فاعلية برنامج قائم على الرياضة الدماغية في خفض التفكير النمطي
لدى عينة من الأطفال الذاتويين

شيماء متولي بيومي سلطان
ا.د.محمد رزق البحيرى
أستاذ علم النفس كلية الدراسات العليا للطفولة جامعة عين شمس

Shaimaa M. Sultan
Prof.Mohamed R. El-Behairy
Professor of Psychology, Faculty of Postgraduate Childhood Studies,
Ain Shams University

الملخص

الهدف: هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من فاعلية برنامج قائم على الرياضة الدماغية فى خفض التفكير النمطى لدى عينة من الأطفال الذاتويين، والكشف عن مدى استمرار تأثير البرنامج القائم على الرياضة الدماغية فى خفض التفكير النمطى لدى عينة الدراسة من الأطفال الذاتويين من خلال القياس التتبعي.

العينة: تكونت عينة الدراسة من ٢٠ طفلا من الأطفال الذاتويين مقسمون بالتساوى فى مجموعتين ١٠ أطفال للمجموعة التجريبية و١٠ للمجموعة الضابطة، اختيروا بطريقة قصدية ووزعوا عشوائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة وتراوحت أعمارهم ما بين (٤- ٦) عاما.

الادوات: اعتمدت الدراسة على أدوات كانت: قائمة البيانات الأولية (إعداد الباحثة)، ومقياس التفكير النمطى للأطفال (إعداد الباحثة)، ومقياس التوحد (إعداد الباحثة)، ومقياس المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن (عماد حسن، ٢٠١٦)، ومقياس المستوى الاقتصادى الاجتماعى الثقافى (إعداد محمد البحيري، ٢٠٠٢)، وبرنامج تدريبى قائم على الرياضة الدماغية فى خفض التفكير النمطى لدى الأطفال الذاتويين (إعداد الباحثة).

النتائج: توصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج القائم على الرياضة الدماغية فى خفض التفكير النمطى لدى عينة من الأطفال الذاتويين (المجموعة التجريبية)، توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية من الأطفال الذاتويين فى القياسين قبل وبعد تطبيق البرنامج على مقياس التفكير النمطى للأطفال، وذلك فى اتجاه القياس البعدي. لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة الضابطة من الأطفال الذاتويين على مقياس التفكير النمطى للأطفال قبل وبعد تطبيق إجراءات البرنامج. توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة من الأطفال الذاتويين بعد تطبيق إجراءات البرنامج على مقياس التفكير النمطى للأطفال، وذلك فى اتجاه المجموعة التجريبية. لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية من الأطفال الذاتويين فى القياسين البعدى والتتبعى للبرنامج على مقياس التفكير النمطى للأطفال.

The Effectiveness of A Program Based on Brain Gym in Reducing
The Stereotypical Thinking in A Sample of Autistic Children

Aim: This study aimed to Verifying the effectiveness of a program based on brain exercise in reducing stereotypical thinking in a sample of autistic children, Exposing the extent of the continuing effect of the program based on brain exercise in reducing stereotypical thinking in the study sample of autistic children through follow- up measurement.

Sample: The sample size of the study was (n= 20) children, divided equally randomly into two groups (n= 10) children for the experimental group, as well as (n= 10) children for the control group. The ages of the sample ranged between (9- 12) years.

Tools: The study includes the following tools: List of primary data (by researcher), Autism scale (by researcher), Stereotypical thinking scale (by researcher), The measure of the economic, social and cultural level (by Muhammad El-Buhairi, 2002), A training program based on brain sports to reduce stereotypical thinking among autistic children (by researcher).

Result: The result of the study: There are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group of autistic children in the two measurements before and after applying the procedures of the brain sports program on the stereotypical thinking scale of autistic children in the direction of the post- measurement, There are no statistically significant differences between the mean scores of the children of the control group of autistic children on the stereotypical thinking scale of autistic children before and after applying the procedures of the brain sports program, There are statistically significant differences between the mean scores of the experimental and control groups of autistic children on the scale of stereotypical thinking of autistic children, in the direction of the experimental group.

مقبول للنشر فى: ٢٤/ ٨/ ٢٠٢٣

مقدمة:

الذاتوية من أكثر الاضطرابات التطورية صعوبة وتعقيدا، ذلك لأنها تؤثر تأثيرا كبيرا على مظاهر نمو الطفل المختلفة وتؤدى به إلى الانسحاب إلى الداخل والانغلاق فى عالمه المحيط به ونتيجة لذلك فقط اهتموا الباحثين بخصائص ومشكلات هؤلاء الأفراد، وخصوصا أن تأثير هذه الخصائص يختلف باختلاف مراحل النمو والتطور، وفى الوقت الذى يجد هؤلاء أساليب علاجية فعالية مبكرة تكون المخرجات التعليمية المطلوبة أفضل. (محمد إمام، ٢٠١٠)

واضطراب الذاتويين لا يكون المدخل الحسى فيه متكاملا منظما بشكل مناسب فى الدماغ وعدم ربط جميع الأحاسيس الصادرة من الجسم وتكاملها، وبالتالى فإن هذا الخلل أو الاضطراب يعيق الطفل الذاتوى عن ممارسة الحياة الطبيعية ويؤدى به لمشكلات انفعالية واجتماعية ونفسية. (هالة صديق، ٢٠١١)

يعتبر اضطراب طيف الذاتوية اضطرابا عصبيا معقدا، ومن أكثر الاضطرابات انتشارا فى الوقت الحالي، لذلك تم الاهتمام بهذه الفئة، وتعددت طرق التدخل من أجل تحسين المهارات المعرفية والنفسية والاجتماعية والحركية لديهم. (نجوى حسن، ٢٠١٣)

وقد انتشر هذا الاضطراب بشكل كبير فى الآونة الأخيرة، حيث وجد علماء النفس أن عدد كبير من الأطفال يميلون للعزلة والوحدة ولا يندمجون مع ذويهم أو أقرانهم، ويفتقرون لمهارات التواصل الاجتماعى بين أفراد أسرته وجميع من حولهم. مما أدى إلى البحث عن برامج وطرق لتعديل تفكير هؤلاء الأطفال ومنها برنامج الرياضة الدماغية. (نجوى حسن، ٢٠١٣)

تعديل التفكير النمطى ليس فقط ظاهريا إنما له جزء معرفى ولأن المخ يتم تشكيلها بالحركة والجلوس؛ لذا فإن تعديل التفكير ينتج من أحداث حسية فورية ومشحونة بشكل عالى فى لحظات يتم إعادة التنظيم العصبى التى يتم من خلالها تحرير الفرد ليفكر بطرق جديدة بشكل طبيعي، لذا فقد أجريت هذه الدراسة للكشف عن فاعلية أثر برنامج الرياضة الدماغية لخفض التفكير النمطى لدى عينة من الأطفال الذاتويين فى مرحلة الطفولة المبكرة. (Axe Judah, 2016)

مشكلة الدراسة:

توجد نسبة كبيرة من الأطفال الذاتويين يعانى من قصور فى التعامل مع المثيرات الحسية المختلفة ويتوقف ذلك وفقا لطبيعة المثير ووجود أكثر من مثير فى وقت واحد مثل الحساسية الزائدة والعيوب فى فترات الانتباه القصير مع التعلم والرغبة فى تجنب تغيير الروتين وصعوبة نقل أثر التعلم من موقف إلى أخر، كما يواجهون صعوبة فى التعامل مع الأنشطة المتنوعة، ويواجهون صعوبات فى تكوين العلاقات الشخصية وتجنب اللعب مع الأقران والمشاركة فى الأنشطة الجماعية، ووجود بعض السلوكيات غير المرغوب فيها كالنمطية وإيذاء الذات، ولعلاج مثل هذه المشاكل ينبغى العمل على إعداد البرامج المناسبة كبرامج لخفض التفكير النمطى وبرامج اكتساب المهارات المختلفة من التسلسل والترتيب والتصنيف والألفة مع الغرباء والاستيعاب.

