برنامج تدريبي قائم على التعلم المتمايز لتنمية الذاكرة البصرية لأطفال الروضة المنبئين بصعوبات التعلم

* أ.د/ أمل محمد حسونة.*
** د/ مريانا نادي عبد المسيح جريس.*
*** محمد السيد علي درويش.*

تم إرسال البحث ٢٠٢٢/٢/١٩ تم الموافقة على النشر ٢٠٢٢/٣/٢٩

ملخص البحث :

استهدف البحث تنمية الذاكرة البصرية والسمعية لدى أطفال ما قبل المدرسة المنبئين بصعوبات التعلم من (٤-٦) سنوات باستخدام التعلم المتمايز، واتبع البحث المنهج شبه التجريبي ذي التصميم التجريبي القائم على المجموعة الواحدة، وطبق البحث على عينة مكونة من (٢٠) طفلاً وطفلةً من فئة الأطفال المنبئين بصعوبات التعلم. واستخدم البحث مجموعة الأدوات التالية: مقياس الذاكرة البصرية لأطفال ما قبل المدرسة (إعداد/ الباحث)، البرنامج التدريبي القائم على التعلم المتمايز (إعداد/ الباحث) . وتوصل البحث إلى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال ما قبل المدرسة المنبئين بصعوبات التعلم على مقياس الذاكرة

* أستاذ علم نفس الطفل (الصحة النفسية) بقسم العلوم النفسية – عميد كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة بورسعيد.

** مدرس بقسم العلوم النفسية- كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة بورسعيد.

*** باحث ماجستير بقسم العلوم النفسية -كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة بورسعيد.

البصرية لأطفال ما قبل المدرسة المنبئين بصعوبات التعلم في القياسين القبلي والبعدي للبرنامج القائم على التعلم المتمايز، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال ما قبل المدرسة المنبئين بصعوبات التعلم على مقياس الذاكرة البصرية لأطفال ما قبل المدرسة المنبئين بصعوبات التعلم في القياسين البعدي والتتبعي للبرنامج القائم على التعلم المتمايز.

A training program based on differentiated learning to develop visual memory for kindergarten children who predict learning difficulties

Prof. Dr/ Amal Mohamed Hassouna. *
Dr. Mariana Nadi Abdel Masih Jeries. ***
Mohamed El Sayed Ali Darwish. ****

Abstract:

The research aimed to develop visual and auditory memory among preschool children predicting learning difficulties from (4-6) years using differentiated learning. The category of children predictors of learning difficulties. The research used the following set of tools: the visual memory scale for pre-school children (prepared by the researcher), the training program based on

*** Professor of Child Psychology (Mental Health) of the Department of Psychological Sciences - Dean of the Faculty of Early Childhood Education - Port Said University.**

**** Lecturer, Department of Psychological Sciences, Faculty of Early Childhood Education, Port Said University.**

***** Master's researcher, Department of Psychological Sciences - Faculty of Early Childhood Education - Port Said University.**

differentiated learning (prepared by the researcher). The research found: There are statistically significant differences between the mean scores of preschool children predicting learning difficulties on the visual memory scale for preschool children predicting learning difficulties in the pre and post measurements of the program based on differentiated learning, and there are no statistically significant differences between the mean scores of The score scores of preschool children predicting learning difficulties on the visual memory scale of preschool children predicting learning difficulties in the post and follow-up measurements of the program based on differentiated learning.

الكلمات المفتاحية Keywords:

- برنامج تدريبي. A training program
- التعلم المتمايز. Differentiated learning
- الذاكرة البصرية. Visual memory
- أطفال الروضة المنبئين بصعوبات التعلم.

Kindergarten children predictors of learning difficulties

مقدمة:

تعد فئة ذات صعوبات التعلم من أكثر فئات التربية الخاصة انتشاراً وأكثرها استقطاباً لأنظار العديد من العلماء والباحثين في المجالات المختلفة، ويعد هذا الاهتمام انْعِكَاسًا لأهمية هذه الفئة، حيث تشكل شريحة كبيرة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم بالإضافة إلى أهمية الإيقاع السريع في عمليات الكشف والتشخيص والتدخلات العلاجية.

ويظهر الأطفال ذوي صعوبات التعلم مظاهر مختلفة عن الأطفال العاديين من حيث العمليات المعرفية والإدراكية ومنها الذاكرة البصرية لديهم ومن حيث المعالجات التي يقومون بها، حيث تعد عمليات الذاكرة البصرية من أكثر المهارات التي ينبغي العناية بها في مرحلة ما قبل المدرسة حيث يتم تعلم الطفل من خلال المرور بالخبرات المختلفة والتي تخزن في الذاكرة ثم يتم استدعاؤها عند الحاجة، وتعتبر الذاكرة البصرية أقوى من الذاكرة السمعية من ناحية الاحتفاظ بالمعلومات (تركستاني، ١٠٥٦،٢٠٢١).

وفي هذا الصدد فقد أشار العديد من الدراسات إلى تصميم وإعداد برامج تدريبية قائمة على إستراتيجيات تعليمية متنوعة لتنمية مهارات الذاكرة البصرية لدى أطفال ما قبل المدرسة مثل دراسة البسيوني، زغلول، جودة (٢٠٢٠) ودراسة المغلوث والصياد (٢٠٢٠)، ودراسة أحمد (٢٠١٦)، ودراسة عبد الحميد، بغيدة ، الهندي (٢٠١٧)، ودراسة بدير، الزمامي (٢٠١٨).

ومن بين الإستراتيجيات التي يمكن استخدامها في تقديم البرامج للأطفال ذوي صعوبات التعلم هي مدخل التعلم المتمايز، الذي يعد اتجاهاً حديثاً نسبياً في التعلم يتمركز حول المتعلم، ويفترض فيه أن تجارب التعلم تكون أكثر فاعلية عندما تكون ملائمة لاتجاهات الأطفال وميولهم وأنماط تعلمهم المفضلة، وبناءًا على هذا الافتراض لن يتعلم الأطفال بطريقةٍ واحدةٍ ولن يمارسوا جميعاً الأنشطة نفسها، وإنما تتنوع خبرات التعلم لتناسب جميع الأطفال حيث يتم تقديم محتوى المنهج والأنشطة التعلمية وطرائق وإستراتيجيات التعلم وأساليب التقويم وذلك للاستجابة لاحتياجات المتعلمين المتعددة والمختلفة (محمود، ٢٠٢٠، ٨٧٤).

وقد أكدت بعض الدراسات مثل دراسة كلٍ من جودوه (Goodnough,2010) واتس وآخرون (Watts, et al, 2012) ؛ (الحليسي، ٢٠١٢)؛ (الباز، ٢٠١٤)؛ (محمد، ٢٠١٥)؛ (السبيل، ٢٠١٦)؛ (شقير، ٢٠١٦)؛ (يوسف، ٢٠١٧)؛ (الخطيب، ٢٠١٧) على أهمية استخدام إستراتيجيات التعلم المتمايز والتي منها مراكز التعلم، الأنشطة المتدرجة الصعوبة، لوحة الخيارات، عقود التعلم، فكر زاوج شارك، المجموعات المرنة، الفورمات.

وبناءًا على ما سبق، وانطلاقًا من نتائج الدراسات السابقة التي تؤكد على فاعلية التعلم المتمايز، يرى الباحث أن تفعيل استخدام التعلم المتمايز في في تنمية الذاكرة البصرية والسمعية وتقديمه لفرص تعلم متنوعة تناسب احتياجات الأطفال واستعدادتهم ومراعاة الفروق الفردية والاختلافات أصبح ضرورة من أجل مساعدة أطفال ما قبل المدرسة ذوي صعوبات التعلم على تنمية ذاكرتهم البصرية والسمعية.

مشكلة البحث:

تعتبر الذاكرة العمود الفقري الذي تدور حوله العمليات المعرفية الأخرى من بنية العقل، فالإدراك لا يقوم إلا على تذكر الصور السابقة، وكذلك الإحساس والانتباه والتعلم والتفكير، فكلما كانت الذاكرة أقوى كان العقل أكثر قدرة على التفكير وحل المشكلات، بل إن الشخصية الإنسانية لا تقوم إلا على التذكر فلولا الذاكرة لما تكونت الشخصية ولا تم الانتباه والإدراك والتعلم والتفكير والحكم والاستدلال (الدوسري، الكثيري، ٢٠١٧ ، ٩١).

وتعد مهارات الذاكرة البصرية من المهارات المهمة للطفل لارتباطها الوثيق بتعلمه من جهة وتعلمه اللغة من جهة أخرى، ومن المعلوم أن الذاكرة البصرية والسمعية تتألف من عدة مهارات تتكامل مع بعضها لإعطاء رؤية

واضحة للأشياء. وقد أشارت العديد من الدراسات العربية والأجنبية إلى أن الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة يواجه مشكلة في عملية استرجاع أسماء الأشياء أو تذكر معلومات عنها (بدير والزمامي، ٢٠١٨، ٥)، كما أشارت العديد من الدراسات مثل دراسة الشرقاوي (٢٠١٢) ودراسة عبد الله (٢٠٠٥)، ودراسة Admine (2012) أن أكثر أنماط صعوبات التعلم شيوعاً هي الصعوبات المتعلقة بالذاكرة والانتباه والإدراك حيث إن نسبة شيوعها ٢٢,٧ % ومرد ذلك ضعف إدخال المعلومات في الذاكرة السمعية والبصرية. فالقصور في العمليات المعرفية كالذاكرة يمكن أن يؤدى إلى صعوبة في التعلم وخاصةً في مراحل الطفولة المبكرة وسنوات الدراسة، كما يؤدي إلى صعوبات في الحياة بشكلٍ عامٍ، ولهذا نجد أن التركيز على موضوع العمليات المعرفية وتحديداً الذاكرة البصرية والاهتمام به قد ازداد لما ينتج عنه صعوبات التعلم. كما لاحظ الباحث من خلال عمله كأخصائي صعوبات التعلم ودراسته في مجال صعوبات التعلم، حيث كان هناك تواصل مباشر بحالات متعددة للأطفال من ذوي صعوبات التعلم، أنهم لديهم ضعف وقصور واضح في الذاكرة وبالتالي لا يستطيعون استدعاء أشياء مثل الكلمات المرئية أو المسموعة، والتي قد تُعزى إلى صعوبات مائية وبالأخص في الذاكرة البصرية، كما تفتقر القدرة علي تخزين المعلومات لفترة زمنية قصيرة، مما يدفع إلى تكرار المعلومات لهم من وقتٍ لآخر. ومن ذلك كان لزامًا البحث عن مداخل وإستراتيجيات حديثة تساهم في تحسين وتنمية الذاكرة البصرية، خاصة وأن التربية الحديثة الآن تتجه إلى العناية بإستراتيجيات التعلم والتنويع فيها، في ضوء نتائج البحوث التربوية المتتابعة، تلك الإستراتيجيات التي تراعي اهتمام الأطفال وميولهم ومستوياتهم المعرفية المختلفة، إلى جانب تحفيزهم على العمل الإيجابي والمشاركة الفاعلة وهو ما يحققه مدخل التعلم المتمايز.

