جامعة المنصورة
كلية التربية

# فعالية برنامج تدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد

إعداد

**جميل محمد صديق يحيى**
باحث دكتوراه بقسم الصحة النفسية
بكلية التربية جامعة المنصورة

إشراف

**أ.د/ فوقيه محمد محمد راضي**
أستاذ الصحة النفسية
كلية التربية – جامعة المنصورة

**أ.د/ ماجدة إبراهيم أحمد السيد**
أستاذ الصحة النفسية المتفرغ
كلية التربية – جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٢٤ – أكتوبر ٢٠٢٣

# فعالية برنامج تدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد

جميل محمد صديق يحيى

**مستخلص**

*هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فعالية برنامج تدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، تكونت عينة الدراسة من (٢٠) طفلاً من ذوى اضطراب التوحد تراوحت أعمارهم الزمنية بين (٩-١٢) سنة، بمتوسط عمر زمني (١٠,٣٤٣)، وانحراف معياري (١,٣٨٢)، وتراوحت نسبة ذكائهم بين (٣٩-٥١) درجة وفقاً لمقياس ستانفورد – بينية الصورة الخامسة "النسخة المعدلة" (عبد الموجود عبد السميع، ٢٠١٧)، وممن حصلوا على مستوى بسيط لاضطراب التوحد على مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد (عادل عبد الله، وعبير أبو المجد، ٢٠٢٠)، وممن حصلوا على أقل الدرجات على مقياس المهارات الحركية لذوي اضطراب التوحد (إعداد الباحث) وذلك بمركز أيتيت (Itet Centre) الحكومي للأوتيزم (التوحد) بمحافظة دهوك بالعراق، وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس المهارات الحركية (إعداد الباحث)، وبرنامج تدريبي (إعداد الباحث)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس المهارات الحركية لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على قياس المهارات الحركية لصالح القياس البعدي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الحركية، ووجود حجم تأثير كبير للبرنامج التدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.*

***الكلمات المفتاحية:*** *برنامج تدريبي، المهارات الحركية، اضطراب التوحد.*

**Abstract**

The current study aimed to The current study aimed to investigate the effectiveness of a training program in improving motor skills of children with autism disorder. Sample consisted of (20) autistic children (all males), aged (9-12) years (MA 10,343 SD 1,382) with IQ (39-51) score on Stanford- Binet Scale, 5th edition (Revised Version) (Abd-al Samie, 2017). Autistic children have simple level of autism on Gilliam Autism Rating Scale -3rd ed.- (Abdallah & Abo Al-Majd, 2020), with the lowest score on motor skills scale for autism disorder (validated by the researcher), referred from Itet Center in Dohuk Governorate, Iraq divided into two equivalent groups: Experimental and control. Tools implied:

motor skills scale, and a training program (validated by the researcher). Results of the study showed statistically significant differences between the scores' mean ranks of the experimental and control group in the post – test in motor skills in favor of the experimental group. There were statistically significant differences between the scores' mean ranks of the experimental group in the pre and post- test in motor skills in favor of the post test. There were no statistically significant differences between the scores' mean ranks of the post and follow up tests on in motor skills. There is a significant effect of the training program on improving motor skills in children with autism disorder.
**Keywords**: Training program, motor skills, autism disorder.

**مقدمة**:

يستخدم الطفل الحركة منذ المراحل الأولى لنموه داخل رحم أمه، كما يعبر بها عن احتياجاته ومشاعره قبل القدرة على الكلام، لذلك فإن الحركة هي وسيلة يتعامل بها الطفل مع عالمه المحيط به تماماً مثل اللغة، فالحركة تحدث إما بتأثير جسم على جسم آخر أي قوة خارجية أو تكون داخل الجسم بتأثير قوة العضلات.

ويشير خالد القحطاني (٢٠١٨، ٢٠٧) إلى أن الحركة المقصودة هي الحركة الهادفة التي تؤدي إلى النشاط الملحوظ للعضلات الهيكلية، أي الحركة الإرادية الكبيرة والدقيقة، فالحركة أصل كل معارف الطفل لعالم الأشياء والآخرين ومعرفته لقدراته وأن التحليل الحركي للطفل يساعد على تشخيص التوحد مبكراً.

