

فاعلية برنامج قائم علي فن الأوريجامي في تنمية مهارات الإدراك البصري لدي الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية في مرحلة الروضة

إعداد:

د/ دعاء علي محمود عطاالله*

ملخص البحث:

هدف البحث الى التعرف علي فاعلية برنامج قائم علي فن الأوريجامي لتنمية مهارات الإدراك البصري لدي الأطفال ذوي صعوبات التعلم. وتكونت عينة البحث من مجموعة تجريبية تتكون من (١٠) من الأطفال ذوي صعوبات التعلم تتراوح أعمارهم من (٤ - ٦) سنوات، وقد اشتملت أدوات البحث على مقياس ستانفورد بينيه، مقياس قائمة صعوبات التعلم النمائية إعداد عادل عبد الله، ومقياس مهارات الإدراك البصري المصور (إعداد الباحثة)، وبطاقة تقييم أعمال فن الأوريجامي (إعداد الباحثة)، وبرنامج قائم علي فن الأوريجامي (إعداد الباحثة)، وقد توصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج في تنمية مهارات الإدراك البصري لدي الأطفال ذوي صعوبات التعلم. كما بينت النتائج استمرار فاعلية البرنامج في تنمية مهارات الإدراك البصري كما ظهر في نتائج القياس التتبعي. وقدم البحث مجموعة من المقترحات والتوصيات لدراسات لاحقة.

الكلمات المفتاحية:

فن الأوريجامي، مهارات الإدراك البصري، الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.

* مدرس بقسم العلوم التربوية - كلية التربية للطفولة المبكرة - جامعه القاهرة

The effectiveness of an origami–based program for the development of visual perception skills in children with learning difficulties

Abstract:

The aim of the research is to test the effectiveness of an origami–based program for the development of visual perception skills in children with learning difficulties. The research sample consisted of an experimental group consisting of (10) children with learning disabilities aged 4–6 years. The research tools included the Stanford Binet scale, the list of developmental learning difficulties prepared by Adel Abdullah, the visual perception skills scale prepared by the researcher, the quality assessment card of origami art works prepared by the researcher, a program based on the art of origami. (Preparation of the researcher). The results have reached the effectiveness of the program in the development of visual perception skills in children with learning difficulties. The results also showed the continued effectiveness of the program in the development of visual perception skills, as shown in the results of the tracking measurement. The research provided a set of proposals and recommendations for subsequent studies.

Keywords:

visual perception skills, origami art works, Learning Disabilities

مقدمة:

تعتبر مرحلة الطفولة من أهم المراحل العمرية في تشكيل وتكوين شخصية الطفل حيث تتميز بالمرونة والتنوع واكساب المعلومات والمهارات والاتجاهات للطفل خلال فترة حياته. ويعد فن الأوريغامي نموذج ابداعي جميل حيث يعتمد علي طي الورق لإنتاج أشكال ونماذج هادفة ومتنوعة باستخدام قطعة واحدة من الورق فهو من الفنون الجميلة التي تجذب الأطفال وتساعدهم على الثقة بالنفس والانتماء والابتكار وزيادة الانتباه والإدراك البصري.

ويعد الفن الاوريغامي عمل مجسم يساعد علي تنشيط وتطوير الخيال والابداع ويستخدم لتطوير القدرات الإبداعية حيث يفيد في اكساب مهارات يدوية ويعمل على تنشيط الذاكرة والتفكير والانتباه والإدراك ثلاثي الابعاد (أمنية محمد، ٢٠١٥، ٢٠٦).

ويحظي فن الاوريغامي بشعبية كبيرة لدى الأطفال فهو نشاطا مثيرا للاهتمام يساعد الأطفال على الفهم والإدراك البصري ويجعل الأطفال أكثر صبرا وابداعاً ومرونة وذكاء مستقل ومن خلاله يتم تصميم أشكال مختلفة ومتنوعة ويساعد على تحسين الإدراك البصري وتنمية المهارات الاجتماعية والابداعية للأطفال (Rizqi Fajar Pradipta, 2019). وإن تنمية الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم يعتبر من العوامل المهمة التي تساعد على التعامل مع البيئة من حولهم واشباع رغباتهم واحتياجاتهم واكسابهم العديد من الخبرات التربوية.

مشكلة البحث:

نبع الإحساس بالمشكلة من خلال إشراف الباحثة علي طالبات تخصص صعوبات التعلم وزيارتي للعديد من الروضات بمحافظة القاهرة حيث لاحظت اغفال المعلمات لاستخدام الورق في انتاج اشكال متنوعة ومبتكرة ومبدعة وعدم استخدام فن الاوريغامي ضمن أنشطة الأطفال ذوي صعوبات التعلم، كما لاحظت الباحثة عدم قدرة الأطفال ذوي صعوبات التعلم علي الانتباه والتركيز والإدراك البصري وكذلك ضعف قدرتهم علي التمييز بين الأرقام والحروف والأشكال والصور والألوان والاحجام والاتجاهات، وضعف في الذاكرة البصرية مثل تذكر الحروف والاعداد والكلمات والألوان والاعلاق البصري مثل اغلاق الصور والكلمات والأعداد وحيث أكدت العديد من الدراسات علي ضرورة استخدام الفن الاوريغامي ضمن أنشطة الطفل مثل (دراسة حبيبة محمد

محمود، ٢٠١٥)، (دراسة ايمان عادل محمد، ٢٠١٩)، (دراسة ماجدة هاشم بخيث، ٢٠١٨) و(دراسة سارة محمد محي، ٢٠٢٠)، (دراسة سارة محمد رجب، ٢٠٢٢)، (دراسة دينا جمال، ٢٠٢٣)، (دراسة زينب محمد حسين، ٢٠٢٤).

أسئلة البحث:

وتتبلور مشكلة البحث الحالي في التساؤل الرئيسي الآتي:-

- ما فاعلية برنامج قائم على أنشطة فن الاوريجامي في تنمية مهارات الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم ؟

ويتفرع منه الأسئلة التالية:

- ١ - ماهي مهارات الإدراك البصري التي يجب تنميتها للأطفال ذوي صعوبات التعلم؟
- ٢ - ما مكونات برنامج أنشطة الفن الاوريجامي لتنمية مهارات الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي الي:

١- التعرف على مفهوم الفن الاوريجامي واستخداماته ومميزاته وتأثيره علي الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

٢ - تحديد مهارات الإدراك البصري التي يجب تنميتها للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

٣ - التعرف على صورة برنامج أنشطة الفن الاوريجامي لتنمية مهارات الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

٤ - التحقق من فاعلية برنامج أنشطة فن الاوريجامي في تنمية مهارات الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي فيما يلي:

أولاً:- الأهمية النظرية:

١- استجابة لما ينادي به المركز العربي للفن الاوريجامي بمصر لنشر ودعم الفن الاوريجامي في الوطن العربي تأكيداً علي دورة الرائد والفعال في العملية التربوية للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

٢ - تقديم نماذج متنوعة من الفن الاوريجامي من أعمال الأطفال ذوي صعوبات التعلم لتنمية مهارات الإدراك البصري لديهم.

٣ - لقاء الضوء على مهارات الإدراك البصري التي يجب تنميته للأطفال ذوي صعوبات التعلم والمتمثلة في (التمييز البصري - الشكل والأرضية - الاغلاق البصري - الذاكرة البصرية - العلاقات المكانية - الذاكرة البصرية المتتابعة).

٤ - توجيه نظر القائمين على تخطيط مناهج الأطفال لاستخدام الفن الاوريجامي في تنمية مهارات الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

٥ - لقاء الضوء على أهمية الإدراك البصري ومهاراته والنظريات الداعمة لتعلمه.
ثانياً:- الأهمية التطبيقية:

١ - إعداد مقياس مصور لمهارات الإدراك البصري للأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم.

٢ - تقديم برنامج باستخدام فن الاوريجامي لتنمية مهارات الإدراك البصري للأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم.

٣ - امداد مخططي والقائمين على تطوير مناهج الأطفال بمهارات الإدراك البصري المناسبة للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

٤ - تزويد معلمات الأطفال ذوي صعوبات التعلم ببرنامج أنشطة في الفن الاوريجامي لتنمية مهارات الإدراك البصري لديهم.

٥ - امداد أولياء الأمور بمجموعة متنوعة من أنشطة الفن الاوريجامي لتنمية مهارات الإدراك البصري لأطفالهم.

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي (ذي المجموعة الواحدة) والذي يعتمد على التصميم

القبلي والبعدي، ومن ثم يتم قياس أداء المجموعة قبل وبعد تطبيق البرنامج (المتغير المستقل)، ثم قياس مقدار التغير الحادث ويعتبر الفرق في القياس دليلاً على أثر المتغير المستقل.

حدود البحث:

الحدود البشرية:

- تكونت عينة البحث من (١٠) طفلاً وطفلة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم تتراوح أعمارهم من (٤ - ٦) سنوات.

الحدود الزمنية: تم تطبيق أدوات البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ من ١٥ أكتوبر إلى ٣٠ نوفمبر.

الحدود المكانية: - روضة علي بن ابي طالب - إدارة شبرا التعليمية.

أدوات البحث:

وتشمل أدوات البحث ما يلي:

- مقياس ستانفورد-بينيه للذكاء (الصورة الخامسة): (إعداد جال رويد، تعريب وتقنين محمود أبو النيل، ٢٠١١).
- مقياس قائمة صعوبات التعلم النمائية (إعداد عادل عبدالله).
- مقياس الإدراك البصري المصور (إعداد الباحثة).
- بطاقة تقييم أعمال فن الأوريغامي (إعداد الباحثة).
- برنامج قائم علي فن الأوريغامي لتنمية مهارات الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم (إعداد الباحثة).

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب أطفال المجموعة التجريبية على الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم في القياسين القبلي والبعدي بعد تطبيق البرنامج القائم علي فن الأوريغامي في اتجاه القياس البعدي.

٢ - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب أطفال المجموعة التجريبية على مقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم في القياسين البعدي والنتبعي بعد تطبيق البرنامج القائم علي فن الأوريغامي في اتجاه القياس البعدي.

٣ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب أطفال المجموعة التجريبية على بطاقة تقييم أعمال فن الأوريغامي للأطفال ذوي صعوبات التعلم في القياسين القبلي والبعدي بعد تطبيق البرنامج القائم علي فن الأوريغامي في اتجاه القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

عرفت الباحثة مصطلحات البحث إجرائيا على النحو التالي:

الأطفال ذوي صعوبات التعلم:

هم فئة من الأطفال ذوي ذكاء متوسط أو فوق المتوسط الذين لديهم صعوبة في التعلم وفقاً لتقييمهم بأداة تشخيصية محددة.

فن الاوريغامي: (Art of Origami)

هو عبارة عن أنشطة فنية تقدم للأطفال ذوي صعوبات التعلم اعتماداً على أسلوب لتشكيل الورق بهدف انتاج أشكال مختلفة باستخدام طيات هندسية دون استخدام الغراء ويتحقق ببسط قطعة من الورق على سطح منضدة وطبها الى الطرف الاخر بحيث يثبت الطرفين معا، فإذا تحققت هذه الكسرة فقد تكون شكلا مختلفا لا يمكن تغييره بهدف تنمية مهارات الإدراك البصري لديه.

البرنامج:

هو مجموعة من الأنشطة التربوية المترابطة والهادفة الي تنمية مهارات الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم باستخدام الفن الأوريغامي.

مهارات الإدراك البصري:

هي القدرات والمهارات التي تساعد الأطفال ذوي صعوبات التعلم علي فهم وتفسير الأشكال والصور، والرموز البصرية، وإدراك العلاقات المكانية والقدرة علي التفكير والتعلم والتعبير وتتمثل في (التمييز البصري - الشكل والأرضية - الاغلاق البصري - الذاكرة البصرية - العلاقات المكانية - الذاكرة البصرية المتتابعة).

الاطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: فن الاوريغامي: Origami Art

تُعد الأنشطة التي يبدؤها الأطفال ذات أهمية للأطفال الصغار سواء في بيئاتهم الخاصة بالسنوات الأولى أو بعدها من أجل تطوير قدرتهم على اللعب. وخلال السنوات الأولى والمرحلة الأساسية الأولى يكون الأطفال بحاجة إلى وقت وفرصة لتطوير خيالهم من خلال تلك الفرص الخاصة باللعب الحر إضافة إلى مزيد من الأنشطة المركبة. (جيل هوب، 2023: ٤٣)

واعتاد بعض العاملين مع المعاقين الاعتماد على العلاج عن طريق العمل - والعمل يقصد به العمل اليدوي وحده كوسيلة للعلاج وذلك مثل كى الملابس، أو إصلاح الأحذية، وفكرة الاعتماد على النشاط الإبداعي كان ينظر إليها بنوع من السخرية فالعلاج بالعمل كان هو الركيزة، ولكن هذه الفكرة تغيرت الآن إلى حد كبير وأصبح للعمل الخلاق دور مهم في العلاج وذلك من خلال الفنون التشكيلية وغيرها من أنواع الفنون ومن بين هذه الفنون ما يسمى بفن الأوريغامي. (مصطفى العزيز، عفاف فراج، ٢٠٢٢: ٢٢).

وتقوم فكرته على أن تطوي ورقة مربعة بسيطة ربما يكون المربع هو الشكل الأفقى، ومن خلال عملية طي هذه الورقة الأولية، يمكننا إنشاء أشكال متعددة. فإن نماذج الأوريغامي التي نراها كثيرًا هي تلك التي ترتبط بشكل واضح بالورقة المربعة التي تم البدء بها، فخطوات إنشائه قليلة والوقت المستغرق قليل جدًا لدرجة أن الكثير يندش من مدى سرعة صنع الأشكال (Engel, 2014: 1).

وبدأ اليابانيون بإستخدام هذا الفن مع صغار السن وخاصة في مرحلة رياض الأطفال مما حفزهم على إعادة النظر في نماذجهم الورقية التقليدية المطوية واستكشافها، وبعد ذلك بدأ هذا الأمر ينتشر بحماس أكبر في مؤسسات رياض الأطفال في الولايات المتحدة وأوروبا. (LaFosse & Alexander2012: 5).

وأصبح فن الأوريغامي في السنوات الأخيرة يُستخدم كوسيلة علاجية قائمة على الفن ويمكن إستخدامه في البيئات التعليمية والمجتمعية والعائلية، فهو نشاط تعبيرى يتم فيه تقديم العديد من الأفكار والتطبيقات العملية للاستخدام العلاجي جنبًا إلى جنب مع عيادات الحالات الجماعية والفردية. وقد ثبت أنه يمكن توظيف أنشطة الأوريغامي بسهولة مع الأطفال في مراحل نمو مختلفة

لتلبية احتياجاتهم الفردية. وخاصة مع الأطفال المعرضين للخطر في المجالات التعليمية والتنموية.
(Kobayashi, 2007: 102).

المعنى اللغوي لكلمة أوريجامي:

نشأت كلمة أوريجامي من الجمع بين كلمتين يابانيتين منفصلتين: ori وتعني "الطي"، و kami تعني "الورق". فهو فن ياباني قديم لطي الورق لإنشاء هياكل جذابة جمالياً على شكل أزهار وطيور وفرشات وما إلى ذلك. ومع ذلك، يفشل الكثيرون في إدراك أنه شكلاً من أشكال الفن، ولكن ظهر الأوريجامي كمنصة لبناء أنظمة هندسية وظيفية ذات خصائص متعددة تستهدف تطبيقات متخصصة تمتد عبر مجالات تكنولوجية مختلفة. (Khazaaleh, 2024:1)

مفهوم فن الأوريجامي:

فن الأوريجامي هو فن طي الأوراق عند اليابانيين. ويُعتبر في اليابان لعبة للأطفال. إلا أنَّ هذا الفن يُستخدم أيضاً في تغليف الهدايا وتزيين النُصب الدينية. تُصنَّع النماذج الورقية من قطع من الورق الملون رباعية الشكل قد تمَّ طيها عدة مرات. ويشار إلى هذه النماذج بأسماء مألوفة. ويظل خبراء هذا الفن ساعات طويلة في تصميم نماذج جديدة ومعقدة. ففن الأوريجامي يُمكنك من صنع الأزهار والحيوانات والصحون وكافة الأشكال المعقدة. (مكتب البحوث، ٢٠١٢: ١٢٦)

تعريف فن الأوريجامي:

عرفه احمد شروبت (٢٠١٥) بأنه فن قائم على تحويل الورق المسطح من خلال الطي إلى شكل محدد ويمكن من خلاله تعليم الطفل مفاهيم، وإكسابه المهارات الى جانب تحقيق المتعة والتسلية.

ويُعرف فن الأوريجامي بأنه نوع خاص من طي الورق ينتج عنه نمط جميل، أو تمثيل لكائن حي، أو كائن ذكي. يُعبر عن الرمزية من خلال أشكال وأشكال ورقية مطوية.

(LaFosse, 2017: 1)

ويعرف بأنه عمل فني يدوي يمكن أن يكون بسيطاً أو معقداً يستطيع المبتدئ أن ينتج نماذج بسيطة، ويستطيع الفنان أن ينتج نماذج أكثر تعقيداً. (مصطفى العزيز، ٢٠١٨: ٨٩)

كما يُعرف فن الأوريغامي بأنه فن طي الورق، حيث تُستخدم قطعة من الورق لصنع شكل ثلاثي الأبعاد. (Muhammad, 2021: 14)

وهو فن ياباني قديم، تحول مع أوائل القرن التاسع عشر إلى شكل من أشكال الفن الحديث، ويهدف إلى تحويل الورق المسطح لشكل ثلاثي الأبعاد وذلك من خلال تقنيات الطي المتنوعة. ويمكن استخدامه كأسلوب من أساليب رواية القصة وذلك خلال استخدام ورق ملون أو أبيض ويقوم الراوي بتشكيله تبعاً للأحداث. (شيماء أبوزيد، صفاء درويش، ٢٠٢٣: ٩٢)

وتعرف الباحثة **اجرائيا الفن الاوريغامي** بأنه هو مجموعة من الأنشطة الهادفة التي تساهم في تحسين مهارات الإدراك البصري عند أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم باستخدام قطع من الورق مربعة الشكل أو مستطيلة لانتاج مجموعة متنوعة من الاشكال المختلفة بطريقة فنية جديدة ومبتكرة.

طبيعة فن الأوريغامي:

فن الإريغامي أو فن طي الورق له تاريخ طويل في اليابان وهو أحد الحرف الرئيسية في البلاد. حيث قيل إن الأطفال يصنعون دمي من الورق والتي أُلقيت لاحقاً في النهر. كانوا يعتقدون أنه عندما تجرف الدمي في النهر، تجرف أيضاً الأرواح الشريرة التي كانت كامنة داخل أجساد الأطفال. ومع مرور الوقت، أصبح فن طي الورق أكثر وأكثر شعبية، كما تطور أيضاً في مراحل مختلفة. (Temko, 2012: 3)

لذلك قد تجاوز فن الأوريغامي الياباني لطى الورق كونه مجرد شكل فني. فقد أصبح جزءاً مهماً من الهندسة والتصميم الحديثين. وقد لفتت هذه الممارسة القديمة، التي تتضمن تحويل قطعة مسطحة من الورق إلى أشكال ثلاثية الأبعاد معقدة بمجرد طيها. (Rayala, 2024:1)

ففكرة المواد القابلة للطى فكرة قديمة كالقماش القابل للطى يجعل من السهل حمله، وإن طي رسالة مكتوبة على الورق يبقي محتوياتها سرية للمارة العاديين. كذلك الحفاظ على الطعام أو الهدايا نظيفة وجديدة. ويعتبر التعبير عن الأفكار الموثقة، في القصص أو المجالات، تكون أكثر ملاءمة للقراءة عندما يتم طي بعض الأوراق المكتوبة بداخلها (LaFosse, 2017: 1)

وتقوم فكرة الأوريغامي على طي الورقة ولفها حول المضلع المركزي، ولكن عندما يتم سحب حافتين متقابلتين فإنها تومض مفتوحة لحالتها المسطحة. وعندما يتم تعديل التصميم للسماح بمواد سمكية وغير ورقية، يصبح من الممكن توفير مجموعة واسعة من المصفوفات ذات الألواح الورقية. وقام Robert بتعديل النمط ليناسب السُمك والخطوط خطية بالقطع. فهذا النموذج قابل للتطوير وقد تم تصميمه لمصفوفة كبيرة الحجم وصغيرة الحجم.

(Morgan, Halverson, Magleby, Bateman & Howell, 2017: 2)

يتفق مع ذلك دراسة احمد خطاب (٢٠١٤) التعلم بالمرحلة الإعدادية و أثره في تنمية تفكيرهم الهندسي وتحسين معتقداتهم المعرفية"، الى التحقق من برنامج مقترح قائم على فن الأوريغامي و الكيرجامي للأطفال الموهوبين ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية وأثره في تنمية تفكيرهم الهندسي وتحسين معتقداتهم المعرفية، وقد توصلت الدراسة الى فاعلية البرنامج المستخدم وقد توصلت الى وجود فروق ذات دلالة في درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي على ادائهم.

وقد يستطيع الطفل أن يجمع علب الكبريت والأدوية الكرتون الفارغة، ويشكل منها مجسمات لطيور أو حيوانات أو سيارات أو طائرات، ويستخدم في ذلك الصمغ أو أية مادة لاصقة، ويستخدم أيضاً الورق الملون وورق الجرائد في تجميل الشكل الخارجي للمجسم الذي يقوم بتشكيله. وبناء العمارات متنوعة الأشكال من هذه العلب الفارغة، ويلونها من الخارج بالألوان المائية بعد تثبيتها بالمادة اللاصقة. (فرماوي محمد، عصام حسن، سمير يونس، ١٩٩٦: ٥١)

وأشارت دراسة (Colliot & Boucheix, 2024)، بعنوان: "استكشاف تأثيرات العروض الجذابة وديناميكيات الرسوم التوضيحية على أداء الأطفال الصغار في أنشطة الأوريغامي"، والتي هدفت إلى التحقيق في تأثيرات العروض المتحركة مقابل العروض الثابتة التي تساعد على فهم نشاط الأوريغامي، على أداء الأطفال في مهمة طي الورق (الأوريغامي) في بيئة مدرسية طبيعية. عن طريق إجراء دراستين على الأطفال الصغار والأكبر سناً، شارك خمسة وخمسون طفلاً (من سن ٥ إلى ٦ سنوات) في الدراسة الأولى وتم تعيينهم عشوائياً. أجريت الدراسة الثانية مع أطفال أكبر سناً (٧٢ طفل في الصف الثاني أو الثالث الابتدائي) ومهمة أوريغامي أكثر تعقيداً. أظهرت النتائج في الدراسة الأولى آثاراً سلبية للعروض التوضيحية على أداء الأطفال والوقت المستغرق في المهمة،

ولكن لم تظهر أي آثار لشكل العرض. في الدراسة الثانية، لم يتم العثور على أي آثار سلبية للعروض التوضيحية على تحصيل الأطفال، ولكن الرسوم المتحركة حسنت بشكل كبير من أداء الأطفال وقللت من الوقت المستغرق في المهمة. ومن الاستنتاجات أن الرسوم التوضيحية الديناميكية، مقارنة بنظيراتها الثابتة، تؤدي إلى مستويات إنجاز أعلى، وخاصة للإجراءات اليدوية.

