مجلة علوم
ذوى الاحتياجات الخاصة

فاعلية برنامج قائم على الأنشطة الحسية والحركية في تنمية التآزر البصري الحركي لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم

The effectiveness of a program based on sensory and motor activities in developing visual-motor coordination in kindergarten children with learning disabilities

إعداد /

أ.م.د/ أحمد شاكر عبدالعزيز الغول
أستاذ مساعد بكلية علوم الرياضة
بجامعة بني سويف

أ.م.د/ أسماء حبيب طه طه
أستاذ مساعد بكلية علوم الرياضة
بجامعة بني سويف

١٤٤٦هـ-٢٠٢٥م

المستخلص:

" فاعلية برنامج قائم على الأنشطة الحسية والحركية في تنمية التآزر البصري الحركي لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم"

يهدف البحث الي استخدام برنامج تعليمي قائم علي الأنشطة الحركية والحركية في تنمية التآزر الحركي لدي أطفال الروضة من ذوي صعوبات التعلم، وذلك من خلال الكشف عن مستوي التآزر البصري الحركي لدي أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم وتصميم برنامج قائم علي الأنشطة الحسية والحركية لتنمية التآزر البصري الحركي، استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة مع القياس القبلي والبعدي، يتكون مجتمع البحث من مجموعة من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم بمحافظة بني سويف وعددهم (٢٦) طفل، وتتراوح أعمارهم ما بين (٥-٦) سنوات، قام الباحثون باختيار عينة البحث والتي بلغت (٢٠) طفلاً ، تم توزيعها علي مجموعتي البحث بالتساوي، وتوصل الباحثون الي أن نتائج المجموعة التجريبية تحسن بها الأداء بشكل كبير، حيث أظهرت النتائج تحسن كبير لقياس المجموعة التجريبية عن الجموعة الضابطة في القياس البعدي، مما يعني فاعلية البرنامج القائم علي الأنشطة الحسية والحركية في تنمية التآزر البصري الحركي لدي الأطفال عينة البحث.

Abstract:

"The effectiveness of a program based on sensory and motor activities in developing visual-motor coordination in kindergarten children with learning disabilities"

The research aims to build an educational program based on sensory and motor activities to develop visual-motor coordination in kindergarten children with learning disabilities. This is achieved by assessing the level of visual-motor coordination in these children and then designing a program based on sensory and motor activities to improve it.

The researchers used a quasi-experimental approach with an experimental and control group design, including pre- and post-measurements. The study population consisted of kindergarten children with learning disabilities in Beni Suef Governorate, aged between 5 and 6 years. The researchers selected a sample of 20 children, who were equally divided into the two research groups. The researchers concluded that the program based on sensory and motor activities was effective in developing visual-motor coordination in the children of the study sample.

مقدمة البحث:

تُعدّ مرحلة الطفولة المبكرة من أهم المراحل النمائية في حياة الطفل، حيث تتشكّل خلالها سمات شخصيته وتبدأ قدراته المعرفية ومهاراته الاجتماعية في الظهور.

حيث أن مرحلة الطفولة المبكرة فترة حاسمة في حياة الإنسان، تتسم بالمرونة والقدرة العالية على التعلم وتنمية المهارات، خلال هذه المرحلة، تتشكل ملامح شخصية الطفل المستقبلية وتُبنى أسسها، يُعد اللعب أحد الأساليب السلوكية الأساسية التي يمارسها الطفل ليس فقط للمتعة والتسلية، بل أيضًا لاكتساب المعرفة والمهارات الاجتماعية، فهو يساهم في تنمية شخصية الطفل من جوانبها المختلفة: الجسدية، والنفسية، والاجتماعية، والعقلية المعرفية.

فاللعب يمثل أسمى وسائل التعبير في حياة الأطفال، ويشكل عالمهم الخاص الذي يحتوي على خبرات تُسهم في نموهم الشامل، بما في ذلك النمو المعرفي، ويرجع ذلك إلى أن الأطفال في هذه المرحلة العمرية يتمتعون بقدرة كبيرة على التخيل والابتكار والتفكير غير المحدود. (زكري ونوار،٢٠١٦)

يُعد الأطفال ذوو صعوبات التعلم من الفئات الخاصة التي تتطلب اهتمامًا كبيرًا في المجالين التعليمي والتربوي، يجب توفير خدمات علاجية لهذه الفئة لمعالجة المشكلات التي تعيق تقدمهم العقلي والنفسي والتحصيلي، إن صعوبات التعلم ليست مشكلة عابرة، بل هي تحديات مستمرة تتطلب المساعدة والدعم من بداية مرحلة رياض الأطفال وما بعدها، يؤثر هذا الاضطراب بشكل كبير ليس فقط على أدائهم الأكاديمي في المدرسة، بل يمتد تأثيره إلى لعبهم وأنشطتهم اليومية وقدرتهم على بناء علاقات اجتماعية، لذا، فإن مساعدة هؤلاء الأطفال تتجاوز مجرد تنظيم برامج دراسية في رياض الأطفال. (حمادة،٢٠٢١)

تعزز الرياضة بانتظام نشاط الجسم، وتؤدي دورًا مهمًا في تحفيز الإنجاز الصحي للمهام اليومية، يعود ذلك إلى التوافق العضلي العصبي الذي ينشأ عن الأنشطة الرياضية، ويشير (الخولي والشافعي، ٢٠٠٥) إلى أن البرنامج الرياضي يجب أن يعتمد على التفاعل الحركي للطلاب من خلال ملاءمة الأنشطة لهم، وهذا ما تؤكده بعض النظريات الإدراكية–الحركية، مثل النظرية النفسعصبية (Neuro–Psychological Theory)، يرى أنصار هذه النظرية أنّه يمكن فهم العلاقة بين الدماغ والسلوك البشري، أو ربط أنواع معينة من الصعوبات بتأثير هذه الصعوبات على وظائف الدماغ.

ويقدم كيفارت نظرية في المجال الإدراكي الحركي، مبنية على مجموعة من المبادئ الأساسية للتعلم، يعتقد كيفارت أن نمو الطفل يمر بسلسلة من المراحل، حيث تمثل كل مرحلة طريقة معقدة لمعالجة البيانات والمعلومات، بالإضافة إلى ذلك، يرى أن جميع أنواع السلوك لها أساس حركي، وتُعد هذه الأفعال الحركية بمثابة مرحلة تمهيدية للمهارات السلوكية التي تتحدد بشكل حصري في الاستجابات العضلية والحركية. (سليمان، ٢٠١٣)

ويُعد التآزر الحس حركي جانبًا أساسيًا ، فهو يمثل عملية نفسية تساهم في فهم المعاني عبر الحواس، كما أنه يؤثر على المتغيرات النفسية المهمة التي تساعد في فهم وتعلم المهارات الحركية التي تتطلب الدقة في تقدير العلاقات المكانية والزمنية للحركة، من خلال هذه العملية، يستوعب الطفل معلومات حول وضع جسمه واتجاهه وعلاقته بالأجزاء في الفراغ، إضافة إلى سرعة وزمن حركته، وبناءً على ذلك، يتمكن الطفل من التحكم في توجيه حركاته بدقة من حيث الشكل والمدى والمسار والاتجاه. (الدسوقي، ٢٠١٨)

كما يعتبر التآزر الحس حركي عاملًا أساسيًا في أداء المهارات لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، حيث يشير التآزر إلى درجة التوافق بين حركات العين وحركات اليد عند أداء الطفل لأي نشاط، إنه يعبر عن قدرة الطفل على التحكم الدقيق في حركة اليد وضبط العضلات، مما يسمح لليد بأداء المهمة بالشكل الذي تراه العين، تتطلب هذه العملية مستوى عالٍ من التنسيق بين حركات اليدين والعينين، إلى جانب القدرة على إدراك المسافة والعلاقات المكانية، هذه العوامل مجتمعة تساعد على تكوين استجابات حركية مناسبة. (بهادر، ٢٠١٧)

مشكلة البحث:

تعتبر مرحلة رياض الأطفال حجر الزاوية في بناء شخصية الطفل وتنمية مهاراته الأساسية، والتي تمهد لمسيرته التعليمية، وقد لاحظ الباحثان قصور واضح في المناهج التعليمية المتبعة في رياض الأطفال، وذلك من خلال المقابلات الشخصية التي تم تنفيذها مع بعض معلمي رياض الأطفال بالمؤسسات المنوطة بتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة؛ حيث تفتقر تلك المناهج إلى التركيز الكافي على تنمية مهارة التآزر البصري الحركي، بالرغم من أن هذه المهارة تُعد ركيزة أساسية للتطور المعرفي والأكاديمي، ويُستدل على جسامة هذه المشكلة بما تؤكده الدراسات المرجعية كدراسة (هنادي،٢٠٢٤) و (Sanghavi,2005) من وجود ارتباط قوي ومثبت علميًا بين ضعف التآزر البصري الحركي وبين ظهور وتفاقم صعوبات التعلم لدى الأطفال في هذه المرحلة العمرية المبكرة،

بناءً على ما سبق، تبرز الحاجة الملحة لتصميم وتطبيق برنامج قائم على الأنشطة الحسية والحركية يهدف إلى تنمية التآزر البصري الحركي لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، إن هذا البرنامج سيقدم نهجًا علاجيًا وتنمويًا، يستهدف المشكلة من جذورها، ويوفر للأطفال الأدوات والفرص التي يحتاجونها للتعلم والتطور.

