزو الباحثة التحسن الذي طرأ على أطفال المجموعة التجريبية نظراً لمرعاة البرنامج القائم على الأنشطة المتكاملة المستخدم في البحث الحالي لعدد من الأسس الاجتماعية والنفسية والتربوية، مثل مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، ومراعاة مناسبة الوقت المستخدم لقيام التلميذ بالمهمة، وكذلك مراعاة ميول

التلاميذ ورغباتهم، كما تم مراعاة اختيار أنشطة البرنامج بما يتناسب مع طبيعة فئة عينة البحث ، من حيث درجة الذاكرة العاملة والعمر الزمني، وكذلك احتواء البرنامج علي مهارات تقوم علي تنمية المهارات اللغوية مع مراعاة أن تكون مكثفة ومشوقة وجذابة لجذب انتباه الأطفال وتشويقهم لمنع الملل أثناء جلسات البرنامج. كما هدفت الباحثة من خلال البرنامج المُستخدم أثناء الدراسة لتنمية وتحسين مستوى الذاكرة العاملة للتلاميذ من خلال استخدام العديد من الأنشطة، وكذلك تحسين مستوى الانتباه لديهم، ومن خلال الجلسات الجماعية استطاعت الباحثة تنمية التفاعل الاجتماعي والمشاركة والتعاون بين التلاميذ ، وكذلك اهتمت الباحثة بتدريب التلاميذ علي القدرة على اكمال المهام التعليمية المطلوبة.

ويمكن تفسير استمرار فعالية البرنامج (كما بدت في القياس التتبعي حتى بعد انتهاء البرنامج وأثناء فترة المتابعة وإجراء القياس التتبعي والتي قدرت بشهر) بانتظام التلاميذ (عينة البحث) في جلسات البرنامج، واستمرار آثار الأنشطة والألعاب والفنيات.

وقد اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج العديد من الدراسات السابقة؛ مثل دراسة مروة عبدالحמיד (٢٠١٨)؛ ودراسة مالك الرفاعي (٢٠١٨)؛ ودراسة هبة جلال محمد (٢٠١٩)؛ ودراسة مني مصطفى (٢٠٢٢)؛ ودراسة آية أبو زيد (٢٠٢٢)؛ ودراسة أميرة الطنطاوي (٢٠٢٢).

التوصيات والتطبيقات التربوية.

في ضوء ما توصلت إليه الباحثة من نتائج أكدت على فاعلية برنامج الأنشطة المتكاملة في تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، يمكن تقديم بعض التوصيات التربوية كما يلي:

١. الاهتمام بالتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في سن باكراً، حتى يستفيدوا بشكل أفضل من البرامج التدريبية الموجهة إليهم.

٢. تفعيل استخدام الكمبيوتر كأحد أساليب التكنولوجيا الحديثة التي تخدم العملية التعليمية وتساعد على تحسين نوعية التعلم.

٣. إعادة النظر إلى طرق التدريس المستخدمة مع تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم بهدف تنمية وتحسين الذاكرة العاملة لديهم في ضوء الإجراءات والخطوات التدريسية في البرنامج المقدم.

٤. الاهتمام بتدريب المعلمين على توظيف واستخدام الأنشطة المتكاملة في تنمية الكثير من مهارات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في جميع مراحل النمو وما لها من أهمية بالغة في رفع وتحسين مستوى الذاكرة العاملة لدى هؤلاء التلاميذ.

٥. تفعيل دور الوالدين في البرامج التدريبية من خلال التعاون المستمر بينهم وبين المعلمين والإخصائيين في تدريب التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

٦. ضرورة توفير الكوادر التربوية المتخصصة والمدرّبة على التعامل مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بما يؤهلهم للاندماج الأكاديمي ويحسن مستواهم التحصيلي.

خامساً- البحوث المستقبلية المقترحة

استكمالاً للجهد الذي بدأت به الباحثة في البحث الحالي، وفي ضوء ما انتهت إليه من نتائج، تقترح الباحثة بعض الموضوعات البحثية التي لازالت في حاجة لمزيد من البحث في هذا الميدان وهي:

١. فاعلية برنامج باستخدام الكمبيوتر لتنمية الإدراك السمعي والبصري وتحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

٢. برنامج تدريبي قائم على النمذجة لتحسين الفهم القرائي والاندماج الأكاديمي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

٣. فاعلية برنامج تدريبي قائم على الوظائف التنفيذية لتحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