أساليب الإوريغامي:

كان هناك أسلوبان لصنع الأوريغامي:

- أسلوب رسمي: يُعرف باسم gishi-ki حيث يتم استخدام النماذج الورقية المصنوعة بالأسلوب الرسمي كهدايا وزخارف للهدايا وللعرض أثناء مهرجانات الأضرحة والمعابد.
- أسلوب غير رسمي: يسمى shumi-no-origami حيث كان الاستمتاع بالشخصيات المصنوعة بالأسلوب الأقل رسمية هواية إلى حد كبير. ولكن اليوم، يتم صنع الأوريغامي بأنماط متنوعة لأسباب مختلفة عديدة. (Temko, 2012: 3)

طرق الأوريغامي:

تشتمل طرق الأوريغامي على ثلاث مدارس وهي:

- المدرسة الأولى: (المشار إليها باسم المدرسة "الكلاسيكية") تلتزم بشكل صارم بالتقاليد، مما يعني أن الشكل الأولي يجب أن يكون قطعة ورق مربعة الشكل، وأنه لا يُسمح بالقطع أو اللصق.
- المدرسة الثانية: من الممارسة فيما يتعلق بفن طي الورق، هي أكثر مرونة قليلاً، حيث تسمح بالمستطيلات والمثلثات كأشكال ورقية.
- المدرسة الثالثة: فهي الأخيرة والأكثر مرونة من بين هذه المدارس في الممارسة، والتي تسمح باستخدام اللصق والقطع، فضلاً عن تجميع أشكال متعددة لإنشاء أشكال جديدة ومتنوعة (Muhammad, 2021: 16).

الخامات المستخدمة فن الأوريغامي:

من أكثر الخامات المستخدمة في الأنشطة المتعلقة بالأوريغامي ما يلي:

- قلم رصاص.
- ممحاة مسطحة.

- مسطرة.

- ورق مربعات كانسون بألوان مختلفة.

- مقص.

- دبابيس تثبيت. (جين بوتر، ٢٠٢١: ٩١).

فوائد فن الإوريجمي للطفل:

- إتاحة الفرصة للطفل للتعبير الحر عما يجول بخاطره. فضلا عن أثره الإيجابي على التدريب الحسي.

- تدريب العضلات، خاصة عضلات اليدين والأصابع، وتنسيق الحركات.

- زيادة الحس الجمالي للطفل، والتذوق الفني.

- ينمي الابداع والابتكار ويحسن الذاكرة البصرية للطفل.

- تزويد الطفل بوسائل متنوعة لقضاء وقت الفراغ بطريقة مسلية ومشوقة ومفيدة.

- تهذيب النفس. (رفيقة حمو، ٢٠٢٣: ١٠٦).

وأشارت دراسة زينب أحمد (٢٠٢٤)، بعنوان: " كفاءة برنامج باستخدام فن الأوريجمي في تحسين مستوى الحساسية الانفعالية لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة"، والتي هدفت إلى تحسين الحساسية الانفعالية، لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة، من خلال برنامج قائم على استخدام فن الأوريجمي. وتم الاعتماد على المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين. وتكونت العينة الأساسية من (٢٠) طفلاً، انحصرت أعمارهم بين أربع وست سنوات (٦-٤)، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: تجريبية، وضابطة، قوام كل منهما (١٠) أطفال؛ من غير عينة الكفاءة القياسية. وتم استخدام الأدوات الآتية: مقياس الحساسية الانفعالية (إعداد الباحثة)، والبرنامج القائم على فن الأوريجمي (إعداد الباحثة). وأشارت النتائج إلى كفاءة البرنامج المستخدم في تحسين مستوى الحساسية الانفعالية، لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة، وكذلك استمرارية فعالية البرنامج بعد انتهاء فترة المتابعة.

إرشادات للمعلمة حول كيفية انتاج الفن الاوريجمي لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

- إتاحة الفرصة للطفل لانتاج اشكال مبدعة أثناء الأنشطة الفنية.

- التنوع في الأنشطة المقدمة للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

- تقديم مجموعة من الأغاني والانشيد من خلال أنشطة الفن الاوريجامي.
- تدريب الأطفال على تنفيذ الأنشطة المقدمة لهم باستخدام الفن الاوريجامي بأنفسهم لتنمية الابتكار والابداع.

ومما سبق ترى الباحثة ان ممارسة الطفل ذوي صعوبات التعلم لانشطة فن الاوريجامي عن طريق طي الورق يساعد علي تنمية الإدراك البصري والتوافق الحركي العضلي وتنمية حواسه المختلفة، وتنمية الابداع والابتكار، ويحقق متعه التعلم لديه.

ثانياً: الإدراك البصري: Visual Perception

يؤدي الإدراك البصري دوراً هاماً في السنوات الأولى من حياة الطفل، ويتطور إدراك الطفل حتى يصل إلى مرحلة تكوين المفاهيم العقلية التي تساعده فيما بعد على عملية التفكير، ويعتمد هذا التطور على النضج الحسي والعضوي والعصبي للطفل، فإذا اختل الجهاز العصبي أو أصيبت بعض أجزائه بأي خلل، فإن ذلك يعوقه على القيام بوظيفته الإدراكية.(ايمان العبادي، ٢٠٢٠: ١٥-١٦).

تعريف مهارات الإدراك البصري:

يُعرفه شاهين بأنه الملاحظة البصرية للأشياء والتعرف عليها والمبادأة في العملية التي تكون بالضوء المنعكس من الأشياء على المستقبلات العصبية وتسقطها على خلايا المخ واللحاء والذي يحولها الى صور ويتم التعرف بربط الأشياء المرئية بصور مشابهة مخزونة في الذاكرة. (شاهين رسلان، ٢٠١٠: ٢٧).

والإدراك البصري يُعرف بأنه قدرة الطفل على تفسير ما يراه ويميز بينه وبين المستقبل البصري حيث حدد الاستقبال البصري بأنه القدرة على استقبال ما يراه الطفل من خلال القنوات البصرية. (الفت كحلة، ٢٠١٢: ١١٣).

كما يُعرف الإدراك البصري بأنه القدرة على تفسير المعلومات وما يحيط بها من تأثيرات الضوء المرئي الواصل للعين. (حسين العبودي، ٢٠١٦: ٥٤).

ويعرف الإدراك البصري بأنه عملية تأويل وتفسير المثيرات البصرية وإعطائها المعاني والدلالات. وتحويل المثير البصري من صورته الخام إلى جشتلط الإدراك الذي يختلف في معناه ومحتواه عن العناصر الداخلة فيه.(عادل محمود، ٢٠١٧: ٩٦).

العوامل المؤثرة في الإدراك البصري:

[١]- الخصائص الشكلية: Physical Characteristics

أن الشكل الخارجي للإنسان نفسه وللآخرين والمتمثل في الطول والوزن، وشكل الجسم، والقوة العضلية والمظهر، وإمكانات الحواس الخمس للإنسان يؤثر على إدراكه للمؤثرات والمعلومات التي يتعرض لها بصفة مستمرة، وتختلف مدى فاعلية الحواس من شخص لآخر، مثلاً تفاوت القدرة على الإبصار بين فاقد البصر، وصحيح البصر يؤدي إلى إدراك الأمور بطريقتين مختلفتين تماماً. (محمد هاني، ٢٠١٥: ١١١).

[٢]- العوامل الذاتية: Subjective Factors

تتأثر عملية الإدراك البصري هذه بعدد من العوامل الذاتية ومنها:

- الدافعية: Motivation: إذ يتأثر إدراك المشاهد بدوافعه التي يسعى إلى تلبيتها، والتي تجعل انتباهه ينصرف في معظم الوقت إلى ما يتواءم معها.
- قدرات الحواس: Capabilities of the Senses: فكلما زادت قدرة حاسة معينة من حواس المشاهد زادت فرص إدراكه من خلالها.
- الاتجاه: Attitude: إذ يكون انتباه المشاهد إلى المثيرات من حوله محدوداً إن لم تكن منسجمة مع اتجاهاته إيجابية كانت أو سلبية.
- القدرات العقلية: Mental capabilities: إذ إن لقدرات المشاهد العقلية دوراً مهماً في إدراك المثيرات وتنظيمها وتعرفها.
- الخبرة: Experience: إذ تساعد المشاهد على أن يتوقع ما قد تحمله المثيرات البصرية التي يراها من معان.
- الاستعداد: Readiness: وهو ميل المشاهد للاستجابة بأسلوب معين في المواقف التي يمر بها. (ليلى الجهني، ٢٠١٨: ٣٥).

[٣]- العوامل الفسيولوجية: Physiological Factors

- تناول الكحول: الذي يؤدي إلى إبطاء، وتغيير تنسيق الأشياء المحيطة بالفرد، وتشتيت الانتباه، والتركيز، والقدرة على إصدار الأحكام.

- الشيخوخة مع تقدم العمر يصاب الفرد بمجموعة من الأمراض التي تؤثر على النظر والتي أهمها إعتام عدسة العين وطول النظر والضمور البقعي المرتبط بالعمر، وانفصال الشبكية، واعتلال الشبكية السكري وغيرها من أمراض العيون المرتبطة بتقدم العمر. (إيمان العبادي، ٢٠٢٠: ٥٢).

[٤] - العوامل الخارجية: External Factors:

وتشمل الآتي:

- اللون: فالألوان المشرقة أكثر جاذبية وإثارة للانتباه من الألوان الداكنة.
- الحجم: فكلما ازداد الفرق بين أحجام الأشياء ازداد الانتباه، ومن ثم ازدادت إمكانية الإدراك البصري له.
- السرعة: فكلما ازداد الفرق في السرعة بين جسمين ازداد الانتباه وازدادت قوة الإدراك البصري له.
- الشكل والأرضية: فكلما ازداد الفرق بين الشكل والأرضية ازداد الانتباه وقوي الإدراك البصري.
- درجة الوضوح: حيث يساعد التسلسل والترابط والموضوعية في الوضوح.
- التناسق والتنظيم والإخراج: وهذه عبارة عن عوامل تعمل على شد انتباه الطفل، وعدم توافرها يشتت انتباهه على الإدراك البصري. (محمد الطيطي، فراس العزة، عبد الإله طويق، ٢٠١٨: ١٦٣).

مراحل الإدراك البصري:

- تمر عملية الإدراك البصري عادة بثلاث مراحل هي:
- النظرة الكلية أو الإجمالية للشيء المدرك.
- النظرة التحليلية والكشف عن العلاقات بين الأجزاء.
- إعادة التأليف بين الأجزاء والعودة إلى النظرة الكلية وهي المرحلة التوليفية، كل ذلك في ضوء استعدادات الطفل وخبراته. (محمد خطاب، ٢٠١٨: ١٤٥).

ويتضمن الإدراك البصري مجموعة من المهارات هي:

- العلاقات المكانية: وهي قدرة الطفل على إيضاح مدلولات المثير البصري بما يحتويه من رسومات وإشارات (طارق عامر، إيهاب المصري، ٢٠١٦: ٨٩).
- التمييز البصري: هو القدرة على التمييز بين المتشابهات والفوارق في الأشياء والأشكال ومواد أخرى فالتمييز البصري هو أساسي للقراءة وللكتابة ولعلم الحساب. وإن الأطفال الذين لديهم مشكلة في هذا يجدون صعوبة في مقارنة الأحرف والأرقام والأشكال والتصاميم والنماذج. كما تكون لديهم مشكلة في التعرف على الفوارق بين الرموز أو الأشكال التي تبدو متشابهة. (ساندرا ريف، ٢٠١٨: ٢٦٣).
- الذاكرة البصرية: وهي القدرة على التعامل مع المعلومات البصرية التي يمكن رؤيتها، والتي تستثير التسجيلات البصرية لها. وعن مدة الاحتفاظ بهذه المعلومات قصيرة جداً، بثانية واحدة بعد اختفاء المثير. (عزيزة السيد، ٢٠١٤: ٦٣).
- التمييز بين الشكل والأرضية: وهي القدرة على الفصل أو التمييز بين الشكل والأرضية أو الخلفية المحيطة به والأطفال في هذا المجال لا يستطيعون التركيز على فقرة السؤال أو الشكل مستقلاً عن الخلفية البصرية المحيطة به، ويترتب على ذلك أن ينشغل الطفل بمثير غير المثير المستهدف، ومن ثم يتشتت انتباهه ويتذبذب إدراكه ويخطئ في مدركاته البصرية. (عبد العظيم صبري، أسامة حامد، ٢٠١٦: ١٣٤).
- الإغلاق البصري: وهو القدرة على التعرف على الشكل الكلي عندما تظهر أجزاء من الشكل فقط. (عادل محمود، ٢٠١٧: ٩٥-٩٦).

ثالثاً: صعوبات التعلم: Learning Disability

تُعرف صعوبات التعلم على أنها مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات التي تتجلى في صعوبات كبيرة في اكتساب واستخدام قدرات الاستماع أو التحدث أو القراءة أو الكتابة أو التفكير أو الرياضيات. هذه الاضطرابات متأصلة في الطفل، ويُفترض أنها ناجمة عن خلل في الجهاز العصبي المركزي، وقد تحدث طوال فترة الحياة (Smeltzer, 2021: 13).

وصعوبات التعلم تُعرف على أنها اضطراب عصبي يؤثر على واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تنطوي على فهم أو استخدام كل من اللغة المنطوقة والمكتوبة، ويتم تشخيصه

عندما يكون إنجاز الطفل في الاختبارات الموحدة التي يتم إدارتها بشكل فردي في القراءة أو الرياضيات أو التعبير الكتابي أقل بكثير من المتوقع بالنسبة للعمر والتعليم ومستوى الذكاء، Oniya (2022:1)

وتُعرف صعوبات التعلم بأنها مصطلح يغطي مجموعة من الاضطرابات العصبية المرتبطة بالتعلم ودرجات متفاوتة من شدة هذه الحالات. (Clark, 2023: 11).

كما تُعرف بأنها مجموع الاضطرابات التي تؤثر على قدرة الطفل على فهم أو استخدام اللغة المكتوبة أو المنطوقة، مما يمنعه من تعلم مهارات أخرى واستخدامها بشكل فعال لدى الذين يتمتعون بذكاء طبيعي. (Alotaiby, 2024: 9).

وتُعرف الحكومة الاتحادية في الولايات المتحدة الأمريكية صعوبات التعلم بأنها: اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية، والمتضمنة في فهم واستخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة، والتي يمكن أن تعبر عن نفسها من خلال نقص القدرة على الاستماع أو التفكير أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو في أجزاء العمليات الحسابية. (علي الصمادي، سجي عضيات، ٢٠٢٤: ١٢).

نسبة انتشار صعوبات التعلم:

دلت بعض الإحصائيات في الأونة الأخيرة أن معدل انتشار صعوبات التعلم الإجمالي يتراوح ما بين (٥٪: ١٥٪) من إجمالي عدد الاطفال في العالم، وكانت النسب كالتالي: أن ما بين (٤٪: ٩٪) من الاطفال يعانون من عُسر في القراءة، (٣٪: ٧٪) من الاطفال يعانون من عسر في الحساب. ومن ناحية أخرى، بالنظر إلى العمليات الخاصة بالمجال العقلي المعرفي، يبدو أن عسر القراءة وعسر الحساب يظهران ملامح معرفية متميزة، مع عجز صوتي في القراءة، وعجز في معالجة الأرقام والأعداد في الحساب.

(Crisci, Caviola, Cardillo & Mammarella, 2021: 2)

العوامل المسببة لصعوبات التعلم:

تعددت العوامل المسببة لهذا الاضطراب وفي الأونة الأخيرة ثبت أن صعوبات التعلم في الأصل ناجمة عن عوامل عصبية أو وراثية تسبب تغييرات في عمل الدماغ، مما يؤثر على قدرة الطفل على التعلم وعلى قدرته على تفسير ما يسمعه أو يراه أو ربط المعلومات التي يتم توليدها من

أجزاء مختلفة من الدماغ. والتي تسبب بدورها صعوبات في ضبط النفس والانتباه والتنسيق واللغة المكتوبة والمنطوقة. والتي تؤثر سلبًا على قدرات الطفل على التعلم والقراءة وإجراء الحسابات الرياضية في العمل الأكاديمي. (Alotaiby, 2024: 9).

تصنيفات صعوبات التعلم:

يتم تصنيف الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم من حيث المشكلات لديهم سواء كانت نمائية أو أكاديمية تعليمية، فالأطفال الذين لديهم مشكلات نمائية يعانون من ضعف في الأداء بسبب العديد من الصعوبات منها الإنتباه والإدراك والذاكرة وغيرها، أما الذين لديهم صعوبات أكاديمية والتي يمكن الإستدلال عليها من (الرسوب المتكرر في الامتحانات أو الحصول على درجات منخفضة) وقد يرجع ذلك إلى اضطراب تعليمي عام أو محدد في أحد المواد الدراسية، والذي يحدث خلال سنوات الدراسة، هذا الاضطراب يتميز بالاستمرار ويعيق بدوره تعلم المهارات الأكاديمية الأساسية للقراءة، الكتابة، والحساب (Ares, Souto, Gómez & Torres, 2020: 271).

وأشارت دراسة هدير طعيمة (٢٠٢٠)، بعنوان: برنامج إثرائي قائم على التعلم بالفنون لتنمية بعض مهارات الكتابة للأطفال ذوي صعوبات التعلم"، إلى التحقق من فاعلية برنامج إثرائي قائم على التعلم بالفنون لتنمية بعض مهارات الكتابة للأطفال ذوي صعوبات التعلم، وتكونت عينة البحث من (١٤) طفل من أطفال الصف الرابع الابتدائي بمدرسة خالد بن الوليد الابتدائية المسائية ممن لديهم صعوبات التعلم، وتراوح أعمارهم ما بين (٩-١٠) سنوات، بمتوسط عمر زمني (٩.٢٥) سنة، وانحراف معياري (١.٠٢٧)، ممن يعانون من قصور في مهارات الكتابة، وقسمت إلى مجموعتين متكافئتين أحدهما تجريبية والثانية ضابطة وقوام كل منهما (٧) أطفال، وتوصلت نتائج البحث إلى فاعلية البرنامج الإثرائي في تنمية مهارات الكتابة اليدوية للأطفال ذوي صعوبات التعلم، خاصة مهارة رسم الحروف بشكل صحيح، والالتزام بالسطر عند الكتابة، وتنظيم الكتابة، واتباع اتجاه الكتابة الصحيحة..

محكات تشخيص صعوبات التعلم:

هناك عدد من المحكات يتم في ضوءها التعرف على أولئك الأطفال من ذوي صعوبات التعلم وتحديد ما هي:

- محك الاستبعاد Exclusion Criterion: حيث يتم استبعاد الأطفال الذين يرجع ضعف التحصيل لديهم عن المتوقع لأسباب تخص الإعاقة كضعف الرؤيا والسمع، أو التخلف العقلي، أو الإعاقات البدنية والحركية، أو الحرمان البيئي أو الثقافي أو التعليمي أو الاقتصادي. (مروى سالم، ٢٠١٢: ١٠٢).
- محك التباعد Discrepancy Criterion: ويعتمد هذا المحك على تحديد الأطفال الذين يعانون من صعوبات في التعلم من خلال ما يظهرونه من تباعد في أحد الجوانب التالية تباعد مستوى النمو العقلي العام أو الخاص عن مستوى التحصيل الدراسي للطفل - التباعد في نمو بعض الوظائف العضوية مثل اللغة، والانتباه، والحركة. (عواطف البلوشي، ٢٠١٤: ٤٧).
- محك العلامات الفسيولوجية: Criterion: Physiological Markers حيث يمكن الاستدلال على صعوبات التعلم من خلال التلف العضوي البسيط في المخ الذي يمكن فحصه من خلال رسام المخ الكهربائي وينعكس الاضطراب البسيط في وظائف المخ في الاضطرابات الإدراكية البصرية والسمعية والمكانية، النشاط الزائد والاضطرابات العقلية، صعوبة الأداء الوظيفي. ومن الجدير بالذكر أن الاضطرابات في وظائف المخ تنعكس سلبياً على العمليات العقلية مما يعوق اكتساب الخبرات التربوية وتطبيقها والاستفادة منها بل يؤدي إلى قصور في النمو الانفعالي والاجتماعي ونمو الشخصية العامة. (بليغ إسماعيل، ٢٠٢٣: ٣٤-٣٥).
- محك التباين: Contrast Criterion: توجد بعض الدلالات التي تميز أداء الأطفال ذوي صعوبات التعلم، مقارنة بأقرانهم ممن ليس لديهم صعوبات تعلم، ومن هذه الدلالات ما يلي: انخفاض الأداء اللفظي بوجه عام - انخفاض سعة الأرقام - انخفاض القدرة المكانية - ظهور اضطرابات تؤدي إلى انخفاض أداء الذاكرة السمعية - ضعف التمييز السمعي - تمييز أصوات الكلمات والحروف - ضعف القدرة على الاسترجاع الحي للمعلومات اللفظية. (فكري متولى، ٢٠١٦: ٩٥).
- محك المشكلات المرتبطة بالنضوج: Problems associated with Maturing Criterio: حيث نجد معدلات النمو تختلف من طفل لآخر مما يؤدي إلى صعوبة تهيئته لعمليات

التعلم فما هو معروف أن الأطفال الذكور يتقدم نموهم بمعدل أبداً من الإناث مما يجعلهم في حوالي الخامسة أو السادسة غير مستعدين أو مهيين من الناحية الإدراكية لتعلم التمييز بين الحروف الهجائية قراءة وكتابة مما يعوق تعلمهم اللغة ومن ثم يتعين تقديم برامج تربوية تصحح قصور النمو الذي يعوق عمليات التعلم سواء كان هذا القصور يرجع لعوامل وراثية أو تكوينية أو بيئية ومن ثم يعكس هذا المحك الفروق الفردية بين الأطفال في القدرة على التحصيل. (سوسن الجبلي، ٢٠١٦: ١٠٧).

الإتجاهات النظرية المفسرة لصعوبات التعلم:

[١] - الإتجاه الطبي: Medical Direction

هذا الإتجاه جذب الانتباه إلى التفسيرات البيولوجية لصعوبات التعلم فالفكرة الأساسية في هذا النموذج تتمثل في ان السبب الرئيسي في حدوث صعوبات التعلم هو الخلل الوظيفي في المخ وبالتالي فإن أي اضطراب في سلوك الأطفال ذوي صعوبات التعلم أو أي قصور في تحصيلهم يعزي أساساً إلى المشكلات النيورولوجية لهؤلاء الأطفال والناجمة عن العوامل الوراثية والأمراض والحوادث التي تؤدي إلى أضرار في الدماغ، وهذا النموذج لا يركز على تشخيص أسباب الصعوبات فحسب بل يقدم طرق العلاج المناسبة. والتي تتمثل في التدخلات الطبية وبشكل رئيسي العقاقير، فهذا الإتجاه يفترض أن الأسباب المؤدية إلى الخلل الوظيفي الدماغي اذا ما تم علاجها طبياً فإن الأطفال ذوي صعوبات التعلم سيتخلصون من هذه الصعوبات بصرف النظر عن وجود المعوقات البيئية والاجتماعية الأخرى. (أحمد الحوامدة، ٢٠١٩: ٢٢).

[٢] - الاتجاه البيئي: Environmental Direction

وهذا الاتجاه يعطي اهتماماً كبيراً للعوامل البيئية الخارجية التي يرى بأنها ذا تأثير في صعوبات التعلم والمتمثلة في عدم التعرض إلى المثيرات البيئية المناسبة أو الحرمان الثقافي والاقتصادي والتي أن تعرض لها الطفل، وقد يتعرض إلى صعوبات التعلم حيث هناك مجموعة من الأسباب البيئية كنقص الخبرات التعليمية وسوء التغذية وتدريب الطفل على استعمال اليدين وإلزامه على الكتابة بيد معينة دون الأخرى لها الآثار السيئة في التعلم وقد وجدت بعض الدراسات إلى أن الانتماء إلى الأسر الفقيرة والتعرض إلى الحرمان يؤدي إلى القصور في بعض المهارات الأساسية في اللغة عند دخولهم إلى المدرسة مما يؤثر على قدراتهم اللغوية والحسابية في مختلف المراحل

الدراسية، ومما تقدم يمكن القول أن هذه الاتجاهات لا تعمل بصورة منفردة إحداها عن الآخر وإنما تكامل فيما بينها من خلال فهمها جميعا، يمكن معرفة العوامل المؤثرة في صعوبات التعلم فكل منها له الأسباب التي تلقي الضوء على جانب من تلك الجوانب وبالنظر التكاملية الشاملة يمكن أن تتم معرفه الأسباب المؤثرة في حدوث صعوبات التعلم. (عبد الواحد الكبيسي، صبري الحياي، ٢٠١٤: ٢٨).