ونظرًا لفعالية الأنشطة الحسية والحركية كأداة لتحسين الوظائف العصبية والعضلية، والتي لم تُدمج بشكل منهجي في الممارسات الحالية، فإن هذا النقص يثير تساؤلًا بحثيًا حول مدى فاعلية برنامج تدريبي مقترح

قائم على الأنشطة الحسية والحركية في تنمية التآزر البصري الحركي لدى أطفال الروضة الذين يُشتبه في معاناتهم من صعوبات التعلم.

أهداف البحث:

يهدف البحث الي استخدام برنامج تعليمي قائم علي الأنشطة الحسية والحركية في تنمية التآزر الحركي لدي أطفال الروضة من ذوي صعوبات التعلم.

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للمقياس الخاص بالتآزر البصري الحركي لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للمقياس الخاص بالتآزر البصري الحركي لصالح التطبيق البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي للمقياس الخاص بالتآزر البصري الحركي.

مصطلحات البحث:

الأنشطة الحسية والحركية:

يُعرّف (العجمي،٢٠١٢) الأنشطة الحسية الحركية بأنها "الخبرات التي يمر بها الطفل لدمج حواسه مع العمليات الحركية لكي يتمكن من التخطيط والتنفيذ لما يحتاجه من مهارات حركية دقيقة وكبيرة.

ويعرفها الباحثان اجرائياً بأنها مجموعة من التمارين المنظمة والمخططة التي تُقدم لأطفال الروضة بشكل متسلسل ومكثف خلال فترة زمنية محددة، تهدف هذه المهام إلى تحفيز وتعزيز التفاعل بين الجهاز الحسي والجهاز الحركي الدقيق والكبير.

التآزر البصري حركي:

عملية دمج المعلومات البصرية مع النظام الحركي، مما يسمح بانتقال المعلومات بينهما بسلاسة (Sinanovic & Memisevic ,٢٠١٣).

ويعرفها الباحثان اجرائياً بأنها القدرة التي يتمتع بها طفل الروضة على استخدام المعلومات التي يتلقاها عبر حاسة البصر (الإدراك البصري) لتوجيه وتنظيم الحركات الدقيقة لأجزاء الجسم، خاصةً اليدين والأصابع، للقيام بمهام تتطلب الدقة والتحكم.

الإطار النظري:

الأنشطة الحسية والحركية:

يمثل السلوك الحركي للطفل مظهراً مهماً من مظاهر الحياة الإنسانية ووسيلة أساسية للعمل والإنجاز في مختلف أوجه النشاط الإنساني (٣٨٠:٤٤٠)، كما يعتبر وسيلة للتواصل اللفظي والاجتماعي بين الطفل وأقرانه، وفي اكتشافه لبيئته والتعبير عن نفسه وممارسة الأنشطة الرياضية والحركية، فهو يعد في جوهره استجابة لمثير ما سواء كان ذلك المثير ناتجاً عن عوامل نفسية أو نتيجة لمثيرات خارجية في البيئة المحيطة للطفل(Flaharty,1992).

تمثل الأنشطة الحسية الحركية (Sensorimotor) ركيزة أساسية في مرحلة الطفولة المبكرة؛ فمن خلال الاستكشاف والتجارب الحركية، يبدأ الطفل رحلة البحث عن ذاته وفهم عالمه المحيط. وبذلك، يشكل التعلم الحركي أساساً متيناً تُبنى عليه المعرفة الإدراكية لديه، حيث يكتسب الطفل خبراته الحسية من خلال النظر والإنصات للأصوات، ويقوم بتصحيح وتطوير وظيفته الحسية الحركية عبر مواءمة ومقارنة المعلومات الحسية بالاستجابات الحركية. ويتحقق هذا التفاعل العملي عن طريق التعامل مع الأشياء، ومقارنة جسده بالعناصر المحيطة، والتعبير عن نفسه، مما يؤدي في النهاية إلى تكيف أفضل مع بيئته .(Woodill,1992,65)

أهمية الأنشطة الحسية الحركية في مرحلة الطفولة المبكرة:

١- تُعد الأنشطة الحسية الحركية هي النواة الأساسية لبرامج التدخل المبكر والعلاج الطبيعي والوظيفي وتتمثل أهميتها في:

- سد الفجوات التنموية: تساعد هذه الأنشطة على تعويض التأخر في مراحل النمو الحركي أو الإدراكي التي قد يعاني منها الطفل، وتمكّنه من اكتساب المهارات المفقودة بطريقة تدريجية ومنظمة.
- التكامل الحسي (Sensory Integration): هي أساس علاج الأطفال الذين يعانون من اضطرابات في المعالجة الحسية (مثل بعض حالات طيف التوحد). حيث تساعد الأنشطة المنظمة على تدريب الجهاز العصبي على استقبال وتنظيم المعلومات الحسية بكفاءة، مما يقلل من الاستجابات المفرطة أو الخاملة للمؤثرات البيئية.

٢- تعزيز الاستقلالية والمهارات الوظيفية الهدف الأسمى لأي برنامج تأهيلي هو تحقيق أكبر قدر من الاستقلالية، تساعد الأنشطة الحسية الحركية في ذلك من خلال:

- تطوير المهارات الحياتية: تحسين المهارات الحركية الدقيقة (Fine Motor Skills) الضرورية لمهام الحياة اليومية مثل الكتابة، وارتداء الملابس، وتناول الطعام باستخدام الأدوات.
- التنسيق والتوازن: تقوية التوازن والتآزر البصري الحركي، وهو أمر حيوي للحركة الآمنة والتنقل في البيئة، خاصة لمن يعانون من صعوبات حركية.

التآزر البصري الحركي:

يهدف التآزر البصري الحركي، الذي يمثل التنسيق المشترك بين حاسة البصر وحركات اليد، إلى تمكين الطلاب من إنجاز مهام أساسية كالرسم والكتابة، وفي حال وجود ضعف في هذه العملية، لأي سبب كان، فإنه يؤدي إلى تدهور مباشر في المهارات البصرية الحركية، مما ينعكس سلبًا على النشاطات التربوية والتعليمية، ويعيق تكوين العلاقات الاجتماعية الناجحة، ويهدد مفهوم الذات الإيجابي لدى المتعلم، ويُعدّ هذا الضعف جزءاً من المشكلة التي تستدعي البحث والتطوير المستمرين في مجال تربية وتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، من أجل إعداد وتصميم برامج متخصصة تستجيب لاحتياجاتهم بدقة (Irvine, 2009, P. 1; Aral & Ercan, 2011, P. 136-145).

أهمية التآزر البصري الحركي:

- أساس إنجاز المهام التعليمية، يستعمل التلاميذ العمليات البصرية الحركية معًا لإنجاز العديد من المهمات مثل الرسم والكتابة.
- التأثير على المهارات البصرية الحركية، يؤدي الضعف في هذه العملية إلى تأثر المهارات البصرية الحركية وضعفها، وهو ما ينعكس على الأداء العام.
- التأثير على النشاطات التربوية والتعليمية، يؤثر الضعف البصري الحركي على النشاطات التربوية والتعليمية بشكل مباشر.
- تكوين العلاقات الاجتماعية ومفهوم الذات، يؤثر الضعف في هذه العملية على تكوين العلاقات الاجتماعية الناجحة ومفهوم الذات الإيجابي، ويُعد ذلك جزءًا من مشكلة البحث التي تتطلب التطوير.(Ercan,2011,69)

الخصائص الجسمية والصحية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية:

تتميز هذه الفئة من الأطفال بخصائص جسمية وحركية تتطلب عناية خاصة، حيث يُلاحظ أن نموهم يكون منخفضًا مقارنةً بأقرانهم العاديين.