وقد لاحظت الباحثة من خلال عملها كأخصائى تخاطب أن الأطفال الذاتويين وخاصة يعانون من العديد من المشكلات المعرفية والنفسية والاجتماعية التى تؤثر بشكل كبير عليهم أسرهم وأقرانهم، والتى لابد من أخذها فى الحسبان جنبا إلى جنب فى التدريب.

هذه التحديات والضغوط التى يواجهها الأطفال الذاتويين تتطلب تدريبهم على برنامج الرياضة الدماغية ما يمرون به من الأفكار النمطية، وأن يدربوا على تمارين مختلفة، الحدوث تغير فى الأفكار النمطية لدى الأطفال الذاتويين. (Beighley& Matson, 2014)

كما أنه لوحظ من خلال بيئة العمل مع الأطفال الذاتويين أن الوالدين دائمى الشكوى من عدم وجود برامج تدريبية مناسبة تساعد أولادهم على اكتساب مهارات لخفض التفكير النمطى بشكل جيد حيث فشلت الطرق والبرامج المختلفة على إكسابهم مهارات لخفض التفكير النمطى كما أن الطرق العادية فشلت فى احتواء هؤلاء الأطفال نفسيا واجتماعيا مما جعلهم يعانون من العديد من المشكلات النمطية، لذلك فهؤلاء الأطفال الذاتويين يحتاجون إلى برامج جديدة تحتوى على استراتيجيات حديثه مثل برنامج الرياضة الدماغية تعتمد على استغلال نقاط القوة لديهم ومعرفة نقاط الضعف ومعالجتها. (Boutot& Hume, 2012)

وتعد الرياضة الدماغية وما تضمنه من إستراتيجيات وتدريبات إلى تعديل الأفكار، حيث أن التربية البدنية توقظ المخ، تذهب إلى أبعد من ذلك فهى تهدف فى تحسين الذاكرة والتركيز، ومهارات مختلفة من التمارين مختلفة تساعد لخفض التفكير النمطي.

ولاتفاق الدراسات السابقة خاصة الأجنبية منها على ارتفاع التفكير النمطى لدى الأطفال الذاتويين لفاعلية الرياضة الدماغية فى تعديل سلوك الأطفال الذاتويين ولندرة الدراسات السابقة خاصة العربية منها (في حدود ما اطلعت عليه الباحثة) التى تناولت فاعلية أثر الرياضة الدماغية فى خفض التفكير النمطى لدى الأطفال الذاتويين، فكان الدافع لإجراء هذه الدراسة والكشف عن فاعلية برنامج قائم على الرياضة الدماغية فى خفض التفكير النمطى لدى عينة من الأطفال الذاتويين. (Axe Judah, 2016)

وتثير مشكلة الدراسة الأسئلة التالية:

١. هل توجد فروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس بعد تطبيق برنامج الرياضة الدماغية على مقياس التفكير النمطى للأطفال الذاتويين؟
٢. هل توجد فروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين قبل وبعد تطبيق برنامج الرياضة الدماغية على مقياس التفكير النمطى للأطفال الذاتويين؟
٣. هل توجد فروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة الضابطة فى القياسين قبل وبعد تطبيق برنامج الرياضة الدماغية على مقياس التفكير النمطى للأطفال الذاتويين؟
٤. هل توجد فروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق برنامج الرياضة الدماغية على مقياس التفكير النمطى للأطفال الذاتويين؟

هدفا الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى:

١. التحقق من فاعلية برنامج قائم على الرياضة الدماغية فى خفض التفكير النمطى لدى عينة من الأطفال الذاتويين.
٢. الكشف عن مدى استمرار تأثير البرنامج القائم على الرياضة الدماغية فى خفض التفكير النمطى لدى عينة الدراسة من الأطفال الذاتويين من خلال القياس التتبعي.

أهمية الدراسة:

تحددت أهمية الدراسة في:

١. الأهمية النظرية:
   أ. ندرة الدراسات التى تناولت فاعلية الرياضة الدماغية وخفض التفكير النمطى للأطفال الذاتويين.
   ب. قد تزودنا هذه الدراسة بمعلومات عن الرياضة الدماغية والتفكير النمطى لدى الأطفال الذاتويين.
   ج. تكمن الأهمية النظرية أيضا من أهمية المرحلة العمرية التى تتصدى لها هذه الدراسة وهى مرحلة الطفولة لتفادى أثار المشكلات التى تواجهها هذه العينة فى المستقبل.
   د. تناولها لفئة أصبحت كبيرة داخل المراكز والمدارس التى تعانى منها العديد من الأسر والأخصائيين وهم فئة الأطفال الذاتويين والتى تتعرض إلى مشاكل المختلفة خلال المراحل العمرية الطفولة المبكرة وأهمية خفض التفكير النمطى لدى هذه الفئة.
   ه. تعليم الأطفال الذاتويين برنامج الرياضة الدماغية التى تساعدهم على التغلب

على المشكلات التى يتعرضون لها.

و. مساعدة الأطفال الذاتويين فى التحكم فى الانفعالات مثل إيذاء الذات من خلال برنامج الرياضة الدماغية.

ز. تنمية المهارات المعرفية والاجتماعية للاستعداد لمواجهة الضغوط لدى الأطفال الذاتويين.

٢. الأهمية التطبيقية:

أ. تقدم هذه الدراسة برنامج لتخفيف التفكير النمطى لدى أطفال الذاتويين والاعتماد على الرياضة الدماغية لتقليل الآثار السلبية.

ب. خروج هذه الدراسة ببعض التوصيات والمقترحات التى تفيد الأطفال الذاتويين والأخصائيين يتعاملون معهم.

ج. قد توجه نتائج هذه الدراسة الأخصائيين المتخصصين فى مجال ذوى الاحتياجات الخاصة ممن يتعاملون مع الأطفال الذاتويين إلى أهمية خفض التفكير النمطى لديهم.

د. مساعدة هذه الدراسة القائمين على التعامل مع الأطفال الذاتويين فى خفض العديد من المشكلات التفكير النمطى التى يمرون بها خاصة داخل الجلسات من خلال خفض التفكير النمطى لديهم.

ه. ساهمت هذه الدراسة فى نشر الوعى لدى الآباء والأمهات حول أهمية أثر برنامج الرياضة الدماغية على التفكير النمطى لدى الأطفال الذاتويين.

و. تعد برنامج الرياضة الدماغية وقائيا كبيرا للأطفال الذاتويين فى كيفية مواجهتهم التدريبات اليومية التى يمرون بها أثناء التدريب فى الجلسات.

مفاهيم الدراسة:

- الرياضة الدماغية Brain Gym: هى التمرينات العقلية على زيادة سرعة انتقال السيالات والإشارات العصبية من الدماغ إلى الأطراف الحركية إلى زيادة سرعة السيالات بين شقى الدماغ، وهذا بدوره يسهم فى زيادة الكفاءة الحركية والقدرات العقلية. (Barbera Mary, 2009)

التعريف الإجرائي: مجموعة من التمارين الرياضية التى يتم تدريب الأطفال الذاتويين عليها من خلال جلسات البرنامج التدريبى التفكير النمطي.

- التفكير النمطى Stereotyped Thinking: هو التفكير الذى يتبعه الشخص اعتمادا على الأفكار الجاهزة، والتى ترجع إلى عادات وتقاليد وموروثات ثقافية أو دينية، ويرتبط التفكير النمطى بالتقليد لإتباعه نهج معين بشكل تكرارى دون الغوص فى مبرراته وأسبابه، ويتسم بالجمود الفكرى. (هويدة الريدي، ٢٠١٥)

التعريف الإجرائي: هو الجمود فى التفكير والإبقاء على الوضع السابق، دون البحث عن جديد أو تبديل الحل أو تغيير، أو مجموعة من الأفكار المبنية على مقدمات غير قابل للتجديد.