وتعد المهارات الحركية القاعدة الأساسية للممارسة الحركية للطفل، ويتطور نمو المهارات الحركية للطفل بين عامة الثاني وحتى سن السادسة بصورة واضحة، فالطفل في هذه المرحلة يمتلك المهارات الحركية الكبرى مثل المشي والجري والوثب وغيرها، والحركات الدقيقة التي تتمثل بالقبض على الأشياء والكتابة والرسم وقص الأوراق (محمد عبد المنعم، ٢٠١٧، ٨٣٣).

والحركة الإرادية الهادفة هي القالب الأساسي الذي نستطيع من خلاله مساعدة الطفل على إدراك صورته الجسمية، ووعيه بجسده، ويساعد إدراك حركة الجسم على اكتساب النواحي المعرفية وتشكيل بعض المفاهيم عند الطفل، ويتسم الأطفال من ذوي اضطراب التوحد بقصور واضح في المهارات الحركية الكبيرة والدقيقة (سارة يحيي، ٢٠٢١، ٣١٦).

وتشير تقارير مركز ذوي الاحتياجات الخاصة وإصابات الولادة في الولايات المتحدة الأمريكية للتوحد أن نسبة انتشار اضطراب التوحد في العالم ازدادت، فكانت عام ٢٠٠٧ (١-١٥٠) لكل طفل، وعام ٢٠٠٨ (١ - ١١٠) لكل طفل، وعام ٢٠٠٩ (١ -٨٨) لكل طفل،

ونظراً لتزايد نسبة هؤلاء الأطفال فإن الحاجة الى وجود أساليب تقييمية مختلفة في تزايد مستمر بالإضافة إلى ضرورة توافر برامج تدخل ناجحة مع هذه الفئة، مع معرفة المهارات التي ينبغي أن تستهدفها هذه البرامج لزيادة فرص التحسن لتساعدهم على التكيف والاندماج والحركة إلى أقصى ما تمكنهم قدراتهم واستعداداتهم (جمال الخطيب، ومنى الحديدي، ٢٠١٧، ٩ – ١٠).

وبناء عليه يأتي البحث الحالي للسعي نحو التحقق من فعالية برنامج تدريبي لتحسين المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، علماً بأنه لا توجد دراسات عربية كافية – في حدود اطلاع الباحث – تناولت هذا الموضوع.

**مشكلة البحث**:

يُعد القصور في المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد من أبرز مشكلات هؤلاء الأطفال وأوضحها ظهوراً منذ عمر مبكر، وهي أيضاً من أكثر المشكلات التي تستهدفها برامج التدخل والتي تؤكد التوصيات العالمية على ضرورة البدء في علاجها منذ تشخيص اضطراب التوحد، حيث تتزايد فرص تحسن المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد كلما تم البدء في علاج القصور الحركي في وقت مبكر.

ويواجه الأطفال ذوو اضطراب التوحد صعوبات ملحوظة في النمو الحركي، وذلك بسبب عدم قدرتهم على التعامل مع المثيرات السمعية والبصرية اللمسية الزائدة والعيوب في القدرات الكلامية واللغوية والمعرفية، والرغبة في تجنب تغيير الروتين وصعوبات في نقل أثر التعلم من موقف التعلم إلى مواقف أخرى (التعميم)، كما يتسم الأطفال ذوي اضطراب التوحد بسلوكيات نمطية، أو سلوكيات الإثارة الذاتية، وعدم القدرة على الارتباط بالآخرين (مصطفى القمش، ٢٠١٩ ، ١٧– ١٨).

ويمتلك الأطفال ذوو اضطراب التوحد مستويات منخفضة من الأداء الحركي وهذه الصفة مرتبطة بالمستويات المنخفضة للدافعية والمهارات الحركية الكبيرة والدقيقة، كما أن المراكز التدريبية للأطفال ذوي اضطراب التوحد لا تعنى بتحسين المهارات الحركية الغليظة والدقيقة إلا قليلاً، والتي يجب على الطفل تعلمها قبل أن يتعلم العديد من المهارات الأخرى المترتبة عليها كالمهارات العضلية ومهارة رعاية الذات (علي الصمادي، ٢٠١٨، ٢٨ – ٢٩).