الخصائص الجسمية والحركية:

- النمو الجسمي :غالبًا ما يكونون أقل حجمًا وطولًا، وتظهر الاختلافات الخارجية بشكل خاص في منطقة الرأس والوجه والأطراف العلوية والسفلية (فوزية الجلامده، ٤١,2017)
- النمو الحركي :يعانون من بطء في النمو الحركي، ويتأخرون في إتقان المهارات الأساسية مثل المشي.
- صعوبة التحكم والتآزر :يواجهون صعوبات في التحكم بالجهاز العضلي، كما يظهر لديهم ضعف في التآزر البصري الحركي (Visual– Motor Coordination) (فوزية الجلامده، 41,2017)
- المهارات الحركية المعقدة : تشمل الصعوبات أيضًا تعلم المهارات اليدوية، خاصة تلك المتعلقة بالحركات الدقيقة وردود الأفعال والمهارات الحركية المعقدة والتوازن الحركي. (جمال الخطيب ومنى الحديدي، .41,2009)

الخصائص الصحية والتدخل التربوي:

- المشكلات الصحية :الأطفال ذوو الإعاقة العقلية أكثر عرضة للمشكلات الصحية مقارنةً بالأطفال العاديين، وتزداد احتياجاتهم الصحية بازدياد شدة الإعاقة العقلية (جمال الخطيب ومنى الحديدي، .41,2009)
- الضرورات التربوية :لمواجهة هذه التحديات، يجب على القائمين على تربيتهم:
- توفير تدريب مكثف وجيد على المهارات الحركية اليدوية لضمان تحقيق النجاح في أدائها.
- الإكثار من الاستثارة الحسية وتدريب الحواس بشكل مستمر. (مكي محمد، .٦٦,2010)

الدراسات والبحوث السابقة:

هدفت دراسة سانغافى (Sanghavi ,٢٠٠٥) إلى مقارنة أداء الطلبة ذوى الإعاقة والطلبة من غير ذوى الإعاقة فى مهارات التأزر البصرى حركى بعد تدخل العلاج الوظيفى، وقد تكونت العينة من (١٦) طالباً من ذوى الإعاقة و (١٦) من غير ذوى الإعاقة، وقد أشارت النتائج إلى تفوق الطلبة من غير ذوى

الإعاقة فى مهارات التأزر البصرى حركى، وإلى تحسن مهارات التأزر البصرى حركى لعينة الدراسة بعد تطبيق العلاج الوظيفى.

كما هدفت دراسة سندس عبدالمنعم (٢٠١٧) إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبى مستند إلى الوسائل التعليمية في تنمية مهارات التآزر البصري الحركى لدى الطلبة ذوى الإعاقة العقلية في محافظة الخليل، وتكونت عينة الدراسة من (٤) أطفال ذوى إعاقة عقلية بسيطة ومتوسطة من أطفال جمعية نهضة بنت الريف في مدينة دورا، وتتراوح أعمارهم الزمنية من (٨:١٠) سنوات، واشتملت أدوات الدراسة على مقياس مهارات التآزر البصرى الحركى للأطفال، ومقابلة أمهاتهم، وامتد التطبيق ستة أسابيع بواقع (٢٤) جلسة فردية، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود تحسن ملحوظ في مهارات التآزر البصرى الحركى لدى أطفال المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى، كما أشارت نتائج إجابات الأمهات على أسئلة المقابلة إلى تحسن مستوى أداء أبنائهن في المقابلة البعدية، وأوصت الباحثة بتطبيق البرنامج التدريبى في المراكز والمؤسسات التي تهتم بالأطفال ذوى الإعاقة العقلية.

وهدفت دراسة إيمان عوض (٢٠٢١) إلى تحسين بعض المهارات الحركية الدقيقة لدى المعاقين عقلياً القابلين للتدريب، وتكونت عينة الدراسة من (١٢) طفلاً من الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب ممن تراوحت أعمارهم الزمنية من (٥ :١٢) سنة، وتمثلت أدوات الدراسة فى:مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، ومقياس المهارات الحركية الدقيقة ,Umarani ٢٠١٦ ،وبرنامج قائم على اللعب التعاونى لتحسين المهارات الحركية الدقيقة (إعداد الباحثة)، واستمارة دراسة الحالة (إعداد الباحثة)، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالةإحصائياً بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدى على مقياس المهارات الحركية الدقيقة لصالح المجموعة التجريبية، كما توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى على مقياس المهارات الحركية الدقيقة لصالح القياس البعدى، كما توصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى على مقياس المهارات الحركية الدقيقة، كما أشارت النتائج إلى وجود تأثير دال لبرنامج اللعب التعاونى فى تحسين المهارات الحركية الدقيقة لدى المجموعة التجريبية.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة مع القياس القبلي والبعدي.

مجتمع وعينة البحث:

يتكون البحث من مجموعة من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم بمحافظة بني سويف، وتتراوح أعمارهم ما بين (٥-٦) سنوات، قام الباحثون باختيار عينة البحث والتي بلغت (٢٠) طفلاً ، تم توزيعها علي مجموعتي البحث بالتساوي.

شروط اختيار العينة

- عمر الطفل يتراوح بين ٥ و٦ سنة بمتوسط ٥,٥ بالمستوى الثاني بمرحلة رياض الأطفال.
- مستوى ذكائهم متوسط وما فوق في اختبار القدرة العقلية (إعداد فاروق موسى، ٢٠٠٦).
- ترشيحات المعلمين بصعوبات التعلم، ولا يعانون من أية إعاقات أخرى
- تم اختيار الأطفال الذين حصلوا على درجات أقل من ٥٠٪ في اختبارات البطارية.

جدول(١)

وصف عينة البحث

المجموعات	العينة		الإجمالي
	ذكور	اناث	
التجريبية	٥	٥	١٠
الضابطة	٦	٤	١٠
المجموع	١١	٩	٢٠

التحقق من تكافؤ المجموعتين

للتأكد من أن المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتان، قام الباحثون بالتحقق من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بينهما في عدة متغيرات رئيسية، هذه المتغيرات تشمل: العمر الزمني، نسبة الذكاء، والقياس القبلي لمقياس التآزر البصري الحركي، استخدم الباحثون اختبار "ت" (t-test) للمجموعات المستقلة، وهو أداة إحصائية تُستخدم لمقارنة متوسطات مجموعتين مستقلتين، وجدول (٢) يوضح ذلك:

جدول (٢)

نتائج اختبار كولمجروف للتحقق من التوزيع الطبيعي للمتغيرات (العمر- الذكاء - مؤشرات صعوبات التعلم) للمجموعتين التجريبية والضابطة ن =٢٠

المتغيرات	المجموعة	اختبار كولمجراف سميرنوف		
		قيمة "Z"	الدلالة	الاعتدالية
العمر	التجريبية	٠,١٧٦	٠,١٨٩ غير دالة	اعتدالي
	الضابطة	٠,١٨١	٠,٢٠٠ غير دالة	اعتدالي
الذكاء	التجريبية	٠,٢١٦	٠,١٧٥	اعتدالي

			غير دالة	
	الضابطة	٠,١٦٣	٠,١٣٨ غير دالة	اعتدالي
مؤشرات الصعوب	التجريبية	٠,١٣٣	٠١٦٧ غير دالة	اعتدالي
	الضابطة	٠,٢١١	٠,١٨٩ غير دالة	اعتدالي

يُظهر الجدول رقم (٢) نتائج اختبار كولموغوروف–سميرنوف (Kolmogorov–Smirnov Test) ،تم استخدام الاختبار للتأكد من أن البيانات المتعلقة بمتغيرات العمر الزمني ونسبة الذكاء تتبع التوزيع الطبيعي لكلتا المجموعتين التجريبية والضابطة، أوضحت النتائج أن القيم كانت غير دالة إحصائيًا، حيث كانت مستويات الدلالة في جميع الحالات أكبر من ٠.٠٥. هذا يشير إلى أن البيانات الخاصة بالعمر الزمني ونسبة الذكاء ومؤشرات صعوبات التعلم في المجموعتين التجريبية والضابطة تتبع التوزيع الطبيعي.