- الذاتويين Autistics: هو من الاضطرابات النمائية التى تعزل الطفل عن المجتمع، دون شعور الطفل بما يحدث حوله من أحداث فى محيط البيئة الاجتماعية فينخرط الطفل فى مشاعر وأحاسيس وسلوكيات ذات مظاهر تعتبر شاذة بالنسبة لمن يتعاملون مع الطفل، بينما يعايشها الطفل بصفة دائمة مستمرة، لأنها الوسيلة الوحيدة التى يعبر بها الطفل عن أحاسيسه ومشاعره الخاصة بطريقته الخاصة. (هويدة الريدي، ٢٠١٥)

وهو اضطراب نمائى عصبى يظهر فى مرحلة الطفولة المبكرة أى مرحلة الرضاعة قبل بلوغ الطفل ثلاث سنوات وتختلف أعراضه من طفل لآخر، وقد اعتبر طيفا لأن مظاهره تختلف من طفل لآخر وبشكل ملحوظ وهو جزء من مجموعة من الاضطرابات العصبية النمائية فى الطبعة الخامسة من الدليل التشخيصى والإحصائى للاضطرابات العقلية الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسى عام ٢٠١٣ (DSM- 5). (على مصطفى، ٢٠١٣)

التعريف الإجرائي: هى اضطراب النمو العصبى الذى يتصف بضعف التفاعل الاجتماعى والتواصل اللفظى وغير الفظى وأنماط سلوكية مقيدة ومتكررة.

دراسات سابقة:

- دراسات تناولت التفكير النمطى لدى الذاتويين:

١. قامت مارتن سيلفرتنت (٢٠١٧) بعمل دراسة عن أنماط التفكير لدى الذاتويين، وتكونت عينة الدراسة من ٣٠ طفلا تراوحت أعمارهم من (٤- ٦) سنوات، وتوصلت إلى وجود ثلاث أنماط من الذاتويين: المفكر البصرى الذى يعتمد فى تفكيره على الصور تكوين صورة بصرية وهؤلاء لديهم ذاكرة فوتوغرافية، والمفكر اللفظى وهو جيد فى التحدث والكتابة وتعلم اللغات المختلفة، والمفكر النمطى وهو الذى يعتمد على تحويل أى معلومات كثيرة أو قليلة أى نمط محدد وهؤلاء جيدون فى الموسيقى وحفظ النوتات الموسيقية والتعامل مع المقاييس ووحدات القياس.

٢. كما قام برنارد كريسبى (٢٠٢١) بمقال بعنوان "التوحد يوحد الأنماط". تكونت العينة من ٢٠ طفلا تراوحت أعمارهم (٤- ٦) سنوات، وأكد أنه من خلال الأبحاث على الذاتويين فوجد أن النمط هو ما يميز الذاتويين وهذا النمط يشتمل على (تصور النمط ويظهر فى فرط الحساسية- التعرف النمطى ويظهر فى البحث المرئي- التوليد النمطى ويقصد به تكرار الحركات والأفكار- التتبع النمطى لمعطيات البيئية لإعطائها معنى وتظهر فى النظام الشديد وترتيب الأشياء بنظام ونمط معين- لإصلاح النمطى ويظهر فى الإصرار على فعل الأشياء- المعالجة النمطية وتظهر فى الذكاء المرتفع).

٣. كذلك قام (Kate Cooper, Ailsa Russell, Steph Calley, Huilin Chen, Jaxon Kramer, and Bas Verplanken, 2022) بدراسة لتقصي العلاقة بين التفكير النمطى والسلوكيات النمطية لدى الأطفال الذاتويين بإعتبارهما سمة أساسية من سمات التوحد مقارنة بالعاديين، وتكونت عينة الدراسة من ٥٤ مصاب بالتوحد و٦٦ من العاديين تراوحت أعمارهم من (٤- ١٠) سنوات، اعتمدت التجربة على تفريغ الأفكار المسيطرة لمجموعتين فى ورق بشكل نظم وبعد مرور ٥ أيام يتم تفريغ الأفكار بعد وصول إنذار عشوائى على هواتفهم المحمولة، وكشفت النتائج عن أن الأشخاص المصابين بالتوحد لديهم أفكار متكررة أكثر من الأشخاص العاديين، والأشخاص المصابين بالتوحد ممن كان لديهم أفكار متكررة لم يلغوا عن أفكار أكثر تكرارا بعد إنهاء التجربة، والأشخاص المصابين بالتوحد ممن أظهروا أفكار وسواسية أبغوا عن أفكار أكثر تكرارا بعد انتهاء التجربة.

- دراستان تناولتا أثر الرياضة الدماغية لدى الذاتويين:

١. دراسة أندرسون إيفان، باريتو أنجالي& (Anderson Evan, Barretto Anjali, 2016) هدفت إلى إعداد برنامج علاجى بالرياضة الدماغية يحتوى على بعض الأنشطة والألعاب لخفض حدة بعض الاضطرابات السلوكية للطفل ذوى التوحد، وتكونت عينة الدراسة من ٢٠ طفلا، ١٠ أطفال مجموعة تجريبية، و١٠ أطفال مجموعة ضابطة تراوحت أعمارهم من (٤- ١٠) سنوات وتم اختيار عينة الدراسة من الأطفال المترددين بصفة دائمة على المركز العلاجي، وقد خلصت الدراسة إلى فعالية البرنامج العلاجى بالرياضة الدماغية فى خفض حدة الاضطرابات السلوكية، والتى تتضمن الأبعاد الأربعة التالية: إيذاء الذات ونوبات الغضب، وعجز التواصل مع الآخرين، والسلوك العدوانى لدى الأطفال ذوى التوحد.

٢. دراسة شيزان لورا (Chezan Laura, 2016) توظيف الأنشطة الفنية التشكيلية فى خفض حدة التفكير النمطى للأطفال الذاتويين من خلال أنشطة البرنامج، وتكونت العينة من ١٠ أطفال (٥ ذكور، ٥ إناث) من الأطفال الذاتويين تراوحت أعمارهم بين (٥- ٨) سنوات طبق عليهم مقياس سي. أر. إس، ومقياس التفكير النمطي، وبرنامج الأنشطة الفنية التشكيلية. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط رتب درجات الأطفال الذاتويين فى القياسين القبلى والبعدى لتطبيق برنامج الأنشطة الفنية

التشكيلية على مقياس التفكير النمطى فى مقياس الشدة فى اتجاه التطبيق البعدي. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط رتب درجات الأطفال الذاتويين الذكور والإناث فى القياس القبلى والبعدى لتطبيق برنامج الأنشطة الفنية التشكيلية على مقياس التفكير النمطى فى مقياس (الشدة والتكرار).

- دراسات تناولت أثر الرياضة الدماغية على خفض التفكير النمطى لدى الذاتويين:

١. هدفت دراسة جرير كوروين وبوتيج (Greer, Corwin& Buttigieg, 2011) إلى قياس فاعلية برنامج إرشادى سلوكى مقترح لخفض حدة التفكير النمطى لدى عينة من الأطفال الذاتويين، تكونت العينة من ١٨ طفل من ذوى التوحد البسيط تراوحت أعمارهم (٤- ٨) سنوات وعمل برنامج إرشادى سلوكى لخفض حد التفكير النمطى لديهم وأشارت النتائج إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات رتب أفراد العينة فى القياسين القلبى والبعدى على مقياس التفكير النمطي، توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين رتب أفراد العينة فى القياسين القبلى والبعدى والتتبعى على مقياس التفكير النمطي.