[٣] - الاتجاه المعرفي Cognitive Direction :

يرى رواد هذا الاتجاه أن صعوبات التعلم نتاج خلل في عمليات التمثيل المعرفي، وأن هذا الفشل يرجع في الأعم إلى فشل المتعلم في الانتباه للمثيرات المناسبة، والإدراك، وتكوين المفاهيم، والتذكر، وحل المشكلات، وما يرتبط بها من أساليب تفكير، وأساليب معرفية وهو تصور يحاكي فيه العقل البشري الذي يتلقى الخبرة عن طريق الحواس ويضفي الدلالة عليها بواسطة التفكير ثم يخرجها في صورة سلوك لفظي أو حركي. إذا هذه العملية تتجز على أساس بعض المراحل وهي (مدخلات حسية عن طريق حواس الطفل، عمليات التذكر بمستوياتها، تكوين بنية معرفية قائمة على أساس الخبرات المكتسبة من البيئة، استخدام استراتيجيات معرفية في التعلم ومعالجة الخبرات المكتسبة). (هند العزازي، ٢٠١٤: ٣١-٣٢).

[٤] - الاتجاه السلوكي Behavioral Direction :

ينظر هذا الاتجاه إلى صعوبات التعلم الكتابي من حيث هي أعراض سلوكية محددة قابلة للقياس، بمعنى أن هناك سلوكاً معياراً هو السلوك الطبيعي الاعتيادي في عملية التعلم الفعال، وأنه يجب النظر إلى الشكل السلوكي المضطرب دون النظر للأسباب؛ وذلك في ضوء السلوك الكتابي للمتعلم، لذلك يرى أصحاب هذا الاتجاه أن الأسباب الشائعة لعدم القدرة على التعلم الكتابي الصحيح هي موجودة في عيوب الإدراك، وعدم التمييز السمعي والبصري ومدى الذاكرة السمعية والبصرية وعدم القدرة على التعرف والإدراك. (هاني رمضان، ٢٠٢٠: ٤٠٢).

الأساليب العلاجية للأطفال ذوي صعوبات التعلم:

[١] - العلاج الطبي والنفسي: Medical and Psychological Therapy

لتقليل آثار صعوبات التعلم لدى الطفل لابد من علاج الأسباب، ولنبدأ بالعلاج الطبي، بعرض الطفل على الطبيب لمعالجة الأسباب الجسمية مثل معالجة الأذن إذا كان الطفل يعاني من

ضعف في السمع أو أن يلبس الطفل نظارة طبية لحل مشكلة النظر، لذا لابد من فحص الطفل طبياً والتأكد من سلامته جسدياً، كما لابد أن يعرض الطفل على مختصين، آخرين، أهمهم المتخصصون النفسيون لإجراء تقييم للطفل من خلال اختبارات الذكاء المقننة، ثم يقوم المتخصصون بمقارنة الأداء الكلي للطفل في هذه الاختبارات مع أداء أطفال آخرين في مثل سنه ليحدد مستواه ولتحديد مستوى الطفل في التحصيل الدراسي وطريقة تعلمه وتحديد نقاط ضعفه، في المهارات الأساسية كالقراءة والتهجي والحساب، وبالتالي بناء على هذا التقييم يقوم المتخصصون بإرشاد الأبوين بخصوص تربية الطفل وطريقة التعامل معه. (حمزة الجبالي، ٢٠١٦: ٧٤).

[١] - العلاج السلوكي: Behavioral Therapy

يعتبر العلاج السلوكي من الأساليب العلاجية الناجحة والفعالة في علاج اضطراب الانتباه لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، ويقوم هذا الأسلوب العلاجي على نظرية التعلم حيث يقوم المعالج بتحديد السلوكيات غير المرغوبة لدى الطفل، وتعديلها بسلوكيات أخرى مرغوبة من خلال تدريب الطفل عليها في مواقف تعليمية. وعادة ما يستخدم التعزيز الإيجابي مع العلاج السلوكي لهؤلاء الأطفال، وهو يعنى مكافئة الطفل بعد قيامه بالسلوك الصحيح الذي يتدرب عليه، وقد يكون التعزيز الإيجابي مادياً مثل مكافئة الطفل ببعض النقود أو قطع الحلوى، أو معنوياً مثل تقبيل الطفل أو مداعبته أو مدحه بعبارات الشكر والثناء. (عادل محمد محمود، ٢٠١٧: ٦٦-٦٧).

وهدف دراسة مایسة المعطي (٢٠٢٠)، بعنوان: "فاعلية الأفلام ثلاثية الأبعاد فى تنمية الإدراك البصرى لدى أطفال ذوى صعوبات التعلم النمائية إلى التحقق من فاعلية الأفلام ثلاثية الأبعاد فى تنمية الإدراك البصرى لدى أطفال ذوى صعوبات التعلم النمائية، تم استخدام المنهج شبه التجريبي، و تكونت عينة البحث من (١٠) أطفال تتراوح أعمارهم من (٦-٤) سنوات، و اشتملت أدوات البحث على اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة (جون رافن) (ترجمة عماد أحمد حسن، ٢٠١٦)، مقياس صعوبات التعلم النمائية (إعداد عادل عبدالله، ٢٠٠٦)، مقياس الإدراك البصرى (إعداد الباحثة)، قائمة معايير لتحليل بعض أفلام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد (إعداد الباحثة)، استمارات تحليل المضمون لبعض أفلام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد (إعداد الباحثة)، البرنامج القائم على أفلام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد فى تنمية الإدراك البصرى لدى أطفال ذوى

صعوبات التعلم النمائية، أسفرت نتائج البحث على فاعلية أفلام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد لتنمية الإدراك البصري لدى أطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.

[٢] - العلاج بضبط البرنامج الغذائي: Dietary Adjustment Therapy

صاحب هذا الأسلوب هو فينجولد (Feingold) وأشار أن المواد الملونة والحافظة ومواد النكهة الصناعية التي تدخل في صناعه أغذية الأطفال أو في حفظ المواد الغذائية المعلبة خاصة الفواكه والعصير وغيرها من المواد الكيماوية المضافة تزيد من حده الإفراط في النشاط لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، ولذلك يفضل ضبط البرنامج الغذائي المقدم للطفل حتى لا يشتمل على هذه المواد. (وليد عبد بني هاني، ٢٠١٧: ٣٣).

[٣] - التدريب القائم على تحليل المهمة: Task Analysis Based Training

يفترض هذا النوع من العلاج أن المشكلات التعليمية عند الطفل ناتجة عن عوامل خارجية (نقص الخبرة أو الممارسة) ولا تعود الى خلل في القدرة أو العمليات الداخلية عند الطفل. ويتم التركيز في هذا النموذج على تسلسل وتبسيط المهمة التعليمية ويصمم هذا النوع من البرامج لتزويد الاطفال ذوي صعوبات التعلم بالخبرة التعليمية من خلال الطرق والقنوات غير التقليدية من خلال الاعتماد على المواد المسجلة والتقنيات البصرية ويطلق عليه العلاج القائم على تدريب المهارة. (محمود أحمد عبد الكريم الحجاج، ٢٠١٩: ١١٤).

الإدراك البصري لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم:

تحتل صعوبات الإدراك أو الصعوبات الإدراكية موقعاً مركزياً أو محورياً بين صعوبات التعلم النمائية بصفة عامة وصعوبات العمليات المعرفية بصفة خاصة، وترتبط صعوبات أو صعوبات الإدراك ارتباطاً وثيقاً بصعوبات الانتباه، بل تتوقف في معظمها عليها إن لم تكن نتيجة لها. وقد عبرت صعوبات الإدراك عن نفسها من حيث الأهمية والعمومية من خلال شمول التعريف الفيدريالى لصعوبات التعلم لها باعتبارها واحدة من العمليات النفسية الأساسية (فتحي الزيات، ٢٠١٥: ٥٠٨).

وبعض الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من مشكلات في الإدراك البصري ويصعب عليهم ترجمة ما يرون، وقد لا يميزون العلاقة بين الأشياء، وعلاقتها بأنفسهم، بطريقة ثابتة، وقابلة للتنبؤ، ويرى الأشياء بصورة مزدوجة ومشوشة، وقد يعاني من مشكلات في الحكم في حجم الأشياء،

(حجم الكرة التي يقذفها الرامي نحوه مثلاً). ويعاني هؤلاء الأطفال أيضاً من ضعف الذاكرة البصرية، فهم قد لا يستطيعون أن يتذكروا الكلمات التي سبق أن شاهدوها، وعندما ينسخون شيئاً فهم يكررون النظر إلى النماذج التي يقومون بنسخها، أضف إلى ذلك أنهم كثيراً ما يعانون من مشكلات في تمييز الشكل عن الأرضية، أو في أن يرتبوا الصور التي تحكي قصة معينة ترتيباً متسلسلاً، أو في عقد مقارنة بصرية، أو في إيجاد الشيء المختلف الذي لا ينتمي إلى المجموعة، كما أنهم يستجيبون للتعليمات اللفظية، بصورة أفضل من التعليمات البصرية (محمود الحجاج، ٢٠١٩: ٤٧).

وأشارت دراسة (Cuomo, 2001)، بعنوان: هل هناك علاقة بين مهارات الإدراك البصري والكتابة اليدوية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم؟، والتي هدفت إلى تحديد ما إذا كانت هناك علاقة بين المهارات الإدراكية البصرية ووضوح الكتابة اليدوية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. شملت عينة الدراسة ١١ طفل في مدارس عامة في نيو هافن بولاية كونيتيكت، New Haven, Connecticut وشملت الاختبارات المستخدمة اختبار المهارات الإدراكية البصرية - المنقح وقائمة مراجعة الكتابة اليدوية. وأشارت نتائج تحليل مربع كا إلى وجود علاقة ذات دلالة بين كل مجموعة من مجموعات صعوبات التعلم (صعوبات التعلم اللفظية وغير اللفظية) وتصنيف الكتابة اليدوية الجيدة أو الرديئة. وتم العثور على علاقة بين الاختبارات الفرعية TVPS-R للذاكرة البصرية والذاكرة البصرية المتسلسلة والكتابة اليدوية الرديئة، وكذلك العلاقة بين العلاقات البصرية المكانية والإغلاق البصري والكتابة اليدوية الجيدة. ولم يتم دعم الفرضية القائلة بأن الأطفال ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية سيكون لديهم درجات إدراكية بصرية أقل في هذه الحالة. وكان هناك بعض الأدلة التي تدعم النمط القائل بأن الكتابة اليدوية الرديئة والإدراك البصري الرديء يسيران جنباً إلى جنب. وقد لوحظ هذا في اثنين من المشاركين ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية.

كما هدف دراسة مني البهنسي (٢٠١٩)، بعنوان: برنامج لتنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم استخدام تدريبات اللياقة الذهنية"، إلى تنمية بعض المهارات المعرفية المتمثلة في (الانتباه - الإدراك - الذاكرة - العد - الوعي - المكاني) لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم والتعرف على مدى فاعلية البرنامج المستخدم في البحث وتم استخدام المنهج شبه تجريبي ذو تصميم المجموعة الواحدة، وتكونت عينة البحث من ١٠ أطفال (٦ ذكور - ٤ إناث) من ذوي صعوبات التعلم والذين تراوحت أعمارهم ما بين (٦ - ٥) سنوات. وتوصلت نتائج البحث

الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم فى القياسين القبلي والبعدي لمقياس المهارات المعرفية في اتجاه القياس البعدي عند مستوى دلالة (٠.٠١). وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم فى القياسين البعدي والتتبعي لمقياس المهارات المعرفية ماعدا بعد الوعى المكاني والدرجة الكلية فهي دالة لصالح القياس التتبعي.

وأيضاً هدفت دراسة أمنية بركات (٢٠٢٣). بعنوان: "فعالية برنامج قائم على الأنشطة الفنية في تحسين الإدراك البصري وبعض مهارات القراءة للأطفال ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية"، إلى التحقق من فعالية برنامج قائم على الأنشطة الفنية في تحسين الإدراك البصري وبعض مهارات القراءة للأطفال ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، والكشف عن استمراريته، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي تصميم المجموعتين، وتكونت عينة الدراسة من (١٢) من الأطفال ذوي صعوبات التعلم ممن لديهم ضعف في الإدراك البصري ومهارات القراءة، وتم تقسيمهم إلى مجموعة ضابطة (٦) أطفال، ومجموعة تجريبية (٦) أطفال، ممن تراوحت أعمارهم ما بين (٧-٨) سنوات بمتوسط (٧,٥٧) عاماً، وانحراف معياري (٠,٥١٣)، وتوصلت النتائج إلى فعالية البرنامج القائم على الأنشطة الفنية في تحسين الإدراك البصري وبعض مهارات القراءة للأطفال ذوي صعوبات التعلم، مع استمرارية فاعليته في القياس التتبعي، وتم التوصية بتفعيل دور المشاركة المجتمعية بين المعلمين وأولياء الأمور وتوعيتهم بأهمية الفن ودوره في تحسين مهارات أبنائهم، واستخدام الأنشطة الفنية المناسبة في تجسيد المفاهيم الصعبة بصرياً في المجالات الأكاديمية المختلفة (القراءة - الكتابة - الحساب)، وتوظيف الطباعة اليدوية في تحسين التأزر البصري الحركي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

وفي سنوات ما قبل المدرسة يكتسب الطفل مهارات في الإدراك السمعي والإدراك البصري، تيسر انتباههم للأشياء ترفع من كفاءة أنشطة وعمليات الذاكرة والتفكير لديهم، ويرى كثير من الباحثين أن صعوبات التعلم ما هي إلا نتيجة قصور نمائي لعمليات الإدراك البصري التي تؤثر بشكل عكسي في اكتساب الطفل لقدرات الإدراك الضرورية للتحصيل الأكاديمي، فالأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من اضطرابات الإدراك البصري يخلطون بين الحروف ذات الأشكال المتشابهة وكذلك الكلمات والأشكال الهندسية في قراءتهم وكتابتهم ومن ثم يفشلون في أداء المهام

المقدمة إليهم، كذلك الفشل في التوجه المكاني وإدراك الشكل والأرضية والتذكر البصري والمشكلات ذات العلاقة. (عادل محمود، ٢٠١٧: ٩٤-٩٥).

وتشير الدراسات إلى أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يظهرون مشكلات في الإدراك البصري، فالطفل الذي يعاني من مشكلات في الإدراك البصري قد يجد صعوبة في رؤية وتذكر الأشكال البصرية وقد يعكس الأحرف والأرقام مما يؤثر على الانتباه لديه، والذي يؤثر بدوره على مستواه التعليمي وكذلك تحصيله الأكاديمي. (عواطف البلوشي، ٢٠١٤: ٥٧).

لذلك هدفت دراسة مصطفى صادق (٢٠٢٢)، بعنوان: "برنامج قائم على فنيات منتسوري لتحسين الإدراك البصري لدى أطفال الروضة المعرضين لصعوبات التعلم"، إلى الكشف عن فاعلية برنامج قائم على فنيات منتسوري لتحسين الإدراك البصري لدى أطفال الروضة المعرضين لصعوبات التعلم. عرض البحث إطاراً مفاهيمياً تضمن مفهومي فنيات منتسوري، والإدراك البصري. واعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة. وتمثلت أدوات البحث في اختبار الإدراك البصري لأطفال الروضة المعرضين لصعوبات التعلم، والبرنامج التدريبي القائم على فنيات أنشطة منتسوري لأطفال الروضة المعرضين لصعوبات التعلم. وتم تطبيقها على عينة قوامها (١٠) أطفال (٤ ذكور، ٦ إناث) من الأطفال المعرضين لصعوبات التعلم وتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٦-٥) سنوات بمركز رعاية وتنمية الطفولة بجامعة المنصورة محافظة الدقهلية وذلك بناء على التقارير والسجلات الواردة بإدارة المركز. وجاءت نتائج البحث مؤكدة على وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال الروضة المعرضين لصعوبات التعلم أفراد العينة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج القائم على استخدام فنيات منتسوري في أبعاد اختبار الإدراك البصري ككل لصالح القياس البعدي. وأوصت الدراسة بعقد دورات تدريبية مكثفة لتأهيل المعلمات بفنيات منتسوري بصفة عامة والإدراك البصري بصفة خاصة للأطفال المعرضين لصعوبات التعلم.

كذلك هدفت دراسة ألفت عبد المحسن (٢٠٢٣)، بعنوان: برنامج تدريبي لتحسين المعالجة البصرية المكانية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم غير اللفظية"، إلى التحقق من فاعلية البرنامج التدريبي لتحسين المعالجة البصرية المكانية التي تتمثل أبعادها في: المهارات البصرية المكانية الأساسية (الانتباه، الإدراك، التذكر)، لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات

التعلم غير اللفظية، بلغ عددهم (٢٠) طفل من ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية، ممن تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٦-٤) سنوات، واشتمل البرنامج التدريبي على (٣٦) جلسة في مدي زمني اثني عشر اسبوعاً بواقع ثلاث جلسات أسبوعياً، واشتملت أدوات الدراسة على اختبار المصفوفات الملون (جون رافن)، مقياس المعالجة البصرية المكانية (إعداد: الباحثة)، والبرنامج التدريبي لتحسين المعالجة البصرية المكانية (إعداد: الباحثة)، وقد اعتمدت الباحثة في دراستها على المنهج شبه التجريبي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أطفال المجموعة التجريبية أظهروا تحسناً واضحاً في تحسين المعالجة البصرية المكانية بعد تطبيق البرنامج المستخدم في الدراسة، وكذلك استمرار أثر البرنامج إلي ما بعد انتهاء فترة المتابعة.

كما هدفت دراسة اسماء على (٢٠٢٢)، بعنوان: "برنامج قائم على استراتيجية التكامل الحسي لتنمية الإدراك السمعي والبصري لأطفال ذوي صعوبات تعلم اللغة الإنجليزية بالروضات الرسمية"، إلى إعداد برنامج قائم على التكامل الحسي لتنمية مهارات الإدراك السمعي والبصري للأطفال ذوي صعوبات تعلم اللغة الإنجليزية، والتحقق من مدى استمراريته، اعتمدت الباحثة على اختيار عينة البحث بطريقة عمدية تبعاً لطبيعة متغيرات البحث وتم اختيار (١٢) طفل من ذوي صعوبات تعلم اللغة الإنجليزية وتتراوح أعمارهم من (٦ - ٥)، أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية ذوي صعوبات تعلم اللغة الإنجليزية بين القياسين القبلي والبعدي باستخدام برنامج قائم على استراتيجية التكامل الحسي على بطاقة ملاحظة مهارات الإدراك السمعي ومقياس مهارات الإدراك البصري لصالح القياس البعدي، كما أشارت النتائج إلى استمرار فاعلية برنامج قائم على استراتيجية التكامل الحسي بعد الانتهاء من تطبيق أنشطة البرنامج بعشرين يوماً من حيث تحسين مهارات الإدراك السمعي والبصري لهؤلاء الأطفال.

وأيضاً هدفت دراسة سلمى إمام (٢٠٢٤)، بعنوان: "فاعلية برنامج قائم على الألغاز المصورة لتحسين مهارات الإدراك البصري لدى عينة من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية، إلى إعداد برنامج قائم على الألغاز المصورة لتحسين مهارات الإدراك البصري لدى عينة من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية وكذلك كشف عن استمرار فاعلية برنامج قائم على الألغاز المصورة لتحسين مهارات الإدراك البصري لدى عينة من أطفال الروضة ذوي صعوبات

التعلم النمائية بعد فترة زمنية شهر من القياس البعدي وأجريت الدراسة على عينة تكونت من (١٠) أطفال الروضة من ذوي صعوبات تعلم النمائية تراوحت أعمارهم من (٦ - ٥) سنوات، وأشارت نتائج الدراسة إلى أنه توجد فروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الإدراك البصري لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات تعلم النمائية، ولا توجد فروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الإدراك البصري لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية وأوصت الدراسة باستخدام الألغاز المصورة بشكل مكثف في تدريس أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية وإجراء دورات تدريبية وورش عمل للمعلمين بهدف توعيتهم وتدريبهم على استخدام وتوظيف الإدراك البصري في العملية التعليمية للاستفادة سواء لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم أو للأطفال العاديين وذلك للارتقاء بمستواهم التعليمي وكذلك الاهتمام بتدريب أولياء الأمور على استخدام الألغاز المصورة لتحسين الإدراك البصري لدى أبناءهم ذوي صعوبات التعلم.

دور العلاج بالفن في تحسين الإدراك البصري:

قد وجد أن المواد والأساليب الفنية المفيدة في تنمية المهارات المعرفية هي تلك التي تستخدم كوسيلة لتمثيل أو تصوير الأفكار، والتي تساعد على توسيع نطاق الاتصال، والدعوى إلى تعلم استكشافي، وتقديم مهام مكافئة أو مدعمة للذات وتعزيز التوازن الانفعالي لدى الطفل، هذا ويمكن تنمية مفاهيم معرفية عديدة من خلال استخدام المواد والأساليب الفنية المتنوعة فالعلاج بالفن في نظرية التحليل النفسي يُستخدم لتحقيق التفهيم والاستبصار، وتتضح فاعليته في علاج المشكلات العصابية بينما يستخدم العلاج بالفن في النظرية السلوكية لتعليم سلوك جديد عن طريق الإشراف العاملي، وتشكيل السلوك والمحافظة على استمراريته عن طريق التعزيز ويستخدم العلاج بالفن في النظرية الجشططنية لتحقيق الإدراك والاستبصار، وهو فعال مع الأطفال غير القادرين على الإدراك والاستبصار. (مصطفى العزيز، ٢٠١٩: ٢٤٢).

يتفق ذلك مع ذلك دراسة احمد شرويت (٢٠١٥)، بعنوان: أثر استخدام برنامج قائم على أنشطة فن الأورجامي في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة، والتي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام فن الأورجامي في تنمية المفاهيم الرياضية لطفل الروضة، تكونت عينة الدراسة من عدد (٩٤) طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الثاني بالروضة تراوح عمرهم الزمني من

(٥-٦) سنوات، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين الأولى ضابطة بلغ قوامها (٤٧) طفلاً وطفلة، والثانية تجريبية بلغ قوامها (٤٧) طفلاً وطفلة، وقد تم مراعاة التجانس بين المجموعتين. وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج القائم على أنشطة فن الأورجامي في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة.

كذلك هدفت دراسة رشا يونس (٢٠٢٤)، بعنوان: "برنامج مقترح في ضوء تقنية طي الورق (الأورجامي) لتنمية مهارات الإدراك البصري وحب الاستطلاع في مادة التربية الفنية لدى أطفال المرحلة الابتدائية"، الى الكشف عن اثر استخدام برنامج فن طي الورق الاورجامي في تنمية مهارات الإدراك البصري وحب الاستطلاع في مادة التربية الفنية لأطفال المرحلة الابتدائية، وبلغت عينة الدراسة (٤٠) من أطفال المرحلة الابتدائية وزعت على مجموعتين احدهما تجريبية مكونة من ٢٠ طفلاً والثانية ضابطة مكونة من ٢٠ طفلاً وتراوحت اعمارهم ما بين ١٠ سنوات ٤٢ يوما و ١٠ سنوات و ٥٩ يوما، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي لتحقيق اهداف الدراسة. وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج المقترح لتنمية مهارات الإدراك البصري وحب الاستطلاع في مادة التربية الفنية لدى أطفال المرحلة الابتدائية.