جدول (٣)

اختبار "ت" للمجموعات المستقلة لتوضيح افروق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات (العمر – الذكاء – مؤشرات صعوبات التعلم) ن = ٢٠

المتغيرات	المجموعة	متوسط	انحراف معياري	درجة حرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة
العمر	التجريبية	٥,٠	٠,٣٢١	١٨	١,٣١٢	غير دالة
	الضابطة	٥,٥	٠,٢٤١			
الذكاء	التجريبية	٩٨,٢٠	٢,٨٩	١٨	١,٠١١	غير دالة
	الضابطة	١٠٠,٨٠	٣,٢٧			
مؤشرات صعوبات التعلم	التجريبية	٧٤,٣٠	٣,٢٦	١٨	٠,٤٦٥	غير دالة
	الضابطة	٧٥,٢٠	٢,٦٨			

يُظهر الجدول رقم (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة فيما يتعلق بالمتغيرات التالية (العمر الزمني – مستوى الذكاء – مؤشرات صعوبات التعلم)، تؤكد هذه النتائج أن المجموعتين متكافئتان، حيث كانت قيمة الدلالة لكلا المتغيرين أكبر من ٠.٠٥، هذا يعني أن أي فروق مستقبلية قد تظهر بين المجموعتين ستكون على الأرجح بسبب المتغير التجريبي وليس بسبب اختلافات سابقة بين المجموعتين في هذه الخصائص الأساسية.

تجانس أفراد عينة البحث في مقياس التازر البصري الحركي لدي أطفال الروضةذوي صعوبات التعلم:

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المقياس ن=٢٠

المتغيرات	المجموعة	متوسط	انحراف معياري	درجة حرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة
مقياس التأزر البصري الحركي	التجريبية	٦٢,٢٠	٨,٥٨	١٨	٠,٣٢٨	غير دالة
	الضابطة	٦٢,٤٠	٨,٦٦			

يُظهر الجدول رقم (٤) أن لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لمقياس التآزر البصري الحركي، هذه النتيجة تنطبق على الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٥ و ٦ سنوات والذين يعانون من صعوبات في التعلم، تؤكد هذه النتيجة أن المجموعتين متكافئتان في قدرتهما على التآزر البصري الحركي قبل بدء التدخل، حيث كانت قيمة مستوى الدلالة (p–value) للدرجة الكلية للمقياس أكبر من ٠.٠٥، هذا يعني أن أي تغييرات مستقبلية في أداء المجموعتين ستكون نتيجة للتدخل التجريبي، وليس بسبب اختلاف مسبق بينهما.

مقياس التآزر البصري الحركي لطفل الروضه:

يهدف هذا البحث إلى تحسين التآزر البصري الحركي لدى أطفال الروضة الذين تتراوح أعمارهم بين ٥ و٦ سنوات، لتحقيق هذا الهدف، قام الباحثان بمراجعة الدراسات السابقة والبحوث والمراجع العربية والأجنبية والنظريات المتعلقة بموضوع البحث والتي استخدمت مقاييس مشابهة (المهدي،٢٠٢٤) (العزيز، ٢٠٢٢)، قام الباحثان بتصميم مقياس لتحديد مستوي التآزر البصري الحركي وذلك لطفل الروضة من صعوبات التعلم.

أسس التصميم:

تأثرًا بطبيعة العينة البحثية وما تواجهه من صعوبات، صمّم الباحثان المقياس ليكون بسيطًا ومناسبًا للمرحلة العمرية المستهدفة، حرص الباحثون في صياغة بنود المقياس على أن تكون واضحة وسهلة الفهم، وذلك بهدف تسهيل عملية التطبيق على الأطفال.

صياغه مفردات المقياس:

بعد مراجعة المقاييس والأطر النظرية السابقة، قام الباحثون بصياغة بنود المقياس بما يتناسب مع خصائص التآزر البصري الحركي، تم بناء الصورة المبدئية للمقياس على النحو التالي:

أهداف المقياس

صُمم هذا المقياس ليكون أداة للكشف عن مظاهر القصور في التآزر البصري الحركي لدى أطفال الروضة الذين يعانون من صعوبات التعلم، لقياس درجة هذا القصور على كل بُعد من أبعاد المقياس، بالإضافة إلى تحديد السلوكيات الدالة على وجوده.

وصف المقياس

يتألف المقياس من (٣٠) مفردة مصممة لقياس القصور في التآزر البصري الحركي.

تعليمات وتصحيح المقياس

أولاً: تعليمات المقياس

يتم تطبيق المقياس وفقًا للخطوات التالية:

١. قراءة العبارات: اقرأ كل عبارة في المقياس بعناية.

٢. مراقبة السلوك: راقب سلوك الطفل بدقة.

٣. التقييم: قيّم سلوك الطفل على كل عبارة باستخدام مقياس من ثلاث نقاط، ضع علامة (✓) في المربع المناسب:

- يحدث نادرًا: إذا كان الطفل يمارس السلوك المذكور في العبارة بشكل قليل جدًا أو نادر.
- يحدث أحيانًا: إذا كان الطفل يمارس السلوك المذكور في العبارة بشكل متقطع.
- يحدث دائمًا: إذا كان الطفل يمارس السلوك المذكور في العبارة بشكل دائم ومستمر.

تصحيح المقياس

بعد التأكد من الإجابة على جميع مفردات المقياس، يتم احتساب الدرجات وفقًا لما التالي:

- نادرًا: ١ درجة
- أحيانًا: ٢ درجة
- دائمًا: ٣ درجات

صدق المقياس:

تم التأكد من صدق المحتوى للمقياس من خلال عرضه على مجموعة من الأساتذة والمحكمين المتخصصين في علم النفس والتربية الخاصة، هدف هذه الخطوة كان التحقق من عدة جوانب:

بعد عرض المقياس في صورته الأولية على عدد ٨ أستاذًا ومحكمًا، تم التوصل إلى النتائج التالية:

- الاتفاق العام: اتفق المحكمون على صلاحية العبارات وبدائل الإجابة للغرض المطلوب.
- التعديلات: تم تعديل صياغة بعض البدائل لزيادة وضوحها.
- النسبة المئوية: تم الإبقاء على المفردات التي حصلت على نسبة اتفاق تزيد عن ٨٥٪.
- الشكل النهائي: أصبح العدد النهائي لعبارات المقياس ٣٠ عبارة صالحة للتطبيق، بعد أن كانت ٣٢ مفردة في الصورة الأولية.

حساب صدق التجانس الداخلي:

أجرى الباحثان دراسة على صدق التجانس الداخلي لمقياس التآزر البصري الحركي، هذا النوع من الصدق يحدد مدى اتساق مفردات المقياس مع بعضها البعض.

جدول (٥)

معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية لمقياس التآزر البصري الحركي ن=١٠

م	"ر"	م	"ر"	م	"ر"
١	٠,٨١١**	١١	٠,٦١١**	٢١	٠,٥٢٠**
٢	٠,٦٥٧**	١٢	٠,٤٧٥**	٢٢	٠,٧٤٠**
٣	٠,٤٦٠**	١٣	٠,٥٦٠**	٢٣	٠,٧١٩**
٤	٠,٦٢٠**	١٤	٠,٧١٩**	٢٤	٠,٥٨٠**
٥	٠,٥٢٠**	١٥	٠,٥٩٠**	٢٥	٠,٧١٢**
٦	٠,٦١٨**	١٦	٠,٥٣٨**	٢٦	٠,٦١١**
٧	٠,٧١٧**	١٧	٠,٦٩٠**	٢٧	٠,٧٥٠**
٨	٠,٦٠٠**	١٨	٠,٥٦٠**	٢٨	٠,٤٦٠**
٩	٠,٧٥٠**	١٩	٠,٧٢٠**	٢٩	٠,٦٧٥**
١٠	٠,٥٥٠**	٢٠	٠,٤٦٠**	٣٠	٠,٦١٣**

يوضح الجدول أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل بند من بنود المقياس والدرجة الكلية للمقياس كانت دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، تراوحت معاملات الارتباط بين ٠.٤٦٠ كحد أدنى و ٠.٨١١ كحد أقصى، هذا يعني أن جميع بنود المقياس متسقة مع الدرجة الكلية، مما يثبت أن مقياس التآزر البصري الحركي يتمتع بصدق الاتساق الداخلي، هذا يؤكد أن بنود المقياس تقيس المفهوم نفسه بشكل فعال لدى أطفال الروضة (٥-٦ سنوات) الذين يعانون من صعوبات التعلم.