٢. وهدفت دراسة صبرى عبدالمحسن (٢٠١٦) إلى التحقق من فاعلية برنامج قائم على المعالجة البصرية لتحسين الانتباه الانتقائى وأثره فى التفكير النمطى لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد. حيث تكونت العينة من ١٢ طفلا من ذوى اضطراب طيف التوحد وأمهاتهم، تراوحت أعمارهم بين (٤- ٦) سنة، موزعين على مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منها ٦ أطفال. ولجمع البيانات تم استخدام مقياس كارز التقديرى لتشخيص اضطراب التوحد، ومقياس ستانفورد بينيه لقياس الذكاء (النسخة الخامسة)، ومقياس تقدير المستوى الاجتماعى والاقتصادى والثقافى للأسرة المصرية، ومقياس الانتباه الانتقائي، ومقياس التفكير النمطي، والبرنامج التدريبي. وأوضحت النتائج فاعلية البرنامج القائم على مهارات المعالجة البصرية فى تحسين الانتباه الانتقائى وخفض التفكير النمطى لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد.

٣. وهدفت دراسة جوهانسن جارلي، نيرلاند تيري، هوب سيغرون (Johannessen Jarle, Naerland Terje, Hope Sigrun, et.al. , 2017) إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبى قائم على الأنشطة الفنية لخفض حده التفكير النمطى التكرارى فى تنمية مهارات التواصل الوظيفى لدى الأطفال الذاتويين، وبلغ عدد العينة ١٥ طفل وطفلة من ذوى اضطراب التوحد تراوحت أعمارهم ما بين (٤- ١٢) سنة. وتم تطبيق لوحة جودارد للذكاء، ومقياس الطفل التوحدي، وقائمة تقيين أعراض اضطراب التوحد، ومقياس التفكير النمطى التكراري. وجاءت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات التفكير النمطى التكرارى ومهارات التواصل الوظيفى للمجموعة التجريبية وللمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية (فى الاتجاه الأفضل)، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات التفكير النمطى التكرارى ومهارات التواصل الوظيفى للمجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى (فى الاتجاه الأفضل).

تعقيب على الدراسات السابقة:

يتضح من خلال الدراسات السابقة ما يلي:

١. ندرة الدراسات العربية التي تناولت التفكير النمطي لدى الأطفال الذاتويين فى البيئة العربية، رغم اهتمام الدراسات الأجنبية بالتفكير النمطي اهتماما كبيرا، نظرا لأهميتها في استعادة الطفل الذاتوى فاعليته فى خفض التفكير النمطي.

٢. إجماع الدراسات السابقة على إمكانية خفض التفكير النمطي لدى الأطفال الذاتويين. (Bernard Credesby, 2021; Martin Silverett, 2017)

٣. اتفاق الدراسات السابقة على أثر الرياضة الدماغية لدى الأطفال الذاتويين. (شيزان لورا، ٢٠١٦؛ صبرى عبدالمحسن، ٢٠١٦)

٤. الارتباط الموجب بين الرياضة الدماغية وخفض التفكير النمطى لدى الأطفال الذاتوى. (جرير كوروين وبوتيج، ٢٠١١؛ وجوهانسن جارلي، نيرلاند تيري، هوب سيغرون، ٢٠١٧، صبرى عبدالمحسن، ٢٠١٦)

٥. الارتباط الموجب بين خفض التفكير النمطي والمتغيرات (إيذاء الذات والترتيب والتسلسل والتصنيف والاستيعاب). (جرير كوروين وبوتيج، ٢٠١١)؛ (صبرى عبدالمحسن، ٢٠١٦)؛ (Anderson Evan, Barretto Anjali 2016)

٦. وجود ارتباط موجب بين التفكير النمطى والعلاج بالعب والرياضة الدماغية. (Martin Silverett, 2017)

٧. وجود ارتباط موجب بين التفكير النمطى وألعاب الرياضية. (شيزان لورا ٢٠١٦)

٨. من خلال ما يظهر من دراسة هيت كوبر (٢٠٢٢)، ودراسة (شيزان لورا، ٢٠١٦) بالرغم من اختلاف العينات من أطفال الذاتويين.

فروض الدراسة:

فى ضوء موضوع الدراسة وأهدافها ونتائج الدراسات السابقة أمكن صياغة فروض الدراسة فى التالي:

١. توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية من الأطفال الذاتويين فى القياسين قبل وبعد تطبيق البرنامج على مقياس التفكير النمطى للأطفال وذلك فى اتجاه القياس البعدي.

٢. لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة الضابطة من الأطفال الذاتويين على مقياس التفكير النمطى للأطفال قبل وبعد تطبيق إجراءات البرنامج.

٣. توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة من الأطفال الذاتويين بعد تطبيق إجراءات البرنامج على مقياس التفكير النمطى للأطفال وذلك فى اتجاه المجموعة التجريبية.

٤. لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية من الأطفال الذاتويين فى القياسين البعدى والتتبعى للبرنامج على مقياس التفكير النمطى للأطفال.

منهج الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة:

اعتمدت الباحثة فى هذه الدراسة على المنهج التجريبى والتصميم التجريبى ذى المجموعتين التجريبية والضابطة والقياس القبلى البعدى التتبعي.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة (ن= ٢٠) طفلا، مقسمين بالتساوى بطريقة عشوائية لمجموعتين (ن= ١٠) أطفال للمجموعة التجريبية ومقسمة (ن= ٥) من الذكور و(ن= ٥) من الإناث، وكذلك (ن= ١٠) أطفال للمجموعة الضابطة مقسمين (ن= ٥) من الذكور، و(ن= ٥) من الإناث وجميعهم لديهم تفكير نمطي. وقد اختيروا بطريقة قصدية وفقا للخصائص التالية:

١. تراوحت أعمارهم ما بين (٤- ٦) عاما، وذلك لأن العديد من الدراسات قد أكدت على أن ظهور المشكلات النفسية للأطفال تظهر بعد التحاقهم المدرسة حيث تظهر صعوبات التعلم وتؤثر عليهم بشكل كبير (ماهر الزيادات ونهلا حداد، ٢٠١٢)، حيث كان متوسط أعمار العينة الكلية ٥,٢٥ والانحراف المعيارى ٠,٧٨٦، وكان متوسط أعمار المجموعة التجريبية ٥,٣٠ والانحراف المعيارى ٠,٨٢٣، وكان متوسط أعمار المجموعة الضابطة ٥,٢٠ والانحراف المعيارى ٠,٧٨٨.

٢. ألا يقل نسبة الذكاء عن المتوسط بعد تطبيق مقياس ستانفورد بينيه للذكاء النسخة الخامسة، حيث كان متوسط ذكاء العينة الكلية ١٠٧,٧ والانحراف المعيارى ١,٣٤١، وكان متوسط ذكاء المجموعة التجريبية ١٠٧,٨ والانحراف المعيارى

١,٣٩٨، وكان متوسط ذكاء المجموعة الضابطة ١٠٧,٦ وانحراف معيارى ١,٣٤٩.

٣. ألا يعانى أحد أفراد العينة من أمراض مزمنة.
٤. ألا يكون أحد الوالدين متوفي.
٥. ألا يعانى أحد الوالدين من إعاقة أو مرض مزمن.
٦. ألا يكون الوالدان منفصلين، أو أحدهما مسافر للخارج.
٧. ألا يقل المستوى الاقتصادى والاجتماعى والثقافى لهم عن المتوسط بعد تطبيق مقياس المستوى الاقتصادى الاجتماعى الثقافي.
٨. ألا يكون أفراد العينة قد طبق عليهم برنامج تعديل سلوك.
٩. وبتطبيق مقياس التفكير النمطى على أفراد العينة وبترتيب درجاتهم على المقياس تصاعديا، واختيار الأطفال الذين كانت درجاتهم أقل من قيمة الربيع الأول؛ أى الذين كان أدائهم يعكس أداء منخفض فى إيذاء الذات والترتيب والتسلسل والتصنيف والاستيعاب.
١٠. اختيار الأطفال الذين حصلوا على درجات منخفضة بعد تطبيق مقياس التفكير النمطى للأطفال، وحساب قيمة الربيع الأول أو الأدنى واختيار الأطفال الذين حصلوا على درجات أقل من قيمة الربيع الأول وكان ٢٠ طفلا قسموا فى مجموعتين تجريبية وضابطة وتم اختيار المجموعة التجريبية واختير أفراد المجموعة الضابطة من العيادة الخاصة لذوى الاحتياجات الخاصة، بمحافظة القاهرة.

التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة عينة الدراسة: قامت الباحثة بحساب التكافؤ بين المجموعة التجريبية والضابطة فى عدة متغيرات من شأنها التأثير فى نتائج الدراسة كالتالي:

جدول (١) متوسطا الرتب ومجموعهما وقيمتا (U) و(Z) ودلالتهما بين أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى العمر والذكاء والمستوى الاقتصادى الاجتماعى الثقافى ودرجة الذاتوية والقياس القبلي للتفكير النمطى للأطفال

المجموعة والقيم / المتغير	تجريبية (ن= ١٠)		ضابطة (ن= ١٠)		قيمة (U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
	متوسط رتب	مجموع رتب	متوسط رتب	مجموع رتب			
العمر	١٠,٩٠	١٠٩	١٠,١٠	١٠١	٤٦	٠,٣٢٦	غير دالة
الذكاء	١١	١١٠	١٠	١٠٠	٤٥	٠,٣٨٨	غير دالة
المستوى الاقتصادى الاجتماعى الثقافي	١١,٦٠	١١٦	٩,٤٠	٩٤	٣٩	٠,٨٤٣	غير دالة
درجة الذاتوية	١٠,٣٥	١٠٣,٥	١٠,٦٥	١٠٦,٥	٤٨,٥	٠,١١٥	غير دالة
القياس القبلى للتفكير النمطي	١٠,٧٥	١٠٧,٥	١٠,٢٥	١٠٢,٥	٤٧,٥	٠,١٩٥	غير دالة

أشارت نتائج الجدول السابق إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات الأطفال فى المجموعتين التجريبية والضابطة فى العمر والذكاء والمستوى الاقتصادى الاجتماعى الثقافى ودرجة الذاتوية والقياس القبلى للتفكير النمطى للأطفال.

أدوات الدراسة:

اعتمدت الباحثة لتحقيق أهداف الدراسة والتحقق من صدق فروضها على الأدوات التالية:

١. قائمة البيانات الأولية (إعداد الباحثة): أعدتها الباحثة بغرض جمع معلومات عن الطفل اشتملت على (اسم الطفل، ونوعه، والعمر، والصف الدراسي، والمشكلات التى يعانى منها، ورقم التليفون، ...) وتم تطبيقها على الطفل وولى أمره، وقد تم تحكيم هذه القائمة من السادة المشرفين على الرسالة.
٢. مقياس التفكير النمطى للأطفال (إعداد الباحثة): أعدت الباحثة هذا المقياس بغرض توفير أداة سيكومترية لقياس التفكير النمطى لدى الأطفال، وذلك نظرا لتحديد الأبعاد الخاصة التفكير النمطى الأطفال الذاتويين (إيذاء الذات، والترتيب والتسلسل، والتصنيف، والاستيعاب)، ليتناسب مع عينة الدراسة وخصائصها وكذلك المرحلة العمرية الخاصة بها، وكذلك لتقييم برنامج تحسين التفكير النمطى لدى عينة الدراسة. وتم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية بعد تصحيح طول المقياس وكانت قيمته ٠,٧٣٢، ومعامل ألفا وقيمته ٠,٨٠٢، وحسبت الباحثة صدق التمييز بين المجموعات المتباينة وكانت قيمته ٣٩,٣٧٣ وكانت عينة الأطفال الذاتويين (م= ٦٣,٦٨٥) والانحراف (ع= ١,٧٩٤)، وكان الأطفال العاديين (م= ٤٥,٣١٤) والانحراف (ع= ٢,٠٩٧).
٣. مقياس التوحد (إعداد الباحثة): أعدت الباحثة هذا المقياس بغرض توفير أداة سيكومترية لقياس التوحد لدى الأطفال الذاتويين، وذلك نظرا توافر مقياس يتناسب مع عينة الدراسة وخصائصها وكذلك المرحلة العمرية الخاصة بها، وكذلك لتقييم الأطفال الذاتويين لدى عينة الدراسة. وتم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية بعد تصحيح طول المقياس وكانت قيمته ٠,٧٦٧، ومعامل ألفا وقيمته ٠,٩٤٦، وحسبت الباحثة صدق التمييز بين المجموعات المتباينة وكانت قيمته ٣٧,٦١٣ وكانت عينة الأطفال الذاتويين (م= ٦٧,٦٢٨) والانحراف (ع= ٣,٤١٣)، وكان الأطفال العاديين (م= ٤٣,١٧١) والانحراف (ع= ١,٧٧٣).
٤. مقياس المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن (عماد حسن، ٢٠١٦): أعد الاختبار Raven وقد أعاد تعديله وتقنينه (عماد حسن، ٢٠١٦) ويعد من الاختبارات غير اللفظية المتحررة من قيود الثقافة لقياس الذكاء للمجموعات العمرية من ٥ سنوات حتى سن الشيخوخة، فهو مجرد مجموعة من التصميمات ويتكون من ٣ أقسام متدرجة الصعوبة هى (أ، أب، ب)، ويشمل كل قسم ١٢ بندا، ويشمل الاختبار ٣٦ مصفوفة أو تصميم أحد أجزائه ناقصا، وعلى الفرد أن يختار الجزء الناقص من بين ٦ بدائل معطاة، ولا يوجد سوى بديل واحد صحيح، ويعطى درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفرا للإجابة الخاطئة، والدرجة الكلية للاختبار هى ٣٦ درجة، وقد حسب ثبات الاختبار على العينات المصرية باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون وقد بلغت قيمتها ٠,٨٥، أما بالنسبة لصدق الاختبار فقد تراوحت معاملات الارتباط بين الاختبار وبعض المقاييس الفرعية لاختبار وكسلر ومتاهات بورتيوس، ولوجة سيجان ما بين (٠,٢٨-٠,٥٢)، كما تم حساب معاملات الارتباط بين الأقسام الفرعية للمقياس وتراوحت بين (٠,٤٥-٠,٧٣)، وحساب معاملات الارتباط بين الأقسام الفرعية للمقياس والدرجة الكلية وتراوحت بين (٠,٨٧-٠,٩٣)، وجميعها دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١.
٥. مقياس المستوى الاقتصادى الاجتماعى الثقافى (إعداد محمد البحيري، ٢٠٠٢): أعده محمد البحيرى (٢٠٠٢) وهو يتكون من ٦٠ بندا لتقدير المستوى الاقتصادى الاجتماعى الثقافي، واستخدم فى هذه الدراسة لاستبعاد الأشخاص الذين يقل مستواهم الاقتصادى والاجتماعى والثقافى عن المتوسط، ولحساب التكافؤ بين الذكور والإناث من الأطفال ذوى صعوبات التعلم؛ وقد حسب محمد البحيرى الصدق العاملى من الدرجتين الأولى والثانية؛ حيث تمخض عنه أربعة عوامل هي: المستوى الاقتصادى ومدلولاته الثقافية والاجتماعية، ممتلكات الأسرة وثقافتها، والمستوى الثقافى الاقتصادى للأسرة. أما الثبات فقد كانت قيمة معامله ٠,٨١ والمستوى الثقافى لإعادة التطبيق، و٠,٨٧ للتجزئة النصفية وبعد تصحيح طول المقياس.
٦. برنامج الرياضة الدماغية فى خفض التفكير النمطى للأطفال الذاتويين (إعداد الباحثة): أعدته الباحثة بهدف تحسين التفكير النمطى لدى الأطفال الذاتويين (المجموعة التجريبية). وتضمنت جلسات البرنامج ٣٣ جلسة جماعية، بواقع ثلاث جلسات أسبوعيا مدة الجلسة ٣٥ دقيقة وذلك لمدة شهر ونصف تقريبا.