وبناء على ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيس الآتي:

ما فعالية برنامج تدريبي في تحسين بعض المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد؟

**ويتفرع عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:**

١- هل توجد فروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس المهارات الحركية ؟

٢- هل توجد فروق لدى المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحركية؟

٣- هل توجد فروق لدى المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الحركية؟

٤- ما حجم تأثير البرنامج التدريبي لتحسين المهارات الحركية للأطفال ذوى اضطراب التوحد؟

**أهداف البحث**:

يهدف البحث إلى تحقيق الآتي:

١- الكشف عن فعالية برنامج تدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى المجموعة التجريبية.

٢- التحقق من استمرارية أثر برنامج تدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى المجموعة التجريبية بعد انتهاء البرنامج.

٣- التعرف عن حجم تأثير برنامج تدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى المجموعة التجريبية.

**أهمية البحث**:

تتجلي أهمية البحث على المستويين النظري والتطبيقي على النحو التالي:

**١- الأهمية النظرية:**

تبرز الأهمية النظرية للبحث في الآتي:

- يسلط البحث الضوء على فئة الأطفال ذوي اضطراب التوحد في ظل التزايد الكبير في أعدادهم ونسبتهم في المجتمعات، مما يتطلب الاهتمام بهم لاعتبارات إنسانية وحضارية واقتصادية واجتماعية، وضرورة تكاتف الجهود للمساهمة في تقديم أفضل الخدمات لهم ودمج هذه الفئة من فئات ذوي الاحتياجات الخاصة في الحياة العملية، لضمان الإفادة من طاقاتهم وإمكاناتهم في دفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية والتي تنعكس على مستوى تكيفهم النفسي، فتمنحهم الاستقلالية، والثقة بالنفس، وتولد لديهم توجهاً إيجابياً نحو الحياة.

- أهمية استخدام البرامج التدريبية لما لها من دور فعال في تحسين المهارات الحركية لدى هذه الفئة من فئات ذوي الاحتياجات الخاصة.
- ندرة الدراسات العربية – في حدود اطلاع الباحث – التي استخدمت برامج تحسين المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ومن شأن ذلك إثراء أدبيات التربية الخاصة.

**٢- الأهمية التطبيقية:**

تتضح الأهمية التطبيقية للبحث فيما يلي:

- استخدام برنامج تدريبي لتحسين المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.
- تُعد هذه الدراسة مُدخلاً لدراسات مستقبلية تستخدم برامج تدريبية لتحسين المهارات الحركية مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة والأطفال ذوي اضطراب التوحد بوجه خاص.

**المفاهيم الإجرائية لمتغيرات البحث:**

**أولاً: اضطراب التوحد**:

عرفت الجمعية الأمريكية للتوحد (Autism Society of America, 2003) اضطراب التوحد بأنه أحد الاضطرابات النمائية التطورية التي تظهر علي الطفل خلال السنوات الأولى من عمره وسببها اضطرابات عصبية تؤثر علي وظائف المخ ومختلف جوانب النمو، فتؤدي إلى قصور في التفاعل الاجتماعي والتواصل اللفظي وغير اللفظي، واضطرابات خاصة بالاستجابة للمثيرات الحسية، إما بفرط النشاط أو الخمول، وتكرار دائم لحركات أو مقاطع الكلمات آلياً (تامر سهيل، ٢٠١٥، ٣٢).

ويعرف الباحث اضطراب التوحد إجرائياً بأنه: اضطراب نمائي يتميز بخلل وظيفي في الدماغ وهذا الخلل يؤدى إلى قصور في التواصل الاجتماعي (اللفظي وغير اللفظي) وسلوكيات روتينية متكررة قد تكون حركية أو لفظية وأنشطة واهتمامات محدودة، ويختلف الخلل لديهم عن باقي الإعاقات الأخرى من حيث شدة المشكلة وطبيعتها، ويحدث خلال فترة الطفولة المبكرة.