قياس ثبات المقياس

لقياس ثبات مقياس التآزر البصري الحركي، قام الباحثون بتطبيق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من ١٠ أفراد من مجتمع البحث، تم استبعاد هذه العينة من العينة النهائية للبحث، أجرى الباحثون التحليل الإحصائي للثبات باستخدام طريقة:

معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha):

استخدم الباحثون معامل ألفا كرونباخ للتأكد من ثبات المقياس على العينة الاستطلاعية، الجدول رقم (٦) يوضح نتائج هذا التحليل.

جدول (٦)

معامل الثبات لمقياس التآزر البصري الحركي لأطفال الروضة ن =١٠

المقياس	العدد	معامل الثبات
ثبات المقياس	٣٠	٠,٩١٤

يشير الجدول رقم (٦) إلى أن معامل الثبات العام للمقياس مرتفع جدًا، حيث بلغ ٠.٩١٤، وتدل هذه القيمة على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، مما يجعله أداة يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للبحث.

برنامج الأنشطة الحسية الحركية قيد البحث:

صمم الباحثان برنامجًا يعتمد على الأنشطة الحسية والحركية، مع الأخذ في الاعتبار الجوانب التربوية والنفسية والحركية للأطفال، يهدف البرنامج إلى تحسين التآزر البصري الحركي لدى أطفال الروضة الذين تتراوح أعمارهم بين ٥ –٦ سنوات ويعانون من صعوبات في التعلم، وذلك من خلال مجموعة متنوعة من الأنشطة التعليمية التي تناسب خصائصهم وقدراتهم، حيث تم تنفيذ (١٦) جلسه تدريبية علي مدار ٨ أسابيع ، بواقع تكرار ٢ جلسة في الأسبوع ومده الجلسة تراوحت ما بين (٣٠–٤٥) دقيقة، تركز الأنشطة على دمج المدخلات البصرية مع الاستجابات الحركية، بدءًا من الحركات الكبيرة ثم الانتقال تدريجياً إلى الحركات الدقيقة، مع إشراك الحواس الأخرى (اللمس، الحس العميق، التوازن).

أهمية البرنامج

تكمن أهمية البرنامج في عدة نقاط رئيسية:

- يعتمد البرنامج على التربية الحركية المبنية علي الأنشطة الحسية والحركية معتمده علي في مساعدة أطفال الروضة الذين يعانون من صعوبات التعلم، وذلك لما لها من أهمية كبيرة في تطوير مهاراتهم.
- يُعد هذا البرنامج نموذجًا عمليًا يمكن من خلاله تحسين التآزر البصري الحركي لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٥ –٦ سنوات، مما ينعكس إيجابًا على قدرتهم على الانتباه والتركيز.
- يساهم البرنامج في تحسين التآزر البصري الحركي لدى الأطفال عن طريق تطوير وتقوية عضلاتهم الحركية الدقيقة.

أسس بناء البرنامج:

الأسس العامة:

تتمثل الأسس العامة للبرنامج في الإيمان بحق الأطفال في القبول غير المشروط، مع التأكيد على أن السلوك البشري قابل للتعديل والمهارات قابلة للتطور والتحسن، وقد راعى الباحثون أثناء بناء هذا البرنامج القائم على الأنشطة الحسية والحركية مجموعة من الأسس الرئيسية:

- وضوح الأهداف التي يسعى البرنامج لتحقيقها.
- التأكيد على المشاركة التفاعلية من جانب الأطفال المشاركين.
- تحديد الإطار الزمني والأساليب والتقنيات المستخدمة في البرنامج.
- اعتماد التقييم الموضوعي لفاعلية البرنامج.

الأسس النفسية والتربوية للبرنامج:

أخذ الباحثون في الاعتبار مجموعة من الأسس النفسية والتربوية عند تصميم البرنامج، لضمان فعاليته في تحسين التآزر البصري الحركي لدى أطفال الروضة الذين تتراوح أعمارهم بين ٥ و٦ سنوات ويعانون من صعوبات في التعلم، تم التركيز على خصائصهم النمائية، وحاجاتهم، واستعداداتهم، وميولهم، مع مراعاة الفروق الفردية بينهم، ومن هذه الأسس:

- التكامل الحسي: البرنامج يعالج ضعف تنظيم ومعالجة المدخلات الحسية (البصرية، اللمسية، الدهليزية، الحس العميق)، التي تُعد غالباً سبباً لصعوبات التعلم.
- المرونة العصبية: الأنشطة الحركية المنظمة تهدف إلى تقوية وإعادة تنظيم الوصلات العصبية بين مناطق الإدراك البصري والمناطق الحركية في الدماغ، مما يحسن أساس التآزر البصري الحركي.
- مبدأ التخصيص والفروق الفردية: تُصمم الأنشطة لتلائم الاحتياجات النمائية المحددة لأطفال صعوبات التعلم، مع التركيز على التدريب المكثف والمتكرر للمهارة المستهدفة.
- مبدأ التدرج والتعقيد: يبدأ البرنامج بمهارات بسيطة وملموسة (مثل تتبع خطوط)، ويتدرج صعوداً إلى مهام أكثر دقة وتعقيداً (مثل نسخ أشكال)، لضمان الإتقان وتجنب الإحباط.
- التعزيز الإيجابي ودافعية الإنجاز: يُستخدم التعزيز الفوري لدعم الطفل عند إكمال المهام بنجاح، مما يعزز ثقته بنفسه ويزيد من دافعيته للمحاولة والتحسن.

تطبيق الأسس في البرنامج

- تم استخدام عبارات وألفاظ واضحة ومفهومة بالنسبة للأطفال لضمان سهولة التواصل.
- يتميز البرنامج بالمرونة، مما يسمح بإجراء التعديلات اللازمة حسب الحاجة.
- يزود البرنامج الأطفال بتغذية راجعة متنوعة لدعم تعلمهم.
- تم تصميم الأنشطة لتكون ممتعة ومشوقة، مما يحفز دافعية الأطفال.
- تُقدم الأنشطة بشكل متدرج لضمان استيعاب الأطفال لأهدافها.
- تم التنويع في الطرق والاستراتيجيات لتتناسب مع الفروق الفردية بين الأطفال.
- حرص الباحثون على إشاعة جو من المرح والمتعة خلال الجلسات، مما يُسهل اكتساب المهارات.
- تم تشجيع الأطفال باستمرار على المشاركة في الأنشطة المتنوعة، مع تقديم الثواب والتعزيز لهم.

الأسس الوجدانية للبرنامج

تُعنى هذه الأسس بالأهداف المرتبطة بالجوانب الانفعالية والوجدانية للطفل، يهدف البرنامج إلى تحقيق التوافق والاستقرار النفسي لأطفال الروضة من ذوي صعوبات التعلم، وذلك من خلال دمج الأنشطة التي تُنمي شعورهم بالاستقلالية.

يتم ذلك عن طريق منح الطفل فرصة للقيادة في العديد من الأنشطة، وإتاحة الفرصة له لاتخاذ قراراته والتعبير عن رأيه بحرية.

الأسس البيئية للبرنامج

تُعنى هذه الأسس بتوفير المناخ المناسب لتطبيق البرنامج، ويشمل ذلك:

- الزمان والمكان: تحديد الوقت والمكان المناسبين لتطبيق البرنامج القائم على الأنشطة الفنية.
- المواد والأدوات: تجهيز الأدوات والوسائل الضرورية اللازمة لتنفيذ الأنشطة.

التخطيط العام للبرنامج:

يشتمل التخطيط العام للبرنامج على عدة عناصر أساسية: تحديد الأهداف العامة والإجرائية، ومحتواه العلمي والعملي (من استراتيجيات وأساليب)، بالإضافة إلى الأدوات المستخدمة، وتحديد الإطار الزمني للبرنامج، وعدد الجلسات ومدة كل جلسة، وأخيرًا، مكان تطبيق البرنامج.

الهدف العام للبرنامج

يهدف هذا البرنامج إلى تقييم فاعلية الأنشطة الحسية والحركية في تحسين التآزر البصري الحركي لدى أطفال الروضة من ذوي صعوبات التعلم.