إجراءات تطبيق أدوات الدراسة:

اتبعت الباحثة فى الدراسة الخطوات التالية:

١. اختيار عينة الدراسة من الأطفال الذاتويين من سن (٤- ٦) عاما لديهم التفكير النمطى متوسط أو فوق متوسط.
٢. تقسيم أفراد العينة إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.
٣. قامت الباحثة بحساب التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى العمر

والذكاء والمستوى الاقتصادى الاجتماعى الثقافي، ودرجة الأطفال الذاتويين والقياس القبلى لدرجة التفكير النمطي.

٤. تم تطبيق البرنامج المستخدم فى الدراسة على أفراد المجموعة التجريبية دون الضابطة وأستغرق تطبيق البرنامج شهر ونصف فى الفترة من ٥/ ١/ ٢٠٢٣ إلى ١٥/ ٣/ ٢٠٢٣ ثم تم إعادة التطبيق فى ١٦/ ٤/ ٢٠٢٣.

٥. وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج، قامت الباحثة بتطبيق مقياس التفكير النمطى للأطفال الذاتويين على أفراد المجموعة التجريبية والضابطة، ثم المقارنة بينهما فى الدرجات قبل وبعد تطبيق البرنامج.

٦. بعد انتهاء تطبيق البرنامج بـ٣٠ يوما، تم إعادة التطبيق لمقياس التفكير النمطى مرة أخيرة وذلك على أطفال المجموعة التجريبية لمعرفة مدى استمرارية فاعليته.

الأساليب الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة وحساب الكفاءة السيكومترية لمقياس التفكير النمطي، والتحقق من صدق فروض الدراسة وعدد أفراد عينة الدراسة استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية: معادلة سبيرمان- براون لتصحيح طول المقياس، والمتوسطات، والانحراف المعياري، واختبار (ت) البارامترى لدلالة الفروق بين المجموعات المستقلة، واختبار ويلكوكسون اللابارامترى لدلالة الفروق بين المجموعات المرتبطة، واختبار مان وتينى اللابارامترى لدلالة الفروق بين المجموعات المستقلة.

نتائج الدراسة:

- نتائج الفرض الأول: ينص الفرض الأول على أنه "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية من الأطفال الذاتويين فى القياسين قبل وبعد تطبيق البرنامج على مقياس التفكير النمطى للأطفال، وذلك فى اتجاه القياس البعدي". وللتأكد من صدق هذا الفرض حسبت الباحثة اختبار مان ويتنى اللابارامترى لدلالة الفروق بين المجموعات المرتبطة، ويوضح ذلك جدول (٢).

جدول (٢) متوسطات الرتب ومجموعها وقيم (W) و(Z) ودلالتها بين القياسين قبل وبعد تطبيق البرنامج للمجموعة التجريبية من الأطفال الذاتويين (ن= ١٠) على مقياس التفكير النمطي للأطفال

القياس / البعد	قياس قبلي		قياس بعدي		قيمة (W)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
	متوسط رتب	مجموع رتب	متوسط رتب	مجموع رتب			
إيذاء الذات	٥,٥	٥٥	صفر	صفر	صفر	٢,٨٤٤	٠,٠١
الترتيب والتسلسل	٥,٥	٥٥	صفر	صفر	صفر	٢,٨٤٢	٠,٠١
التصنيف	٥,٥	٥٥	صفر	صفر	صفر	٢,٨٣١	٠,٠١
الاستيعاب	٥,٥	٥٥	صفر	صفر	صفر	٢,٨٤٣	٠,٠١
الدرجة الكلية	٥,٥	٥٥	صفر	صفر	صفر	٢,٥٨١٢	٠,٠١

أشارت نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية من الأطفال الذاتويين على مقياس التفكير النمطى للأطفال (إيذاء الذات، والتسلسل النمطي، والتصنيف، والاستيعاب، والدرجة الكلية)؛ فى القياسين قبل وبعد تطبيق البرنامج وذلك فى اتجاه القياس البعدي، مما يعنى تحسن أطفال الذاتويين المجموعة التجريبية بعد تعرضهم لجلسات البرنامج. وقد يرجع ذلك إلى الأنشطة التى تم استخدامها لخفض التفكير النمطى ومكوناتها سواء من خلال قصة وتم إحضارها (قصة البكاء والصراخ) وتم سرد القصة أمام الأطفال الذاتويين والجزء الثانى استخدام الرياضة الدماغية هو (التنفيس البطنى). وهو ما يتفق مع نتائج دارسة (مارتن سيلفرتنت، ٢٠١٧)، ودراسة (برنارد كريسبى، ٢٠٢١) والتى أشارت إلى أن التدريب على خفض التفكير النمطى يزيد من قدرة الأطفال الذاتويين على تخطى المصاعب والمشكلات مما يؤدى إلى زيادة قدرتهم المعرفية.

اعتمدت الباحثة على استخدام أفلام الكرتون: وهى تعد إحدى الوسائل التدريبية التى تؤثر بشكل كبير على الأطفال حيث إنها وسيلة محببة للأطفال فتلمس حواسهم، كحاسة البصر فتكون ذات تأثير نتيجة لمؤثرات الحركة والألوان التى تقوم عليها، وكذلك الشخصيات المتنوعة التى تجذب انتباههم ومنها: كرتون ديزنى، وكرتون نيمو، وكرتون المخترع عبقرينو والتى اعتمدت على شخصيات تساعد على خفض التفكير النمطى لدى الأطفال وكذلك اكتساب تمارين الرياضة الدماغية التنفس البطنى وقبعة التفكير ومزود الطاقة بما ساهم فى خفض التفكير النمطى لدى الأطفال الذاتويين.

كما اعتمدت الباحثة أيضا على عدد من الاستراتيجيات التى ساعدت فى خفض التفكير النمطى التقاطع الجانبى وتنشيط الذراع النقاط الايجابية، قيام الأنشطة أمام زملائه وتشجيعهم له، كما أن تعلم الطفل استخدام التمرين للتعامل مع زملائه ساهمت فى خلق جو من الألفة بينهم ساهم فى خفض التفكير النمطى للأطفال الذاتويين لديهم. كما راعت الباحثة أن تكون التمارين المقدمة تثير فى نفسية الطفل البهجة والسعادة وأن تكون محببة له حتى تكون التمرين دافع لاستمراره فى الجلسات ومحفزة على الإنجاز، كم راعت وجود معززات تقدم للأطفال والتى ساعدت على تدعيم الأفكار الإيجابية وكانت معززات مادية كالحلوى واللعب وأيضا فى صورة معززات معنوية ككلمات الثناء والشكر ولقد كانت مفيدة فى تدعيم السلوك وأثارت البهجة والسرور وحسنت ثقة الطفل بنفسه.

كما راعت الباحثة أن يكون هناك تقويم مستمر مباشر لكل جلسة مما مكن الباحثة من معرفة مدى تحقق هدف كل تمرين ومدى تنميته للمكون القائم عليه، وذلك من خلال مناقشة الأطفال فى القصص وتمثيلهم لها ورسم الشخصيات وتلونها، كما راعت استمرار أثر التمرين مع الأطفال حتى الجلسة المقبلة وكان ذلك عن طريق الواجب المنزلي.

كما اهتمت الباحثة بتنوع أدوار الطفل حسب ما يتطلبه التمرين فأحيانا يكون مبادرا فى مساعدته فى تنظيم حجرة النشاط وترتيب الأدوات والخامات وأوقات كان دوره سلبيا من خلال سماعه قصة تسرد.

كما ساعد صغر حجم العينة على تمكين الأطفال من ممارسة مواقف والتمارين البرنامج الرياضة الدماغية حيث أتيحت الفرصة لجميع الأطفال مع الباحثة ومع الأطفال الآخرين والاشتراك فى الأنشطة التى كانت تقدم لهم.