ومن هنا وجد الباحث أنه من الضروري توفير البرامج المناسبة للتدخل مع أوجه القصور تلك، ومع عدم وجود دراسات- في حدود علم الباحث- تناولت التعلم المتمايز مع الذاكرة البصرية، وعليه فقد سعى الباحث إلى إعداد برنامج قائم على التعلم المتمايز لتنمية الذاكرة البصرية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من (٤-٦) سنوات.

وبناءاً على ما سبق تتحدد مشكلة البحث الحالي من خلال الإجابة على على السؤال الرئيسي التالي :

ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المتمايز في تنمية الذاكرة البصرية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١-ما الفروق بين درجات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من (٤-٦) سنوات؟

٢-ما الفروق بين درجات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من(٤-٦) سنوات ؟

أهداف البحث:

١. الكشف عن فعالية التعلم المتمايز في تنمية الذاكرة البصرية اللازمة لطفل الروضة للحد من صعوبات التعلم لديه.

٢. الوقاية من مشكلة مستقبلية وهي صعوبات التعلم الناتجة عن عدم الاهتمام بمعالجة مشكلات الذاكرة البصرية في مرحلة الروضة السابقة لالتحاق الطفل بالمدرسة، وبذلك فإن البحث الحالي يقلل من احتمالات هذه الصعوبات لاحقًا.

أهمية البحث:

يمكن توضيح هذا البحث فيما يلي:

أولاً: الأهمية النظرية:

١. يهتم البحث بمتغيرات على درجة عالية من الأهمية في إثبات فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المتمايز لتنمية الذاكرة البصرية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الروضة.
٢. كما أن هذا البحث يتناول مرحلة من أهم المراحل وهي مرحلة الروضة، لأن الطفل في هذه المرحلة يكون في طور التكوين، وبالتركيز على التعلم المتمايز لدى هؤلاء الأطفال يمكن تنمية بعض العمليات المعرفية والمحددة بالبحث في (الذاكرة البصرية) لديهم مما يساعد في الحد من خطر صعوبات التعلم فيما بعد.
٣. زيادة تفعيل دور التعلم المتمايز بوصفه طريقة ناجحة في رياض الأطفال وإستراتيجية مهمة؛ لأنها تساعد على استغلال الطاقات الكامنة لكل طفل على حده، وذلك من خلال تصميم برنامج تدريبي قائم عليه واستخدامه لتنمية الذاكرة البصرية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

١. قد يفتح هذا البحث المجال للدراسات الأخرى في المستقبل لقلة وجود أبحاث – في حدود علم الباحث – تناولت استخدام التعلم المتمايز في مجال التعلم وبالاخص لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم.
٢. قد يفيد هذا البحث القائمين على برامج الأطفال ومعلمات رياض الاطفال في تحسين أساليب التعلم برياض الأطفال، وذلك بإعداد نماذج من الأنشطة التعلمية الحديثة الهادفة.

٣. توجيه نظر المعلمات في مرحلة ما قبل المدرسة إلى ابتكار مهام أدائية تستهدف تنمية إحدى العمليات المعرفية (الذاكرة البصرية) لدى الأطفال من خلال التركيز على أنشطة قائمة على مدخل التعلم المتمايز.

مصطلحات البحث:

يعرف الباحث مصطلحات البحث إجرائياً كما يلي:

- **التعلم المتمايز Differentiated Instruction :**

يعرف بأنه إستراتيجية تعليمية حديثة تتمركز حول طفل الروضة بما يعمل على تلبية اهتمامات وميول واحتياجات الطفل بأنماط تعلم مختلفة، وذلك من خلال الأنشطة المتنوعة والمناسبة بهدف تنمية الذاكرة البصرية والسمعية لدى أطفال ما قبل المدرسة المنبئين بصعوبات التعلم.

- **الذاكرة البصرية Visual Memory :**

تعرف بأنها قدرة طفل الروضة على تذكر مجموعة مسلسلة من المثيرات البصرية واستدعاء سلسلة من المثيرات البصرية بشكلٍ متتابعٍ دون الاستمرار في التفاعل المباشر بصريًا معها، كذلك في حالة غياب أو اختفاء تلك المثيرات البصرية المتتابعة وقد تتمثل تلك المثيرات في صور أو أشكال أو رموز بصرية متتالية.

- **أطفال ما قبل المدرسة ذوي صعوبات التعلم:**

هم الأطفال الذين تصدر عنهم سلوكيات يبدون فيها العديد من أوجه القصور في العمليات المعرفية المختلفة والتي تعد مؤشرات تنبيء بإمكانية تعرضهم اللاحق لصعوبات التعلم، وتتراوح أعمارهم ما بين (٤-٦) سنوات.

الإطار النظرى والدراسات السابقة:

المحور الأول: الذاكرة البصرية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم:

تعد الذاكرة البصرية واحدة من أكثر المصطلحات تكرارًا اليوم في كل من العلوم السلوكية، والعصبية، والمعرفية. فالذاكرة تشمل إطارًا واسعًا من العمليات المعرفية المتداخلة، والمتفاعلة، والمتكاملة في ذات الوقت، والتي تقوم بمعالجة المعلومات باختلاف أنماطها (لفظية، وبصرية، ومكانية، وبصرية مكانية)، وتخزينها لفترة وجيزة تنتهي بانتهاء الأنشطة المعرفية المعقدة.

وهي بمثابة موسوعة عقلية Mental thesaurus تنظم المعلومات التي يقوم الفرد بمعالجتها باستخدام الكلمات والرموز اللفظية والعلاقات فيما بينها، والقواعد التي تحكمها، والصيغ formulas التي تظهر فيها، واللازمة جميعًا لمعالجة هذه الرموز والمفاهيم والعلاقات؛ وبذلك فإن الذاكرة ليست تسجيلاً لخصائص المدخلات التي يمكن إدراكها عقلياً أو حسياً، بل هي على الأرجح مراجع معرفية referents cognitive للإشارات التي تمثل مدخلات رمزية فيها (الحويلة، الصبوة، ٢٠٠٩، ١٥).

مفهوم الذاكرة:

إن الذاكرة هي نشاط عقلي معرفي حيث يعكس القدرة على تخزين وتشفير، ومعالجة المعلومات المستخمة، أو المشتقة واسترجاعها عند الحاجة إليها، كما أنها قدرة متلازمة وغير مستقلة عن الوظائف المعرفية أو النشاط المعرفي العقلي (الزيات، ١٩٩٨، ٣٦٩).

وتعرف الذاكرة بأنها هي العملية الي يتم من خلالها استدعاء المعلومات التي تم اكتسابها في الماضي واستخدمها في الوقت الحاضر (Stenberg,2003,198).

ووصفت بأنها المعرفة العامة بما يحيط بالفرد في بيئته كالمفاهيم، والحقائق والمعتقدات، ومثال ذلك معرفة أن الليمون لونه في الغالب أصفر وأنه حمضي الطعم، وأن باريس هي عاصمة فرنسا (Yee et al,2013,353.).

الذاكرة البصرية (الأيقونية):

تعد من العوامل الهامة والمساهمة في ظهور صعوبات التعلم المختلفة لدى أطفال ما قبل المدرسة هي صعوبة تذكر أشكال الحروف، والكلمات، ومن ثم التعرف عليها بصريًا رغم أن بصره سليم، وهذا يسمى باضطراب الذاكرة البصرية ومن ثم يؤدي هذا الاضطراب إلى صعوبة في تشكيل وكتابة الحروف والأعداد، والأشكال المختلفة (خصاونة، ٢٠١٤، ٩٥).

ويعرفها ملحم (٢٠٠٠، ٣٧) بأنها: القدرة على استرجاع وتمييز وإعادة تكوين مواد سبق عرضها، أو التعرض لها بصريًا.

وتعرف الذاكرة البصرية بأنها: قدرة الفرد على الاحتفاظ بالصورة البصرية بعد إخفاء الأشياء، حيث يؤدي الاضطراب في هذه المهارة إلى صعوبة الاحتفاظ بالصورة البصرية والتي تم رؤيتها من قبل (Ashly & Manelly,2016).

كما أثبتت الدراسات أن المعلومات المخزنة في الذاكرة الأيقونية (البصرية) تبقى حوالي ربع ثانية، كما يمكن أن تبقى لمدة أطول تحت شروط، منها: كيفية إدخال تلك المثيرات للذاكرة الأيقونية؛ وسميت بذلك لأنها تعني باستقبال الصور الحقيقية للمثيرات الخارجية كما هي في الخارج، ومن ثم يتم الاحتفاظ بها على شكل خيال وهو ما يسمى بالأيقونة، كما يقترح البعض أن ما يتم ترميزه في الذاكرة هي معلومات سطحية عن خصائص المثيرات الفيزيائية كاللون مثلًا (حسن، ٢٠٠٩، ٦٩).

خصائص الذاكرة البصرية:

(١) أن المعلومات تخزن في الذاكرة البصرية لفترة لا تزيد عن ثانية، ويمكن استدعاء المعلومات البصرية من الذاكرة الحسية مباشرة، حيث كلما بقيت الملعومات في هذه الذاكرة فترة أطول كلما سهل تذكرها.
(Geary ,2004,130)

(٢) دخول المعلومات الحسية الجديدة إلى الذاكرة البصرية يمحي المعلومات القديمة، حيث تمرر الذاكرة البصرية من (٩-١٠) وحدات من المعلومات إلى الذاكرة القصيرة وذلك من أجل معالجتها، وهذه أكبر من المعدل العام للذاكرة الحسية العامة، والتي تراوحت ما بين(٤-٥) وحدات (الحارثي، ٢٠٠١، ١٠٦).

(٣) أن الاحتفاظ بالمعومات في الذاكرة يميل للترميز الصوتي، وهناك دراسات مثل دراسة (Hayes ,2009) تؤيد فكرة الاحتفاظ بالمعوما على هيئة الترميز البصري. كما أنهم افترضوا أن ترميز المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى يعتمد على خصائصها البصرية، ثم على أساس الاسم(هارون، ٢٠١٨، ٨٠).