المراجع

- إبراهيم أبو نيان (٢٠١٩) : صعوبات التعلم ودور معلمي التعليم العام في تقديم الخدمات. الرياض: مركز الملك سلمان لأبحاث الإعاقة.
- السيد كمال السيد (٢٠٢٠) : فاعلية برنامج الإرشاد المعرفي للذاكرة العاملة لتحسين التحصيل الأكاديمي: دراسة حالة لصعوبات تعلم، مجلة البحوث التربوية والنوعية، مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل التربوي، (٣)، ٧٤-٢٤.
- أميرة صلاح الدين الطنطاوي (٢٠٢٢) : فاعلية برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة في تنمية مهارات التفكير البصري لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنصورة - كلية التربية للطفولة المبكرة، ٩(٢)، ٣٨٦-٣٣٤.
- آية أبو زيد سعد (٢٠٢٢) : فاعلية برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة لخفض العجز المتعلم لدى الطفل الاعتمادي بمرحلة رياض الأطفال، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية - كلية التربية، ٣٧(١)، ٣٩٠-٣٤٧.
- آية مصطفى البلتاجي (٢٠٢٠) : تنمية الانتباه الإنتقائي مدخل لتحسين الذاكرة العاملة لدى أطفال ذوي صعوبات القراءة، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس - كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ٢١(١٢)، ٦٧-٣٠.
- إيمان مرسي (٢٠١٣) : فعالية برنامج مقترح في الأنشطة المتكاملة لتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنيا.
- إيهاب الببلاوي، عمرو هشام شوقي، ودعاء محمد خطاب (٢٠٢٠) : الذاكرة العاملة ومهارات الحساب الذهني لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والعادين: دراسة مقارنة، مجلة التربية الخاصة، (٣١)، ٢٦٣-٢٢٥.
- زيد البتال (٢٠١٧) : معجم صعوبات التعلم. الرياض: مركز الملك سلمان لأبحاث الإعاقة.
- عادل العدل (٢٠١٦) : صعوبات التعلم وأثر التدخل المبكر والدمج التربوي لذوي الاحتياجات الخاصة. القاهرة: دار الكتاب الحديث.
- عبير صديق أمين (٢٠١٥) : فاعلية برنامج أنشطة متكاملة في تنمية الوعي المروري لدى طفل الروضة، مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الأطفال جامعة الاسكندرية، ٧(٢٤)، ١٩٢-١١١.
- فاطمة علياء وسلوي مرتضي (٢٠٢٣) : واقع تطبيق الأنشطة المتكاملة في رياض الأطفال من وجهة نظر المعلمات: دراسة ميدانية في مدينة دمشق، مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية، ٣٩(٣)، ٢٢-١.

كارمن محمد هدية (٢٠٢٠) .: برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة لخفض بعض اضطرابات النطق وأثره على التوافق النفسي والاجتماعي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

مالك محمد الرفاعي (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 - كلية التربية، ٧٢(٤)، ٢٨٢-٢٤٢.

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

منصور سمير الصعيدي (٢٠١٤) .: فاعلية السقالات التعليمية "مدعومة إلكترونيًا" في تدريس الرياضيات وأثرها على تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، مجلة التربية الخاصة والتأهيل، مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل، ٥(٨)، ٧١-١٠٦.

مني جابر رضوان (٢٠٢٤) .: فعالية برنامج تدريبي قائم على الأنشطة الفنية لتحسين التأزر البصري الحركي لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد، جامعة بورسعيد - كلية التربية للطفولة المبكرة، ٣١(١)، ٧٩-١٥٨.

مني مصطفى عبدالغفار (٢٠٢٢) .: فاعلية القصة في تنمية مهارات الفهم القرائي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة - كلية التربية، ١١٧(٣)، ١١٦٣-١١٣٦.

نادية محمود شريف (٢٠١٤) .: الفروق بين أطفال تعرضوا لبرنامج أنشطة متكاملة وأطفال في البرامج التقليدية في بعض عادات العقل (المثابة، التساؤل وحل المشكلات، جمع البيانات باستخدام جميع الحواس)، العلوم التربوية، جامعة القاهرة - كلية الدراسات العليا للتربية، ٢٢(٢)، ٥٧١-٥٩٢.

ناهد فهمي حطيبة (٢٠١٥) .: منهج الأنشطة في رياض الأطفال، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

نشوان محمود الصفار (٢٠١٤) .: تأثير برنامج بالتربية الحركية في تخفيف صعوبات التعلم النمائية لأطفال ما قبل المدرسة، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، جامعة القادسية - كلية التربية الرياضية، ١٤(١)، ١٤٥-١٦٨.

نشوان محمود الصفار (٢٠١٤) .: تأثير برنامج بالتربية الحركية في تخفيف صعوبات التعلم النمائية لأطفال ما قبل المدرسة، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، جامعة القادسية - كلية التربية الرياضية، ١٤(١)، ١٤٥-١٦٨.

-
- هالة يحيى حجازي (٢٠١٨) :. أثر استخدام الغناء كأحد الأنشطة الموسيقية في تحسين مهارات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي، المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية، جامعة بنها - كلية التربية النوعية، (٥)، ٢٩-٤١.
- هبة جلال محمد (٢٠١٩) :. برنامج قائم على التكامل الحسي لتحسين الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، الأكاديمية العربية للعلوم الإنسانية والتطبيقية، (٢٥)، ١٨٩-٢١١.