- نتائج الفرض الثاني: ينص على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة الضابطة من الأطفال الذاتويين على مقياس التفكير النمطى للأطفال قبل وبعد تطبيق إجراءات البرنامج". وللتأكد من صدق هذا الفرض حسبت الباحثة اختبار ويلكوكسون اللابارامترى لدلالة الفروق بين المجموعات المرتبطة، وجدول (٣) يوضح ذلك:

جدول (٣) متوسطات الرتب ومجموعها وقيم (W) و(Z) ودلالتها بين القياسين قبل وبعد تطبيق البرنامج للمجموعة التجريبية من الأطفال الذاتويين (ن= ١٠) على مقياس التفكير النمطي للأطفال

القياس / البعد	قياس قبلي		قياس بعدي		قيمة (W)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
	متوسط رتب	مجموع رتب	متوسط رتب	مجموع رتب			
إيذاء الذات	٥	٥	٢,٥	١٠	٥	٠,٦٨٧	غير دالة
الترتيب والتسلسل	٤,٥	٢٧	٦	١٨	١٨	٠,٥٧٧	غير دالة
التصنيف	٤,٧٥	١٩	٣	٩	٩	٠,٨٧٩	غير دالة
الاستيعاب	٤,٥	١٣,٥	٢,٥	٧,٥	٧,٥	٠,٦٤٩	غير دالة
الدرجة الكلية	٤,١٧	١٢,٥١	٢,٨٣	٨,٤٩	٨,٤٩	٠,٤٢٥	غير دالة

أشارت نتائج الجدول السابق إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعة الضابطة على مقياس التفكير النمطى للأطفال (إيذاء الذات، والترتيب والتسلسل، والتصنيف، والاستيعاب، والدرجة الكلية) فى القياسين قبل وبعد تطبيق إجراءات البرنامج.

ويرجع ذلك لعدم تعرض المجموعة الضابطة التدريبات الرياضة الدماغية البرنامج، وهذا ما أكدته دراسة التى أشارت إلى أهمية تدريب الأطفال على مكونات خفض التفكير النمطى ومجموعة العوامل الخارجية ومنها: عدم تعرض إيذاء الذات وفهم المواقف عوامل تحمى الطفل من عوامل التعرض للخطر.

كما اتفق ذلك مع نتائج دراسة (شيزان لورا، ٢٠١٦) التى أشارت إلى ضعف

قدرة الأطفال الذاتويين، كما أشارت دراسة (Anderson Evan, Barretto Anjali, 2016 &) التى توصلت نتائجها إلى خفض التفكير النمطى لدى الأطفال الذاتويين. كما أن عدم وعى الآباء بالأطفال الذاتويين لدى أبنائهم وبخصائص تلك التفكير النمطي، وعدم تنمية جوانب المعرفية القوة لدى الأطفال بحيث يصبحون عدم قدرة على التفاعل الاجتماعى السليم وأكثر قدرة على التعامل الإيجابى والتكيف مع الظروف المختلفة التى يتعرضون لها، بالإضافة إلى التمارين الرياضة الدماغية داخل المراكز المتخصصة لذوى الاحتياجات الخاصة وعدم اهتمامهم بالأطفال الذاتويين وإغفالها للجوانب الإيجابية لديهم، مما أدى إلى العديد من المشكلات النفسية من ضعف ثقة الأطفال بأنفسهم وضعف قدرتهم على مواجهة الحياة. (محمد عودة، ٢٠١٦)

ويتضح مما سبق عرضه أهمية الكشف المبكر عن الأطفال الذاتويين لدى الأطفال ومحاولة تدريبهم تدريبا جيدا على يد متخصصين وذلك لمحاولة تقليل تعرض الطفل للاضطرابات النفسية المختلفة والتى يصابون بها نتيجة معاناتهم من التفكير النمطى. (سهير كامل، ٢٠١٢)

- نتائج الفرض الثالث: ينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة من الأطفال الذاتويين بعد تطبيق إجراءات البرنامج على مقياس التفكير النمطى للأطفال، وذلك فى اتجاه المجموعة التجريبية". وللتحقق من صدق هذا الفرض حسبت الباحثة اختبار مان ويتني اللابارامترى لدلالة الفروق بين المجموعات المستقلة، ويوضح جدول (٤) النتائج التى تم التوصل إليها:

جدول (٤) متوسطات الرتب ومجموعها وقيم (U) و(Z) ودلالتها بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس بعد تطبيق إجراءات البرنامج على مقياس التفكير النمطى للأطفال

المجموعة / البعد	تجريبية (ن= ١٠)		ضابطة (ن= ١٠)		قيمة (U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
	متوسط رتب	مجموع رتب	متوسط رتب	مجموع رتب			
إيذاء الذات	٥,٥	٥٥	١٥,٥	١٥٥	صفر	٣,٨٣٠	٠,٠١
الترتيب والتسلسل	٥,٥	٥٥	١٥,٥	١٥٥	صفر	٣,٨٣٢	٠,٠١
التصنيف	٥,٥	٥٥	١٥,٥	١٥٥	صفر	٣,٨٣٦	٠,٠١
الاستيعاب	٥,٥	٥٥	١٥,٥	١٥٥	صفر	٣,٨١٩	٠,٠١
الدرجة الكلية	٥,٥	٥٥	١٥,٥	١٥٥	صفر	٣,٧٩٥	٠,٠١

أظهرت نتائج الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة من الأطفال الذاتويين بعد تطبيق إجراءات البرنامج على مقياس التفكير النمطى للأطفال (إيذاء الذات، الترتيب والتسلسل، والتصنيف، والاستيعاب، والدرجة الكلية) وذلك فى اتجاه المجموعة التجريبية.

وقد يرجع ذلك إلى الأنشطة التى تم استخدامها تمارين الرياضة الدماغية ومكوناتها، وهذا ما أدى إلى الاختلاف بين درجات المجموعة الضابطة والتجريبية على مقياس التفكير النمطى للأطفال الذاتويين فقد تعرض أفراد المجموعة التجريبية لجلسات البرنامج وأنشطته المختلفة بينما لم تتعرض المجموعة الضابطة، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (جوهانسن جارلي، نيرلاند تيري، هوب سيغرون، ٢٠١٧) التى أشارت إلى أن التدريب يساهم فى تحسين قدرة الأطفال على أثر البرنامج الرياضة الدماغية فى خفض التفكير النمطى لدى الأطفال الذاتويين.

وقد يعزى نجاح البرنامج إلى تنوع الأنشطة ما بين أنشطة جماعية وقصصية وفنية وحركية والتى أكدت الدراسات جدواها ودورها الفعال فى خفض التفكير النمطى وأبعادها (إيذاء الذات الترتيب والتسلسل والتصنيف والاستيعاب).

ومما زاد من ثراء البرنامج استخدام فنيات فى الجلسة كالإقتداء بالنموذج، لعب الأدوار، حل المشكلات، الواجب المنزلي؛ كما ساهم التشجيع من خلال استخدام تقديم المدعمات إليه ساهم بشكل كبير فى زيادة قوة الملاحظة والتركيز والانتباه وأتباع التعليمات الموجهة إليه بدقة. (جمال عبدالناصر، ٢٠١١)

ويتضح مما سبق أن تعرض المجموعة التجريبية التمارين الرياضة الدماغية المختلفة للبرنامج وبقاء الضابطة دون تدخل أدى إلى تحسن درجات المجموعة التجريبية على مقياس التفكير النمطى للأطفال الذاتويين بينما ظلت المجموعة الضابطة كما هى دون تحسن.