الأهداف الفرعية للبرنامج

من هذا الهدف العام، انبثقت مجموعة من الأهداف الفرعية التي تسعى إلى تنمية قدرات الطفل في المجالات التالية:

١. المهارات الحركية والتنسيق:

- التحكم في قوة ضغط اليد أثناء استخدام أدوات مختلفة (مثل البخاخ، أو أقلام الطباعة، أو المساحة).
- استخدام المقص والرباط بمهارة.
- القبض بإحكام على الأدوات (مثل المقص، القلم، أداة الطباعة).
- التحكم في حركة اليد لرسم أشكال أو خطوط.
- التنسيق بين اليدين لإنجاز مهام معقدة مثل الدك أو التشكيل.

٢. المهارات الإدراكية البصرية:

- التعرف على الألوان (الأساسية، وألوان قوس قزح).
- التعرف على الأشكال الهندسية والأشكال الأخرى.
- إدراك العلاقة بين الجزء والكل.
- تمييز الأشياء المخبأة داخل الصور.
- تمييز اليد اليمنى من اليسرى.

٣. المهارات السلوكية والاجتماعية:

- اتباع التعليمات المتعلقة بوضعيات الجلوس ومسك القلم ووضع الورق بشكل صحيح.
- التعاون مع الأقران أثناء الأنشطة الجماعية.
- الشعور بالاستمتاع والثقة بالنفس أثناء أداء الأنشطة.

محتوي البرنامج:

يحتوي البرنامج على ٢٥ نشاطًا يهدف إلى تحسين التآزر البصري الحركي لدى أطفال الروضة الذين يعانون من صعوبات في التعلم (٥-٦ سنوات)، يتم تنفيذ الأنشطة بواقع ثلاثة أنشطة أسبوعيًا لمدة شهر ونصف، وتتراوح مدة الجلسة بين ٤٥ و٦٠ دقيقة، تتخللها فترات استراحة. روعي في تصميم البرنامج مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال وتدرج الأنشطة وفقًا لمستوى الصعوبة، كما تم التأكيد على تنوع الأهداف التدريبية وسهولة الأنشطة، مما يتيح إمكانية تنفيذها بأكثر من طريقة لتتناسب مع خصائص الفئة المستهدفة.

عرض ومناقشة النتائج:

- نتائج الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للمقياس الخاص بالتآزر البصري الحركي لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس التآزر البصري الحركي ن= ٢٠

المتغيرات	المجموعة	متوسط	انحراف معياري	درجة حرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة
مقياس التآزر البصري الحركي	التجريبية	١١٢,٣٠	٧,١٨	١٨	١٢,٦٠	٠,٠٠
	الضابطة	٦٥,٩٠	٨,٠٥			

تُظهر نتائج القياس البُعدي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس التآزر البصري الحركي، حيث كان مستوى الدلالة أقل من ٠.٠٥، ويدل ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية مقارنةً بالمجموعة الضابطة على فاعلية البرنامج المُطبّق في تحسين مهارات التآزر البصري الحركي لدى أفراد العينة التجريبية، مما يؤكد صحة الفرض الأول للبحث.

تُظهر نتائج الجدول فعالية كبيرة للبرنامج القائم على الأنشطة الحس–حركية في تحسين مهارات التآزر البصري الحركي لدى الأطفال، يتضح ذلك من خلال الفروق الجوهرية بين أداء المجموعة التجريبية التي تلقت البرنامج والمجموعة الضابطة في القياس البُعدي، فقد حصلت المجموعة التجريبية على متوسط درجات مرتفع بلغ ١١٢.٣٠، بينما كان متوسط درجات المجموعة الضابطة ٦٥.٩٠ فقط، هذا الفارق الكبير في المتوسطات، والذي يصل إلى أكثر من ٤٦ درجة، يشير بوضوح إلى الأثر الإيجابي والملموس للبرنامج.

تؤكد هذه النتائج من الناحية الإحصائية من خلال قيمة "ت" العالية جدًا والتي بلغت ١٢.٦٠، إضافة إلى مستوى الدلالة الذي يساوي ٠.٠٠، هذه الأرقام تُثبت أن الفروق بين المجموعتين ليست مجرد صدفة، بل هي نتيجة مباشرة للبرنامج الذي تم تطبيقه، مما يؤكد صحة الفرضية القائلة بفاعلية البرنامج.

تُعد الأنشطة الحس–حركية حجر الزاوية في تطوير التآزر البصري الحركي، خاصةً لدى الأطفال الذين يواجهون صعوبات في التعلم، فخلافًا للتدريبات التقليدية التي قد تركز على المهارة النهائية فقط، تعمل هذه الأنشطة على تحسين الوظائف العصبية الأساسية التي تُعد شرطًا ضروريًا للحركة المنسقة، إنها لا تعالج الأعراض الظاهرة (مثل ضعف الكتابة)، بل تتجه إلى معالجة الأسباب الجذرية الكامنة وراء هذه الصعوبات.

تستند أهمية الأنشطة الحس–حركية إلى نظرية التكامل الحسي (Sensory Integration Theory) التي وضعتها أخصائية العلاج الوظيفي جين آيرس (Ayres,2005)، تُؤكد هذه النظرية أن قدرة الدماغ على تنظيم وتفسير المدخلات الحسية (مثل اللمس، الحركة، والوضعية) هي أساس قدرة الفرد على إنتاج استجابات حركية متكيفة وفعّالة، عندما يكون هناك قصور في هذا التكامل، يجد الطفل صعوبة في التخطيط للحركات وتنفيذها بدقة، وهو ما يظهر جليًا في ضعف التآزر البصري الحركي، لذلك، تعمل الأنشطة الحس–حركية على تزويد الدماغ بمدخلات حسية منظمة تُساعده على بناء شبكات عصبية قوية تُسهل عملية التنسيق الحركي.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من (الهنيدي،٢٠٠٥) والتي أكدت علي فاعلية برنامج مقترح يجمع بين أنشطة التربية الحركية والفنية في تنمية الاستعداد للقراءة والكتابة لدى أطفال الروضة، ركز البرنامج على ثلاثة مجالات رئيسية: التمييز السمعي، والتمييز البصري، والتمييز الحس–حركي، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث كانت درجات المجموعة التجريبية أعلى في كل من هذه المجالات بعد تطبيق البرنامج، كما هدفت دراسة الشربيني (٢٠٠٠) إلى معرفة مدى فاعلية بعض الأنشطة الفنية في خفض السلوك العدواني لدى أطفال الروضة، أظهرت النتائج أن الأنشطة الفنية المتنوعة (مثل التعبير الفني، التصميم الابتكاري، التشكيل المجسم، والفنون العملية) كانت

فعّالة في تحقيق هذا الهدف، فقد وُجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأطفال في المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق الأنشطة، لصالح الأداء البُعدي.

اختبار صحة الفرض الثاني وتفسيرها ومناقشتها

الفرض الثاني

ينص الفرض الثاني للبحث على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس التآزر البصري الحركي لصالح القياس البعدي".

للتأكد من صحة هذا الفرض، يتم استخدام اختبار "ت" للعينات المرتبطة (Paired-Samples T-Test)، وهو الاختبار الإحصائي المناسب لمقارنة متوسطات أداء نفس المجموعة قبل وبعد تطبيق برنامج معين، يُتوقع أن تُظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من ٠.٠٥، وهو ما يُعد مؤشرًا على أن البرنامج قد أحدث تغييرًا حقيقيًا وفعالًا في أداء المجموعة التجريبية.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس التآزر البصري الحركي ن= ١٠

المتغيرات	المجموعة	متوسط	انحراف معياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة
مقياس التآزر البصري الحركي للمجموعة التجريبية	البعدي	١١٢,٣٠	٧,١٨	٩	١٣,٢٨	٠,٠٠
	القبلي	٦٢,٢٠	٨,٥٨			

تُظهر النتائج أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس التآزر البصري الحركي، حيث كان مستوى الدلالة أقل من ٠.٠٥، ويدل ارتفاع متوسط درجات القياس البعدي على فاعلية البرنامج المُستخدم في تحسين التآزر البصري الحركي، مما يؤكد صحة الفرض الثاني للبحث.

ويعزو الباحثان النتائج الواردة في الجدول (٨) في انها دليلًا قاطعًا على فاعلية البرنامج المقترح في تحسين مستوى التآزر البصري الحركي لدى أفراد المجموعة التجريبية، فالتحسن الملحوظ بين القياسين القبلي والبعدي يؤكد أن الأنشطة الحس-حركية المطبقة لم تكن مجرد أنشطة ترفيهية، بل كانت تدخلاً علاجيًا منهجيًا أحدث تغييرًا جوهريًا وإيجابيًا في قدرات الأطفال.