وظائف الذاكرة البصرية وورها في التعلم المتمايز:

للذاكرة البصرية مجموعة من الوظائف الهامة كما أنها تساعد في نجاح التعلم المتمايز ومن أهم هذه الوظائف:

١- أن هذا النوع من الذاكرة له أهمية في النشاط الإبتكاري، والإبداعي الفني، حيث يتم تقديم المعلم المعلومات إلى الطفل في شكل منظم (Lehmn,2007,1070)

٢- أن الذاكرة البصرية تعمل على استرجاع الصور التي تم تعلمها مما يسهل على الطفل إمكانية التعلم من خلال سرعة استذكار صور الحروف

والكلمات مما يسرع في عملية قراءتها، كما أن الأطفال ذوي صعوبات الذاكرة البصرية يواجهون صعوبات في التعرف على الكلمات مما يدفعهم إلى تهجئتها فيظهر عليهم البطء في التعلم كما لديهم صعوبة في تذكر قواعد الإملاء والتهجئة، بالإضافة إلى صعوبة في تكوين صور الأشياء في الذهن(البطانية، ورشوان، ٢٠٠٩، ١١٥).

٣- تساعد الذاكرة البصرية في تحويل المعلومات اللفظية إلى جداول في أشكال متنوعة ومن ثم يساعد ذلك على تنظيم عملية التذكر، فالذاكرة البصرية تعتبر مرحلة أولية في عملية تسجيل المعلومات البصرية في عمليات التعلم ، حيث أن المعلومات في الذاكرة البصرية كانت تحفظ للاستخدام اللاحق، حيث أن للفترة الزمنية القصيرة التي يمكن للذاكرة البصرية أهمية بمجرد ابتعاد العينين عنها (Baddeley,1992,186).

المحور الثاني: التعلم المتمايز لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم:

يتضمن التعلم المتمايز تقنيات مختلفة في التعلم للتكيف مع أساليب تعلم الأطفال واستعداداتهم واهتماماتهم (Strickland، 2009). ويحدث التعلم المتمايز عندما تتاح لجميع الأطفال فرصًا للمشاركة مع زملائهم بأنماط تعلم ومستويات معرفية مختلفة، وتتم هذه المشاركة من خلال الأنشطة التعلمية المتعددة التي تتيح للأطفال فرصًا لمعرفة أنماط تعلمهم ونقاط القوة التعليمية لديهم (Armstrong,2007.23).

ويرتكز التعلم المتمايز على النظريات الاجتماعية والثقافية والذكاءات المتعددة ، وأنماط التعلم والتعلم المتمايز يلبي متطلبات قانون لا يترك أي طفل بدون تعلم ومن ثم تحسين التحصيل الأكاديمي لجميع الأطفال(Burkett,2013,16).

ومما يزيد من أهمية التعلم المتمايز أنه يضيف استراتيجيات تعليمية جديدة للمعلمين"أدوات، طرق، أساليب" وذلك بتقديم أو دعم تقنيات لمساعدة المعلمين في التركيز على أساسيات المنهج الدراسي من خلال استخدام أكثر من إستراتيجية أثناء استخدام هذا النوع من التعلم لتحقيق الحد الأقصى من نمو الطفل ومساعدته على تحقيق النجاح من خلال تحقيقه لشروط التعلم الفعال وتلبية وإشباع حاجات كل طفل وفقًا لمستواه وتفاعل الأطفال بطريقة متمايزة مما يساعد على التعلم (أنيس، ٢٠١٥، ٦٣).

مفهوم التعلم المتمايز:

التعلم المتمايز هو نظام تعليمي يرمي إلى تحقيق مخرجات تعليمية واحدة بإجراءات وعمليات وأدوات مختلفة، وبذلك يلتقي مع إستراتيجية التعلم بالذكاءات المتعددة التي تُعَدُّ بلا شك من أشكال أو إستراتيجية من الإستراتيجيات التي يتم بها التعلم المتمايز (عطية، ٢٠٠٩، ٣٢٤).

وعرفه البعض على أنه مدخل تدريسي يقوم على إجراء تعديلات في أحد عناصر التعلم (المحتوى أو الإجراءات أو المنتج) وفقًا لمصادر التنوع داخل كل متعلم في الفصل الدراسي من حيث استعداداته أو ميوله (مرسي،٢٠١٥، ٢٢٥).

أهمية التعلم المتمايز:

إن أهمية التعلم المتمايز تنبع من عدة جوانب، ومنها أن التعلم المتمايز يقوم على مبدأ التعلم للجميع فهو يأخذ بعين الاعتبار جميع الأصناف المختلفة للمتعلمين، وهو في نفس الوقت يراعي الأنماط المختلفة للتعلم مثل (سمعي، بصري، منطقي، اجتماعي حسي). ويعمل التعلم المتمايز على مراعاة وإشباع وتنمية الميول والاتجاهات المختلفة للأطفال مما يعزز مستوى الدافعية ويرفع مستوى التحدي لديهم للتعلم. ويمكن القول بأن التعلم

المتمايز يساعد الأطفال على تنمية الابتكار ويكشف عما لدى المتعلمين من إبداعات. ومما يزيد من أهمية التعلم المتمايز أنه يقوم على التكامل بين الإستراتيجيات المختلفة للتعليم من خلال استخدام أكثر من إستراتيجية أثناء استخدام هذا النوع من التعلم. وتبرز أهمية هذا النوع من التعلم من خلال تحقيقه لشروط التعلم الفعال، وأنه يسمح للأطفال أن يتفاعلوا بطريقة متمايزة تقود بالتالي إلى منتجات متنوعة (الحليسي، ٢٠١٢، ٥٧).

دور التعلم المتمايز في تعليم الأطفال ذوي صعوبات التعلم:

يعتبر التعلم أساس بناء جيل المستقبل، وحتى نرتقي بمستوى أطفالنا يتطلب علينا النهوض والرقي بالعملية التعليمية بالشكل الذي نطمح له ونسعى به لتحقيق أهدافنا، وهناك حقيقة ظاهرة للعيان بأن الأطفال ذوي صعوبات التعلم لا يستفيدون الاستفادة الكافية في الفصل الدراسي العادي، وقد يترتب عليه تفاقم هذه الصعوبة نظراً لعدم تناسب إستراتيجيات التعلم والمنهج الدراسي مع قدراتهم وإمكاناتهم، وهذا يضعنا أمام معضلة حقيقية تتمثل في إما ذهاب التلميذ إلى غرفة المصادر لتلقي الخدمات المناسبة لقدراته والنظرة التي سوف يتلقاها من زملائه أو بقائه في الصف بدون أي فاعلية.

وحينما نلقي نظرة خاطفة نحو أبرز التوجهات الحديثة في التربية الخاصة نجد أن التعلم الشامل ركز على أن يتلقى الطفل من ذوي صعوبات التعلم الخدمات التربوية والتعليمية في الفصل الدراسي العادي برفقة زملائه من نفس العمر الزمني، مع الأخذ بعين الاعتبار خصائص الأطفال وإمكاناتهم وقدراتهم المختلفة، وهذا بلا شك يتطلب معلماً ذا مهارة عالية وقادراً على أن يتفهم احتياجات هؤلاء الأطفال وقدراتهم، ويكون على معرفة بأهم الإستراتيجيات المناسبة لكل طفل، فليس هناك إستراتيجية واحدة تتلاءم مع جميع الأطفال(أبو نيان،٢٠٢٠).

ولعل من أبرز وأهم الإستراتيجيات الحديثة والتي يمكن استخدامها مع الاطفال ذوي صعوبات التعلم أو المنبئين بصعوبات التعلم، هي إستراتيجية التعلم المتمايز، وقد أشارت دراسة المشايخ، وعبد الرحمن(٢٠١٥) إلى أن إستراتيجية التعلم المتمايز تهتم بمقابلة الاختلاف في قدرات المتعلمين جميعهم والتركيز على ميول المتعلم ورغباته، كما أنها تركز على تعميق الفهم في مجال المعرفة، والفهم، والتطبيق، ويكون دور المتعلم مُخططاً باحثاً وهو محور العملية التعلمية من خلال الانهماك في المهمة وذلك باستخدام التمايز في الأساليب والإجراءات داخل الصف العادي.

وعلى الرغم من الجهود المشتركة لوزارتي التربية والتعلم والرعاية الاجتماعية لرفع مستوى الوعي حول (الدمج) و(الإعاقة)، إلا أنه لا يزال تحقيق (الدمج) بمعناه الشامل بعيداً؛ لذا يجب بذل الجهود من صانعي القرار لتصميم برامج تدريبية للمعلمين بشكلٍ احترافيٍ وذلك لتنفيذ تعليم متمايز للأطفال ذوي صعوبات التعلم الذين يتم وضعهم في الفصول الدراسية العادية (Hamour & Al-Hamouz، 2013).

فالتعلم المتمايز هو عملية معقدة تمكن الأطفال من تنفيذ أنواع مختلفة من المهام على مفهوم مركزي بمساعدة المعلمين الماهرين الذين يخططون وينفذون مستويات مختلفة لمفهوم التعلم نفسه وفي الوقت نفسه، وقد أظهرت دراسة (Siam &Natour ,2016) أن كفاءة المعلم والتطوير المهني هما المفتاح في تنفيذ التعلم المتمايز للأطفال ذوي صعوبات التعلم. وبالرغم؛ من أن الإلقاء أو المحاضرة من الطرق السائدة في التعلم بصفةٍ عامةٍ، إلا أنها ليست الأكثر فاعليةً في تعليم وتعلم الأطفال الذين لديهم صعوبات تعلم في فصول التعلم العام، فهم يختلفون عن كثيرٍ من أقرانهم في سرعة معالجة المعلومات، وطول مدة الانتباه، وفهم المعلومات المجردة، واستخدام

إستراتيجيات التعلم، ومعالجة المعلومات لغرض التذكر، وهنا يبرز دور المعلم في التنويع في طرق التعلم ليتماشى مع التنوع في أساليب التعلم عامة، وتنوع قدرات الأطفال الذين لديهم صعوبات تعلم على فهم المواد العلمية وذلك من خلال إجراءات معينة في التعلم أو تفعيل إستراتيجيات تدريس الأقران (أبو نيان، ٢٠٢٠). وقد أكدت دراسة (Magayon & Tan،2016) على فعالية التعلم المتمايز لذوي صعوبات تعلم الرياضيات، حيث أشارت إلى أن نجاح الأطفال في الرياضيات مرتبط بأنشطة التعلم وفق أساليبهم المفضلة، ومساعدة المعلمين وتحفيزهم، واختيار الأطفال لأنفسهم في المجموعات؛ مما جعل تعلم الرياضيات أكثر مرونة وسهولة، وحقق نتائج إيجابية.

ومن خلال ما سبق يمكن للباحث من خلال التعلم المتمايز تنيمة الذاكرة البصرية لدى أطفال الروضة من خلال طرق عديدة من بينها استخدام المعززات والوسائل والتي تحتوي على مثيرات بصرية، بحيث تكون هذه المثيرات واضحة وفي مكان يسمح للطفل برؤيتها وأن يتم عرض هذه المثيرات البصرية مدة ليست قصيرة، وذلك حتى يستمر بقاؤها مدة أطول في ذهن الأطفال.

فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم على مقياس الذاكرة البصرية في القياسين القبلي والبعدي لتطبيق البرنامج القائم على التعلم المتمايز لصالح القياس البعدي.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال ما قبل المدرسة ذوي صعوبات التعلم على مقياس الذاكرة البصرية في القياسين البعدي والتتبعي لتطبيق البرنامج القائم على التعلم المتمايز .

الاجراءات المنهجية والتطبيقية :

أولاً: منهج البحث :

يعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة القائم على تصميم المعالجات القبلية والبعدية لمتغيرات البحث.

ثانيًا: عينة البحث:

تكونت عينة البحث الأساسية التجريبية من عدد (٢٠) طفلاً ذكوراً وإناثاً من أطفال ما قبل المدرسة المنبئين بصعوبات التعلم في المرحلة العمرية من (٤-٦) سنوات، وتم اختيار العينة بطريقة عمدية تبعاً لطبيعة متغيرات الدراسة وهي من الاطفال المترددين على مركز رعاية للتربية الخاصة والتنمية والتأهيل بمحافظة الشرقية للعام الدراسي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢، وقد قام الباحث بالبحث عن الروضات التي تتوفر بها عدد كبير من الأطفال خاصة أن معظم الروضات كان العمل بها شبه متوقف فاتجه الباحث إلى المراكز الخاصة بطريقة عشوائية وتتميز العينة بصغر حجمها؛ وذلك لمراعاة الإجراءات الاحترازية والتباعد وسلامة وأمن الأطفال أثناء القيام بعملية التطبيق في ظل مستحدثات جائحة فيروس كورونا المستجد .

شروط اختيار العينة:

قام الباحث بتحديد عدة شروط في اختيار عينة البحث وذلك لزيادة ضبط متغيرات البحث الحالي قدر الإمكان وفقاً للشروط التالية :

- **من حيث النوع:** تكونت عينة البحث من الذكور والإناث.
- **من حيث السن** : راع الباحث أن يتراوح العمر الزمني لجميع أطفال عينة البحث التجريبية ما بين (٤- ٦) سنوات.
- **من حيث نسبة الذكاء** : راع الباحث أن تتراوح نسبة الذكاء ما بين (٩٠-١١٠) وذلك بتطبيق اختبار ستانفورد بينيه (الصورة الخامسة) وذلك لتجانس العينة.

- كما حرص الباحث ألا يكون من بين أطفال العينة ممن يعانون من مشكلات صحية أو إعاقات واضحة، حتى لا تؤثر على أدائهم في البرنامج.
- التأكد من عدم تلقي أي طفل من أطفال العينة الأساسية لأي برامج تدريبية أو علاجية سابقة.
- راعى الباحث تجانس أفراد عينة البحث التجريبية من حيث العمر الزمني ونسبة الذكاء ومستوى الذاكرة البصرية قبل تطبيق البرنامج القائم على التعلم المتمايز.
- حرص الباحث على أن يكون أطفال عينة البحث التجريبية ممن يلتزمون الحضور إلى المركز باستمرارٍ، ومن ثم ببرنامج البحث الحالي.

خطوات اختيار العينة:

مر اختيار العينة بالخطوات التالية:

- قام الباحث بحصر أعداد الأطفال المنبئين بصعوبات التعلم المترددين باستمرار على مركز رعاية للتربية الخاصة والتنمية والتأهيل بمحافظة الشرقية في المرحلة العمرية من سن (٣-٦) سنوات ، حيث بلغ إجمالي عدد الأطفال (٤٤) طفلاً وطفلةً (٢٢ طفلاً- ١٨طفلةً).
- تم تحديد أطفال الروضة ذوي انخفاض في مستوى الذاكرة البصرية بناءاً على نتائج مقياس الذاكرة البصرية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم (من إعداد / الباحث).
- تم استبعاد الأطفال الذين لا تنطبق عليهم شروط اختيار العينة التي حددتها الباحثة ، وبذلك تم تحديد عينة البحث التجريبية والتي تكونت من (٢٠) طفلاً وطفلةً من أطفال ما قبل المدرسة ، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٤-٦) سنوات ، (١٢) ذكورًا ، و(٨) إناثًا ، حيث جُمِعت بيانات عن العمر الزمني لأفراد العينة من الكشوف الموجودة بإدارة المركز.

التجانس بين أفراد المجموعة الأساسية التجريبية:

قام الباحث بتحقيق التجانس بين أفراد المجموعة التجريبية في متغيرات (مستوى الذكاء والعمر الزمني– مستوى الذاكرة البصرية)، وذلك بإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب الأطفال، حيث قام الباحث بتطبيق اختبار ستانفورد بينيه (الصورة الخامسة) لحساب مستوى الذكاء، كما قام بحساب متوسط العمر الزمني لعينة البحث باستخدام معادلة (كا٢ chi square) كما يتضح من الجداول التالية:

(١) التجانس في المتغيرات الديموجرافية:

قام الباحث بتحقيق التجانس بين متوسطات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم في العمر الزمني والذكاء ومستوى الذاكرة البصرية باستخدام اختبار كا٢ وجاءت النتائج موضحة في جدول (١).

جدول (١)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال عينة البحث الأساسية من حيث العمر الزمني ونسبة الذكاء ومستوى الذاكرة البصرية (ن = ٢٠)

المتغيرات	المتوسط	الانحراف المعياري	كا٢	درجة الحرية	مستوى الدلالة
العمر الزمني	٥,٠٠	٠,٥٣٢١٣	٢,٤٠٠	١٣	٠,٩٩٩ غير دالة
الذكاء	١٠٢,٨٥	٤,٣٩٢٢٨	٢,٨٠٠	١١	٠,٩٩٣ غير دالة
الذاكرة البصرية	٤,٦٠٠	١,٢٧٣٢١	٦,٤٠٠	٥	٠,٢٦٩ غير دالة

ويتضح من الجدول أعلاه عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات الأطفال من حيث العمر الزمني ونسبة الذكاء ومستوى الذاكرة البصرية، مما يشير إلى تجانس هؤلاء الأطفال داخل المجموعة التجريبية.

ثالثاً : أدوات البحث :

تتمثل أدوات البحث الحالي فيما يلي:

١. مقياس الذاكرة لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم (إعداد/ الباحث):

قام الباحث ببناء مقياس الذاكرة البصرية والسمعية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، واستخدم المقياس كأداة للقياس والمقارنة بين مستوى الذاكرة البصرية لدى الطفل قبل / بعد تطبيق البرنامج القائم على التعلم المتمايز، ويحتوي مقياس الذاكرة البصرية على مجموعة من المهام التي تعبر عن امتلاك الطفل لمهارات الذاكرة البصرية .

وقد قام الباحث بإعداد مقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم لتحقيق أهداف البحث الحالي وذلك على النحو التالي:

(١) مبررات تصميم مقياس الذاكرة البصرية :

من الأسباب التي دعت إلى تصميم مقياس الذاكرة البصرية قلة وجود المقاييس المستخدمة لقياس الذاكرة البصرية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم وذلك في حدود علم الباحث، لذا لجأ الباحث إلى تصميم مقياس خاص بها للاستخدام في البحث الحالي.

(٢) إجراءات إعداد وتصميم مقياس الذاكرة البصرية :

تتكون عملية إعداد وتصميم مقياس الذاكرة البصرية المُصمم للبحث الحالى من خمس خطوات كل خطوة من هذه الخطوات تشتق من الخطوة التي تسبقها وتمهد للخطوة التي تليها حتى تترابط جميع الخطوات ويصبح العمل متكاملاً وفي صورته النهائية .

الخطوة الأولى: الاطلاع على المقياس المشابهة:

اطلع الباحث على ما أُتيح له من إطار نظري ودراسات سابقة وبحوث ومراجع عربية وأجنبية والنظريات المتعلقة بموضوع البحث ، والمقاييس

والاختبارات التي تناولت الذاكرة البصرية والسمعية، وذلك من أجل التعرف على الطرق والأدوات المستخدمة في قياس الذاكرة كمهارة وعملية معرفية وكذلك الاستفادة من المقاييس العامة في صياغة أبعاد وبنود مقياس الذاكرة البصرية الحالي وذلك وفقاً للخطوات التالية:

- الاطلاع على الأدبيات والبحوث السابقة التي تناولت تنمية الذاكرة بأنواعها المختلفة لدى الأطفال بصفةٍ عامةٍ وطفل ما قبل المدرسة بصفةٍ خاصةٍ مثل دراسة كلٍ من: عواد (٢٠٠٨)، العزو (٢٠١٥)، أحمد (٢٠١٦)، فاطنة (٢٠١٦)، علي (٢٠١٧)، الشعيبي (٢٠١٨)، إسماعيل (٢٠١٨)، السيد (٢٠١٨)، محمد (٢٠١٩)، البسيوني وزغلول وجودة (٢٠٢٠)، البلتاجي (٢٠٢٠)، المغلوث (٢٠٢٠)، البلاوي (٢٠٢٠)، قاسمي (٢٠٢١) .

- الاطلاع على الاختبارات والمقاييس التي صُمِمَت لقياس بالذاكرة البصرية لدى الأطفال بصفةٍ عامةٍ وطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم بصفةٍ خاصةٍ مثل:

- اختبار بنتون للاحتفاظ البصري ١٩٧٤ ترجمة / طه أمير (١٩٨٩).
- اختبار الذاكرة العاملة بادلي (٢٠٠٢) ترجمة وتقنين / عبد ربه سليمان مغازي.
- اختبار التذكر البصري والتذكر السمعي للطلبة العاديين وغير العاديين إعداد/ حسين عبد الله الصمادي (٢٠٠٧).
- اختبار التذكر لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم إعداد / الصمادي وقطامي (٢٠١١).
- اختبار مهارات الذاكرة البصري الحركي إعداد / أماني بنت حمد بن منصور الشعيبي (٢٠١٨).

- اختبار لقياس مهارات الذاكرة البصرية لطفل الروضة من ٥-٦ سنوات إعداد/ أماني سمير عبد الوهاب أحمد (٢٠٢٠).
- الاختبار الإلكتروني المصور لقياس مهارات الذاكرة البصرية للغة الإنجليزية إعداد/ آية محمد عبد الباقي جودة (٢٠٢٠).

الخطوة الثانية: صياغة أبعاد وبنود المقياس:

بعد اطلاع الباحث على بعض المقاييس السابقة والأطر النظرية واللقاءات والمقابلات التي عقدها الباحث مع الأطفال ومعلميهم ووالديهم باعتباره أخصائي تخاطب ومسئول دمج ، قامت الباحث بتحديد أبعاد المقياس وصياغة بنوده وفقاً لمكونات الذاكرة البصرية . وقام الباحث ببناء الصورة المبدئية لمقياس الذاكرة البصرية على النحو التالي:

(أ) هدف المقياس:

يستخدم المقياس كوسيلة للكشف عن درجة ومستوى الذاكرة البصرية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من (٤-٦) سنوات في استدعاء واسترجاع الذاكرة للاشياء أو المظاهر أو الأحداث المختزنة من واقع الخبرة الماضية،وبيان الجوانب التي تحتاج إلى تحسين وتدريب .