- نتائج الفرض الرابع: ينص الفرض على "لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية من الأطفال الذاتويين فى القياسين البعدى والتتبعى للبرنامج على مقياس التفكير النمطى للأطفال". وللتأكد من صدق هذا الفرض حسبت الباحثة اختبار (ويلكوكسون) اللابارامترى لدلالة الفروق بين المجموعات المرتبطة، وجدول (٥) يوضح ذلك:

جدول (٥) متوسطات الرتب ومجموعها وقيم (W) و(Z) ودلالتها بين القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق البرنامج للمجموعة التجريبية (ن= ١٠) على مقياس التفكير النمطى للأطفال

القياس / البعد	قياس بعدي		قياس تتبعي		قيمة (W)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
	متوسط رتب	مجموع رتب	متوسط رتب	مجموع رتب			
إيذاء الذات	٣,٥	١٧	٣,٥	٧	٧	٠,٨١٦	غير دالة
الترتيب والتسلسل	٢	٢	واحد	واحد	واحد	٠,٤٤٧	غير دالة
التصنيف	واحد	واحد	صفر	صفر	صفر	واحد	غير دالة
الاستيعاب	٦,٥	١٣	٣	١٥	١٣	٠,١٧٦	غير دالة
الدرجة الكلية	٥,٤٠	٢٧	٤,٥	١٨	١٨	٠,٥٥١	غير دالة

أشارت نتائج الجدول السابق إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية على مقياس التفكير النمطى للأطفال (إيذاء الذات، الترتيب والتسلسل، والتصنيف، والاستيعاب، والدرجة الكلية) فى القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق البرنامج.

مما يعنى استمرار أثر البرنامج وفاعليته بعد فترة من الزمن فى محاولة خفض التفكير النمطى وبعض أبعادها لدى الأطفال الذاتويين وهو ما أكدت عليه دراسة (جرير كوروين وبوتيج ٢٠١١؛ جوهانسن جارلي، نيرلاند تيري، هوب سيغرون ٢٠١٧؛ صبرى عبدالمحسن، ٢٠١٦) الذى أكد على عدم وجود فروق بين القياس البعدى والتتبعى لعينة الدراسة وإرجاع ذلك إلى استمرار أثر أنشطة البرنامج وإجراءاته.

توصيات الدراسة:

فى ضوء ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج خرجت الباحثة بمجموعة من التوصيات:

١. إعداد برامج إرشادية لتوعية توجيه الآباء للتعامل معهم وكيفية خفض التفكير النمطى لدى الأطفال الذاتويين.
٢. العمل على توفير أماكن داخل المراكز يتاح فيها تقديم وتدريب على التمارين المختلفة الرياضة الدماغية التى تسهم فى خفض التفكير النمطى للأطفال الذاتويين.
٣. الاهتمام بإعداد برامج إرشادية للأمهات والآباء للتوعية بتطبيق الرياضة الدماغية وكيفية تحسينها لدى الأطفال الذاتويين.
٤. توفير أنشطة تعتمد على الرياضة الدماغية تساهم فى خفض مشكلات الأطفال الذاتويين وخاصة فى المراحل ذات العمر الصغير.
٥. توفير الحركات المختلفة تعتمد على اللعب لخفض التفكير النمطى لحماية الأطفال من الاضطرابات والمشكلات النفسية خاصة فور تشخيصهم بالإصابة بالتوحد.

البحوث المقترحة:

١. استخدام برامج متنوعة من الرياضة الدماغية فى خفض التفكير النمطى لدى للأطفال الذاتويين.
٢. استخدام التمارين الجديدة مع أبعاد مختلفة الأطفال الذاتويين.
٣. كثرة الدراسات العربية الرياضة الدماغية فى فئة الذاتويين.
٤. استخدام فاعلية برنامج الرياضة الدماغية لخفض التسلسل والترتيب والتصنيف والاستبعاد بشكل نمطى لدى عينة من الأطفال الذاتويين.

٥. الاطلاع على الرياضة الدماغية من خلال الدورات التدريبية.
٦. فاعلية الرياضة الدماغية خفض إيذاء الذات والنمطية لدى عينة من الأطفال الذاتويين.
٧. تنوع أسلوب جديد فى الجلسة يساعد على التركيز والانتباه والاستمتاع من خلال تمارين الرياضة الدماغية تفيد المتدرب أثناء الجلسة.
٨. تنوع البحوث فى الرياضة الدماغية الأطفال الذاتويين من حيث القراءة والقدرات الحسابية والقدرة على الكتابة.
٩. تنوع التمارين الرياضة الدماغية الأطفال الذاتويين من خلال مشاكلهم المختلفة.
١٠. الربط بين التمارين المختلفة الرياضة الدماغية والأنشطة المتنوعة أثناء جلسات لتخدم الأطفال الذاتويين.

المراجع:

١. جمال عبدالناصر. (٢٠١١). **الطفل التوحدى بين الواقع والمأمول، برامج علاجية وسلوكية**. القاهرة: مصر العربية للنشر والتوزيع.
٢. سهير كامل. (٢٠١٢). **التدخل المبكر وطفل ما قبل المدرسة. الرياض:** مطابع العصر.
٣. صبرى عبدالمحسن. (٢٠١٦). **نظريات التحليل النفسي**. عمان: دار الإعصار العلمى للنشر والتوزيع.
٤. على مصطفى عبدالظاهر. (٢٠١٣). **التدخل المبكر واستراتيجيات الدمج**. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.
٥. محمد إمام. (٢٠١٠). **التوحد ونظريات العقل**. عمان: دار الثقافة.
٦. محمد عودة. (٢٠١٦). **الدليل التشخيصى للاضطرابات النمائية العصبية**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
٧. نجوى حسن. (٢٠١٣). **اضطرابات التواصل لدى التوحديين**. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.
٨. هالة صديق. (٢٠١١). **المهارات الحياتية للأطفال التوحديين، برنامج تدريبى مؤهل للأداء الوظيفي**. القاهرة: دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع.
٩. هويدة الريدى. (٢٠١٥). **قياس وتشخيص اضطراب الأوتيزم فى ضوء DSM-V**. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.
10. Anderson Evan& Barretto Anjali. (2016). Case Report: Effects of Functional Communication Training with and without Delays to Decrease Aberrant Behaviour in a Child with Autism Spectrum Disorder, (JODD). **Journal on Developmental Disabilities**, 22(1), 101- 110.
11. Axe Judah. (2016). **Combining concepts from Verbal Behavior and Derived Relational Responding produces efficient language instruction for children with autism. Evidence- Based Communication Assessment and Intervention**, 9(3), 106- 112.
12. Barbera Mary. (2009). Getting Started with the Verbal Behavior Approach. Education& Therapies, **The Autism File**, Issue 30 pp: 108- 112.
13. Beighley, J.& Matson, J. (2014). Comparing social skills in children diagnosed with autism spectrum disorder according to the DSM- IV- TR and the DSM- 5. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, 26, 689- 701.
14. Boutot, E.& Hume, K. (2012). **Beyond time out and table time: Today's applied behavior analysis for students with autism. Education and Training in Autism and Developmental Disabilities**, 47(1), 23- 38. 73- Brodhead Matthew, Higbee Thomas, Gerencser.
15. Chezan Laura. (2016). Effects of Conditional Discrimination Training and Choice Opportunities on Manding for Two Young Children with Autism Spectrum Disorder and Language Delays. **Journal Dev Phys Disabil**, 28, 557- 579.
16. Crespi, B. (2021). Pattern unifies Autism. front. **Psychiatry**. Doi.
17. Greer, Corwin& Buttigieg. (2011). The effects of the verbal developmental capability of naming on how children can be taught. **Acta de Investigacion Psicologica**, 1, 23- 54.
18. Johannessen Jarle, Naerland Terje& Hope Sigrun. (2017). Parents' Attitudes toward Clinical Genetic Testing for Autism Spectrum Disorder, Data from a Norwegian Sample. **International Journal of Molecular Sciences, Int. J. Mol. Sci**. , 18, 1- 14.
19. Kate Cooper, Ailsa Russell, Steph Calley, Huilin Chen, Jaxon Kramer& Bas Verplanken. (2022). **Cognitive processes in autism: Repetitive thinking in autistic versus non- autistic adults**, 2022 May; 26(4), 849- 858. Published online 2021 Jul 22.
20. Martin Silvertant. (2017). **Research shows three distinct thought styles in people with autism**.