Alloway, P. (٢٠١٧). Working memory and executive function profiles of individuals with borderline intellectual functioning. Journal of intellectual disability research, ٥٤(٥), ٤٤٨-٤٥٦.

Boy, G. (٢٠١٥). From STEM to STEAM: toward a Human Centered, Education, Retrieved From: <https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa>.

Brandenburg, J.; Kleszczewski, J.; Fischbach, A.; Schuchardt, K.; Büttner, G.; Hasselhorn, M., (٢٠١٥). Working memory in children with learning disabilities in reading versus spelling. Searching for overlapping and specific cognitive factors, Journal of Learning Disabilities, ٤٨ (٦), ٦٢٢-٦٣٤.

Carney, K. (٢٠١٦). Making Art and Making Memories: A Study on the Effects of Art Making as a Possible Intervention to Memory Loss. Online Submission.

Geary, David C.; Hoard, Mary K.; Bailey, Drew H. (٢٠١٢). Fact Retrieval Deficits in Low Achieving Children and Children with Mathematical Learning Disability, Journal of Learning Disabilities, ٤٥ (٤), ٢٩١-٣٠٧.

Gutierrez, V., Calderon, J. & Ellis, W. (٢٠٠٤). Verbal Working Memory in Bilingual Children. Journal of Speech- Language- Hearing Research, (٤٧), ٨٦٣- ٨٧٦.

Henry, L. (٢٠١٠). The Episodic Buffer in Children with Intellectual Disabilities. An exploratory study Research in Developmental Disabilities, (٣١), ١٦٠٩- ١٦١٤.

Johnstone, J. (٢٠٠٣). The Complete Idiots Guide to Psychology, United States of America, Alpha Books.

Lee, A., (٢٠١٦). Implementing Character Education Program through Music and Integrated Activities in Early Childhood Settings in Taiwan ,International Journal of Music Education, ٣٤(٣), ٣٤٠-٣٥١,Reference Count: ٤٦ ,ISSN: ISSN-٠٢٥٥-٧٦١٤.

Pandey, S., Tripathi, N., & Khatoon, S., (٢٠٢٠). Analyzing Working Memory in Relation to Learning Disabilities, Age and Socioeconomic Status,

INTERNATIONAL JOURNAL FOR INNOVATIVE RESEARCH IN MULTIDISCIPLINARY FIELD, ٦(١٢). ٢٤٦-٢٥٧.

Peng, P.; Congying, S.; Beilei, L.; & Sha, T., (٢٠١٢). Phonological Storage and Executive Function Deficits in Children with Mathematics Difficulties, Journal of Experimental Child Psychology, ١١٢ (٤), ٤٥٢-٤٦٦.

Peng, P.; Congying, S.; Beilei, L.; & Sha, T., (٢٠١٢). Phonological Storage and Executive Function Deficits in Children with Mathematics Difficulties, Journal of Experimental Child Psychology, ١١٢ (٤), ٤٥٢-٤٦٦.

Polychroni, F., Economou, A.; Printezi, A., & Koutlidi, I. (٢٠١١). Verbal memory and semantic organization of children with learning disabilities. Learning Disabilities: A Contemporary Journal, ٩ (٢), ٢٧-٤٤.

Rose, L. T; & Rouhani, P. (٢٠١٢). Influence of Verbal Working Memory depends on Vocabulary: Oral Reading Fluency in Adolescents with Dyslexia. Mind, Brain, and Education. (٦), (١), ١-٩.

Skeja, E., (٢٠١٤). The Impact of Cognitive Intervention Program and Music Therapy in Learning Disabilities, Procedia – Social and Behavioral Sciences, (١٥٩), ٦٠٥-٦٠٩.

Swanson, H. L., Kehler, P. & Jerman, O. (٢٠١٠). Working memory, strategy knowledge, and strategy instruction in children with reading disabilities, J. Learn. Disabil, ٤٣(١), ٢٤-٤٧.

Terre, W., & Pena, G., (٢٠١٥). Investigation of Functional working memory in the Reading Span test, journal of Educational Psychology, ٨٤(٤), ٤٦٢-٤٧٢.

Thomas, C., (٢٠١٨). The effect of a program using kinetic exploratory activities on social interaction among students, (٢٠), ٧١٦-٧٢٥. doi: ١٠.١٠١٨/j.jbiomech.٢٠١٨.٠٢.٠٠٦. Epub ٢٠١٨ Feb ١٠. PMID: ٢٦٩١٦٥١٠,

Zakopoulou, V., Sarris, D., Zaragkas, C., Tsampalas, E., & Vergou, M., (٢٠١٩). Working memory and learning Difficulties: Coexistence or a strong relationship? European Journal of Special Education Research, ٥(١), ٣٣-٥٢.

Zhang, N., & Kong, Y. (٢٠١٨). A Cognitive Therapy Intervention Programme Increases Working Memory in Students with Learning Disabilities. Neuro Quantology; Bornova Izmir, ١٦ (٢), ٤٥ – ٤٩.