الإجراءات المنهجية للبحث:

بعد الانتهاء من عرض الإطار النظري لمتغيرات البحث الحالي والدراسات السابقة المرتبطة بتلك المتغيرات، وتحديد فروض البحث قامت الباحثة بتناول إجراءات البحث المنهجية والميدانية، فيما يتعلق بالمنهج المستخدم في البحث، العينة من حيث حجمها والعمر الزمني لها، كذلك الأدوات المستخدمة ووصف محتوياتها، ومبررات اختيارها، وخصائصها السيكمترية من صدق وثبات، وكيفية تطبيق تلك الأدوات على عينة البحث، والبرنامج المستخدم وجوانبه التطبيقية والنظرية، وتختتم الباحثة بالخطوات التي اتبعتها في البحث، والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة وتحليل البيانات، وفيما يلي وصف تفصيلي لهذه الجوانب على النحو التالي:

أولاً: منهج البحث:

ويقصد بمنهج البحث الطريقة التي تسير عليها الباحثة في البحث، والذي يختلف باختلاف موضوع البحث وهدفه وطبيعته، وقد استهدف البحث الحالي التعرف على مدى فاعلية برنامج قائم علي فن الأورجامي (متغير مستقل) في تنمية الإدراك البصري لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم

(متغير تابع) واعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي (ذي المجموعة الواحدة) والذي يعتمد على التصميم القبلي والبعدي، ومن ثم يتم قياس أداء المجموعة قبل وبعد تطبيق البرنامج (المتغير المستقل)، ثم قياس مقدار التغير الحادث ويعتبر الفرق في القياس دليلاً على أثر المتغير المستقل، ويمكن توضيح المتغيرات الأساسية للبحث كالتالي:

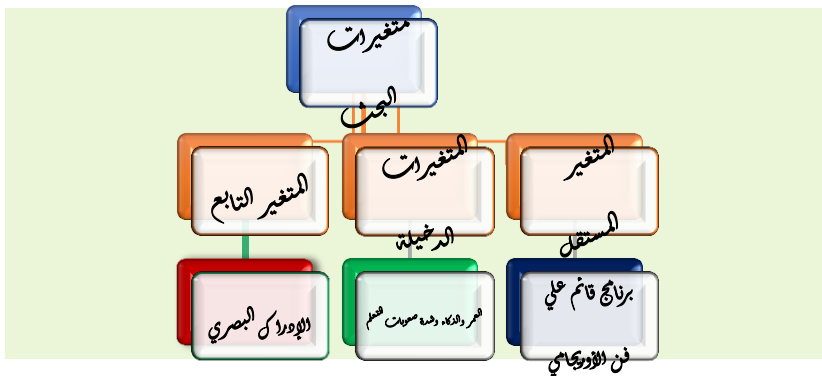
١- المتغير المستقل: ويتمثل في برنامج قائم علي فن الأوريكامي.

٢- المتغير التابع: ويتمثل في الإدراك البصري.

٣- المتغيرات الدخيلة: وهي المتغيرات التي قامت الباحثة بضبطها حتي لا تتداخل في النتائج حيث تقوم الباحثة بعزل واستبعاد تأثير أي متغير باستثناء المتغير المستقل - ربما يؤثر في الأداء في المتغير التابع وهي: العمر والذكاء ومستوي صعوبات التعلم والمستوي الاقتصادي، الاجتماعي.

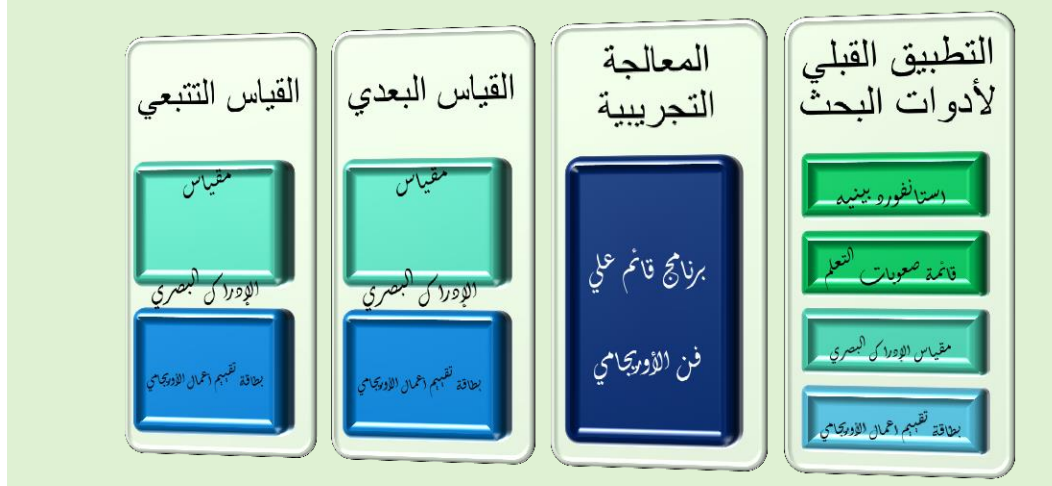
وينكر (صلاح علام، ٢٠١٤: ٨٩) أن جودة التجربة تتحدد بالدرجة التي تقوم فيها الباحثة بعمل ضوابط صارمة للمتغيرات الدخيلة على أغراض دراستها، وأن التصميمات التجريبية الحقيقية توفر درجة عالية من الضبط على المتغيرات الدخيلة على أغراض البحث والتي تؤثر في الصدق الداخلي والخارجي لها. وقد تحققت الباحثة من تجانس المجموعة في كل من متغيرات العمر الزمني للطفل، نسبة الذكاء والمستوي الاقتصادي، الاجتماعي.

ويمكن توضيح المتغيرات الأساسية للبحث علي النحو التالي:



شكل (١): متغيرات البحث

لذلك فقد اعتمدت الباحثة في هذا البحث على استخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة"، وذلك لكونه مناسباً لحجم العينة التي استطاعت الباحثة الوصول إليها. كما في الشكل التالي:



شكل (٢): التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة

عينة البحث:

تتضمن عينة البحث عینتان يمكن تناولهما على النحو التالي:

عينة حساب الخصائص السيكومترية: هدفت عينة البحث الاستطلاعية إلى الوقوف على مدى مناسبة الأدوات المستخدمة في البحث لأفراد العينة، والتأكد من وضوح التعليمات والأدوات المستخدمة، والتعرف على الصعوبات التي قد تظهر أثناء التطبيق وتلاشيها ومحاولة التغلب عليها، والتحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث (الصدق، الثبات)، وذلك في سبيل تحقيق الهدف العام للبحث، ولتحقيق ذلك قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث على عينة عشوائية قوامها (٥٠) من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم تتراوح أعمارهم ما بين (٤-٦) سنوات بمتوسط عمري (٥.٢٦) وانحراف معياري (٠.٦٧) من الملتحقين بروضة علي بن ابي طالب - إدارة شبرا التعليمية، نظراً لتوافر عينة البحث، وتعاون إدارة المدرسة ورغبتهم في الاستفادة من البرنامج المُعد.

العينة النهائية للبحث:

تكونت عينة البحث من (١٠) طفلاً وطفلة تتراوح أعمارهم ما بين (٤-٦) سنوات من الأطفال الملتحقين بروضة علي بن ابي طالب - إدارة شبرا التعليمية وقد اختارت الباحثة هذه الروضة

لموافقة الإدارة وترحيبها بالتطبيق وتوفيرها احتياجات الباحثة من المكان مناسب للتطبيق من حيث الإضاءة والتهوية، والبعد عن مصادر الضوضاء وكذلك تعاون العاملين، وقد اعتمدت الباحثة على عدة أسس لاختيار العينة وهي:

- راعت الباحثة عند اختيار عينة البحث أن تكون من الفئة العمرية التي تقع بين (٦ - ٤) سنوات.
- مراعاة تجانس الأطفال من حيث المستوى الاقتصادي، الاجتماعي، الثقافي، وذلك من خلال تطبيق مقياس دراسة الحالة الخاصة بكل طفل وملف الطفل.
- ألا يعانون من أي إعاقات (نمائية - حسية - حركية) غير صعوبات التعلم، وتم ذلك من خلال سؤال القائمين علي رعايتهم، وملاحظة الباحثة الدقيقة للأطفال، ومن خلال المظهر العام
- ألا يكون أفراد العينة قد تعرضوا من قبل لأي برنامج من برامج تنمية الإدراك البصري.
- أن يكون الطفل من المنتظمين بالروضة، حيث إن البرنامج يستلزم الحضور بصورة مستمرة، وأن الغياب أو الحضور المتقطع قد يؤدي إلى النسيان أو عدم اكتساب المهارات التي يهدف البحث إلى تحقيقها.
- قامت الباحثة بمقابلة أولياء أمور العينة وإطلاعهم على فكرة البرنامج، وأخذ موافقات خطية منهم للموافقة على اشتراك أبنائهم بالبرنامج.

خطوات اختيار عينة البحث:

تمت عملية اختيار العينة وفقاً لعدد من الخطوات الإجرائية التي يتم توضيحها كما يلي:

- قامت الباحثة باختيار الروضة التي تم تطبيق أدوات البحث بها وزيارتها، والحصول على الموافقات الإدارية المطلوبة.
- قامت الباحثة بحصر جميع الأطفال ذوي صعوبات التعلم لاختيار العينة الأساسية للبحث حيث تم تطبيق بطارية صعوبات التعلم النمائية علي أطفال الروضة بالروضة البالغ عددهم ٢٥٠ طفلاً وطفلة، فانطبقت معايير التشخيص علي (٥٠) طفلاً وطفلة.
- تطبيق مقياس الإدراك البصري (إعداد الباحثة) وذلك لتشخيص الأطفال الذين يعانون من انخفاض في مستوى الإدراك البصري.
- تم تحديد الأطفال الذين يعانون من تدني في مستوى الإدراك البصري من خلال درجاتهم على مقياس مهارة الإدراك البصري (إعداد الباحثة) بأن تكون درجاتهم في الارباعي الأدنى بحيث

تقع درجاتهم، والتي أسفرت عن وجود العينة الأساسية المناسبة لتطبيق البرنامج المُعد لأهداف البحث.

(٢) التجانس بين أفراد العينة:

قامت الباحثة بتحقيق التجانس بين أطفال المجموعة التجريبية في العمر الزمني، ومعامل الذكاء، والقياس القبلي لمقياس الإدراك البصري.

ويمكن عرض نتائج التجانس على النحو التالي:

(أ) التجانس بين أطفال المجموعة التجريبية في المتغيرات الديموجرافية:

تكونت مجموعة البحث التجريبية من (١٠) طفلاً وطفلة، قامت الباحثة بالتحقق من التجانس بين هؤلاء الأطفال في متغيري العمر ونسبة الذكاء وصعوبات التعلم، ويوضح جدول

(١) نتائج تطبيق مربع كا^٢ (Chi Square) لتحديد دلالة الفروق كما يلي:

دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأطفال من حيث العمر ونسبة الذكاء للأطفال ذوي صعوبات

التعلم في المجموعة التجريبية (ن=١٠)

المتغيرات	المتوسط	الانحراف المعياري	كا ^٢	مستوى دلالة	درجة حرية	حدود الدلالة	
						٠,٠١	٠,٠٥
العمر الزمني	٦٤.٣٠	١.٣٨	١,٢٠٠	غ.د.	٤	١٣,٢٧٧	٩,٤٨٨
الذكاء	٩٣,٦٠	٢,٨٣	٣,٢٠٠	غ.د.	٦	١٦,٨١٢	١٢,٥٩٢
مستوى صعوبات التعلم	١٢٤,١٠	٣,٢٨	٢,٠٠	غ.د.	٦	١٦,٨١٢	١٢,٥٩٢

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات الأطفال في المجموعة التجريبية من حيث العمر الزمني ونسبة الذكاء ككل وفي كلِّ بعد من أبعاده الفرعية على حدة؛ مما يشير إلى تجانس هؤلاء الأطفال قبلياً.

(ب) التجانس بين أطفال المجموعة التجريبية في أبعاد الإدراك البصري:

قامت الباحثة بالتحقق من التجانس بين هؤلاء الأطفال في أبعاد الإدراك البصري، ويوضح

جدول (١) نتائج تطبيق مربع كا^٢ (Chi Square) لتحديد دلالة الفروق كما يلي:

جدول (١) نتائج تطبيق مربع كا^٢ لتحديد دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأطفال على

مقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم (ن=١٠)

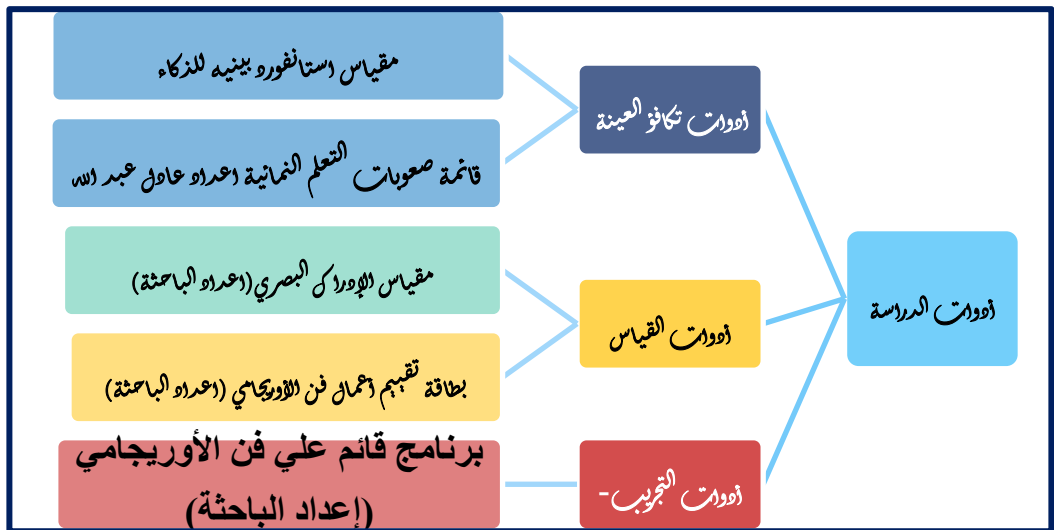
المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة كا ^٢	مستوى دلالة	درجة الحرية	حدود الدلالة	
						٠.٠٠١	٠.٠٠٥
التمييز البصري	١.٩٠	٠.٥٦	٢.٦٠٠	غ.د.	٤	١٣.٢٧٧	٩.٤٨٨
الشكل والأرضية	٢.٠٠	٠.٦٦	٣.٢٠٠	غ.د.	٤	١٣.٢٧٧	٩.٤٨٨
الاغلاق البصري	٢.١٠	٠.٥٦	٢.٦٠٠	غ.د.	٦	١٦.٨١٢	١٢.٥٩
الذاكرة البصرية	٢.١٠	٠.٧٣	٣.٢٠٠	غ.د.	٤	١٣.٢٧٧	٩.٤٨٨
العلاقات المكانية	٢.٢٠	٠.٧٨	٢.٦٠٠	غ.د.	٦	١٦.٨١٢	١٢.٥٩
الذاكرة البصرية المتتابعة	٢.٢٠	٠.٦٣	٣.٢٠٠	غ.د.	٤	١٣.٢٧٧	٩.٤٨٨
الدرجة الكلية	١٢.٥٠	٣.٦٠	٣.٢٠٠	غ.د.	٤	١٣.٢٧٧	٩.٤٨٨

يتضح من جدول (١) تجانس درجات المجموعة التجريبية علي مقياس الإدراك البصري قبل تطبيق البرنامج.

أدوات البحث:

وتشمل أدوات البحث ما يلي:

- مقياس ستانفورد-بينيه للذكاء (الصورة الخامسة): (إعداد جال رويد، تعريب وتقنيين محمود أبو النيل، ٢٠١١).
- قائمة صعوبات التعلم النمائية (اعداد عادل عبد الله).
- مقياس الإدراك البصري (اعداد الباحثة).
- بطاقة تقييم أعمال فن الأوريجامي (اعداد الباحثة).
- برنامج قائم علي الفن الأوريجامي (إعداد الباحثة).



وفيما يلي عرض تفصيلي لكل منهما:

١- مقياس ستانفورد-بينيه للذكاء (الصورة الخامسة): (إعداد جال رويد، تعريب وتقنيين محمود أبو النيل، ٢٠١١).

- وصف المقياس:

مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء الصورة الخامسة (إعداد جال رويد، تعريب وتقنيين محمود أبو النيل، ٢٠١١) هو عبارة عن بطارية من الاختبارات المتكاملة والمستقلة في الوقت نفسه، ويتكون من فئتين متناظرتين من المقاييس اللفظية والغير لفظية، وتهدف الصورة الخامسة من المقياس إلى قياس خمسة عوامل أساسية، وهي الاستدلال السائل والمعرفة والاستدلال الكمي والمعالجة البصرية المكانية والذاكرة العاملة ويتوزع كل عامل من هذه العوامل على مجالين رئيسيين هما المجال اللفظي والمجال غير اللفظي وبالتالي يصبح بالإمكان تقييم وقياس كل عامل من العوامل الخمسة في كل من جوانبه اللفظية والغير لفظية.

ويتكون المقياس من عشرة اختبارات فرعية موزعة على مجالين فرعيين (لفظي وغير لفظي) بحيث يحتوي كل اختبار على خمسة اختبارات فرعية، وكل اختبار فرعي من الاختبارات الفرعية العشرة يندرج تحت أحد العوامل الخمسة وتحت واحد من المجالين

الرئيسيين (اللفظي وغير اللفظي)، وفي نفس الوقت يتكون كل اختبار فرعي من مجموعة من الاختبارات المصغرة متفاوتة الصعوبة (تبدأ من الأسهل إلى الأصعب).

ويطبق مقياس ستانفورد-بينيه للذكاء الصورة الخامسة فرديًا لقياس الذكاء والقدرات المعرفية وهو ملائم من عمر عامين إلى عمر خمسة وثمانين عاما.

- الصدق والثبات:

امتازت الصورة الخامسة بوجود بيانات شاملة، وتفصيلية عن صدق وثبات المقياس وفيما يتعلق بالثبات تم حساب صدق التقسيم النصفى المعد بمعادلة سيبرمان- براون للمقياس الكلي، والمقاييس الفرعية. ووجد أن عامل معامل ثبات المقاييس الفرعية كان يتراوح بين ٨٤% و ٩٨% في حين كان معامل ثبات المقياس الكلي يتراوح بين ٩٧% و ٩٨% والمقياس المختصر ٩١%.

- الصدق:

أورد معد المقياس في صدوره بيانات تؤكد الأداء لكل من محكات صدق المضمون وصدق المحك الخارجي وصدق التكوين وتضمن ذلك دراسات شاملة للصدق التلازمي والعملي كما أورد أيضًا دلائل صدق منطقي وعدم تحيز في التنبؤ التحصيلي (محمود أبو النيل ٢٠١١: ٣١).

٢ - مقياس قائمة صعوبات التعلم النمائية (إعداد عادل عبدالله)

١- وصف المقياس:

يهدف هذا المقياس في الأصل إلى التعرف على صعوبات التعلم النمائية التي يمكن أن يتعرض لها الأطفال في هذا السن الصغير أي خلال مرحلة الروضة، وتحديدًا، وقياسها. ويمثل هذا المقياس قائمة بأهم صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة، تم إعدادها في إطار ذلك التصنيف الذي قدمه، كيرك وكالفنت (Kirk&Chalfant) لصعوبات التعلم النمائية وهو ذلك التصنيف الثلاثي الشهير، الذي يصنفها إلى ثلاثة أنماط أساسية تتمثل فيما يلي:

١- صعوبات التعلم المعرفية؛ وتضم في مظاهرها ما يلي:

أ- صعوبات الانتباه.

ب- صعوبات الإدراك.

ج- صعوبات الذاكرة.

٢- صعوبات التعلم اللغوية؛ وتتضمن مظاهرها ما يلي:

أ- صعوبات اللغة:

ب- صعوبات التفكير.

٣- صعوبات التعلم البصرية والحركية؛ وتضم مظاهرها ما يلي:

أ- صعوبات أداء المهارات الحركية الكبيرة أو العامة.

ب- صعوبات أداء المهارات الحركية الدقيقة.

تطبيق المقياس

يطبق المقياس بواسطة معلمات الروضة وتقوم كل منهن بتحديد مدى تطابق كل عبارة على

الطفل وذلك في ضوء معرفتها به.

تصحيح المقياس وتقدير الدرجات

يعتبر الطفل الذي يحصل في الواقع على ٧٠% من الدرجة الكلية فأعلي مما يعانون من صعوبات تعلم نمائية، وإذا حصل على ٥٠% من الدرجة المخصصة يعتبر معرضا لخطر صعوبات التعلم. تجد ثلاث اختيارات هي (نعم-أحياناً- لا) تحصل على الدرجات (٢-١- صفر) على التوالي، الدرجة الكلية للمقياس (١٦٠).

الخصائص السيكمترية:

صدق وثبات القائمة:

بعد إعداد القائمة في صورتها الأولية تم عرضها على مجموعة من المحكمين بلغ قوامها (٢٦) مُقيماً، (١٢) عضو هيئة تدريس بأقسام الصحة النفسية وعلم النفس ورياض الأطفال، (٦) موجهين لرياض الأطفال، (٨) من معلمي ومعلمات رياض الأطفال) وذلك بغرض الحكم على القائمة والتأكد من صدق الفقرات ومدى ملائمتها للهدف الذي وضعت من أجله، وفي ضوء آراء المحكمين تم إجراء بعض التعديلات في القائمة من خلال حذف بعض الفقرات وإعادة الصياغة لفقرات أخرى. وبعد ذلك قام مُعد الاختبار بعرض القائمة على (١٢) عضواً من أعضاء هيئة التحكيم مرة أخرى وأقرروا بصلاحياتها للتطبيق في صورتها النهائية.

قام مُعد الاختبار بتطبيق القائمة على عدد (٢) من معلمات رياض الأطفال يقومون بالتدريس لعدد من الأطفال قوامهم (٥٠) طفلاً وطفلة في المرحلة العمرية (٤-٦) سنوات، وفي

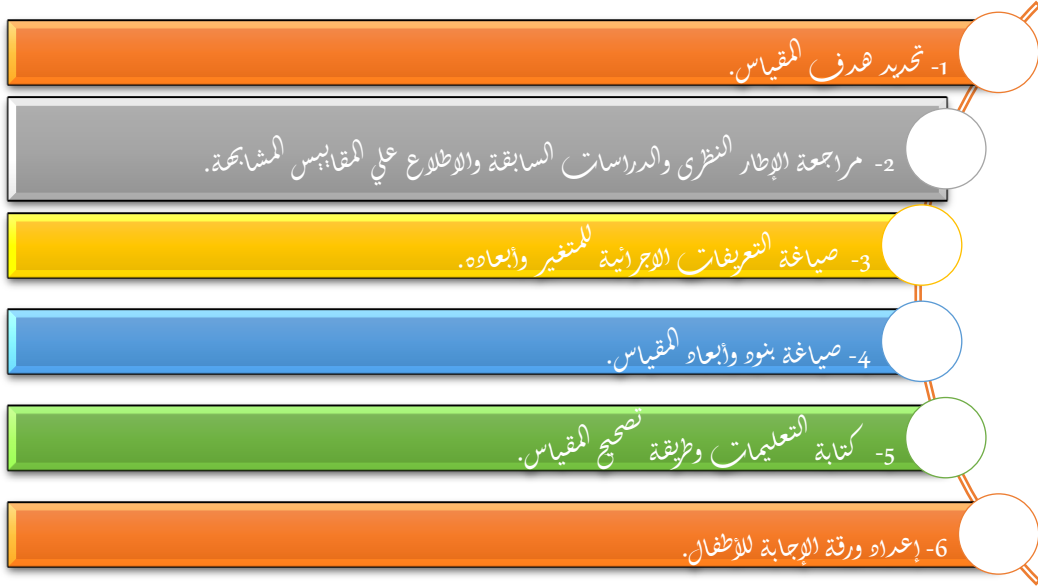
مرحلة الروضة (KG1, KG2)، وذلك في فصلين دراسيين بروضة علي بن ابي طالب - إدارة شيرا التعليمية، ثم أجريت على البيانات التي تم الحصول عليها المعالجات الإحصائية التالية:

- حسب الصدق التمييزي للقائمة عن طريق اجراء مقارنة لمتوسط درجات الأقوياء في الميزان بمتوسط درجات الضعاف في نفس الميزان (ن ١ = ن ٢ = ١٤) وذلك باستخدام طريقة المقارنة الطرفية.