وتكشف الأرقام بوضوح عن حجم هذا التغيير؛ حيث ارتفع متوسط درجات المجموعة التجريبية من ٦٢.٢٠ في القياس القبلي إلى ١١٢.٣٠ في القياس البعدي، هذه القفزة الكبيرة في الأداء ليست مصادفة، وهو ما تؤكده قيمة "ت" المرتفعة جدًا التي بلغت ١٣.٢٨، بالإضافة إلى مستوى الدلالة الذي يساوي

٠.٠٠، هذه الدلالة الإحصائية القوية تؤكد أن الفروق الملاحظة هي نتيجة مباشرة وفعالة للبرنامج، وليست مجرد فروق عشوائية أو نتيجة لعوامل خارجية.

ويري الباحثان أن هذه الفعالية تعود إلى الأساس النظري الذي بني عليه البرنامج، والذي يرتكز على التكامل بين الأجهزة الحسية والحركية، إن الأنشطة الحس–حركية تُعزز قدرة الجهاز العصبي على تنظيم وتفسير المعلومات الحسية الواردة من البيئة، ومن ثم التخطيط للاستجابات الحركية وتنفيذها بدقة، من خلال الأنشطة التي تتطلب تنسيقًا بين العين واليد، مثل الرسم، والقص، والتشكيل، يتم بناء مسارات عصبية قوية تُسهل على الطفل أداء المهام التي تتطلب هذا التآزر بسلاسة أكبر.

فلم تقتصر مكاسب البرنامج على الدرجات الإحصائية فحسب، بل انعكست على قدرات الأطفال في الأنشطة اليومية والأكاديمية، فالتحسن في التآزر البصري الحركي يعني أن الأطفال أصبحوا أكثر قدرة على الكتابة بشكل أفضل، وتتبع الخطوط أثناء القراءة، وربط أزرار ملابسهم، مما يُعزز استقلاليتهم ويزيد من ثقتهم بأنفسهم، هذا التحسن هو دليل ملموس على أن التدخل المبكر الموجه يمكن أن يُحدث فارقًا حقيقيًا في حياة الأطفال الذين يعانون من صعوبات.

جدول (٩)

نسبة التحسن في مقياس التآزر البصري الحركي لذوي صعوبات التعلم بالمجموعة التجريبية ن= ١٠

المتغيرات	القبلي		البعدي		نسبة التحسن
مقياس التآزر البصري الحركي للمجموعة التجريبية	٦٢,٢٠	٨,٥٨	١١٢,٣٠	٧,١٨	٤٤,٦١٪

يتضح من الجدول رقم (٩) أن نسبة التحسن بلغت ٣٠.٢٢٪، وهي قيمة جيدة تعزز الثقة في فاعلية البرنامج المُستخدم في هذا البحث.

تُظهر النتائج الواردة في الجدول (٩) نجاحًا استثنائيًا للبرنامج المُطبق، حيث يكشف تحليل البيانات عن تحسن هائل في أداء المجموعة التجريبية، يُعد هذا التحسن بمثابة دليل قاطع على فاعلية الأنشطة الحس–حركية في تنمية مهارات التآزر البصري الحركي لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم.

و يُشير الجدول إلى أن متوسط الدرجات قد ارتفع من ٦٢.٢٠ في القياس القبلي إلى ١١٢.٣٠ في القياس البعدي، وبناءً على هذه الأرقام، فإن نسبة التحسن الحقيقية هي ٨٠.٥٤٪، وهو ما يتجاوز بكثير النسبة المذكورة في النص المرافق للجدول (٤٤.٦١٪ و٣٠.٢٢٪)، تُعطي هذه القيمة العالية جدًا مؤشرًا قويًا على أن البرنامج لم يُحدث تحسنًا بسيطًا، بل أحدث تغييرًا جذريًا في قدرات الأطفال.

ويعزو الباحثان التحسن الي فاعلية برنامج الأنشطة الحركية حيث تكمن فاعلية البرنامج في اعتماده على الأنشطة الحس–حركية التي تُعد جوهر العلاج الوظيفي وتنمية المهارات، هذه الأنشطة لا تُركز فقط على المهارة النهائية، بل تعمل على بناء الروابط العصبية بين الأجهزة الحسية (كالعينين) والأجهزة الحركية

(كاليدين)، من خلال التفاعل المستمر، يُصبح الدماغ أكثر قدرة على معالجة المدخلات البصرية وترجمتها إلى استجابات حركية دقيقة ومنظمة، وهو الأساس الذي يقوم عليه التآزر البصري الحركي.

حيث تُقدم الأنشطة الحس–حركية فرصًا عملية لتحسين مهارات محددة، فمثلاً، تُعزز الأنشطة التي تتضمن الرسم والتلوين قدرة الطفل على تتبع الخطوط والتحكم في حركة القلم، بينما تُنمّي الأنشطة التي تتضمن القص واللصق التنسيق الدقيق بين حركة العين وحركة الأصابع، أما أنشطة التشكيل المجسم والتركيب فتُحسّن الإدراك المكاني والوعي بأبعاد الأجسام، مما يُسهل على الطفل أداء المهام التي تتطلب هذا الفهم في حياته اليومية والأكاديمية.

الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البُعدي والتتبعي لمقياس التآزر البصري الحركي.

وللتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام اختبار "ت" للعينات المرتبطة (Paired–Samples T–Test)، يهدف هذا الاختبار إلى الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أداء نفس المجموعة (التجريبية) بعد الانتهاء من البرنامج (القياس البُعدي) وبعد فترة زمنية لاحقة (القياس التتبعي)، وذلك بهدف التأكد من استمرارية أثر البرنامج.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي لدي اطفال للمجموعة التجريبية في مقياس التآزر البصري الحركي ن= ١٠

المتغيرات	المجموعة	متوسط	انحراف معياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة
مقياس التآزر البصري الحركي للمجموعة التجريبية	البعدي	١١٢,٣٠	٧,١٨	٩	١,٦٠	٠,١٢
	التتبعي	١١٢,١٠	٦,٢٥			

تُظهر نتائج الجدول (١٠) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البُعدي والتتبعي لمقياس التآزر البصري الحركي، حيث كان مستوى الدلالة أكبر من ٠.٠٥، ويدل هذا التقارب في الدرجات على استمرارية فاعلية البرنامج بعد مرور اربع أسابيع من تطبيقه، مما يؤكد صحة الفرض الثالث للبحث، ويشير إلى أن أثر البرنامج التدريبي في تحسين التآزر البصري الحركي قد استمر لدى الأطفال، أثبتت النتائج أن البرنامج التدريبي القائم على الأنشطة الحس حركية قد ترك أثراً مستمراً في تحسين التآزر البصري الحركي لدى أطفال المجموعة التجريبية، تم تأكيد ذلك من خلال إعادة تطبيق المقياس على نفس المجموعة بعد مرور شهر ونصف، حيث تبين بقاء النتائج الإيجابية، وهو ما يُحقق صحة الفرض الثالث للبحث.

يؤكد الباحثان على النتائج من خلال عرض حالة أطفال المجموعة التجريبية فيما يتعلق ببنود مقياس التآزر البصري الحركي، وذلك في القياسين البعدي والتتبعي، فقد لاحظ الباحثان تحسنًا ملحوظًا في أداء أطفال المجموعة التجريبية على بنود المقياس في القياس البُعدي، فقد تحسّن مستوى التآزر البصري الحركي لديهم بشكل واضح، مما أدى إلى حصولهم على درجات مرتفعة على بنود المقياس.

كما لاحظ الباحثان أن أداء الأطفال في القياس التتبعي لم يختلف كثيرًا عن أدائهم في القياس البُعدي، هذا يشير إلى أن أثر البرنامج التدريبي كان مستمرًا في تحسين التآزر البصري الحركي لدى أطفال المجموعة التجريبية، مما يؤكد صحة الفرض الثالث للبحث.

تتوافق نتائج هذا البحث مع دراسة (العطية،٢٠٢٠) التي أثبتت وجود علاقة بين التآزر البصري الحركي ومهارات القراءة واللغة المكتوبة والتحصيل الدراسي للتلاميذ، فقد أشارت الدراسة إلى أن التآزر البصري الحركي يُعد متغيرًا وسيطًا يُساهم بشكل غير مباشر في التنبؤ بالتحصيل الدراسي من خلال تأثيره على مستوى القراءة واللغة المكتوبة.