(ب) وصف المقياس:

يتكون المقياس الحالي من بُعد واحد وهو الذاكرة البصرية، ويحتوي على عدد (٥) بنود فرعية ، ويتضمن كل بند مجموعة من المفردات والأدوات التي تتدرج في مستوياتها من البسيط الى المركب، وقد روعي أثناء إعداد مكونات المقياس التنوع في استخدام الأدوات والصور والكلمات ، كما روعي مألوفية المفردات في البيئة المصرية التي يعيش فيها طفل الروضة كذلك روعي في الصور والأشكال المستخدمة بالمقياس ما يلي:

- أن يتوافق محتواها مع الخصائص النمائية للأطفال ذوي صعوبات التعلم وأوجه القصور لديهم .
- أن تكون الصور والأشكال والرموز مألوفة للطفل ومن واقع البيئة المحيطة به.
- التدرج في محتوى المقياس من البسيط إلى المركب.
- أن تكون المفردات ذات فاعلية في القياس والتعرف على مدى قدرة الطفل على (التذكر البصري).

الخطوة الثالثة: تعليمات وطريقة تصحيح المقياس:

نظراً لأن العينة التي يطبق عليها المقياس من الأطفال ذوي صعوبات التعلم، لذا روعي استخدام اللغة العامية قدر الإمكان في التعليمات اللفظية المقدمة للأطفال بكل بند ، وتتضمن التعليمات العامة للمقياس ما يلي:

❖ يتم تطبيق المقياس على كل طفل بشكل فردي .

❖ تجنب استخدام أي من كلمات التعزيز أو التدعيم لاستجابة الطفل على أبعاد وبنود المقياس، وفي حالة استخدام التعزيز لابد أن يستمر تعزيز الطفل بنفس الطريقة أثناء تطبيق المقياس.

❖ يقوم الفاحص بتسجيل الاستجابة كما ذكرها الطفل في استمارة تسجيل الاستجابة مع وضع دائرة حول (+، −) وفقاً لاستجابة الطفل (+) في حالة الاستجابة الصحيحة ، (−) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ إذا فشل الطفل في ثلاث مفردات متتالية يقوم الفاحص بالانتقال إلى البند التالي، حيث يكون الطفل بذلك فشل في الوصول للمستوى القاعدي (٥) استجابات صحيحة في أي بند فرعي.

❖ مراعاة حساب الدرجة الخام لكل بُعد من أبعاد المقياس على حده ، وتقع الدرجة التي يحصل عليها الطفل على أي بعد من بعدي المقياس بثلاث

فئات تصنيفية (أعلى من المتوسط- متوسط- أقل من المتوسط) في القدرة التي يقيسها كل بُعد .

❖ تقع الدرجة التي يحصل الطفل عليها على مقياس الذاكرة السمعية والبصرية بثلاث فئات تصنيفية (أعلى من المتوسط- متوسط- أقل من المتوسط) في القدرة على التذكر البصري والسمعي الكلية التي يقيسها مقياس الذاكرة البصرية والسمعية الحالي.

معايير التصحيح : الدرجات التي يحصل عليها الطفل إما صفر أو درجة واحدة ، ويتضمن المقياس: ٢٥مفردة بواقع (٢٥ درجة).

الخطوة الرابعة : الخصائص السيكومترية لمقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم :

بعد الانتهاء من الخطوات التي تم اتباعها في الإعداد والتخطيط لمحتوى مقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم قام الباحث بحساب صدق وثبات المقياس للتأكد من صلاحيته لقياس الذاكرة البصرية وذلك من خلال التطبيق على عينة تكونت من (٦٠) طفلاً وطفلةً من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من خارج عينة البحث الأساسية .

أولاً: صدق المقياس Validity:

(١) التجانس الداخلي كمؤشر للصدق:

قام الباحث بحساب التجانس الداخلي لمقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، وذلك بتطبيقه على (٦٠) طفلاً وطفلةً من خارج عينة البحث الأساسية، حيث تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس، كما تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس، وكذلك معاملات الارتباط بين درجة كل بند والدرجة الكلية للمقياس والجداول (١)، (٢) توضح النتيجة على التوالي .

جدول (٢)
معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية لمقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من سن (٤-٦) سنوات (ن= ٦٠)

	(الذاكرة البصرية)			
	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
البند الأول	١	**٠.٦٥٢	1	**٠.٨٦٧
	٢	**٠.٧٨٧	2	**0.5٧7
	٣	**٠.٧٦٦	3	**٠.٦٨٤
	٤	**٠.٦٧٨	4	**0.٩٢٥
	٥	**٠.٦٨٠	5	**٠.٧١١
البند الثانى	١	**٠.٧١٧	1	**0.٥٩٧
	٢	**٠.85٤	2	**0.٥٦٥
	٣	**٠.٧٦٣	3	**0.٥٩١
	٤	**٠.٧١٥	4	**0.٩١١
	٥	**٠.٥٩٨	5	**٠.٨٥٣
البند الثالث	١	**٠.٨٥٣	1	**0.٥١٤
	٢	**٠.٦٤٥	2	**٠.٦٧٦
	٣	**٠.٦54	3	**٠.٦٥٩
	٤	**٠.٥74	4	**0.٩٩٠
	٥	**٠.٧٦٤	5	**٠.٥٧٨
البند الرابع	١	**٠.٨٤٥	1	**٠.٦٨٣
	٢	**٠.83٤	2	**0.٥٦٩
	٣	**٠.٧٦٢	3	**٠.٦٧٨
	٤	**٠.٩١١	4	**0.٧٥٩
	٥	**٠.٨٢٢	5	**0.٧٧١
البند الخامس	١	**٠.٧٨٩	1	**0.٥٦٤
	٢	**٠.85٢	2	**0.٥٣٢
	٣	**٠.٧٦٧	3	**0.٥٩٩
	٤	**٠.٧١٨	4	**0.٩١٧
	٥	**٠.٨١٠	5	**0.٧٧٦

يتضح من الجدول أعلاه (٢) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس قد تراوحت ما بين (٠,٤٦٨**- ٠,٩٩١**)، وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى صدق

التجانس الداخلي لمقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من (٤-٦) سنوات .

جدول (٣)

معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية لمقياس الذاكرة البصرية الروضة ذوى صعوبات التعلم من سن (٤-٦) سنوات (ن= ٦٠)

	(الذاكرة البصرية)			
	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
البند الأول	١	**0.٥٥٧	1	**0.٨٨٨
	٢	**0.٦٨٧	2	**0.٦٦٥
	٣	**0.٩٢٣	3	**0.٥٦٧
	٤	**0.٨٧١	4	**0.٨٨٢
	٥	**0.٧٧١	5	**0.٩١٣
البند الثانى	١	**0.٧٨٨	1	**0.٦٦٧
	٢	**0.٩١٠	2	**0.٧٨٤
	٣	**0.٦٩٨	3	**0.٦٦٤
	٤	**0.٧٨٥	4	**0.٨٨٩
	٥	**0.٦٦٣	5	**0.٩٣٢
البند الثالث	١	**0.٩٨٣	1	**0.٦٤٥
	٢	**0.٥٩٨	2	**0.٧٦١
	٣	**0.٤٩٨	3	**0.٦٧٩
	٤	**0.٦٨٧	4	**0.٨٨٣
	٥	**0.٨٨٧	5	**0.٦١٢
البند الرابع	١	**0.٩٣٢	1	**0.٧١٣
	٢	**0.٧٩٩	2	**0.٥٩٩
	٣	**0.٨٦٤	3	**0.٥٩٨
	٤	**0.٨٧٦	4	**0.٨١٥
	٥	**0.٩٤٤	5	**0.٧٨٥
البند الخامس	١	**0.٧٨٨	1	**0.٦٦١
	٢	**0.٩٥٢	2	**0.٦٤٨
	٣	**0.٨٣٢	3	**0.٥٦٩
	٤	**0.٧٧٥	4	**0.٨٨٩
	٥	**0.٩٧١	5	**0.٨٦٢

ويتضح من الجدول أعلاه (٣) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس قد تراوحت ما بين (٠,٤٨٨**-٠,٩٤٤**)، وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير الى صدق التجانس الداخلي لمقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من (٤-٦) سنوات.

(٢) الصدق التلازمي (صدق المحك الخارجي):

تم حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون pearson بين عينة التقنين للتحقق من الكفاءة السيكومترية على المقياس الحالي (إعداد/ الباحث) ودرجاتهم على مقياس مهارات الذاكرة البصرية لطفل الروضة من(٥-٦) سنوات إعداد/ أماني سمير عبد الوهاب أحمد (٢٠٢٠) كمحك خارجي، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي :

جدول (٤)

معامل صدق المحك لمقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من سن (٤-٦) سنوات

المتغير	ن	معامل الارتباط (الصدق)	مستوى الدلالة الاحصائية
مقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من (٤-٦) سنوات	٦٠	٠,٨٧٤	٠,٠١

يتضح من جدول (٤) ارتفاع قيمة معامل الارتباط حيث بلغت (٠,٨٧٤) وهي قيمة دالة إحصائياً مما يدل على صدق المقياس الحالي.

ثانياً: ثبات المقياس Reliability :

قام الباحث بالتحقق من ثبات مقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم قبل من (٤-٦) سنوات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ

Cronbachs Alpha"a. وقد قام الباحث بحساب ثبات المقياس باستخدام الطرق التالية:

(١) معامل ألفا (كرونباخ):

لحساب ثبات المقياس قام الباحث باستخدام معامل ألفا كرونباخ وذلك بتطبيق المقياس على عينة قوامها (٦٠) طفلاً وطفلةً من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية والجدول التالي (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

معاملات الثبات لمقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم باستخدام معامل ألفا كرونباخ (ن= ٦٠)

مقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من (٤-٦) سنوات	عدد المفردات	معامل الثبات (ألفا كرونباخ)
الذاكرة البصرية		
البند الأول	٥	٠,٨١٨**
البند الثانى	٥	٠,٧٩٩**
البند الثالث	٥	٠,٨٦٥**
البند الرابع	٥	٠,٧٨٩**
البند الخامس	٥	٠,٨٠٣**
الدرجة الكلية	٢٥	٠,٨٥٩**

يتضح من جدول (٧) أن معاملات الثبات (ألفا كرونباخ) لأبعاد مقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم تراوحت ما بين (٠,٧٦٣** -٠,٨٦٥**)، كما بلغ معامل الثبات (ألفا كرونباخ) للمقياس ككل (٠,٨٩١**) وهي جميعها معاملات ارتباط مرتفعة أكبر من (٠,٧)، مما يشير إلى أن مقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من (٤-٦) سنوات على درجة كبيرة من الثبات .