- كما حسب ثبات القائمة عن طريق إيجاد معامل ألفا للثبات وكانت النتائج كما يلي:
معامل ألفا للثبات = ٠,٩٧ وهو معامل ثبات دال إحصائياً.
- كما حسب أيضا ثبات القائمة عن طريق إيجاد معامل ارتباط "بيرسون" بين درجات الأسئلة الفردية والزوجية في القائمة، ثم استخدام معادلة التصحيح " لسبيرمان وبراون" وكانت النتائج معامل الارتباط (ر) = ٠,٩٥ معامل الثبات (ر أ أ) = ٠,٩٨ وهو معامل ثبات دال إحصائياً وعند مستوى دلالة ٠,٠١
- كما حسب الاتساق الداخلي للمفردات عن طريق إيجاد معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات القائمة والمجموع الكلي للدرجات وتراوحت قيم معاملات الارتباط لجميع الفقرات ما بين (٠,٥٨٢ : ٠,٧٨٩)، وذلك يؤكد مدى الاتساق الداخلي للمفردات، وأن جميع الفقرات أظهرت ثباتاً دالاً إحصائياً.
- كما حسب الاتساق الداخلي لأبعاد القائمة عن طريق إيجاد معاملات الارتباط درجات الأبعاد والمجموع الكلي للدرجات، وتراوحت قيم معاملات الارتباط فيما بين (٠,٧٩٩ ، ٠,٩٧٤)، وذلك يؤكد مدى الاتساق الداخلي للأبعاد وأن جميع الأبعاد أظهرت ثباتاً دالاً إحصائياً.

[٣] مقياس الإدراك البصري: إعداد الباحثة.

مبررات تصميم المقياس: هناك العديد من الأسباب التي دعت الباحثة إلي تصميم المقياس نظراً لقلة المقاييس التي تناولت الإدراك البصري-في حدود علم الباحثة- ولا شك أن المرور بمراحل وإعداد تصميم مقياس من شأنه أن يثرى البحث الحالي ويكسب الباحثة مهارات القياس والتشخيص. وتعرض الباحثة فيما يلي خطوات اعداد المقياس من خلال النقاط التالية:



[١] تحديد هدف المقياس:

تصدت الباحثة لإعداد مقياس خاص بالبحث الحالي لتحقيق الأهداف التالية:

- تقدير مستوى الإدراك البصري لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
- تقدير نقاط الضعف والقوة ومستوى الأداء الحالي في كافة العوامل للوصول الى نتائج تساهم في تنمية الإدراك البصري.

[٢] مراجعة الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة بالبحث والمقاييس المشابهة:

اطلعت الباحثة على ما أتيح لها من إطار نظري ودراسات سابقة ومراجع عربية وأجنبية، وكذلك النظريات المتعلقة بمتغير الإدراك البصري، للاطلاع على التعريفات المختلفة للمتغير، والأبعاد الخاصة به، وذلك لمساعدتها في تحديد المفهوم الإجرائي له، والأبعاد الفرعية، والبنود والعبارات التي يحتويها المقياس المستخدم في البحث الحالي.

كما قامت الباحثة بالاطلاع على المقاييس المشابهة حيث اطلعت على المقاييس والاختبارات التي تناولت مفهوم الإدراك البصري سواء عربية أو أجنبية، وذلك للتعرف على مكونات المقياس، وأبعاده، وبنوده، وعباراته، واختيار الباحثة للبنود والعبارات التي تتناسب مع سن العينة الخاصة بها وخصائصها وهم (صعوبات التعلم)، ومن الممكن أن تسهم في بناء المقياس الحالي، واستعانت الباحثة ببعض البنود الخاصة بالمقاييس الآتية:

- الاختبار النمائي للإدراك البصري للأطفال (اعداد مصطفى كامل).

- اختبار مهارات الإدراك البصري اعداد فيوليت فؤاد وزملاؤها.

كما راعت الباحثة طبيعة عينة البحث، كما راعت طبيعة مفهوم الإدراك البصري وضرورة مراعاة شمولية المقياس لعباراته المختلفة كما حاولت أن يكون المقياس بسيط في محتواه ويعبر عن الامكانيات الحقيقية لهذه الفئة. كما راعت أن يكون عدد العبارات وطول المقياس ودقة عباراته، وسعت الباحثة في صياغة العبارات في صورتها الأولية أن تكون سهلة، وواضحة، وقصيرة، ولا تحمل أكثر من معنى وأن تقيس ما وضعت لقياسه دون غموض وأن تعبر عن وجهات النظر المختلفة، وأن تكون الاستجابة مفيدة وقصيرة.

[٣] صياغة التعريفات الاجرائية:

بعد إطلاع الباحثة على المقاييس السابقة والإطار النظري واللقاءات والمقابلات التي عقدتها الباحثة مع الأمهات والمعلمين، قامت الباحثة بتحديد أبعاد المقياس وصياغة بنود المقياس وفقا لمكونات الإدراك البصري، تحليل نتائج المصادر السابقة حيث تم التوصل إلى مكونات الإدراك البصري الأكثر شيوعاً بين هذه المصادر ثم قامت الباحثة بتحديد التعريف الإجرائي لمفهوم الإدراك البصري، وما تتضمنه من مكونات، وتحليل المكونات إلى مجموعة من البنود وصياغتها بشكل يتسم بالبساطة والوضوح بما يتناسب مع طبيعة العينة موضوع البحث.

[٤] صياغة أبعاد وبنود المقياس:

راعت الباحثة أن تتناسب عبارات المقياس مع المرحلة العمرية لأطفال الروضة، وخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم، بأن تكون سهلة وواضحة وقصيرة ولا تحمل أكثر من معنى، وأن تقيس ما وضعت لقياسه دون غموض؛ كما تنوعت العبارات بين اللفظية والمصورة، ليسهل تطبيق المقياس، ولجذب انتباه الأطفال وعدم احساسهم بالملل منه؛ وراعت الباحثة التوازن في عدد العبارات والمواقف الخاصة بكل بعد من أبعاد الإدراك البصري. وقد راعت الباحثة عند صياغة عبارات مقياس الإدراك البصري الآتي:

- أن تكون العبارات واضحة ومحددة.

- يمكن ملاحظتها وقياسها.

- أن تكون العبارة بلغة بسيطة وألفاظ مفهومة.

- مناسبة المقياس لبيئة وثقافة الأطفال والأمهات عينة البحث.

ويتكون مقياس الإدراك البصري في صورته النهائية من ستة أبعاد، وكل بعد يتضمن عدد من المهام وذلك علي النحو التالي:

جدول (٢) أبعاد مقياس الإدراك البصري وعدد البنود

م	أبعاد مقياس الإدراك البصري	عدد البنود
١	التمييز البصري	٥
٢	الشكل والأرضية	٥
٣	الاعلاق البصري	٥
٤	الذاكرة البصرية	٥
٥	العلاقات المكانية	٥
٦	الذاكرة البصرية التتابعية	٥
	الدرجة الكلية	٣٠

[٦] إعداد ورقة الإجابة للأطفال:

قامت الباحثة بتصميم ورقة إجابة الأطفال، وتحتوي على الآتي:
بيانات الأطفال: مثل (اسم الطفل، تاريخ ميلاده، عمره الزمني، تاريخ الاختبار، رقم الهاتف، المستوى، الجنس، الجنسية، عنوان الحالة، الحالة الصحية للطفل، عدد الإخوة والأخوات، ترتيب الطفل بين إخوته، مستوى تعليم الأب، وعمله، مستوى تعليم الأم، وعملها).

حساب الخصائص السيكومترية للمقياس:

عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية:

هدفت عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية إلى الوقوف على مدى مناسبة الأدوات المستخدمة في البحث لأفراد العينة، والتأكد من وضوح التعليمات والأدوات المستخدمة، والتعرف على الصعوبات التي قد تظهر أثناء التطبيق وتلاشيها ومحاولة التغلب عليها، والتحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث (الصدق، الثبات)، وذلك في سبيل تحقيق الهدف العام للبحث، ولتحقيق ذلك قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث على عينة استطلاعية قوامها (٣٠) طفلاً من ذوي صعوبات التعلم تتراوح أعمارهم ما بين (٦-٥) سنوات بمتوسط عمري (٥.٦٧) وانحراف معياري (٠.٥٦) من

المتريدين علي مراكز ذوي الاحتياجات الخاصة بمحافظة القاهرة والجيزة؛ نظراً لتوافر عينة البحث، وتعاون إدارة المراكز ورغبتهم في الاستفادة من البرنامج المُعد.

الخصائص السيکومترية للمقياس:

• الصدق المنطقي:

يهدف الصدق المنطقي (صدق التكوين الفرضي) إلى الحكم على مدى تمثيل المقياس للميدان الذي يقيسه. أي أن فكرة الصدق المنطقي تقوم في جوهرها على اختيار مفردات المقياس بالطريقة الطبقيّة العشوائية التي تمثل ميدان القياس تمثيلاً صحيحاً، وقد قامت الباحثة ببناء المقياس ووضع مفردات مناسبة لقياس كل مكون على حده من خلال حساب المتوسط والوزن النسبي لكل مكون، ويندرج تحت هذا النوع من الصدق ما يسمى صدق المحكمين، وذلك للتأكد من مدى وضوح المفردات وحسن صياغتها، ومدى مطابقتها للبعد الذي وُضعت لقياسه، و تم عرض المقياس في صورته الأولى على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال الطفولة المبكرة والتربية وعلم النفس، حيث تم تقديم المقياس مسبقاً بتعليمات توضح هدف المقياس وأهداف البحث وسبب استخدام المقياس، طبيعة العينة، وطلب من كل منهم توضيح ما يلي:

١- مدى انتماء كل مفردة للبعد الذي تنتمي إليه

٢- تحديد اتجاه قياس كل مفردة للبعد الذي وضعت أسفله.

٣- مدى اتفاق بنود المقياس مع الهدف الذي وضعت من أجله.

٤- مدى مناسبة العبارة لطبيعة العينة.

٥- الحكم على مدى دقة صياغة العبارات ومدى ملاءمتها للمقياس.

٦- إبداء ما يقترحونه من ملاحظات حول تعديل أو إضافة أو حذف ما يلزم.

٧- تغطية وشمول المقياس لقياس كل الأبعاد اللازمة.

٨- وضوح التعليمات الخاصة بالمقياس.

وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون لمفردات المقياس وذلك بعد أن تم حساب نسب اتفاق السادة المحكمين على كل مفردة من مفردات المقياس، واستخدام معادلة "لاوشي" لحساب نسبة صدق المحتوى لكل مفردة من مفردات المقياس، وبناءً على معادلة لاوشي تعتبر المفردات التي تساوي أو تقل عن (٠.٦٢) غير مقبولة.

وتنص معادلة لاوشي لحساب نسبة صدق المحتوى لكل مفردة من مفردات كالاتي:

$$\text{صدق المحتوى (CVR) للاوشي} = \frac{\text{ن و} - \text{ن/ن}}{\text{ن/ن}}$$

ن و: عدد المحكمين الذين وافقوا.

ن: عدد المحكمين ككل.

كما قام بحساب نسبة اتفاق المحكمين على كل مفردة من مفردات المقياس وذلك باستخدام المعادلة الآتية:

عدد مرات الاتفاق

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{100 \times \text{عدد مرات الاختلاف}}$$

عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف

ويوضح الجدول التالي نسب اتفاق السادة المحكمين ومعامل صدق لاوشي على كل مفردة من مفردات المقياس كالتالي:

جدول (٣) النسب المئوية للتحكيم على مقياس الإدراك البصري (ن=١١)

م	معامل لاوشي	نسبة الاتفاق	القرار	م	معامل لاوشي	نسبة الاتفاق	القرار	م	معامل لاوشي	نسبة الاتفاق	القرار
١	١	%١٠٠	تقبل	٣٦	٠.٨١٨	%٩٠.٩	تقبل	٧١	٠.٦٣٦	%٨١.٨	تقبل
٢	٠.٨١٨	%٩٠.٩	تقبل	٣٧	٠.٦٣٦	%٨١.٨	تقبل	٧٢	١	%١٠٠	تقبل
٣	١	%١٠٠	تقبل	٣٨	١	%١٠٠	تقبل	٧٣	١	%١٠٠	تقبل
٤	٠.٨١٨	%٩٠.٩	تقبل	٣٩	١	%١٠٠	تقبل	٧٤	٠.٦٣٦	%٨١.٨	تقبل
٥	٠.٦٣٦	%٨١.٨	تقبل	٤٠	٠.٦٣٦	%٨١.٨	تقبل	٧٥	٠.٨١٨	%٩٠.٩	تقبل
٦	١	%١٠٠	تقبل	٤١	٠.٨١٨	%٩٠.٩	تقبل	٧٦	١	%١٠٠	تقبل
٧	١	%١٠٠	تقبل	٤٢	١	%١٠٠	تقبل	٧٧	١	%١٠٠	تقبل
٨	٠.٦٣٦	%٨١.٨	تقبل	٤٣	١	%١٠٠	تقبل	٧٨	٠.٦٣٦	%٨١.٨	تقبل
٩	٠.٨١٨	%٩٠.٩	تقبل	٤٤	٠.٦٣٦	%٨١.٨	تقبل	٧٩	٠.٨١٨	%٩٠.٩	تقبل
١٠	١	%١٠٠	تقبل	٤٥	٠.٨١٨	%٩٠.٩	تقبل	٨٠	١	%١٠٠	تقبل

وبناءً على الجدول السابق تبين أن بنود مقياس الإدراك البصري تمتعت بنسب صدق واتفاق

بين المحكمين تراوحت بين ٠.٦٣٦ إلى ١ حسب معامل لاوشي وبين ٨١.٨ إلى ١٠٠ حسب

معامل الاتفاق ومن ثم أصبحت الصورة النهائية للمقياس (٣٠) عبارة.

صدق المحك الخارجي:

قامت الباحثة بحساب صدق مقياس الإدراك البصري باستخدام صدق المحك الخارجي وذلك بحساب معامل الارتباط بين أداء العينة الاستطلاعية علي المقياس وأدائهم علي مقياس فروستج للإدراك البصري وبلغ معامل الارتباط ٠.٥٢٧ وهو دال احصائياً عند مستوى ٠.٠٠١.

(أ) الاتساق الداخلي للمقياس:

قامت الباحثة بحساب صدق الاتساق الداخلي لبنود وأبعاد المقياس وذلك على النحو التالي:

(١) الاتساق الداخلي للعبارات:

قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه هذه العبارة، كما هو مبين في الجدول (٤).

جدول (٤) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لكل بعد (ن=٣٠)

التمييز البصري			الشكل والأرضية			الاغلاق البصري		
الكلية للبعد	الكلية للمقياس		الكلية للبعد	الكلية للمقياس		الكلية للبعد	الكلية للمقياس	
١	٠.٦٤١	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	١	٠.٥٩٥	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	١	٠.٤٩٦	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠
٢	٠.٥٩٦	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٢	٠.٥٨٦	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٢	٠.٤٨١	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠
٣	٠.٦١٠	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٣	٠.٥٦٣	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٣	٠.٥١١	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠
٤	٠.٦٠٧	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٤	٠.٥٣٦	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٤	٠.٥٢٤	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠
٥	٠.٥٦٦	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٥	٠.٥٥٦	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٥	٠.٥٣٦	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠
الذاكرة البصرية			العلاقات المكانية			الذاكرة البصرية التتابعية		
١	٠.٥٢٧	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	١	٠.٦٣٨	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	١	٠.٥٣٨	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠
٢	٠.٥٦٨	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٢	٠.٦٤٧	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٢	٠.٥٤٧	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠
٣	٠.٥٣٩	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٣	٠.٥١٤	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٣	٠.٥٣٤	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠
٤	٠.٥١٢	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٤	٠.٤٢٣	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٤	٠.٥٢٣	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠
٥	٠.٥٨٤	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٥	٠.٥٢٦	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠	٥	٠.٥٢٦	٠.٠٠٠٠٠٠٠٠

معامل الارتباط دال عند مستوى ٠.٠٠١ ن=٣٠ $\geq ٠,٤٤٩$ وعند مستوى ٠.٠٠٥ $\geq ٠,٣٤٩$.

يتضح من جدول (٤) أن جميع معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية لكل بُعد دالة إحصائياً وهو ما يؤكد على الاتساق الداخلي للعبارات.

(٢) الاتساق الداخلي للأبعاد:

وذلك عن طريق حساب الارتباطات الداخلية للأبعاد الست للمقياس، كما تم حساب ارتباطات الأبعاد الستة بالدرجة الكلية للمقياس كما هو موضح في جدول (٥)

جدول (٥) معاملات الارتباط بين درجة الأبعاد ببعضها والدرجة الكلية (ن=٣٠)

الأبعاد	التمييز البصري	الشكل والأرضية	الاعلاق البصري	الذاكرة البصرية	العلاقات المكانية	الذاكرة البصرية التتابعية
التمييز البصري	-					
الشكل والأرضية	**٠.٥٠٩	-				
الاعلاق البصري	**٠.٥٢٥	**٠.٥٧٦	-			
الذاكرة البصرية	**٠.٦٢٣	**٠.٦٢٢	**٠.٥٣٣	-		
العلاقات المكانية	**٠.٥٤٧	**٠.٥٧٨	**٠.٥٤١	**٠.٥٦٧	-	
الذاكرة البصرية التتابعية	**٠.٥٤٤	**٠.٥٦٩	**٠.٦٣٩	**٠.٦٢٨	**٠.٦٣٩	-
الدرجة الكلية	**٠.٦٦٩	**٠.٥٣٣	**٠.٥٧٤	**٠.٦٢٢	**٠.٦٤١	**٠.٥٨٨

معامل الارتباط دال عند مستوى ٠.٠٠١ ن=٣٠ $\geq ٠,٤٤٩$ وعند مستوى ٠.٠٥ $\geq ٠,٣٤٩$

يتضح من جدول (٥) أن جميع معاملات ارتباط الأبعاد ببعضها البعض وارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية دال إحصائياً وهو ما يؤكد الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس الإدراك البصري. ثبات المقياس: تم التحقق من ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ وطريقة إعادة التطبيق بفواصل زمني أسبوعين، والنتائج كما هي مبينة في جدول (٦).

جدول (٦) معامل ثبات مقياس الإدراك البصري بطريقة الفا كرونباخ وطريقة إعادة التطبيق

أبعاد المقياس	معامل الفا	طريقة إعادة التطبيق
التمييز البصري	٠.٧٥١	٠.٧٦٩
الشكل والأرضية	٠.٧٤٤	٠.٧٥٧
الاعلاق البصري	٠.٧٦٥	٠.٧٦٩
الذاكرة البصرية	٠.٧٥٨	٠.٧٥٢
العلاقات المكانية	٠.٧٤٩	٠.٧٤١
الذاكرة البصرية التتابعية	٠.٨٠١	٠.٧٥٢
المجموع الكلي للعبارات	٠.٨٢١	٠.٨١٩

يتضح من الجدول السابق (٦) ارتفاع معامل ثبات الفا كرونباخ على مقياس الإدراك البصري مما يشير الى الثقة لاستخدامه.

تحديد تعليمات المقياس، وزمن الإجابة، وطريقة التصحيح، وتفسير الدرجات:

- ١- تعليمات المقياس: يعتمد مقياس الإدراك البصري على أداء الطفل للمهمة المطلوبة منه.
- ٢- تحديد بدائل الاستجابة على المقياس / مفتاح تصحيح المقياس: وتحدد درجة كل مهمة بناءً على بديلين (إجابة صحيحة أو خاطئة)، حيث تأخذ هذه البدائل الدرجات (١، ٠) على الترتيب ونقدر الدرجة على مقياس الإدراك البصري وفقاً لميزان التصحيح الثنائي وفقاً للجدول التالي (٧)

جدول (٧) طريقة التصحيح الخاصة بمقياس الإدراك البصري

الأبعاد الرئيسية للمقياس	مقياس الإدراك البصري		
	عدد العبارات	الدرجة الصغرى	الدرجة العظمى
التمييز البصري	٥	٠	٥
الشكل والأرضية	٥	٠	٥
الاعلاق البصري	٥	٠	٥
الذاكرة البصرية	٥	٠	٥
العلاقات المكانية	٥	٠	٥
الذاكرة البصرية التتابعية	٥	٠	٥
الدرجة الكلية	٣٠	٠	٣٠

[٤] بطاقة تقييم أعمال فن الأوريغامي (إعداد الباحثة).

[أ] مبررات تصميم البطاقة: قامت الباحثة بإعداد بطاقة لتقييم أعمال فن الأوريغامي بهدف الحكم على مدى جودة هذه الأعمال قبل وبعد تطبيق البرنامج.

[ب] هدف المقياس: تم إعداد البطاقة بهدف قياس درجة جودة أعمال فن الأوريغامي وذلك في ضوء عدد من المعايير التي تحكم على مدى جودة الأعمال التي قام بها الأطفال.

[ج] وصف البطاقة: تتكون البطاقة من (٦) بنود لتقييم الأعمال التي قدمها الأطفال من خلال ثلاثة من المتخصصين

حساب الخصائص السيكمترية للمقياس:

أولاً: الصدق: الاختبار الصادق هو الذي يقيس ما وضع لقياسه، بمعنى أن يقيس الاختبار الأهداف الذي صُمم من أجلها، ومن ثم يعد الصدق والثبات من الأمور الهامة والضرورية التي يجب التأكد منها حتى يمكن الاعتماد به والاطمئنان إلى استخدامه، والثقة في أنه يقيس فعلاً ما وضع لقياسه أصلاً، وأنه متى تم تطبيقه على نفس الأفراد يظهر مستواهم الحقيقي تقريباً. وقد استخدمت الباحثة عدة طرق للتأكد من صدق بطاقة تقييم أعمال فن الأوريغامي وذلك على النحو التالي:

• الصدق المنطقي:

يهدف الصدق المنطقي (صدق التكوين الفرضي) إلى الحكم على مدى تمثيل البطاقة للميدان الذي يقيسه. أي أن فكرة الصدق المنطقي تقوم في جوهرها على اختيار مفردات البطاقة بالطريقة الطبقيّة العشوائية التي تمثل ميدان القياس تمثيلاً صحيحاً، وقد قامت الباحثة ببناء بطاقة تقييم أعمال فن الأوريغامي ووضع مفردات مناسبة لقياس كل مكون على حده من خلال حساب المتوسط والوزن النسبي لكل مكون، ويندرج تحت هذا النوع من الصدق ما يسمى صدق المحكمين، وذلك للتأكد من مدى وضوح المفردات وحسن صياغتها، ومدى مطابقتها للبعد الذي وُضعت لقياسه، و تم عرض البطاقة في صورتها الأولية على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال الطفولة المبكرة والتربية وعلم النفس والفنون، حيث تم تقديم البطاقة مسبقاً بتعليمات توضح لهم ماهية بطاقة تقييم أعمال فن الأوريغامي وسبب استخدام البطاقة، طبيعة العينة، وطُلب من كل منهم توضيح ما يلي:

مدى انتماء كل مفردة للبعد الذي تنتمي إليه

تحديد اتجاه قياس كل مفردة للبعد الذي وضعت أسفله.

مدى اتفاق بنود البطاقة مع الهدف الذي وضعت من أجله.

مدى مناسبة العبارة لطبيعة العينة.

الحكم على مدى دقة صياغة العبارات ومدى ملاءمتها للبطاقة.

إبداء ما يقترحونه من ملاحظات حول تعديل أو إضافة أو حذف ما يلزم.

تغطية وشمول البطاقة لقياس كل الأبعاد اللازمة.

وضوح التعليمات الخاصة بالبطاقة.

وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون لمفردات البطاقة وذلك بعد أن تم

حساب نسب اتفاق السادة المحكمين على كل مفردة من مفردات البطاقة، واستخدام معادلة "لاوشي"

لحساب نسبة صدق المحتوى لكل مفردة من مفردات البطاقة، وبناءً على معادلة لاوشي تعتبر

المفردات التي تساوي أو تقل عن (٠.٦٢) غير مقبولة.