**ثانياً: المهارات الحركية:**

يعرف الباحث المهارات الحركية إجرائياً في هذا البحث بأنها أنشطة منظمة تنظيماً منطقياً وتتسم بكونها بسيطة وواضحة تعتمد على حركات العضلات الكبيرة أو الدقيقة موجهة تقوم على استراتيجيات تعليمية تناسب الأطفال ذوي اضطراب التوحد وتتضمن إشارات جسدية

ومرئية ولغوية لتوجيه التعلم وتحقيق أهداف محددة وواضحة تعتمد في تحقيقها على عنصر المحاكاة والتقليد والتوجيه، وتتمثل أبعاد المهارات الحركية كما تقاس بمقياس المهارات الحركية المستخدم في البحث الحالي:

**١- مهارات الحركات الانتقالية:**

هي حركات ينتقل فيها الجسم سواء أفقياً أو رأسياً، وتستخدم لتحريك الجسم من مكان إلى آخر أو دفع الجسم لأعلى أو للأمام، وهي أساسية لمعظم الأنشطة الحركية للطفل، وتشمل المهارات الانتقالية: المشي، الجري، الوثب، الحجل، القفز، الزحف، التزحلق، الحبو.

**٢- مهارات الثبات والاتزان:**

هي تلك المهارات التي يؤديها الطفل في المكان أي بدون انتقال من مكان إلى آخر مثل التوازن، الدحرجة، الوقوف، الاهتزاز، الدفع، الثني، المد، التعلق، اللف، التسلق.

**٣- مهارات التحكم والسيطرة:**

هي الحركات التي تتطلب معالجة الأشياء أو تناولها بالأطراف كاليد والرجل أو استخدام أجزاء أخرى من الجسم، وتجمع مهارات المعالجة والتناول بين حركتين أو أكثر، وتشمل مهارات كالرمي، الركل، المسك، القبض، الضرب، الخبط، الاستلام (اللقف)، الالتقاط.

**ثالثاً: برنامج تدريبي:**

يُعرف الباحث البرنامج التدريبي – إجرائياً – بأنه مجموعة من المهام والأنشطة المتكاملة التي تقدم في صورة جلسات وتستخدم بصورة فردية وجماعية بهدف تحسين المهارات الحركية الكبيرة والدقيقة للأطفال ذوي اضطراب التوحد.

**دراسات سابقة**:

هدفت دراسة تقيق جمال، وقواري بن علي (٢٠١٦) معرفة تأثير ممارسة الألعاب الحركية في التقليل من درجة التوحد الأطفال ذوي اضطراب التوحد، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، تكونت عينة الدراسة (٢٠) طفلاً من الأطفال ذوي اضطراب التوحد، توصلت نتائج الدراسة إلى فعالية البرنامج المستخدم (القائم على ممارسة الألعاب الحركية) في خفض نسبة التوحد لدي العينة التجريبية.

بينما هدفت دراسة ممدوح الرواشدة، وهاني عليان (٢٠١٦) الكشف عن فعالية برنامج تدريبي سلوكي في تنمية بعض المهارات الحركية الدقيقة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، تكونت عينة الدراسة من (٥) من

الأطفال ذوي اضطراب التوحد تراوحت أعمارهم بين ٥-٨ سنوات، واعتمد البرنامج على أكثر من فنية علاجية سلوكية لتطوير المهارات الحركية ومنها (التعزيز والنمذجة والتلقين اللفظي والجسدي والإيمائي وتحليل المهمة والتشكيل) والجلسات التدريبية لتنمية جوانب (الكتابة – مهارات الحياة اليومية)، وأسفرت نتائج الدراسة عن فعالية البرنامج السلوكي في تنمية المهارات الحركية لدى العينة التجريبية.