٤.البرنامج التدريبي القائم على التعلم المتمايز لتنمية الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من (٤-٦) سنوات:

(إعداد/ الباحث)

قام الباحث بتصميم برنامج تدريبي يشتمل على مجموعة من الأنشطة التعليمية المتنوعة التي تناسب خصائص وقدرات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من (٤-٦) سنوات ، والتي تهدف جميعها إلى تنمية الذاكرة البصرية لدى هذه الفئة من الأطفال.

أولاً: مصادر إعداد البرنامج:

قام الباحث بإعداد أنشطة البرنامج بغرض تنمية الذاكرة البصرية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم والذين تتراوح أعمارهم من (٤-٦) سنوات. وقد اعتمد الباحث في إعداد البرنامج على عدة مصادر منها ما يلي:

- الإطار النظري للبحث والذي تناول المفاهيم والنظريات والفنيات المختلفة الخاصة بمتغيرات البحث.
- الدراسات العربية والأجنبية السابقة التي اطلع عليها الباحث وتناولت متغير الذاكرة البصرية مثل: (Scruggs & Mastropieri, 1992, Wong, 1998, Lerner, 2003, Cusimano, 2003, Cusimano, 2005, Mercer & Pullen 2005، وصوالحة، ١٩٩٣، ومحمد، ١٩٩٥، والزيات، ١٩٩٨، وتوق، وقطامي، وعدس، ٢٠٠٢، وقطامي ٢٠٠٥).
- بعض الكتب والمراجع التي استفاد منها الباحث والتي تناولت متغير التعلم المتمايز مثل :

ثانياً: أهمية البرنامج:

✖ يسهم البرنامج في تنمية الذاكرة البصرية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من (٤-٦) سنوات .

✖ ممارسة الأنشطة القائمة على التعلم المتمايز مع الأطفال قد يساعدهم على تنمية قدراتهم المعرفية وزيادة ثقتهم في أنفسهم؛ لأنهم يمارسون أنشطة محببة إليهم ويستطيعون الإنجاز فيها مما يساعدهم في عملية التعلم.

ثالثاً: الأسس التي يقوم عليها البرنامج:

راعى الباحث في تصميم البرنامج بعض الأسس وهي كالتالي:

❖ **أسس عامة:**

- إشاعة جو من المرح والمتعة في جلسات البرنامج مما يعمل على اكتساب المهارات والقدرات المطلوبة .
- مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال.
- التنوع في الإستراتيجيات والفنيات والأدوات المستخدمة.
- التدرج في أنشطة الجلسات من السهل للأصعب.
- استخدام ألفاظ وعبارات بسيطة وواضحة ومفهومة للطفل.

❖ **أسس تربوية ونفسية:**

- راعى الباحث أن يرتكز البرنامج على تنمية مستوى القدرة على الذاكرة البصرية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من (٤-٦) سنوات من حيث معرفة خصائص المرحلة العمرية وحاجاتهم واستعداداتهم وميولهم وقدراتهم، وكذلك مراعاة الفروق الفردية بينهم وذلك من خلال تنوع أنشطة التعلم المتمايز المتنوعة كي تناسب قدرات وميول كل طفل ومراعاة أن تناسب الأنشطة التي تحتويها جلسات البرنامج الفئة العمرية المستهدفة والمحتوى التعليمي المقدم لهم.

- كما حرص الباحث على تشجيع الأطفال على المشاركة في الأنشطة المقدمة من خلال جلسات البرنامج المتنوعة.

❖ **أسس اجتماعية:**

تنوعت جلسات البرنامج بين الأنشطة الفردية والجماعية حتى يستطيع كل طفل تحقيق ذاته من خلال أدائه للأنشطة الفردية ومن خلال العمل داخل مجموعات العمل التعاونية.

❖ **أسس بيئية:**

وهي الأسس التي راعى فيها الباحث تهيئة المناخ البيئي المناسب من حيث المكان والوسائل وتهيئة البيئة التي سيتم فيها تطبيق جلسات البرنامج بحيث تكون منظمة وآمنة ومناسبة لتطبيق أنشطة وجلسات البرنامج.

رابعاً: التخطيط العام للبرنامج:

تشتمل عملية التخطيط العام للبرنامج على تحديد الأهداف العامة والإجرائية ومحتواه العلمي والإجرائي كالإستراتيجيات والأساليب المتبعة في تنفيذ أنشطة وجلسات البرنامج، وكذلك الأدوات المستخدمة وتحديد المدى الزمنى للبرنامج وعدد الجلسات ومدة كل جلسة ومكان إجراء البرنامج.

✖ **الهدف العام للبرنامج :**

يهدف برنامج البحث الحالي إلى تنمية الذاكرة البصرية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم.

✖ **الإستراتيجيات والفنيات المستخدمة في البرنامج :**

الحوار المناقشة – التعزيز – التعلم التعاوني– التعلم باللعب– العصف الذهني– البطاقات المصورة– التعلم بالاستكشاف .

- **الأدوات والوسائل التعليمية المستخدمة في البرنامج :**

اهتم الباحث بإعداد الموارد والوسائل التعلمية المستخدمة في جلسات البرنامج؛ لما لها من دور كبير في تحقيق الأهداف المرجوة من البرنامج ، وقد راعى الباحث أن تكون الأدوات متنوعة وتناسب الفروق الفردية بين الأطفال وتتناسب مع درجة صعوبات التعلم التي لديهم والمرحلة العمرية للأطفال.

وقد تنوعت الأدوات والوسائل المستخدمة وشملت: (بطاقات قصص مصورة –بطاقات مصورة – أرقام مجسمة – حروف مجسمة .....الخ) .

- **المحددات الإجرائية للبرنامج :**

- **محددات مكانية (مكان تنفيذ البرنامج)** : تم تطبيق البرنامج في مركز رعاية للتربية الخاصة والتأهيل بمحافظة الشرقية.
- **محددات بشرية (العينة)**: تم تطبيق البرنامج على عينة مكونة من (٢٠) طفلاً وطفلةً من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم والتي تتراوح أعمارهم من (٤-٦) سنوات.
- **محددات زمنية (مدة تطبيق البرنامج)**: استغرق تطبيق البرنامج على الأطفال (٨ أسابيع) بواقع ٦ جلسات أسبوعياً، حيث تم التطبيق بشكلٍ مكثفٍ خوفاً من غلق المدارس ومراكز التربية الخاصة بسبب ظهور الموجه الثالثة من جائحة فيروس كورونا المستجد.

نتائج البحث:

الفرض الأول ونتائجه:

ينص الفرض الأول للبحث على أنه :

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم على مقياس الذاكرة البصرية في القياسين القبلي

والبعدي لتطبيق البرنامج القائم على التعلم المتمايز لصالح القياس البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث باستخدام اختبار ويلكوكسون للمجموعات المرتبطة، للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم قبل تطبيق البرنامج القائم على التعلم المتمايز ومتوسطي رتب درجات نفس المجموعة بعد تطبيق البرنامج القائم على التعلم المتمايز على مقياس الذاكرة البصرية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٦)

قيمة (Z) ودلالتها الإحصائية للعينة التجريبية لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي بالنسبة لمقياس الذاكرة البصرية وبنوده الفرعية ن=(٢٠)

مقياس الذاكرة البصرية والسمعية لأطفال ما قبل المدرسة المنبئين بصعوبات التعلم		اتجاه فروق الرتب	العدد	القياس القبلي/ البعدي		قيمة Z	مستوى الدلالة الإحصائية	اتجاه الدلالة
				متوسط الرتب	مجموع الرتب			
الذاكرة البصرية	البند الأول	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٤,٠٠٦	٠,٠٠٠	دالة إحصائياً لصالح القياس البعدي
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠			
		الرتب المحايدة	٠					
		المجموع	٢٠					
	البند الثاني	الرتب السالبة	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٣,٩٥٩	٠,٠٠٠	دالة إحصائياً لصالح القياس البعدي
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠			
		الرتب المحايدة	٠					
		المجموع	٢٠					

	مقياس الذاكرة البصرية والسمعية لأطفال ما قبل المدرسة المنبئين بصعوبات التعلم	اتجاه فروق الرتب	العدد	القياس القبلي/ البعدي		قيمة Z	مستوى الدلالة الإحصائية	اتجاه الدلالة
				متوسط الرتب	مجموع الرتب			
	البند الثالث	الرتب السالبة	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٣,٩٩٢	٠,٠٠٠	دالة إحصائياً لصالح القياس البعدي
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠			
		الرتب المحايدة	٠					
		المجموع	٢٠					
	البند الرابع	الرتب السالبة	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٣,٩٩٢	٠,٠٠٠	دالة إحصائياً لصالح القياس البعدي
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠			
		الرتب المحايدة	٠					
		المجموع	٢٠					
	البند الخامس	الرتب السالبة	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٣,٩٧٤	٠,٠٠٠	دالة إحصائياً لصالح القياس البعدي
		الرتب الموجبة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠,٠			
		الرتب المحايدة	٠					
		المجموع	٢٠					

يتضح من الجدول أعلاه (٦٠) أن قيم (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد قيم دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يشير إلى وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي حيث كان متوسط الرتب الموجبة أكبر من متوسط الرتب السالبة، وهذا يعد مؤشراً على فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية الذاكرة البصرية لدى أفراد العينة التجريبية.

تفسير نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من (٤-٦) سنوات على مقياس الذاكرة البصرية للأطفال (من إعداد/ الباحث) قبل وبعد استخدام البرنامج في اتجاه القياس البعدي، حيث أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي أكبر من المتوسط الحسابي للقياس القبلي في جميع بنود المقياس الخمس مما يشير إلى تنمية مستوى الذاكرة البصرية لدى أفراد العينة التجريبية ، وبالتالي هذا يعد مؤشراً على فاعلية أنشطة جلسات البرنامج القائم على التعلم المتمايز حيث أنها من الأنشطة المحببة للأطفال في مرحلة الروضة ، واعتمدت الجلسات على مجموعة متنوعة من الأنشطة (فنية – قصصية – موسيقية – تركيبية – عقلية... الخ). وتنوعت الإستراتيجيات المستخدمة في الجلسات بما يتناسب مع طبيعة الأنشطة وطبيعة المرحلة العمرية للعينة. وبالتالي فقد تحققت صحة الفرض الأول للبحث الحالي، وهذا يعني أن البرنامج ذو فاعلية بالقدر الذي أدى الى تنمية الذاكرة البصرية لأطفال العينة .