وتنص معادلة لاوشي لحساب نسبة صدق المحتوى لكل مفردة من مفردات كالاتي:

$$\text{صدق المحتوى (CVR) لـ لاوشي} = \frac{\text{ن و} - \text{ن/ن}}{\text{ن/ن}}$$

ن و: عدد المحكمين الذين وافقوا.

ن: عدد المحكمين ككل.

كما قام بحساب نسبة اتفاق المحكمين على كل مفردة من مفردات البطاقة وذلك باستخدام المعادلة

الآتية:

عدد مرات الاتفاق

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{100 \times \text{عدد مرات الاختلاف}}$$

عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف

ويوضح الجدول التالي نسب اتفاق السادة المحكمين ومعامل صدق لاوشي على كل مفردة من

مفردات بطاقة تقييم أعمال فن الأوريجامي كالتالي:

جدول (٨) النسب المئوية للتحكيم على بطاقة تقييم أعمال فن الأوريغامي (ن=١١)

م	معامل لاوشي	نسبة الاتفاق	القرار	م	معامل لاوشي	نسبة الاتفاق	القرار	م	معامل لاوشي	نسبة الاتفاق	القرار
١	١	%١٠٠	تقبل	٣	١	%١٠٠	تقبل	٥	١	%١٠٠	تقبل
٢	٠.٨١٨	%٩٠.٩	تقبل	٤	٠.٨١٨	%٩٠.٩	تقبل	٦	٠.٤٥	%٧٢.٧	لا تقبل

وبناءً على الجدول السابق تبين أن بنود مقياس بطاقة تقييم أعمال فن الأوريغامي تمتعت بنسب صدق واتفاق بين المحكمين تراوحت بين ٠.٦٣٦ إلى ١ حسب معامل لاوشي وبين ٨١.٨ إلى ١٠٠ حسب معامل الاتفاق وتم حذف (١) عبارات ومن ثم أصبحت الصورة النهائية للبطاقة (٥) عبارات.

ثبات بطاقة تقييم أعمال فن الأوريغامي بطريقة ثبات المقدرين:

تم حساب ثبات البطاقة بأسلوب ثبات المقدرين، ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديرهم حيث تمت الاستعانة بثلاثة من الخبراء وبعد عرض البطاقة عليهم ومناقشتهم محتواها وتعليمات استخدامها، تم تطبيق البطاقة، وذلك بتطبيق المعايير علي الأعمال التي قدمها الأطفال، ثم حساب معامل الاتفاق لكل عمل، ويوضح جدول (٩) معامل الاتفاق بين المقدرين علي الأعمال التي قام بها الأطفال.

جدول (٩): معامل الاتفاق بين المقدرين علي أعمال فن الأوريغامي

معامل الاتفاق بين المقدرين
%٩٢.٤٥

باستقراء النسب السابقة بالجدول السابق يتضح أن متوسط معامل اتفاق الملاحظين يساوي (%٩٢.٤٥) وهذا يعني أن البطاقة على درجة عالية من الثبات، وأنها صالحة كأداة للقياس.

تحديد تعليمات البطاقة، وزمن الإجابة، وطريقة التصحيح، وتفسير الدرجات:

١- تعليمات البطاقة: تعتمد بطاقة تقييم أعمال فن الأوريغامي على التطبيق الفردي لكل طفل من أفراد العينة، وتوضح الباحثة المهمة المطلوبة، وتقوم بالتصحيح وفقاً لمستويات خمسة من خلال عرضها علي ثلاثة من الخبراء وحساب متوسط الدرجة لكل طفل ومقارنتها بين القياس القبلي والقياس البعدي.

٢- طريقة التصحيح: تتطلب الإجابة علي بنود المقياس الاختيار من بدائل خمسة (ممتازة، جيد

جداً، مقبول، ضعيف) وتكون التقديرات عليها بالترتيب: (٠، ١، ٢، ٣، ٤)

[٥] - برنامج قائم على الفن الاوريجامي لتنمية مهارات الإدراك البصري لدى طفل ذوي صعوبات التعلم (اعداد الباحثة).

قامت الباحثة باعداد برنامج أنشطة قائم على الفن الاوريجامي لتنمية مهارات الإدراك البصري لدى طفل ذوي صعوبات التعلم حيث يشير البرنامج الى تعريف الطفل ذوي صعوبات التعلم باشكال الورق المتنوعه وكيفية تشكيلها وطبيها من خلال العديد من الأنشطة التربوية الهادفة لتنمية مهارات الإدراك البصري والتي تتناسب مع خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

تعريف البرنامج

برنامج قائم على الفن الاوريجامي: هو مجموعة من الأنشطة المتكاملة التربوية المقدمة للأطفال ذوي صعوبات التعلم والقائمه على استخدام الفن الاوريجامي لتنمية مهارات الإدراك البصري لديهم.

الأهداف التربوية للبرنامج

راعت الباحثة عند وضع الأهداف أن تكون في ضوء احتياجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم للأهداف السلوكية تعبر عن السلوك الذي يقوم به الطفل ولا بد من توافر عدة شروط هامة

- ١ - أن تركز على سلوك المتعلم.
- ٢ - أن تصف نواتج التعلم.
- ٣ - أن تكون قابله للقياس والملاحظة.

الهدف العام للبرنامج

يهدف البرنامج الي تنمية مهارات الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

الأهداف السلوكية وتتكون من الاتي:

الأهداف المعرفية

- أن يميز الطفل بين عدة اشكال متشابهة.
- أن يحدد الطفل الجزء الناقص في الصورة.
- أن يميز الطفل الاختلافات بين صورتين امامة.
- أن يتعرف الطفل على شكل سبق رؤيته.
- أن يذكر الطفل أسماء بعض الصور التي أمامة.
- أن يصف الصور التي أمامه.

- أن يذكر احداث القصة.
- أن يربط بين الصور وألوانها.
- أن يتوقع نهايه لاحداث القصة.
- أن يذكر استخدامات الصور المعرضة عليه.
- أن يصف مشهد من احداث القصة.
- أن يتذكر الصور المعروضة امامه.
- أن يذكر نهايه لاحداث القصة.
- أن يميز الطفل بين الشكل والارضيه.
- أن يقترح عنوان جديد للقصة.
- أن يسمي الاشكال المعروضة عليه.

الأهداف الوجدانية

- أن يستمتع بإنتاج اشكال متنوعة من طي الورق.
- أن يستجيب لتعليمات المعلمة أثناء طي الورق.
- أن يستمتع بإنتاج الاشكال المتنوعة من خلال طي الورق.
- أن يتعاون مع زملائه في تصميم بعض الاشكال.
- أن يتجنب قطع الورق الذي أمامه.

الأهداف المهارية

- أن يشكل الورق بطريقة صحيحة.
- أن ينتج بعض الاشكال من خلال طي الورق.
- أن يضيف بعض التفاصيل للاشكال أثناء طي الورق.
- أن يصمم قصة من خلال طي الورق.
- أن يتبع خطوات طي الورق بصورة صحيحة بمساعدة المعلمة.

الأدوات والوسائل المستخدمة في البرنامج

أوراق كانسون مربعة أو مستطيله بألوان متنوعة - عيون بلاستيكية - ألوان شينية وخشبيه - أقلام رصاص - مادة لاصقة - مقصات - مساطر .

الاستراتيجيات المستخدمة في البرنامج

التعلم التعاوني - لعب الأدوار - التعلم الذاتي - الحوار والمناقشة - القصص - الألعاب التفاعلية - العمل الجماعي .

محتوي البرنامج

بلغ عدد أنشطة البرنامج ٣٦ نشاطا متضمنه اشكالا متنوعة باستخدام الفن الأوريجمي لتنمية مهارات الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم .

وسائل تقويم البرنامج

التقويم القلي: من خلال تطبيق مقياس مهارات الإدراك البصري للطفل ذوي صعوبات التعلم لتحديد مستوى الأطفال قبل تطبيق أنشطة البرنامج .

التقويم التكويني: هو تقويم مصاحب للأنشطة أثناء التطبيق من البداية وحتى نهايتها من خلال تطبيقات عملية للأطفال أثناء وبعد الأنشطة يقومون بأدائها بصورة فردية أو جماعية .

التقويم البعدي: إعادة تطبيق مقياس مهارات الإدراك البصري المصور للطفل ذوي صعوبات التعلم بهدف مقارنة متوسط درجات الأطفال بعد تطبيق البرنامج بدرجاتهم قبل التطبيق .

أسس بناء البرنامج

- أن يتلاءم محتوى البرنامج المقدم مع خصائص واحتياجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم .
- أن يساعد البرنامج على تنمية مهارات الإدراك البصري لدي الأطفال ذوي صعوبات التعلم مثل (مهارة التمييز البصري- مهارة الشكل والأرضية - مهارة الاغلاق البصري - مهارة الذاكرة البصرية - مهارة العلاقات المكانية) .
- أن يحتوي البرنامج علي أنشطة فردية وجماعية .
- أن يراعي مبدأ الفروق الفردية بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم .
- أن يحتوي البرنامج على أنشطة اثرائية متنوعة وشيقة للأطفال وتنمي مهارات الإدراك البصري .
- أن يتم تصميم البرنامج في ضوء الدراسات السابقة للبحث .

اعداد البرنامج

للقيام بإعداد البرنامج القائم على الفن الاوريجامي بهدف تنمية مهارات الإدراك البصري؛ تم الاطلاع على مجموعة من الأدبيات والدراسات السابقة.

عرض البرنامج على المحكمين:

تم عرض أنشطة البرنامج على الأساتذة المحكمين من ذوي الخبرة والتخصص في المجال لابداء الرأي حول ارتباط الأهداف السلوكية للبرنامج بالهدف العام ومدى مناسبة المحتوى لتحقيق تلك الأهداف واضافة أي ملاحظات، وقد أبدى الأساتذة المحكمين بعض الملاحظات منها الاتي:-
- تعديل بعض الأهداف السلوكية.

- تعديل بعض الأنشطة لتناسب الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

وقد تم اجراء التعديلات في ضوء آراء السادة المحكمين وأصبح البرنامج في صورته النهائية المكونه من (٣٦) نشاطا للتطبيق علي عينه البحث المستهدفة.

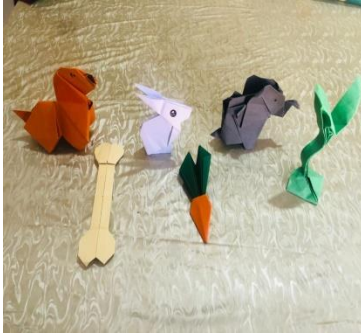
الدراسة الاستطلاعية للبرنامج

قامت الباحثة باجراء الدراسة الاستطلاعية للبرنامج على عينة من الأطفال قوامها (١٠) أطفال من نفس مجتمع البحث ومن غير العينه الأصلية بهدف الاطمئنان الى طريقة تطبيق الاختبار، وملائمه الأنشطة وتقدير زمن تقديري لتنفيذ الأنشطة وقد تحدد زمن تقريبي للنشاط الواحد (٤٥) دقيقة.

الخطه الزمنية لتنفيذ البرنامج

تم تطبيق البرنامج خلال العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ واستغرق ستة أسابيع تقريباً بواقع يومين إسبوعياً باجمالي (١٢) يوم، بمعدل ساعتين تقريباً في اللقاء، ويكون اجمالي عدد الساعات تقريباً ٢٤ ساعة، ومدة النشاط (٤٥) دقيقة بواقع ثلاث أنشطة في اليوم، فيكون اجمالي عدد الأنشطة (٣٦) نشاطاً. بالاضافة إلي اليوم الأول حفله للاستقبال والتعارف بين الأطفال، والتطبيق القبلي وفي النهاية اللقاء الختامي والتطبيق البعدي ثم التطبيق التتبعي علي المجموعة التجريبيه بعد مرور شهر من التطبيق البعدي.

وفيما يلي عرض لأحد أنشطة البرنامج



اسم النشاط: الحيوان وطعامه.

نوع النشاط: علمي.

الأهداف السلوكية:

- ١- أن يذكر الطفل اسم الحيوان والطعام الخاص به.
- ٢- أن يربط الطفل الحيوان بالطعام المخصص به.
- ٣- أن يضع الطفل لطعام بجانب الحيوان الذي يأكله.

زمن النشاط: ٤٥ دقيقة.

مكان النشاط: قاعة النشاط.

الاستراتيجية المستخدمة: الحوار والمناقشة والعصف الذهني.

الأدوات المستخدمة: نماذج للحيوانات والطيور مصممة باستخدام الفن الأوريجمي.

خطوات النشاط: في البداية تقوم المعلمة بتهيئة الطفل للنشاط، واستخدام عنصر التخمين عن طريق وضع النماذج المستخدمة في حقيبة. ثم تسأل المعلمة الطفل: ما الذي يوجد في هذه الحقيبة؟ أهـي طيور أم حيوانات؟ بعد ذلك تقوم المعلمة بإخراج نموذج واحد وتسأل الطفل ما اسم هذا الحيوان وماذا يأكل مثال: تخرج المعلمة أرنب وتسأله: ما اسم هذا الحيوان؟ وهل هذا الحيوان يأكل اللحم؟ وهكذا.

ثم بعد اخراج كل الحيوانات والطعام الخاص بهم، تقوم المعلمة برص جميع الحيوانات أمام الطفل والأطعمة الجانب الآخر ويقوم الطفل بوضع كل عنصر أمام الحيوان الخاص به.

التطبيق التربوي: إعطاء كل طفل ورقة وتطلب منهم عمل شكل من اشكال الحيوانات أو الطيور

باستخدام الفن الاوريجمي بمساعدة الباحثة.

اسم النشاط: كم عدد الحيوان؟

نوع النشاط: رياضي.

الأهداف السلوكية:

- ١- أن يسمي الطفل الحيوانات المجودة أمامه.
- ٢- أن يصنف الطفل الحيوانات.



٣- أن يضع الطفل الرقم الصحيح أمام عدد الحيوان.

زمن النشاط: ٤٥ دقيقة.

مكان النشاط: قاعة النشاط.

الاستراتيجية المستخدمة: الحوار والمناقشة والعصف الذهني.

الأدوات المستخدمة: حيوانات بألوان متنوعة مصممة باستخدام الفن الأوريجمي.

خطوات النشاط: في بداية النشاط تبدأ المعلمة بتهيئة الطفل للنشاط، عن طريق السؤال والإجابة كسؤاله عن أسماء الحيوانات الموجودة أمامه وما هو الحيوان المفضل لديه؟ وإذا كانت الحيوانات المذكورة مفترسة أم أليفة وهكذا... ثم يقوم الطفل بتصنيف الحيوانات بمعنى أن يفرقها عن بعض لتكون مجموعات حسب شكلها، ثم يقوم بعد كل نوع على حدة ثم يضعه بجانب الرقم الصحيح له حتي الانتهاء من الكل مع القليل من المساعدة من المعلمة اذا أراد الطفل.

التطبيق التربوي: بعد الانتهاء من النشاط تطلب الباحثة من الأطفال انتاج اشكال من الحيوانات باستخدام الفن الاوريجمي بمساعدة الباحثة.

الخطوات الإجرائية للبحث:

١- بعد الانتهاء من إعداد الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة وصياغة الفروض قامت الباحثة بالاطلاع على مقاييس الإدراك البصري وقامت باعداد مقياس الإدراك البصري، كما قامت بإعداد بطاقة تقييم أعمال فن الأوريجمي وكذلك الاطلاع على بعض البرامج القائمة علي القائم علي فن الأوريجمي؛ للاسترشاد بها في صياغة أدوات البحث.

٢- قامت الباحثة ببناء البرنامج القائم على فن الأوريجمي لتنمية الإدراك البصري، ثمّ تحكيمه من قبل الأساتذة المتخصصين في تربية الطفل.

٣- بعد أخذ الموافقة على التطبيق الميداني للبحث من قبل إدارة الروضة، وقد وجدت الباحثة ترحيب إدارة الروضة بالبحث والرغبة في الاستفادة قدر الإمكان من البرنامج المقدم، كما لاحظت الباحثة تعاون المعلمات ومساعدتها في تطبيق القياس لاختيار عينة البحث، كذلك توفير المكان المناسب لتنفيذ محتوى أنشطة البرنامج.

٤- قامت الباحثة بعمل دراسة استطلاعية لمقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم والبرنامج القائم على القائم علي فن الأوريجمي؛ لتحسين الإدراك البصري للأطفال ذوي

صعوبات التعلم؛ للتحقق من مدى صلاحية هذه الأدوات للتطبيق، كذلك مدى مناسبتها للأطفال عينة البحث وخصائصهم وقدراتهم المختلفة، ومدى تحقيق الأدوات لأهداف البحث وتحديد الأطفال عينة البحث الأساسية.

٥- بعد التأكد من صلاحية الأدوات والبرنامج للتطبيق قامت الباحثة بالقياس القبلي لمقياس استانفورد بينيه، مقياس عادل عبد الله، مقياس الإدراك البصري، لقياس مدى التجانس بين أطفال المجموعة التجريبية.

٦- قامت الباحثة بتطبيق برنامج قائم علي فن الأوريجامي لتحسين الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم ممن تنطبق عليهم شروط اختيار عينة البحث، وتم رصد درجاتهم.

٧- بعد الانتهاء من تطبيق أنشطة البرنامج قامت الباحثة بالتطبيق البعدي لمقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم على المجموعة التجريبية؛ وذلك للتحقق من فروض البحث وتحقيق أهداف البحث.

٨- قامت الباحثة بعد مرور شهر من إجراء التطبيق البعدي بإجراء القياس التتبعي لمقياس الإدراك البصري على المجموعة التجريبية؛ وذلك للتأكد من استمرار فاعلية تأثير البرنامج.

٩- بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج والقياس البعدي والتتبعي لمقياس الإدراك البصري قامت الباحثة بالمعالجة الإحصائية للبيانات التي توصلت لها الباحثة؛ لاختبار فروض البحث.

١٠- ثم قامت الباحثة بتحليل النتائج وعرضها وفقاً لفروض البحث وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، ثم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل نتائج البحث:

تم الاستعانة بالمعالجات الإحصائية المتوفرة عبر برنامج SPSS v26، وتم تبويب البيانات بالبرنامج وتطبيق المعاملات والمعادلات الإحصائية عليها، والتي ترمي في الأساس إلى التحقق من فروض البحث والإجابة عن التساؤلات، وذلك مع مراعاة طبيعة بيانات البحث المستتجة من تطبيق المقياس على أفراد العينة، وتلك الأساليب الإحصائية هي:

- حساب معاملات الارتباط باستخدام معامل ارتباط سبيرمان-براون، وذلك للتحقق من صدق الاتساق الداخلي بين مفردات المقياس والأبعاد التابعة لها والدرجة الكلية للمقياس.
- تحديد قيم معامل ألفا كرونباخ وإعادة التطبيق لتحديد درجة ثبات المقياس.

- التمثيل البياني لمتوسطي رتب مجموعة الدراسة التجريبية في القياس القبلي أو البعدي أو التتبعي على المقياس، وذلك بالاستعانة بشكل الأعمدة البيانية والمضلعات التكرارية.
- تطبيق اختبار "ولكوكسون" Wilcoxon Test للمقارنة بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعتين غير مستقلتين ومرتبطين (التجريبية في القياس القبلي /البعدي/ التتبعي) على المقياس، وتحديد الدلالة الإحصائية للفرق بينهما.
- حساب حجم الأثر ونسبة الكسب المعدل لبليك والنسبة المئوية للتحسن للمقارنة بين أداء المجموعة التجريبية في مقياس الإدراك البصري ككل وفي كلّ بُعد من أبعاده على حدة في القياس البعدي.

أولاً: عرض نتائج البحث ومناقشتها:

عرض نتائج الفرض الأول ومناقشتها:

ينصّ الفرض الأول على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب أطفال المجموعة التجريبية على الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم في القياسين القبلي والبعدي بعد تطبيق البرنامج القائم علي فن الأوريجامي في اتجاه القياس البعدي". للتحقق من صحة هذا الفرض تمّ دراسة الفروق بين أداء مجموعة البحث التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الإدراك البصري لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم وفي ضوء النتائج الكمية للقياسين القبلي والبعدي لمقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم على أطفال مجموعة البحث التجريبية، وذلك بتطبيق اختبار "ولكوكسون" Wilcoxon Test للمقارنة بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعتين غير مستقلتين ومرتبطين (التجريبية في القياسين القبلي والبعدي) على المقياس، وتحديد الدلالة الإحصائية للفرق بينهما، وتوضح النتائج بجدول (١٠) التالي:

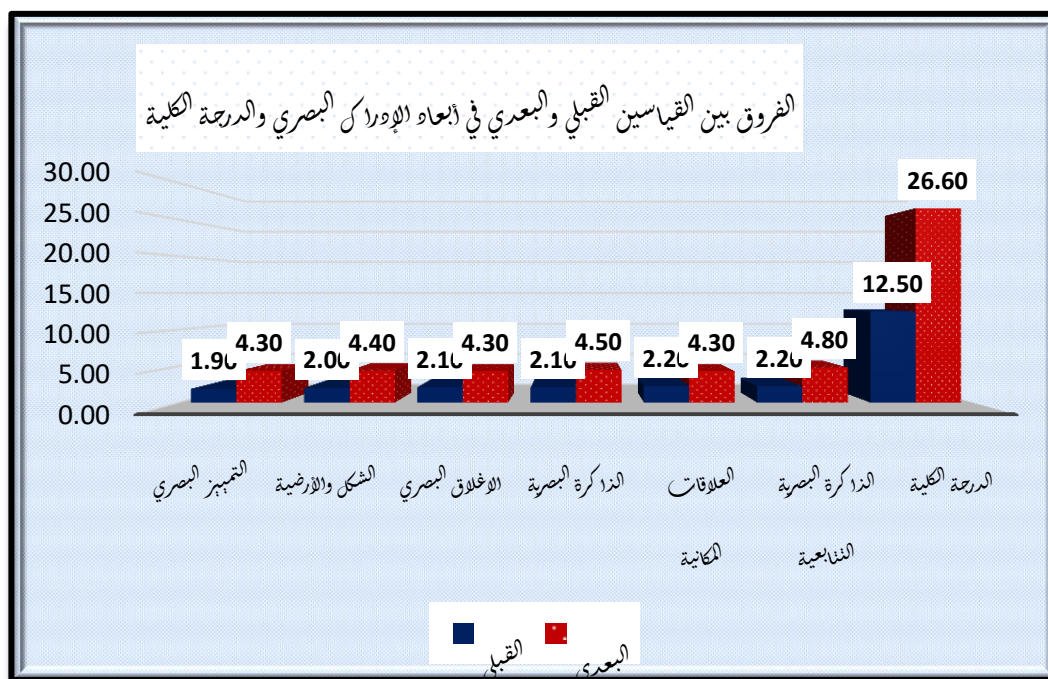
جدول (١٠): نتائج تطبيق اختبار " ولكوكسون " بين مُتوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم

الأبعاد	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	مستوي الدلالة
التمييز البصري	قبلي	١.٩٠	٠.٥٦	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٨٩	٠,٠١ في اتجاه البعدي
	بعدي	٤.٣٠	٠.٦٧	الرتب الموجبة	١٠	٥.٥٠	٥٥,٠٠		
				التساوي	٠				
				المجموع	١٠				
الشكل والأرضية	قبلي	٢.٠٠	٠.٦٦	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٤٨	٠,٠١ في اتجاه البعدي
	بعدي	٤.٤٠	٠.٥١	الرتب الموجبة	١٠	٥.٥٠	٥٥,٠٠		
				التساوي	٠				
				المجموع	١٠				
التمييز الإدراكي للحجم	قبلي	٢.١٠	٠.٥٦	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٤٤	٠,٠١ في اتجاه البعدي
	بعدي	٤.٣٠	٠.٦٧	الرتب الموجبة	١٠	٥.٥٠	٥٥,٠٠		
				التساوي	٠				
				المجموع	١٠				
الذاكرة البصرية	قبلي	٢.١٠	٠.٧٣	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٤٨	٠,٠١ في اتجاه البعدي
	بعدي	٤.٥٠	٠.٥٢	الرتب الموجبة	١٠	٥.٥٠	٥٥,٠٠		
				التساوي	٠				
				المجموع	١٠				
العلاقات المكانية	قبلي	٢.٢٠	٠.٦٣	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٧١	٠,٠١ في اتجاه البعدي
	بعدي	٤.٣٠	٠.٦٧	الرتب الموجبة	١٠	٥.٥٠	٥٥,٠٠		
				التساوي	٠				
				المجموع	١٠				
الذاكرة البصرية التتابعية	قبلي	٢.٢٠	٠.٦٣	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٥٩	٠,٠١ في اتجاه البعدي
				الرتب	١٠	٥.٥٠	٥٥,٠٠		

الأبعاد	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	مستوي الدلالة
	بعدي	٤.٨٠	٠.٤٢	الموجبة	٠				
				التساوي	١٠				
				المجموع					
الدرجة الكلية	قبلي	١٢.٥٠	٣.٦٠	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٠٧	٠,٠١ في اتجاه البعدي
				الرتب الموجبة	١٠	٥٠.٥٠	٥٥,٠٠		
				التساوي	٠				
	بعدي	٢٦.٦٠	٢.٧٥	المجموع	١٠				

قيمة (Z) عند مستوي ٠,٠٥ = ٢,٠٠ قيمة (Z) عند مستوي ٠,٠١ = ٢,٦٠

وفي ضوء نتائج الجدول السابق يتضح أن كافة قيم "Z" المحسوبة من خلال تطبيق اختبار "ولكوكسون" دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)؛ مما يدل على وجود فروق حقيقية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية على الإدراك البصري ككل وفي كلّ بُعد من أبعاده الفرعية على حدة في القياسين القبلي والبعدي. كما يتضح من الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية قبلًا وبعديًا في المقياس بينها فروق كبيرة.