وأجرى عبد الفتاح حسن (٢٠١٧) دراسة هدفت معرفة فاعلية برنامج تدريبي باستخدام الأنشطة الحركية للحد من السلوك العدواني لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد، استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٤) طفلاً من الأطفال ذوي اضطراب التوحد، تراوحت أعمارهم بين (٨-١٢) ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين (١٢) طفلاً يمثلون المجموعة التجريبية، (١٢) طفلاً يمثلون المجموعة الضابطة، توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي للسلوك العدواني لصالح المجموعة الضابطة، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات دراجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي للسلوك العدواني لصالح القياس القبلي، عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي للسلوك العدواني لدى المجموعة التجريبية.

وقام خالد سعيد، ومحمد كمال (٢٠١٨) بدراسة هدفت تنمية بعض المهارات الحركية الأساسية (المشي باتزان، دقة التمرير، لقف الكرة، دقة التصويب داخل حيز السلة، القفز بكلتا القدمين) ومعرفة أثر ذلك على بعض المهارات الوظيفية المرتبطة بأنشطة الحياة اليومية، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، تكونت عينة الدراسة من (٣٨) طفلاً من ذوي اضطراب التوحد منتظمين في مركز تنمية الإنسان (عبور) بمدينة جازان بالمملكة العربية السعودية، توصلت نتائج الدراسة إلى وجود تحسن في مستوى المهارات الحركية الأساسية وكذلك تحسن في مستوى المهارات الوظيفية المرتبطة بأنشطة الحياة اليومية بعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.

وأجرى سامر متعب، وأميرة صبري (٢٠١٩) دراسة هدفت التعرف على تأثير التمرينات الحركية في تخفيف السلوك الحركي العشوائي للأطفال ذوي اضطراب التوحد متوسط الشدة بعمر (٤ – ١٢) سنة، استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من (١٠) أطفال من ذوي اضطراب التوحد المتوسط الشدة، وتم استخدام تمرينات حركية في تخفيف السلوك الحركي العشوائي للأطفال ذوي اضطراب التوحد متوسط الشدة في مركز الرحمن

التخصصي لاضطراب التوحد في محافظة بغداد، توصلت نتائج الدراسة إلى أن التمرينات الحركية التي لها تأثير إيجابي في تخفيف تكرار بعض السلوكيات العشوائية للأطفال ذوي اضطراب التوحد متوسط الشدة، التمرينات الحركية الجماعية لها تأثير إيجابي في خفض السلوكيات الحركية العشوائية.

وهدفت دراسة ولاء وائل (٢٠٢٠) التعرف على مدى فعالية الجانب الحركي من برنامج (TECH) في تنمية المهارات الحركية والمهارات الاجتماعية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، تكونت عينة الدراسة (٤) أطفال من ذوي اضطراب التوحد تراوحت أعمارهم بين ٥ – ٧ سنوات، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحركية لصالح القياس البعدي على قائمة التفاعلات الاجتماعية ومقياس المهارات الحركية مما يدل على فاعلية البرنامج الحركي.

بينما هدفت دراسة سارة يحيي ( ٢٠٢١) التعرف على مدى تأثير برنامج قائم على الألعاب الحركية والشعبية باستخدام الدمج بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد، والأطفال العاديين، ومدى اكتسابهم لبعض المهارات الحركية والتفاعل الاجتماعي، استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، تكونت عينة الدراسة من (٦) أطفال من ذوي اضطراب التوحد كمجموعة تجريبية، (٦) آخرين كمجموعة ضابطة، توصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي للبرنامج على اكتساب المهارات الحركية وشملت مهارة المشي والجري المستقيم والمتعرج ومهارة الوثب وقد لوحظ تحسن في التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

كما هدفت دراسة لمياء عثمان (٢٠٢١) التعرف إلى طبيعة مضمون المهارات الحركية الكبرى والدقيقة للطفل ذي اضطراب التوحد، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، تكونت عينة الدراسة من (٣٣) طفلاً تراوحت أعمارهم من (٤–٧) سنوات، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي ذي التصميم للمجموعة الواحدة، وتم استخدام مقياس المهارات الحركية الدقيقة والكبرى وبرنامج للتدخل المبكر قائم على الأنشطة الحركية لتنمية بعض المهارات الحركية الدقيقة والكبرى لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدي في المهارات الحركية الدقيقة والكبرى للأطفال عينة الدراسة، وأيضاً عدم وجود فروق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي بعد مرور شهر.