وهذا يشير إلى ما قام به الباحث على مدار جلسات البرنامج وأن يكون على تواصل مع معلماتهم بشكلٍ مستمرٍ لمعرفة مستوى تقدمهم في الأنشطة الأكاديمية ، كما قام الباحث بعمل جلسات إرشادية للأمهات ليتعرفوا على

صعوبات التعلم وأعراضها ومظاهرها وأسبابها وتأثيراتها في المراحل التعليمية اللاحقة ، كما قام الباحث بإعطائهن بعض النصائح التي تساعدهن على التعامل مع صعوبات التعلم لدى أطفالهن مما يساعدهن في الحد من خطر صعوبات التعلم لدى أطفالهن بشكلٍ أفضل، وهذا ساعد على نجاح البرنامج.

فقد أكدت دراسة بريك (٢٠٢٠) على فاعلية التعلم المتمايز في تعلم أطفال الروضة، كما أوصت نتائج دراسة سايلور saylor(2008) بالاهتمام بإستراتيجيات التعلم الحديثة في التعلم وتحديداً التعلم المتمايز، مما قد يساعد على الوقاية من صعوبات التعلم المستقبلية وتقليل فجوات الإنجاز.

وهذه النتيجة تؤكد على الدور الفعال لإستراتيجيات وفنيات التعلم المتمايز في تنمية الذاكرة البصرية كون الأطفال تعلموا بطريقة جديدة لم يعهدوها من قبل نتيجة تنمية القدرات المعرفية لديهم بطريقة مشوقة وجذابة لهم وتراعي الفروق الفردية فيما بينهم، وهذا يعود لكون التعلم المتمايز ليس إستراتيجية واحدة ولكنه مدخل للتعلم يعتمد على دمج العديد من الإستراتيجيات المتنوعة، وبالتالي يلبي احتياجات الأطفال الفردية حيث يحصل كل الأطفال على نفس القدر من المعلومات ولكن عن طريق إعطاؤهم مداخل ومهام وخرجات تعلم مصممة وفقاً لحاجاتهم التعليمية.

إن التعلم باستخدام التعلم المتمايز والذي يعتمد على استخدام إستراتيجيات متنوعة يساعد على تطويع الأنشطة تبعاً للاختلافات بين الأطفال مما أدى إلى تشجيع الأطفال لبذل المزيد من الجهد في تحقيق أهداف البرنامج، بالإضافة إلى أن التعلم بإستراتيجيات التعلم المتمايز يراعي الفروق الفردية بين الأطفال من حيث ميولهم ورغباتهم واهتماماتهم وأنماط تعلمهم، ومن ثم جذب انتباههم نحو موضوع التعلم ومشاركتهم في الأنشطة أثناء جلسات البرنامج.

كما أن إجراءات التعلم باستخدام إستراتيجيات التعلم المتمايز والتي تعتمد على المجموعات الصغيرة المتعاونة أتاحت الفرصة للأطفال في الحركة والتفاعل الإيجابي بين بعضهم البعض، وبينهم وبين الباحث عند تنفيذ أنشطة وجلسات البرنامج . كما أتاح حالة من الراحة النفسية بينهم وهم ينجزون مهامهم في جو يسوده التعاون والتفاعل الاجتماعي والدعم من جميع أفراد المجموعة مما أسهم في اكتسابهم لمهارات الذاكرة البصرية.

ويعتقد الباحث أن فعالية التعلم المتمايز في تحسين مستوى الذاكرة البصرية لدى الأطفال بالمجموعة التجريبية يمكن أن يعزى إلى عاملين أساسيين؛ يتمثل العامل الأول فيما يتسم به التعلم المتمايز من مزايا، وما يرتكز عليه من مباديء، فهو يقوم على فهم المعلمة وتقديرها للاختلافات بين الأطفال المنبئين بصعوبات التعلم وتعرف الفروق الفردية بينهم والبناء عليها، وتوجيهها لتهيئة البيئة التعليمية والفيزيقية في القاعة الصفية وتصميم مواقف التعلم والتعلم باختيار وتكييف إستراتيجيات التعلم وتوفير الأنشطة ومصادر التعلم المتنوعة وإتاحة فرص الاختيار والمشاركة النشطة بما يلائم هذا التباين بين الأطفال المنبئين بصعوبات التعلم ويتسق وأنماطهم في التعلم وذكاءاتهم المتعددة، وكذلك تمكين جميع أطفال الروضة التعلم من إشباع وتلبية حاجاتهم المتفردة التي تعكسها التباينات بينهم، والسماح لهم بتحمل المسئولية تجاه تعلمهم من خلال اندماجهم في الأنشطة المختلفة، وعلى أن من أهم ما قد يعكس هذه النتيجة هو ارتكاز التعلم المتمايز على أن كل طفل ذو صعوبة في التعلم قادرًا على التعلم، وأن على المعلمة أن تترجم ذلك في ممارساتها الفعلية مع أطفالها، فالأطفال المنبئين أو ذوي صعوبات التعلم غالباً ما يعانون من فقد الثقة بالنفس نتيجة التوقعات المتدنية من المحيطين بهم خاصة معلماتهم، كما يجدون صعوبة في التعلم

النمائي والأكاديمي في ظل أساليب التعلم التقليدية الشائعة التي تغفل تماماً استعداداتهم وميولهم وخصائصهم وأنماط تعلمهم.

وهو ما يختلف كلياً في ظل التعلم المتمايز في ضوء ما أظهرته نتيجة الفرض الأول من وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية على مقياس الذاكرة البصرية والسمعية ككل وعلى بعديه وجميع بنوده الخمس.

ويتمثل العامل الثاني الذي يعتقد الباحث أن يفسر فاعلية التعلم المتمايز في تحسين مستوى الذاكرة البصرية للأطفال بالمجموعة التجريبية فيما تضمنه دليل المعلمة من توجيهات وإرشادات إجرائية ومواد تعليمية من عروض تقديمية ومقاطع فيديو تعليمية وأوراق عمل وأنشطة متنوعة تتسق في مجملها مع الملامح الرئيسة للتعلم المتمايز، حيث وضع في الاعتبار خصائص واحتياجات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، وكيفية استكشاف قدراتهم وأنماط تعلمهم، وتفعيل أساليب متنوعة في التواصل معهم، مما مكن الباحث من تنمية مهارات الأطفال المعرفية على أفضل نحو ممكن، هذا بالإضافة إلى تزويد الأطفال ببطاقات تقويم فردية الذي تم إعدادها بما يراعي قدراتهم العقلية ونزوعهم للتعلم البصري، حيث تم التركيز على الرسوم والصور الإيضاحية والأنشطة المتنوعة الفردية والجماعية التي تراعي تنوع الميول والاهتمامات بينهم، ، وتتيح لهم تطبيق ما تعلموه، ويتسق ذلك مع ما أشار إليه (Willis & Mann, 2000) من أنه إذا تم الإعداد للتعلم المتمايز بشكلٍ جيدٍ تكون النتيجة أطفال أكثر انخراطاً ومشاركة، يغمرهم الشعور بالمتعة والتشويق بديلاً عن الشعور بالضيق والملل.

الفرض الثاني ونتائجه:

ينص الفرض الثاني للبحث على أنه :

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم على مقياس الذاكرة البصرية في القياسين البعدي والتتبعي لتطبيق البرنامج القائم على التعلم المتمايز ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon test اللابارامتري للمجموعات المرتبطة للكشف عن دلالة واتجاه الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال الروضة في القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على الذاكرة البصرية ، وتم حساب قيمة (z) لمعرفة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي لبعدى وبنود المقياس وذلك بتطبيق مقياس الذاكرة البصرية والتي تم تدريب المجموعة التجريبية عليه داخل جلسات البرنامج. وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (٧)

قيمة (Z) ودلالتها الإحصائية للعينة التجريبية لمعرفة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي بالنسبة لبود مقياس الذاكرة البصرية والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية باستخدام معادلة ويلكوكسون ن=(٢٠)

مقياس الذاكرة البصرية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم	اتجاه فروق الرتب	العدد	القياس البعدي/ التتبعي		قيمة Z	مستوى الدلالة الإحصائية
			متوسط الرتب	مجموع الرتب		
الذاكرة البصرية	الرتب السالبة	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-١,٠٠٠	٠,٣١٧ غير دالة
	الرتب الموجبة	١	١,٠٠	١,٠٠		
	الرتب المحايدة	١٩				
	المجموع	٢٠				

يتضح من الجدول أعلاه (٧) أن قيم (z) لمعرفة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي لبُعدي المقياس قيم غير دالة مما يشير إلى عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي، وهذا يعد مؤشراً على استمرار فاعلية البرنامج المستخدم القائم على التعلم المتمايز في تنمية الذاكرة البصرية لدى أفراد العينة التجريبية.

تفسير نتائج الفرض الثاني:

من خلال جدول (٧) يتضح تقارب القياس التتبعي مع القياس البعدي بفارق بسيط لصالح القياس التتبعي، وهذا يدل على استمرار فاعلية البرنامج على الأطفال، ويرجع الباحث هذه النتائج إلى تأثير البرنامج وما تضمنه من فنيات وإستراتيجيات وأنشطة متنوعة محببة للأطفال تراعي المرحلة العمرية وخصائصها، وكذلك تعاون الأمهات مع الباحث ومتابعة الأنشطة التى تقدم لأطفالهن وحرصهن على حضور الأطفال وعدم التغيب عن المشاركة في جلسات البرنامج كان له الأثر في استمرار تأثير البرنامج.

ويرجع الباحث نتيجة هذا التحسن بشكلٍ كبيرٍ إلى استخدام أنشطة التعلم المتمايز التي تناسب خصائص وقدرات وحاجات أطفال الروضة والتي أدت إلى بقاء أثرها بعد مرور فترة زمنية قدرها شهر، كما ساعد البرنامج التدريبي القائم على التعلم المتمايز في توعية الوالدين وإرشادهم بكيفية اتباع الطرق الصحيحة لتنمية مهارات الذاكرة البصرية والسمعية لدى أطفالهم، وملاحظة الوالدين لتقدم طفلهما أثناء حله للتكليف المنزلي المكلف به، بالإضافة إلى مناقشته فيما تدرب عليه في برنامج التعلم المتمايز.

وترجع أيضاً استمرارية فاعلية برنامج التعلم المتمايز إلى التعاون والعلاقات الطيبة التي كونها الباحث بينه وبين الأطفال (أفراد عينة البحث التجريبية) ، وعلى ضوء هذا يؤكد الباحث على أهمية التدريب على تنمية

مهارات الذاكرة البصرية لدى الأطفال في مرحلة الروضة من (٤-٦) سنوات.

كما يرجع الباحث هذه النتيجة أيضاً الى استمرار فاعلية التعلم المتمايز في تنمية الذاكرة البصرية خلال فترة المتابعة، واستفادة أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم من أنشطة وجلسات برنامج التعلم المتمايز، والذي ينجم عنها تنمية الذاكرة البصرية.