ومن الشكل البياني السابق يتضح أن كافة المتوسطات الحسابية لدى أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي أقل من المتوسطات الحسابية لديهم في التطبيق البعدي، وذلك في أبعاد مقياس الإدراك البصري والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى وجود فاعلية للبرنامج القائم علي فن الأوريغامي في تحسين الإدراك البصري لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. كما قامت الباحثة بحساب حجم الأثر باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (Matched Pairs Ranks Biserial Correlation) باستخدام المعادلة التي أوردها (Field,2018,520) والذي يتم حساب حجم الأثر من المعادلة التالية:

$$r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$$

حيث (Z) قيمة (Z) المحسوبة و (N) تعني حجم العينة.

وتفسر قيم حجم الأثر وفقاً للمحككات الآتية: إذا كان حجم الأثر أقل من (٠.٤) يكون حجم الأثر ضعيفاً، إذا كان حجم الأثر أقل من (٠.٧) يكون حجم الأثر متوسطاً، إذا كان حجم الأثر أقل من (٠.٩) يكون حجم الأثر كبيراً، إذا كان حجم الأثر أكبر من أو يساوي (٠.٩) يكون حجم الأثر كبيراً جداً.

كما قامت الباحثة بإيجاد نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لمتوسطات درجات الأطفال وذلك باستخدام نسبة الكسب المعدل لبليك. (عزت عبد الحميد حسن، ٢٠١١، ٢٩٦).

$$\text{نسبة الكسب المعدل} = \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د}} + \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د}}$$

كما قامت الباحثة بإيجاد نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لمتوسطات درجات الأطفال وذلك باستخدام النسبة المئوية للكسب التي اقترحها ماك جيوجان في صورة نسبة مئوية. (عزت عبد الحميد حسن، ٢٠١١، ٢٩٦)

$$\text{النسبة المئوية للتحسن} = \left(\frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د}} \right) \times 100$$

جدول (١١): حجم الأثر ونسبة الكسب المعدل لأداء المجموعة التجريبية في مقياس الإدراك

البصري ككل وفي كل بُعد من أبعاده على حدة بين القياسين القبلي والبعدى

الأبعاد	حجم الأثر		نسبة الكسب المعدل		نسبة التحسن
	القيمة	الدلالة	القيمة	الدلالة	
التمييز البصري	٠.٩١	كبير	١.٢٩	دالة	٧٩%
الشكل والأرضية	٠.٩١	كبير	١.٣٣	دالة	٨٣%
الاعلاق البصري	٠.٩١	كبير	١.١٠	دالة	٧١%
الذاكرة البصرية	٠.٩١	كبير	١.١٥	دالة	٧٥%
العلاقات المكانية	٠.٨٧	كبير	١.٣٨	دالة	٨٨%
الذاكرة البصرية المتتابعة	٠.٨٩	كبير	١.٣٤	دالة	٨٨%
الدرجة الكلية	٠.٩١	كبير	١.٢٦	دالة	٨٥%

يتضح من الجدول السابق أن قيم حجم الأثر تراوحت بين ٠.٨٧ إلى ٠.٩١ وعند مستوى أثر كبير، حيث بلغت قيمة حجم الأثر لبعد التمييز البصري ٠.٩١ وهي كبيرة الدلالة مما يدل على فاعلية البرنامج وإمكانية استخدامه مع عينات أخرى حيث يشير حجم الأثر إلى الصدق الخارجي للبرنامج وإمكانية تحقيق نفس النتائج إذا ما استخدم مع عينات أخرى. كما بلغت نسبة الكسب المعدل لذات البعد ١.٢٩ وهي نسبة كبيرة ودالة وأكبر من النسبة التي حددها بليك وهي ١.٢٠ مما تؤكد الاستفادة الفعلية للأطفال في المجموعة التجريبية. وفي ذات الاطار جاءت نسبة التحسن والتي كشفت عن تحسن أطفال المجموعة التجريبية بنسبة ٧٩% وهي نسبة مرتفعة إذ تزيد عن النسبة المعيارية والتي تقدر بنسبة ٥٠%

كما بلغت قيمة حجم الأثر لبعد الشكل والأرضية ٠.٩١ وهي كبيرة الدلالة مما يدل على فاعلية البرنامج وإمكانية استخدامه مع عينات أخرى حيث يشير حجم الأثر إلى الصدق الخارجي للبرنامج وإمكانية تحقيق نفس النتائج إذا ما استخدم مع عينات أخرى. كما بلغت نسبة الكسب المعدل لذات البعد ١.٣٣ وهي نسبة كبيرة ودالة إذ تؤكد الاستفادة الفعلية للأطفال في المجموعة التجريبية. وفي ذات الاطار جاءت نسبة التحسن والتي كشفت عن تحسن أطفال المجموعة التجريبية بنسبة ٨٣% وهي نسبة مرتفعة إذ تزيد عن النسبة المعيارية والتي تقدر بنسبة ٥٠%

كما بلغت قيمة حجم الأثر لبعد الاغلاق البصري ٠.٩١ وهي كبيرة الدلالة مما يدل علي فاعلية البرنامج وإمكانية استخدامه مع عينات أخرى حيث يشير حجم الأثر إلي الصدق الخارجي للبرنامج وإمكانية تحقيق نفس النتائج إذا ما استخدم مع عينات أخرى. كما بلغت نسبة الكسب المعدل لذات البعد ١.١٠ نسبة كبيرة ودالة تؤكد الاستفادة الفعلية للأطفال في المجموعة التجريبية. وفي ذات الاطار جاءت نسبة التحسن والتي كشفت عن تحسن أطفال المجموعة التجريبية بنسبة ٧١% وهي نسبة مرتفعة إذ تزيد عن النسبة المعيارية والتي تقدر بنسبة ٥٠%.

بينما بلغت قيمة حجم الأثر الذاكرة البصرية ٠.٩١ وهي كبيرة الدلالة مما يدل علي فاعلية البرنامج وإمكانية استخدامه مع عينات أخرى حيث يشير حجم الأثر إلي الصدق الخارجي للبرنامج وإمكانية تحقيق نفس النتائج إذا ما استخدم مع عينات أخرى. كما بلغت نسبة الكسب المعدل لذات البعد ١.١٥ وهي نسبة كبيرة ودالة إذ تعتبر نسبة الكسب أعلي من ١.٠٠ نسبة مرتفعة تؤكد الاستفادة الفعلية للأطفال في المجموعة التجريبية. وفي ذات الاطار جاءت نسبة التحسن والتي كشفت عن تحسن أطفال المجموعة التجريبية بنسبة ٧٥% وهي نسبة مرتفعة إذ تزيد عن النسبة المعيارية والتي تقدر بنسبة ٥٠%.

بينما بلغت قيمة حجم الأثر العلاقات المكانية ٠.٨٧ وهي كبيرة الدلالة مما يدل علي فاعلية البرنامج وإمكانية استخدامه مع عينات أخرى حيث يشير حجم الأثر إلي الصدق الخارجي للبرنامج وإمكانية تحقيق نفس النتائج إذا ما استخدم مع عينات أخرى. كما بلغت نسبة الكسب المعدل لذات البعد ١.٣٨ وهي نسبة كبيرة ودالة إذ تعتبر نسبة الكسب أعلي من ١.٠٠ نسبة مرتفعة تؤكد الاستفادة الفعلية للأطفال في المجموعة التجريبية. وفي ذات الاطار جاءت نسبة التحسن والتي كشفت عن تحسن أطفال المجموعة التجريبية بنسبة ٨٨% وهي نسبة مرتفعة إذ تزيد عن النسبة المعيارية والتي تقدر بنسبة ٥٠%.

بينما بلغت قيمة حجم الأثر الذاكرة البصرية المتتابعية ٠.٨٩ وهي كبيرة الدلالة مما يدل علي فاعلية البرنامج وإمكانية استخدامه مع عينات أخرى حيث يشير حجم الأثر إلي الصدق الخارجي للبرنامج وإمكانية تحقيق نفس النتائج إذا ما استخدم مع عينات أخرى. كما بلغت نسبة الكسب المعدل لذات البعد ١.٣٤ وهي نسبة كبيرة ودالة إذ تعتبر نسبة الكسب أعلي من ١.٠٠ نسبة مرتفعة تؤكد الاستفادة الفعلية للأطفال في المجموعة التجريبية. وفي ذات الاطار جاءت نسبة التحسن والتي

كشفت عن تحسن أطفال المجموعة التجريبية بنسبة ٨٨% وهي نسبة مرتفعة إذ تزيد عن النسبة المعيارية والتي تقدر بنسبة ٥٠%.

بينما بلغت قيمة حجم الأثر الدرجة الكلية ٠.٩١ وهي كبيرة الدلالة مما يدل على فاعلية البرنامج وإمكانية استخدامه مع عينات أخرى حيث يشير حجم الأثر إلى الصدق الخارجي للبرنامج وإمكانية تحقيق نفس النتائج إذا ما استخدم مع عينات أخرى. كما بلغت نسبة الكسب المعدل لذات البعد ١.٢٦ وهي نسبة كبيرة ودالة إذ تعتبر نسبة الكسب أعلى من ١.٠٠ نسبة مرتفعة تؤكد الاستفادة الفعلية للأطفال في المجموعة التجريبية. وفي ذات الاطار جاءت نسبة التحسن والتي كشفت عن تحسن أطفال المجموعة التجريبية بنسبة ٨٥% وهي نسبة مرتفعة إذ تزيد عن النسبة المعيارية والتي تقدر بنسبة ٥٠%.

يتضح مما سبق تحقق الفرض الأول حيث كانت قيمة (Z) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات الأطفال (المجموعة التجريبية) في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس الإدراك البصري في اتجاه القياس البعدي. مما يشير إلى فاعلية البرنامج المستخدم في البحث الحالي والذي أدى إلى انخفاض متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية على مقياس الإدراك البصري، وكذلك الدرجة الكلية للمقياس.

عرض نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

ينص الفرض الثاني على: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب أطفال المجموعة التجريبية على مقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم في القياسين البعدي والتتبعي بعد تطبيق البرنامج القائم على فن الاوريجامي في اتجاه القياس البعدي" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم دراسة الفروق بين أداء مجموعة البحث التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الإدراك البصري لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم وفي ضوء النتائج الكمية للقياسين البعدي والتتبعي لمقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم على أطفال مجموعة البحث التجريبية، وذلك بتطبيق اختبار "ولكوكسون" Wilcoxon Test للمقارنة بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعتين غير مستقلتين ومرتبطين (التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي) على المقياس، وتحديد الدلالة الإحصائية للفرق بينهما، وتوضح النتائج بجدول (١٢) التالي:

جدول (١٢): نتائج تطبيق اختبار " ولكوكسون " بين مُتوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم

الأبعاد	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	مستوي الدلالة
التمييز البصري	بعدي	٤.٣٠	٠.٦٧	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١.٠٠	٠.٣١٧ غير دال
				الرتب الموجبة	١	١,٠٠	١,٠٠		
	تتبعي	٤.٤٠	٠.٥١	التساوي	٩				
				المجموع	١٠				
الشكل والأرضية	بعدي	٤.٤٠	٠.٥١	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١.٠٠	٠.٣١٧ غير دال
				الرتب الموجبة	١	١,٠٠	١,٠٠		
	تتبعي	٤.٥٠	٠.٥٢	التساوي	٩				
				المجموع	١٠				
التمييز الإدراكي للجسم	بعدي	٤.٣٠	٠.٦٧	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١.٠٠	٠.٣١٧ غير دال
				الرتب الموجبة	١	١,٠٠	١,٠٠		
	تتبعي	٤.٤٠	٠.٦٩	التساوي	٩				
				المجموع	١٠				
الذاكرة البصرية	بعدي	٤.٥٠	٠.٥٢	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١.٠٠	٠.٣١٧ غير دال
				الرتب الموجبة	١	١,٠٠	١,٠٠		
	تتبعي	٤.٦٠	٠.٥١	التساوي	٩				
				المجموع	١٠				
العلاقات المكانية	بعدي	٤.٣٠	٠.٥٢	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١.٠٠	٠.٣١٧ غير دال
				الرتب الموجبة	١	١,٠٠	١,٠٠		
	تتبعي	٤.٥٠	٠.٥٢	التساوي	٩				
				المجموع	١٠				
الذاكرة البصرية التتابعية	بعدي	٤.٨٠	٠.٤٢	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١.٠٠	٠.٣١٧ غير دال
				الرتب	١	١,٠٠	١,٠٠		

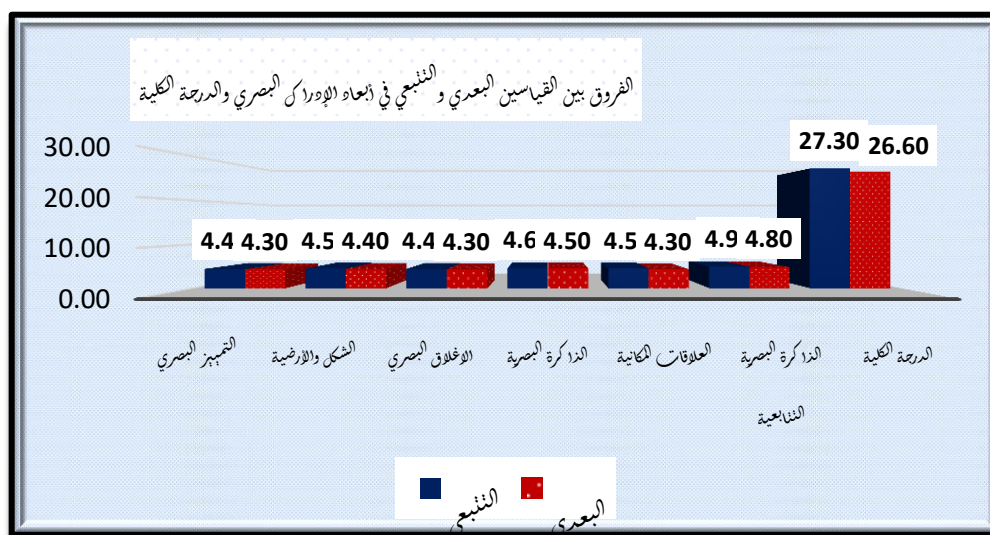
الأبعاد	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	مستوي الدلالة
الدرجة الكلية	تتبعي	٤.٩٠	٠.٣١	الموجبة					
				التساوي	٩				
	بعدي	٢٦.٦٠	٢.٧٥	الموجبة	١٠				
				التساوي	٥	٠.٠٠	٠.٠٠		
الدرجة الكلية	تتبعي	٢٧.٣٠	٢.١١	الموجبة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.١٢١	٠.٠٥
				التساوي	٥				
	بعدي	٢٧.٣٠	٢.١١	الموجبة	١٠				
				التساوي	١٠				

قيمة (Z) عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٠ قيمة (Z) عند مستوى ٠,٠١ = ٢,٦٠

وفي ضوء نتائج الجدول السابق يتضح أن كافة قيم "Z" المحسوبة من خلال تطبيق اختبار "ولكوكسون" دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)؛ مما يدل على عدم وجود فروق حقيقية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس الإدراك البصري ككل وفي كل بُعد من أبعاده الفرعية على حدة في القياسين البعدي والتتبعي. يتضح من الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية بعدياً وتتبعياً في المقياس بينها فروق كبيرة، وذلك في كافة أبعاد المقياس كلّ على حدة وفي المقياس ككل،

ومما سبق فقد تم قبول الفرض الصفري: "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) $\geq$

(α) بين متوسطات الرتب للمجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي لمقياس الإدراك البصري".



عرض نتائج الفرض الثالث ومناقشتها:

ينصّ الفرض الثالث على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب أطفال المجموعة التجريبية على بطاقة تقييم أعمال فن الأوريكامي للأطفال ذوي صعوبات التعلم في القياسين القبلي والبعدي بعد تطبيق البرنامج القائم علي فن الأوريكامي في اتجاه القياس البعدي". للتحقق من صحة هذا الفرض تمّ دراسة الفروق بين أداء مجموعة البحث التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم أعمال فن الأوريكامي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم وفي ضوء النتائج الكمية للقياسين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم أعمال فن الأوريكامي للأطفال ذوي صعوبات التعلم على أطفال مجموعة البحث التجريبية، وذلك بتطبيق اختبار "ولكوكسون" Wilcoxon Test للمقارنة بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعتين غير مستقلتين ومرتبطين (التجريبية في القياسين القبلي والبعدي) على البطاقة، وتحديد الدلالة الإحصائية للفرق بينهما، وتتضح النتائج بجدول (١٣) التالي:

جدول (١٣): نتائج تطبيق اختبار "ولكوكسون" بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في بطاقة تقييم أعمال فن الأوريكامي للأطفال ذوي صعوبات التعلم

الأبعاد	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	مستوي الدلالة
بطاقة تقييم أعمال فن الأوريكامي	قبلي	٧.٥٠	١.٥٨	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢,٨١٤	٠,٠١ في اتجاه البعدي
				الرتب الموجبة	١٠	٥.٥٠	٥٥,٠٠		
	بعدي	١٩.٧٠	١.٢٥	التساوي	٠				
				المجموع	١٠				

قيمة (Z) عند مستوي ٠,٠٥ = ٢,٠٠ قيمة (Z) عند مستوي ٠,٠١ = ٢,٦٠

وفي ضوء نتائج الجدول السابق يتضح أن كافة قيم "Z" المحسوبة من خلال تطبيق اختبار "ولكوكسون" دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)؛ مما يدل على وجود فروق حقيقية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية على بطاقة تقييم أعمال فن الأوريكامي في القياسين القبلي

والبعدي. كما يتضح من الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية قبلًا وبعديًا في البطاقة بينها فروق كبيرة مما يشير إلى وجود فاعلية البرنامج القائم علي فن الأوريغامي في تحسين الأعمال الفنية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. كما قامت الباحثة بحساب حجم الأثر باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (Matched Pairs Ranks Biserial Correlation) باستخدام المعادلة التي أوردها (Field,2018,520) والذي يتم حساب حجم الأثر من المعادلة التالية:

$$r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$$

حيث (Z) قيمة (Z) المحسوبة و(N) تعني حجم العينة.

وتفسر قيم حجم الأثر وفقًا للمحكات الآتية: إذا كان حجم الأثر أقل من (٠.٤) يكون حجم الأثر ضعيفًا، إذا كان حجم الأثر أقل من (٠.٧) يكون حجم الأثر متوسطًا، إذا كان حجم الأثر أقل من (٠.٩) يكون حجم الأثر كبيرًا، إذا كان حجم الأثر أكبر من أو يساوي (٠.٩) يكون حجم الأثر كبيرًا جدًا.

كما قامت الباحثة بإيجاد نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لمتوسطات درجات الأطفال وذلك باستخدام نسبة الكسب المعدل لبليك. (عزت عبد الحميد حسن، ٢٠١١، ٢٩٦)

$$\text{نسبة الكسب المعدل} = \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د}} + \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د} - \text{س}}$$

كما قامت الباحثة بإيجاد نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لمتوسطات درجات الأطفال وذلك باستخدام النسبة المئوية للكسب التي اقترحها ماك جيوجان في صورة نسبة مئوية. (عزت عبد الحميد حسن، ٢٠١١، ٢٩٦)

$$\text{النسبة المئوية للتحسن} = 100 \times \left(\frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د} - \text{س}} \right)$$

جدول (١٤): حجم الأثر ونسبة الكسب المعدل لأداء المجموعة التجريبية في بطاقة تقييم أعمال

فن الاوريجامي بين القياسين القبلي والبعدي

الأبعاد	حجم الأثر		نسبة الكسب المعدل		نسبة التحسن
	القيمة	الدلالة	القيمة	الدلالة	
الدرجة الكلية	٠.٩١	كبير	١.١٨	دالة	٧٠%

يتضح من الجدول السابق أن قيم حجم الأثر بلغت ٠.٩١ وعند مستوى أثر كبير، وهي كبيرة الدلالة مما يدل على فاعلية البرنامج وإمكانية استخدامه مع عينات أخرى حيث يشير حجم الأثر إلي الصدق الخارجي للبرنامج وإمكانية تحقيق نفس النتائج إذا ما استخدم مع عينات أخرى. كما بلغت نسبة الكسب المعدل لذات البعد ١.١٨ وهي نسبة كبيرة ودالة وأكبر من النسبة التي حددها بليك وهي ١.٠٠ مما تؤكد الاستفادة الفعلية للأطفال في المجموعة التجريبية. وفي ذات الاطار جاءت نسبة التحسن والتي كشفت عن تحسن أطفال المجموعة التجريبية بنسبة ٧٠% وهي نسبة مرتفعة إذ تزيد عن النسبة المعيارية والتي تقدر بنسبة ٥٠%.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

يمكن للباحثة مناقشة نتيجة الفروض في ضوء محورين أساسيين، يتمثل أولهما في النتائج التي أسفرت عنها الدراسات السابقة، ويكمن ثانيهما في المعايير التي تم الاعتماد عليها وكذلك الأدوات والفنيات التي ضمنت في البرنامج، وعلى أي حال فإنه يمكن أن نُشير إلى تفسير نتيجة هذه الفروض وفقاً لهذين المحورين على النحو التالي:

أولاً: فيما يتعلق بالنتائج التي أسفرت عنها الدراسات السابقة:

انطلقت نتائج البحث الحالي من نتائج الدراسات التي أكدت انخفاض مهارات الإدراك البصري لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم ومنهم علي سبيل المثال دراسة (Cuomo, 2001)، بعنوان: هل هناك علاقة بين مهارات الإدراك البصري والكتابة اليدوية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم؟، وكان هناك بعض الأدلة التي تدعم النمط القائل بأن الكتابة اليدوية الرديئة والإدراك البصري الرديء يسيران جنباً إلى جنب. وقد لوحظ هذا في اثنين من المشاركين ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية. كما تشير (عواطف البلوشي، ٢٠١٤: ٥٧) إلى أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يظهرون مشكلات في الإدراك البصري، فالطفل الذي يعاني من مشكلات في الإدراك البصري قد يجد

صعوبة في رؤية وتذكر الأشكال البصرية وقد يعكس الأحرف والأرقام مما يؤثر على الإنتباه لديه، والذي يؤثر بدوره على مستواه التعليمي وكذلك تحصيله الأكاديمي.