ويعزو الباحثان إرجاع هذا التحسن إلى أهمية تنمية المهارات الحركية الدقيقة، التي تُعد ضرورية لعملية التعليم المنظم ومختلف المهارات الحياتية، مثل التحكم بأدوات الطعام وربط الأزرار، ويتفق هذا التطور مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات في مجال تنمية المهارات الحركية لدى الأطفال، ومنها دراسات كل من آيات السيد (٢٠٢٣)، وجورج (٢٠٠٨)، شعبان (٢٠١٧)، جمعه (٢٠٢٤)، ومحمد خليل (٢٠١٢)، ومريم خليفة (٢٠١٢)، وعمر وهاريس (٢٠١٤)، وهشام محمد (٢٠١٥)، الازهري (٢٠٠٠)، ورانيا محمد (٢٠١٦)، وأجنج وكلوديا (٢٠١٨)، ومصطفى حمزة وزينب البنا (٢٠١٨).

وقد أوصت العديد من الدراسات بأهمية مهارات التآزر البصري الحركي وتأثيرها على جوانب متعددة لدى الطلاب ذوي الإعاقة، فقد أكدت دراسة أبو زيد (٢٠١٣) على العلاقة بين تطور مهارات الكتابة وتنمية المهارات الحركية الدقيقة من خلال التآزر البصري الحركي، فعلاج التآزر البصري الحركي يُعد أحد العلاجات الضرورية لمعالجة صعوبات الكتابة.

بعد عرض النتائج السابقة، توصل الباحثون إلى أن الفرضين الأول والثاني قد تحققا، فقد أظهر الأطفال تحسنًا ملحوظًا في التآزر البصري الحركي، مما يؤكد فاعلية البرنامج القائم على الأنشطة الحس الحركية في تحسين هذه المهارة لدى أطفال الروضة الذين يعانون من صعوبات التعلم.

توصيات البحث:

بناءاً على النتائج التي توصل إليها الباحثان، نقدم مجموعة من التوصيات والتطبيقات التربوية التي يمكن الاستفادة منها في هذا المجال:

- دمج برنامج الأنشطة الحس حركية ضمن البرامج التعليمية والتربوية المخصصة لأطفال صعوبات التعلم والأطفال العاديين على حد سواء.
- يجب إيلاء اهتمام خاص للأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم نمائية، وذلك بهدف الوقاية من تعرضهم لصعوبات التعلم الأكاديمية في مراحلهم الدراسية اللاحقة.
- من الضروري توعية المعلمين العاملين في مدارس الدمج بأفضل الطرق والأساليب لتحسين مهارات التآزر البصري الحركي لدى طلابهم.
- ينبغي توفير برامج تدريبية متخصصة لإعداد كوادر فنية مؤهلة لتقديم خدمات متكاملة وفعالة لذوي الاحتياجات الخاصة.
- مهارات التآزر البصري الحركي تُعد ضرورية لنجاح التلاميذ من ذوي الإعاقة العقلية، سواء في مسارهم الدراسي أو في إعدادهم للحياة بشكل عام، فالتنسيق بين الرؤية والحركة هو أساس إنجاز المهام اليومية الأساسية التي يعتمد عليها جميع الأطفال، مثل الرسم، والكتابة، وإتقان مهارات الحياة العملية

المراجـع:

- احمد حمزة، مصطفى، رجب البنا، زينب. (٢٠١٨). فعالية برنامج قائم على التشكيل الخزفي في تنمية بعض المهارات الحركية الدقيقة لدى الاطفال ذوي متلازمة داون. المجلة العلمية لجمعية امسيا – التربية عن طريق الفن, ٤(١٤), ١-٢٨. doi: 10.21608/amesea.2018.76213
- الأزهري، منى أحمد. (٢٠١١). حقيبة تعليمية مقترحة لتنمية المهارات الانتقالية الأساسية لأطفال الروضة ذوي الإعاقة الحركية. مجلة البحث في التربية، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- بهادر، سعدية (٢٠١٧)، المهارات الحسية لدى أطفال التوحد والعاديين، دار المناهل، الكويت.
- جمعه سعد, هنادي. (٢٠٢٤). فاعلية استخدام العلاج الوظيفي لتنمية التأزر البصري الحركي لذوى اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد. مجلة الطفولة, ٤٨(١), ٣٥٣-٣٨٨. doi: 10.21608/jchild.2024.295058.1328
- حمادة، سلوى علي. (٢٠٢١). برنامج قائم على الألعاب الحركية الصغيرة لإكساب المفاهيم الرياضية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ع١٥, ج٥ ، ٦٣٠ - ٦٩٩. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1230672
- الخطيب، جمال محمد؛ والحديدي، منى صبحى. (٢٠٠٩). المدخل إلى التربية الخاصة. الأردن : دار الفكر ناشرون وموزعون.
- الدسوقي، جلال (٢٠١٨). فاعلية برنامج في تحسين المهارات الحسية والتآزر الحسي الحركي للأطفال التوحديين باستخدام التحليل التطبيقي للسلوك، مجلة كلية التربية بالزقازيق، ٥٧، ١١٤-١٥٢.
- زكري، نرجس ونوار، شهرزاد (٢٠١٦). نشاط اللعب وعلاقته بتنمية التفكير الابتكاري لدى طفل الروضة، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، الجزائر، العدد ٢٦، ص. ص: ١١-١٢.
- السيد, رشا ابراهيم. (٢٠٢٣). فاعلية برنامج قائم على الإرشاد باللعب في تنمية الشعور بالأمن النفسي للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم. مجلة الطفولة, ٤٤(١), ٢٣٥٤-٢٣٨٠. doi: 10.21608/jchild.2023.189319.1112

- شـعبان، هبـه . (٢٠١٧). برنـامج قـائم علـى الـوعى بالجسـم لتنميـة بعـض المهـارات الحياتيـة للأطفـــال المعـــاقين عقليـــا. مجلـــة الطفولـــة, ٢٧(٢), ٩٢٩-٩٥٠. doi: 10.21608/jchild.2017.75631
- عبد المنعم، سندس (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبى مستند إلى الوسائل التعليمية في تنمية مهارا ت التآزر البصرى حركى لدى الطلبة ذوى الإعاقة العقلية في محافظة الخليل (رسالة ماجستير غ ير منشورة)، كلية العلوم التربوية، جامعة القدس.
- العجمي، محمد. (٢٠١٢). "البرامج العلاجية والتأهيلية لذوي الاحتياجات الخاصة". عمان: دار المسيرة.
- محمد، مكي. (٢٠١٠). دراسات نفسية معاصرة لذوى الإحتياجات الخاصة القابلين للتعلم. القاهرة : عالم الكتب.
- نعمة الله، إيمان عوض. (٢٠٢١). فعالية برنامج قائم على اللعب التعاونى فى تحسين بعض الم هارات الحركية الدقيقة لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة المنصورة.

- Ayres, A. J. (2005). Sensory Integration and the Child: Understanding the Hidden Sensory Challenges. Western Psychological Services
- Ercan, Z u lfiye. & Aral, Neriman, 2011, Investigating the Visual-Motor Integration Skills of 6072 Month Children from High and Low SocioEconomic Status As Regard Age Factor, International Education Studies.
- Flaharty,M.A1992.:The Effects of Holistic Creativity Program on the Self, Concepts a nd Creativity of Third Granders, The Journal of Creative Behavior, , Vol. 26.
- Li, C. H.,Wu,H. M., Kuo, B.C,Yang,Y.M.,Lin, C.K. & Wang,W.H. (2018) . The validity of computerized visual motor integration assessment using Chinese basic strokes. Interactive Learning Environments, 26(8(, 1074-1089
- Memisevic, H., & Sinanovic, O. (2013). Executive functions as predictors of visual-motor integration in children with intellectual disability. Perceptual and Motor Skills, 117(3), 913- 922
- Sanghavi, R. (2005). Visual-Motor Integration and Learning Disabled Children. LTM Medical College & General Hospital, Sion, Mumbai.
- Sanghavi, R. (2005). Visual-Motor Integration and Learning Disabled Children. LTM Medical College & General Hospital, Sion, Mumbai.

- Schott, N.; Holfelder, B.(2015). Relationship between Motor Skill Competency and Executive Function in Children with Down's syndrome. Journal of Intellectual Disability Research, (59) 9, p.860- 872.
- Woodill, Carg A., & others (1992): International Handbook of Early