وهذه النتيجة تبدو أمراً طبيعياً في ضوء ما يتضمنه برنامج التعلم المتمايز من فنيات وإستراتيجيات وأساليب، وما أبداه الباحث في فترة المتابعة من تأكيد الخبرات والمهارات والفنيات وممارسة أنشطة التعلم المتمايز التي يتضمنها البرنامج موضع الاهتمام من البحث الحالي مما أدى إلى زيادة القدرة على إتقان مهارات الذاكرة البصرية.

ويرجع الباحث استمرار نجاح أنشطة برنامج التعلم المتمايز بعد استخدام البرنامج واستمرار أثرها بعد فترة المتابعة نظراً لخصائص نمو أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم ومن حبهم للأنشطة القائمة على فنيات التعلم المتمايز.

وبذلك فهذه النتيجة تعد طبيعية في ضوء ما تضمنه البرنامج من فنيات وإستراتيجيات التعلم المتمايز وفي ضوء ما أبداه أطفال مجموعة البحث التجريبية التي تلقت أنشطة وجلسات البرنامج من تفاعل وتعاون وبمتابعة الباحث لهم بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج وحتى فترة المتابعة والتي بلغت شهر بعد القياس البعدي، وتم اجراء القياس التتبعي عليهم حيث تبين عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط رتب درجات أفراد عينة البحث التجريبية على مقياس الذاكرة البصرية في القياس البعدي والقياس التتبعي **وبذلك فقد تحققت صحة الفرض الثانى للبحث الحالي.**

توصيات البحث:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يتقدم الباحث بالتوصيات التالية للاستفادة منها:

١. تنمية مهارات الذاكرة البصرية والسمعية لدى فئات متنوعة من الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.

٢. ضرورة الاهتمام بتنمية القدرات المعرفية لذوي صعوبات التعلم وعلى رأسها الذاكرة البصرية والسمعية، وذلك من خلال توفير البرامج والإستراتيجيات المناسبة التى تساعدهم في التغلب على نواحي القصور المعرفية التى يعانوا منها.

٣. ضرورة التركيز في الدراسات التربوية الخاصة بفئة المنبئين بصعوبات التعلم على الذاكرة بأنواعها المختلفة، حيث تعتبر من المسببات الرئيسية للصعوبات الأكاديمية ومن الأعراض المهمة جداً للصعوبات النمائية.

البحوث المقترحة:

من خلال نتائج البحث الحالي ومن خلال تعامل وتفاعل الباحث مع أطفال ما قبل المدرسة المنبئين بصعوبات التعلم، فلقد اقترح الباحث البحوث الآتية:

١. فعالية برنامج قائم على التعلم المتمايز لتحسين التفكير الإيجابي لدى أطفال ما قبل المدرسة المنبئين بصعوبات التعلم.

٢. فعالية برنامج تدريبي قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية الذاكرة لدى أطفال الروضة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم.

٣. العلاقة بين الذاكرة البصرية والسمعية والاستعداد الأكاديمي لدى أطفال ما قبل المدرسة.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- أحمد، أماني سمير عبد الوهاب. (٢٠١٦). فاعلية برنامج إلكتروني مقترح في تنمية مهارات الذاكرة البصرية للأطفال في مرحلة الروضة . *مجلة القراءة والمعرفة*: جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع١٧٢.
- الببلاوي، إيهاب عبد العزيز، شوقي، عمرو هشام محمد، وخطاب، دعاء محمد. (٢٠٢٠). الذاكرة العاملة ومهارات الحساب الذهني لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والعاديين: دراسة مقارنة . *مجلة التربية الخاصة*: جامعة الزقازيق – كلية علوم الإعاقة والتأهيل، ع٣١ .
- بدير، كريمان محمد، والزمامي، آلاء سلطان. (٢٠١٨). فعالية استخدام الخرائط المعرفية في تنمية التذكر البصري لدى أطفال الروضة .*مجلة البحث العلمي في التربية*: جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع١٩، ج١٦ .
- البطانية، أسامة محمد، ورشوان، مالك أحمد (٢٠٠٩).*صعوبات التعلم النظرية والممارسة* .ط٣. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- تركستاني، مريم بنت حافظ عمر. (٢٠٢١). الإسهام النسبي لكل من الذاكرة البصرية وبعض المتغيرات الديموغرافية في التنبؤ بالتمييز البصري للأطفال الصم وضعاف السمع .*المجلة التربوية*: جامعة سوهاج – كلية التربية، ج٨١ .
- الحارثي، إبراهيم (٢٠٠١). *التفكير والتعلم والذاكرة في ضوء أبحاث الدماغ* .الرياض . مكتبة الشقيري.

- الحليسي، معيض حسن (٢٠١٢). *أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز على التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي*. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة أم القرى.
- حمدي، محمد أنيس (٢٠١٥). *فعالية التعليم العلاجي المتمايز في تنمية الوعى الفونيمي لتلاميذ الصف الأول الابتدائي المعرضين لصعوبات التعلم*. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة الزقازيق.
- الحويلة، أمثال هادي، والصبوة، محمد نجيب (٢٠٠٩). *سيكولوجية الذاكرة الدلالية والأحداث الشخصية في ضوء نظرية معالجة المعلومات*. القاهرة. إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع.
- خصاونة، محمد أحمد (٢٠١٤). *صعوبات التعلم النمائية*. ط٢. دار الفكر للطباعة والنشر.
- الخطيب، أمل سعدي عزات (٢٠١٧). *أثر توظيف مدخل التدريس المتمايز في تنمية الاستيعاب المفاهيمي وعمليات العلم في مادة العلوم لدى طالبات الصف الخامس الأساسي*. رسالة ماجستير غير منشورة . الجامعة الإسلامية. غزة.
- الدوسري، ليلى هديب محمد، والكثيري، نورة بنت علي بن زيد. (٢٠١٧). مؤشرات صعوبات الذاكرة لدى التلميذات ذوات صعوبات التعلم فى المرحلة الإبتدائية من وجهة نظر معلماتهن .*مجلة التربية الخاصة والتأهيل*: مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل، مج٥، ع٢٠.
- الزيات، فتحي مصطفى (١٩٩٨). *صعوبات التعلم: الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية: اضطرابات العمليات المعرفية والقدرات الأكاديمية*. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- عبد الحميد، محمد إبراهيم، الهندي، هبة الله مجدي عبد الحميد، وبغيدة، إبراهيم فوزي إبراهيم. (٢٠١٧). فعالية برنامج قائم على الأنشطة الفنية في

تنمية الذاكرة البصرية لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم .*مجلة كلية رياض الأطفال*: جامعة بورسعيد – كلية رياض الأطفال، ع١١.
- عطية، محسن علي (٢٠٠٩). *الجودة الشاملة والتجديد في التدريس*. دار الصفا للنشر والتوزيع. عمان.
-محمد، عادل عبدالله (٢٠٠٦). *المؤشرات الدالة على صعوبات التعلم لأطفال الروضة*. دراسات تطبيقية . القاهرة: دار الرشاد.
-محمد، كريمة عبد اللاه محمود (٢٠١٧). وحدة مقترحة في العلوم قائمة على التعليم المتمايز لإكساب المفاهيم العلمية والحس العلمي لتلاميذ الصف الثاني الابتدائي. *مجلة التربية العلمية*، ٢٠(١)،١-٤٠.
-محمد، أحمد حسن حمدان (٢٠٠٩). *مدى فاعلية برنامج تدريبي للذاكرة قصيرة المدى لدى الأطفال المتخلفين عقليًا القابلين للتعلم*. رسالة ماجستير غير منشورة.كلية التربية. جامعة أسيوط.
-محمود، محمد فاروق حمدي. (٢٠٢٠). برنامج علاجي قائم على التعليم المتمايز لتحسين الأداء القرائي وفهم المقروء وتقدير الذات لدى التلاميذ الموهوبين ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية .*المجلة التربوية*: جامعة سوهاج – كلية التربية، ج٧٩.
- المشايخ، فاتن نبيل محمود، و جروان، فتحي عبد الرحمن. (٢٠١٥) .*أثر استخدام التعليم المتمايز في تحسين الفهم القرائي والتعبير الشفوي لطلبة صعوبات التعلم*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة عمان العربية، عمان.
- المغلوث، آلاء سامي، والصياد، وليد عاطف منصور. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي قائم على الأنشطة الفنية في تنمية الذاكرة البصرية لدى الطالبات ذوات صعوبات التعلم في المرحلة الإبتدائية . *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*: مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل، مج١٠، ع٣٧.

-ملحم، سامي بن محمد. (٢٠٠٢م). *مناهج البحث في التربية وعلم النفس*. عمان: دار المسيرة.

-وهدان، سربناس ربيع (٢٠١٨). فعالية برنامج للتعليم المتمايز في تحسين الانخراط في التعلم والفهم القرائي فوق المعرفي لدى التلميذات ذوات صعوبات التعلم . *مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ*، ١ (٢).

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Admine, E (2012). *Cognitive Development Pre-Academic Skills*. Http//Blogs.ubc.ca/early Childhood Interventional /2010/ 12/pre-Academic-Skills.

- Ashly.B, Manelly.S (2016). The Role of Speech Processes & Memory in Reading Disability. *The Journal of General Psychosis*, 121

- Baddeley, A.D. and Logie, R. H. (1992). *Auditory imagery and working memory*. In Auditory Imagery (Reisberg, D., ed.), pp. 179-197, Lawrence Erlbaum.

- Geary, D. C., Hoard, M. K., (2004). Strategy choices in simple and complex addition: Contributions of working memory and counting knowledge for children with mathematical disability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 88, 121-151

- Goodnough, Karen (2010). "Investigating Pre-service Science Teachers' Developing Professional Knowledge

Through the Lens of Differentiated Instruction". *Research in Science Education*. Mar, Vol. 40, Issue 2, PP.239-265.

- Leahman,M.&Hasselhorn,M (2007). Variable Memory strategy use in children adaptive interest learning behavior ;Developmental changes with working memory influences in free Recall, *Child development*, (78)4,1068-1082.

- Stenberg, R. J. (2003). What is an expert Students? *Educational Research*, 5-9,32

- Watts- Taffy, S & et al (2012). Differentiated Instruction Making Informed Teacher Decisions, *The Reading Teacher*, Vol. (66), Issue. (4), Pp. (303 - 314).

- Yee, E., Chrysikou, E. G., & Thompson-Schill, S. L. (2013). Semantic Memory. In Ochsner, K., & Kosslyn, S. M. (Eds.). *The Oxford handbook of cognitive neuroscience*, Volume 2: The cutting edges (Vol. 2). Oxford University Press.