كما اتفقت نتائج البحث الحالي مع العديد من نتائج الدراسات السابقة التي حاولت تنمية مهارات الإدراك البصري لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم مثل دراسة مني البهنسي (٢٠١٩)، بعنوان: برنامج لتنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم استخدام تدريبات اللياقة الذهنية"، إلى تنمية بعض المهارات المعرفية المتمثلة في (الإنتباه - الإدراك - الذاكرة - العد - الوعي - المكان) لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

وكذلك مع نتائج دراسة أمنية بركات (٢٠٢٣). بعنوان: "فعالية برنامج قائم على الأنشطة الفنية في تحسين الإدراك البصري وبعض مهارات القراءة للأطفال ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية"، إلى التحقق من فعالية برنامج قائم على الأنشطة الفنية في تحسين الإدراك البصري وبعض مهارات القراءة للأطفال ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، والكشف عن استمرارية فاعليته، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي تصميم المجموعتين، والتي توصلت نتائجها إلى فعالية البرنامج القائم على الأنشطة الفنية في تحسين الإدراك البصري وبعض مهارات القراءة للأطفال ذوي صعوبات التعلم، مع استمرارية فاعليته في القياس التتبعي، وتم التوصية بتفعيل دور المشاركة المجتمعية بين المعلمين وأولياء الأمور وتوعيتهم بأهمية الفن ودوره في تحسين مهارات أبنائهم، واستخدام الأنشطة الفنية المناسبة في تجسيد المفاهيم الصعبة بصرياً في المجالات الأكاديمية المختلفة (القراءة - الكتابة - الحساب)، وتوظيف الطباعة اليدوية في تحسين التأزر البصري الحركي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

وفي ذات الإطار جاءت نتائج دراسة مصطفى صادق (٢٠٢٢)، بعنوان: "برنامج قائم على فنيات منتسوري لتحسين الإدراك البصري لدى أطفال الروضة المعرضين لصعوبات التعلم"، إلى الكشف عن فاعلية برنامج قائم على فنيات منتسوري لتحسين الإدراك البصري لدى أطفال الروضة المعرضين لصعوبات التعلم. وجاءت نتائج البحث مؤكدة على وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال الروضة المعرضين لصعوبات التعلم أفراد العينة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج القائم على استخدام فنيات منتسوري في أبعاد اختبار الإدراك البصري ككل لصالح

القياس البعدي. وأوصت الدراسة بعقد دورات تدريبية مكثفة لتأهيل المعلمات بفنيات منتسوري بصفة عامة والإدراك البصري بصفة خاصة للأطفال المعرضين لصعوبات التعلم.

وكذا نتائج دراسة ألفت عبد المحسن (٢٠٢٣)، بعنوان: برنامج تدريبي لتحسين المعالجة البصرية المكانية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم غير اللفظية"، إلى التحقق من فعالية البرنامج التدريبي لتحسين المعالجة البصرية المكانية التي تتمثل أبعادها في: المهارات البصرية المكانية الأساسية (الانتباه، الإدراك، التذكر)، لدى الأطفال المعرضون لخطر صعوبات التعلم غير اللفظية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أطفال المجموعة التجريبية أظهروا تحسناً واضحاً في تحسين المعالجة البصرية المكانية بعد تطبيق البرنامج المستخدم في الدراسة، وكذلك استمرار أثر البرنامج إلي ما بعد انتهاء فترة المتابعة.

كما هدفت دراسة اسماء على (٢٠٢٢)، بعنوان: "برنامج قائم على استراتيجية التكامل الحسي لتنمية الإدراك السمعي والبصري لأطفال ذوي صعوبات تعلم اللغة الإنجليزية بالروضات الرسمية"، إلى إعداد برنامج قائم على التكامل الحسي لتنمية مهارات الإدراك السمعي والبصري للأطفال ذوي صعوبات تعلم اللغة الإنجليزية، والتحقق من مدى استمراريته، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية ذوي صعوبات تعلم اللغة الإنجليزية بين القياسين القبلي والبعدي باستخدام برنامج قائم على استراتيجية التكامل الحسي على بطاقة ملاحظة مهارات الإدراك السمعي ومقياس مهارات الإدراك البصري لصالح القياس البعدي، كما أشارت النتائج إلى استمرار فاعلية برنامج قائم على استراتيجية التكامل الحسي بعد الانتهاء من تطبيق أنشطة البرنامج بعشرين يوماً من حيث تحسين مهارات الإدراك السمعي والبصري لهؤلاء الأطفال.

وأيضاً نتائج دراسة سلمى إمام (٢٠٢٤)، بعنوان: "فاعلية برنامج قائم على الألغاز المصورة لتحسين مهارات الإدراك البصري لدى عينة من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية، إلى إعداد برنامج قائم على الألغاز المصورة لتحسين مهارات الإدراك البصري لدى عينة من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية وكذلك كشف عن استمرار فاعلية برنامج قائم على الألغاز المصورة لتحسين مهارات الإدراك البصري لدى عينة من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية بعد فترة زمنية شهر من القياس البعدي، وأوصت الدراسة باستخدام الألغاز المصورة بشكل

مكثف في تدريس أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية وإجراء دورات تدريبية وورش عمل للمعلمين بهدف توعيتهم وتدريبهم على استخدام وتوظيف الإدراك البصري في العملية التعليمية للاستفادة سواء لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم أو للأطفال العاديين وذلك للارتقاء بمستواهم التعليمي وكذلك الاهتمام بتدريب أولياء الأمور على استخدام الألغاز المصورة لتحسين الإدراك البصري لدى أبناءهم ذوي صعوبات التعلم.

ثانياً: فيما يتصل ببناء وتكوين البرنامج:

وقد أشارت النتائج إلى أن البرنامج كان فعالاً في تنمية الإدراك البصري -تبعاً للمقياس المستخدم في البحث وأبعاده- مما أدى إلى ارتفاع متوسطات رُتب درجات الأطفال على المقياس بالمقارنة بالمجموعة الضابطة، وكذلك الدرجة الكلية للمقياس، مما يعنى أن البرنامج المصمم لأغراض البحث الحالي يظهر فاعليته في تنمية الإدراك البصري.

وترى الباحثة أن فاعلية البرنامج كانت من خلال دور الأنشطة الفنية في تنمية المهارات المعرفية فالعلاج بالفن في نظرية التحليل النفسي يُستخدم لتحقيق التنفيس والاستبصار، وتوضح فاعليته في علاج المشكلات العصابية بينما يستخدم العلاج بالفن في النظرية السلوكية لتعليم سلوك جديد عن طريق الإشراف العاملي، وتشكيل السلوك والمحافظة على استمراريته عن طريق التعزيز ويستخدم العلاج بالفن في النظرية الجشططية لتحقيق الإدراك والاستبصار، وهو فعال مع الأطفال غير القادرين على الإدراك والاستبصار. (مصطفى العزيز، ٢٠١٩: ٢٤٢)

يتفق ذلك مع دراسة احمد شروبت (٢٠١٥)، بعنوان: أثر استخدام برنامج قائم على أنشطة فن الأورجامي في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة، والتي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام فن الأورجامي في تنمية المفاهيم الرياضية لطفل الروضة، وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج القائم على أنشطة فن الأورجامي في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة.

كما تتفق دراسة رشا يونس (٢٠٢٤)، بعنوان: "برنامج مقترح في ضوء تقنية طي الورق (الأورجامي) لتنمية مهارات الإدراك البصري وحب الاستطلاع في مادة التربية الفنية لدى أطفال المرحلة الابتدائية"، إلى الكشف عن أثر استخدام برنامج فن طي الورق الأورجامي في تنمية مهارات الإدراك البصري وحب الاستطلاع في مادة التربية الفنية لأطفال المرحلة الابتدائية، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي لتحقيق أهداف الدراسة. وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج

المقترح لتنمية مهارات الإدراك البصري وحس الاستطلاع في مادة التربية الفنية لدى أطفال المرحلة الابتدائية.

وترى الباحثة أن نتائج الفروض تكشف عن مدي فاعلية البرنامج، كما اتضح من العرض السابق أن هناك اتساق واضح بين نتيجة هذا الفرض وبين الدراسات الأخرى، كما ان الباحثة اتخذت عدة إجراءات لزيادة فعالية البرنامج وضمان تحقيقه لأهدافه منها اهتمام الباحثة بمعززات الأطفال وحرصهم علي معرفة أهم المعززات التي يفضلونها من أجل ضمان اقبالهم علي البرنامج وذلك من خلال التواصل مع المعلمين والأمهات، كما اهتمت بالتعزيز الفوري والمباشر فور صدور الاستجابة من الطفل، حيث تعتمد علي اختيار الطفل للأنشطة والمواد التعليمية وتوفير المعززات التي ترتبط مباشرة بسلوك الطفل، وهو ما انعكس إيجابيا علي تنمية التواصل اللفظي، واستيعاب أولياء الأمور للغة الطفل وزيادة التفاعل بينهم وبين أطفالهم.

نتائج البحث:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب أطفال المجموعة التجريبية على الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم في القياسين القبلي والبعدي بعد تطبيق البرنامج القائم علي فن الأوريغامي في اتجاه القياس البعدي.
- ٢ - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب أطفال المجموعة التجريبية على مقياس الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم في القياسين البعدي والتتبعي بعد تطبيق البرنامج القائم علي فن الاوريغامي في اتجاه القياس البعدي.
- ٣ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب أطفال المجموعة التجريبية على بطاقة تقييم أعمال فن الأوريغامي للأطفال ذوي صعوبات التعلم في القياسين القبلي والبعدي بعد تطبيق البرنامج القائم علي فن الأوريغامي في اتجاه القياس البعدي.

التوصيات:

- ١ - تدريب الأطفال علي مهارات الإدراك البصري في مختلف الأنشطة في الروضة.
- ٢ - تدريب الطالبات المعلمات على كيفية استخدام فن الاوريغامي في العديد من الأنشطة المختلفة.

٣ - إثراء مناهج رياض الأطفال بمهارات الإدراك البصري والعديد من الأنشطة التعليمية القائمة علي فن الاوريجامي.

٤ - تعميق وسائل التواصل بين الروضة والأسرة في التغلب على الصعوبات التي تواجه الأطفال ذوي صعوبات التعلم واكتسابهم لمهارات الإدراك البصري.

البحوث المقترحة:

١ - برنامج تدريبي للطالبة المعلمة قائم علي فن الاوريجامي لتنمية المفاهيم الرياضية لطفل الحضانة.

٢ - برنامج أنشطة فنية باستخدام فن الاوريجامي لتنمية الحس الجمالي لطفل الروضة.

٣ - فاعلية برنامج الكتروني في تنمية مهارات الإدراك البصري للطفل التوحيدي.

٤ - برنامج قائم على الألعاب الالكترونية لتنمية مهارات الإدراك البصري لدى طفل الحضانة.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

أحمد شاكر شروبت (٢٠١٥). أثر استخدام برنامج قائم على أنشطة فن الأورجامي في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة، رسالة ماجستير، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة الأسكندرية.

أحمد علي إبراهيم خطاب (٢٠١٤). برنامج مقترح قائم على فن الأورجامي والكيرجامي للتلاميذ الموهوبين ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية وأثره في تنمية تفكيرهم الهندسي وتحسين معتقداتهم المعرفية، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد ١٧، العدد ٦، أكتوبر ٢٠١٤، ص ص ٦-٩٤.

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

اسماء محمد قاسم علي (٢٠٢٢). برنامج قائم على استراتيجية التكامل الحسي لتنمية الإدراك السمعي والبصري لأطفال ذوي صعوبات تعلم اللغة الإنجليزية بالروضات الرسمية، رسالة دكتوراة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة

أمنية محمد إبراهيم (٢٠١٥). أثر برنامج من نماذج طي الورق (الأورجامي) في تنمية التذوق الفني ودافع الإنجاز وبعض مهارات تشكيل الورق لدى طلاب التربية الفنية، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، العدد الثالث، الجزء الثاني، ١٩٨ - ٢٦٦.

أمنية محمود أحمد بركات (٢٠٢٣). فعالية برنامج قائم على الأنشطة الفنية في تحسين الإدراك البصري وبعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، رسالة دكتوراة، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

ألقت حسين كحلة (٢٠١٢). علم النفس العصبي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

ألقت عبد العال عبد المحسن (٢٠٢٣). برنامج تدريبي لتحسين المعالجة البصرية المكانية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم غير اللفظية، رسالة ماجستير، كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، جامعة بني سويف.

ايمان عادل محمد عبد الله (٢٠١٩). فعالية برنامج قائم على الألعاب الورقية (الأوريجامي) لخفض حدة فرط الحركة وتشتت الانتباه لدى عينة من أطفال الروضة، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

ايمان يونس ابراهيم العبادي (٢٠٢٠). الإدراك البصري لدى طفل الروضة، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الأردن.

بليغ حمدي إسماعيل (٢٠٢٣). مداخل تعليم اللغة العربية لذوي الاحتياجات الخاصة: صعوبات التعلم- التفوق والإبداع، وكالة الصحافة العربية للنشر، القاهرة.

جيل هوب (٢٠٢٤). التفكير والتعلم عن طريق الرسم، ترجمة: محمود عزت، مجموعة النيل العربية، القاهرة.

جين بوتر (٢٠٢١). العلوم في ثوانٍ للأطفال- أكثر من ١٠٠ تجربة يمكن إجراؤها في ١٠ دقائق أو أقل، ترجمة: أحمد شكل، مؤسسة هنداوي للنشر والتوزيع، بنها.

حسين علي كنبار العبودي (٢٠١٦). الوظائف والمهارات البصرية في المجال الرياضي، دار الكتب العلمية، القاهرة.

حمزة الجبالي (٢٠١٦). مدخل إلى فهم صعوبات التعلم، دار الأسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
دينا جمال (٢٠٢٣). برنامج قائم على انتاج بعض أشكال أدب الأطفال باستخدام فن الأوريجامي لتنمية مهارات الثقافة البصرية لدى طفل الروضة، مجلة الطفولة، جامعة القاهرة، مجلد ٤٤، العدد ١، مايو ٢٠٢٣، ص ص ٧١٨-٧٩٩.

رشا احمد محمد يونس (٢٠٢٤). برنامج مقترح في ضوء تقنية طي الورق (الأوريجامي) لتنمية مهارات الإدراك البصري وحب الاستطلاع في مادة التربية الفنية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا.

رفيقة سليم حمو (٢٠٢٣). رعاية وتربية ذوى الاحتياجات الخاصة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
زينب محمد حسين أحمد (٢٠٢٤). كفاءة برنامج باستخدام فن الأوريجامي في تحسين مستوى الحساسية الانفعالية لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة، مجلة آفاق بحثية للعلوم الاجتماعية والإنسانية جامعة بنى سويف، مجلد ١، العدد ١، يناير ٢٠٢٤، ص ١١ - ٦١.

- سارة محمد رجب (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على فن الأوريجامي لتنمية الذاكرة البصرية لدى طفل الروضة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية.
- سارة محمد محي الدين (٢٠٢٠). فاعلية برنامج قائم على فن الأوريجامي في تحسين الذاكرة البصرية لدى الأطفال المعاقين سمعياً، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بني سويف.
- ساندرا ريف (٢٠١٨). الاستعداد لدخول المدرسة تربية وتوجيه طفلك خلال مرحلة ما قبل المدرسة والروضة، ترجمة: ضحى الخطيب، العبيكان للنشر، الرياض، السعودية.
- سلمى محمد طلعت إمام (٢٠٢٤). فاعلية برنامج قائم على الأغاز المصورة لتحسين مهارات الإدراك البصري لدى عينة من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- سوسن شاكر الجبلي (٢٠١٦). اكتشاف ومعالجة مشكلات الأطفال النفسية، مؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا.
- شاهين رسلان (٢٠١٠). العمليات المعرفية للعاديين وغير العاديين، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- شيماء عبد العزيز أبوزيد، صفاء مصطفى درويش (٢٠٢٣). قصص وكتب الأطفال في عصر المعرفة المرئية والتحول الرقمي، العبيكان للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.
- صلاح علام (٢٠١٤). البحث التربوي كفايات للتحليل والتطبيقات، دار الفكر العربي، القاهرة.
- طارق عبد الرؤوف عامر، إيهاب عيسى المصري (٢٠١٦). التفكير البصري مفهومه، مهاراته، إستراتيجيته، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.
- عادل محمد محمود (٢٠١٧). صعوبات التعلم المضمون والتحديات، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- عبد العظيم صبري عبد العظيم (٢٠١٦). اضطرابات ضعف الانتباه والإدراك التشخيص والعلاج، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة..
- عبد الواحد الكبيسي، صبري بردان الحياي (٢٠١٤). مدخل إلى التربية الخاصة، مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان، الأردن.

- عزت عبد الحميد حسن (٢٠١١). الإحصاء النفسي والتربوي: تطبيقات باستخدام برنامج spss 18 ، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عزيزة محمد السيد (٢٠١٤). أسرار الذاكرة الإنسانية وإمكانات العقل البشري، دار النشر للجامعات، القاهرة.
- علي الصمادي، سجي عضيات (٢٠٢٤). صعوبات التعلم -الاسباب -المظاهر -طرق القياس، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- عواطف محمد البلوشي (٢٠١٤). برنامج الكورت للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات- تطبيقات عملية، مركز ديونو لتعليم التفكير، عمان، الأردن.
- فتحي الزيات (٢٠١٥). صعوبات التعلم التوجهات الحديثة في التشخيص والعلاج، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- فرماوي محمد فرماوي، عصام أحمد حسن، سمير يونس (١٩٩٦). أبناؤنا - كيف تستثمر وقت طفلك، شركة سفير للنشر والتوزيع، القاهرة.
- فكرى لطيف متولى (٢٠١٦). صعوبات التعلم للمبتكرين والموهوبين، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- ليلى سعيد سويلم الجهني (٢٠١٨). تصميم المواد البصرية تقنيات وتطبيقات، العبيكان للنشر، الرياض، السعودية.
- مايسة زكريا عبد المعطي (٢٠٢٠). فاعلية الأفلام ثلاثية الأبعاد في تنمية الإدراك البصري لدى أطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية، رسالة ماجستير، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.
- محمد احمد خطاب (٢٠١٨). السيكودراما، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- محمد عيسى الطيطي، فراس العزة، عبد الإله طويق (٢٠١٨). انتاج وتصميم الوسائل التعليمية، دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- محمد هاني محمد (٢٠١٥). السلوك التنظيمي الحديث، دار المعزز للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- محمود أحمد عبد الكريم الحجاج (٢٠١٩). الصعوبات التعليمية (الاعاقة الخفية) - المفهوم - التشخيص - العلاج، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- مروى سالم سالم (٢٠١٢). صعوبة الفهم القرائي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- مصطفى عبد الحليم صادق (٢٠٢٢). برنامج قائم على فنيات منتسوري لتحسين الإدراك البصري لدى أطفال الروضة المعرضين لصعوبات التعلم، مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ، العدد ١٠٧، ص ص ٣٢١ - ٣٤٧.
- مصطفى محمد عبد العزيز (٢٠١٨). سيكولوجية التعبير الفني عند الأطفال، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- مصطفى محمد عبد العزيز (٢٠١٩). الفن وذوى الاحتياجات الخاصة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- مصطفى محمد عبد العزيز، عفاف أحمد محمد فراج (٢٠٢٢). العلاج بالفن، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- مكتب البحوث بدار الفكر (٢٠١٢). الموسوعة العلمية الشاملة فنون اعلام ورياضيات، دار الفكر للنشر والتوزيع، لبنان.
- مني مصطفى محمد محمد البهنسي (٢٠١٩). برنامج لتنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم إستخدام تدريبات اللياقة الذهنية Brain Gym، رسالة ماجستير، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.
- هاني إسماعيل رمضان (٢٠٢٠). أبحاث المؤتمر الدولي الأول: العربية للناطقين بغيرها الحاضر والمستقبل، تركيا: مكتب جامعة غيرون.
- هدير رجب عبد المجيد طعيمة (٢٠٢٠). برنامج إثرائي قائم على التعلم بالفنون لتنمية بعض مهارات الكتابة للأطفال ذوى صعوبات التعلم، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.
- هند عصام العزازي (٢٠١٤). صعوبات التعلم والخوف من المدرسة، المكتب العربي للمعارف، القاهرة.
- وليد عبد بني هاني (٢٠١٧). أنشطة وتطبيقات في صعوبات التعلم، دار الاسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Alotaiby, B. (2024). The Integration of Assistive Technology by Female In-Service Teachers of Students With Learning Disabilities in Saudi Arabia: A Qualitative Interview Study (Doctoral dissertation, University of South Florida).
- Ares, E. M. T., Souto, P. M. I., Gómez, S. L., & Torres, R. M. R. (2020). Neurodevelopmental difficulties as a comprehensive category of learning disabilities in children with developmental delay: a systematic review. *Anales de Psicología*, 36(2), 271.
- Clark, B. (2023). The Perceptions and Experiences of Students With Learning Disabilities Who Graduated High School via the GED Using Assistive Technologies (Doctoral dissertation, Capella University).
- Colliot, T., & Boucheix, J. M. (2024). Exploring the effects of seductive details and illustration dynamics on young children's performance in an origami task. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(2), 437-451.
- Crisci, G., Caviola, S., Cardillo, R., & Mammarella, I. C. (2021). Executive Functions in Neurodevelopmental Disorders: Comorbidity overlaps between Attention Deficit and Hyperactivity Disorder and Specific Learning Disorders. *Frontiers in Human Neuroscience*, 15, 35.
- Cuomo, N. C. (2001). Is there a relationship between visual perceptual skills and handwriting in children with learning disabilities?. Southern Connecticut State University.

- Engel, P. (2014). Origami Odyssey: A Journey to the Edge of Paperfolding: Includes Origami Book with 21 Original Projects & Downloadable Video Instructions. Tuttle Publishing.
- Khazaaleh, S. (2024). Exploring the kresling origami for applications in energy absorption, impact mitigation, and energy harvesting (Order No. 31483577).
- Kobayashi, T. (2007). Use of origami for children with traumatic experiences. The use of the creative therapies with sexual abuse survivors, 102-120.
- LaFosse, M. G. (2017). Japanese Origami Kit for Kids Ebook: 92 Colorful Folding Papers and 12 Original Origami Projects for Hours of Creative Fun![Origami Book with 12 projects]. Tuttle Publishing.
- LaFosse, M. G., & Alexander, R. L. (2012). Origami Art: 15 Exquisite Folded Paper Designs from the Origamido Studio: Intermediate and Advanced Projects: Origami Book with 15 Projects. Tuttle Publishing.
- Morgan, D. C., Halverson, D. M., Magleby, S. P., Bateman, T. C., & Howell, L. L. (2017). Y Origami? (Vol. 104). American Mathematical Soc..
- Muhammad, J. (2021). One Step at a Time: Using Origami as a Strategy to Improve Grit in Children (Master's thesis, Notre Dame de Namur University).
- Oniya, F. O. (2022). Preschool Teachers' Awareness, Knowledge and Competence in Early Identification of Children with Learning

Disabilities in Ogbomoso North Local Government Area, Oyo State
(Master's thesis, Kwara State University (Nigeria)).

Rayala, S. R. K. (2024). Designing and Modelling Multi-Stable Origami Structures for Adaptive Applications. Arizona State University.

Rizqi Fajar Pradipta¹ , Dimas Arif Dewantoro²(2019). Origami and Fine Motoric Ability of Intellectual Disability Students ,Special Education, Universitas Negeri Malang, International Journal of Innovation, Creativity and Change. www.ijicc.net Volume 5, Issue 5, Special Edition: ICET Malang City.

Smeltzer, T. L. (2021). Supportive Strategies University Instructors Used for Students with Learning Disabilities in an Art Design Program (Doctoral dissertation, Capella University).

Temko, F. (2012). Origami Boxes: This Easy Origami Book Contains 25 Fun Projects and Origami How-to Instructions: Great for Both Kids and Adults!. Tuttle Publishing.