وقامت سها الخفاجي (٢٠٢١) بدراسة هدفت إعداد برنامج حركي لإطفاء بعض السلوكيات الروتينية للأطفال ذوي اضطراب التوحد، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، تكونت عينة الدراسة من (٥) أطفال من الذكور المصابين بالتوحد من الدرجة المتوسطة، توصلت نتائج الدراسة إلى أن البرنامج قد نجح في تقليل الحركات الروتينية غير المرغوبة من خلال البرنامج المقترح.

وقام (Boets, 2021) بدراسة هدفت اختبار صحة فرضية أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد يسجلون أقل من أقرانهم العاديين في اختبارات المهارات الحركية، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) طفلاً، مقسمين على مجموعتين تجريبية (١٠ أطفال من ذوي اضطراب التوحد)، وأخرى ضابطة (١٠ أطفال عاديين) متماثلين في العمر، أسفرت نتائج الدراسة عن تحقق صحة فرضية الدراسة، حيث سجل الأطفال ذوو اضطراب التوحد درجات أقل من الأطفال العاديين في جميع اختبارات المهارات الحركية.

وأجرى (Nicholson,Kehle, Bray & Van Heest, 2021) دراسة هدفت التعرف على أهمية برامج التدخل المبكر الذي تتركز أهدافها في تنمية المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وتكونت عينة الدراسة من (٨) أطفال يعانون من اضطراب التوحد، قصور المهارات الحركية، وأشارت نتائج الدراسة إلى: حدوث نمو في المهارات الحركية للعضلات الغليظة، والمهارات الحركية للعضلات الدقيقة، وتحسن القدرات المعرفية والمهارات الاجتماعية، ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي، والمهارات الحسية.

وأجرى (Trit & Greg, 2021) دراسة هدفت التعرف إلى تأثير برنامج تدريبي يتضمن أنشطة طبيعية علي تنمية المهارات الحركية للحد من السلوكيات المضطربة للأطفال ذوي اضطراب التوحد، استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، تكونت عينة الدراسة من (٣) أطفال من ذوي اضطراب التوحد، توصلت نتائج الدراسة إلى أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد لديهم ضعف في المهارات الحركية في أغلب الأحيان، والتدخلات التي استخدمت في البرنامج أدت إلى تنمية المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد وأدت إلى الحد من السلوكيات المضطربة لديهم.

وهدفت دراسة (Herimerl, Brianr, Lopez, Beth & provost, 2022) تقييم تأخر المهارات الحركية عند الأطفال الصغار من ٢١-٤١ شهراً من العمر الذين يعانون من اضطراب التوحد وتكونت عينة الدراسة من (٥٦) طفلاً (٤٢ ذكوراً، ١٤ إناثاً)، توصلت نتائج

الدراسة إلى أن جميع الأطفال من ذوي اضطراب التوحد لديهم تأخر في المهارات الحركية الكبرى أو المهارات الحركية الدقيقة أو كليهما، وهم يرون أن هذه النتائج تشير بقوة إلى أن جميع الأطفال ذوي اضطراب التوحد ينبغي أن يتلقوا التقييمات التنموية كاملة.

يتضح من عرض نتائج الدراسات السابقة ندرة الدراسات التي تناولت بالبحث التحقق من فعالية برنامج تدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

**فروض البحث**:

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمهارات الحركية لصالح المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمهارات الحركية لصالح القياس البعدي.

٣- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمهارات الحركية.

٤- يوجد حجم تأثير كبير للبرنامج التدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى المجموعة التجريبية.

**إجراءات البحث**:

**أولاً: منهج البحث:**

اتبع البحث الحالي المنهج التجريبي (قياسات: قبلي، بعدي، تتبعي) لمجموعتين: تجريبية وضابطة، وذلك لملاءمته لطبيعة البحث، حيث يهدف البحث إلى اختبار فعالية برنامج تدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

**ثانياً: عينة البحث:**

تكونت عينة الدراسة من (٢٠) طفلاً من ذوى اضطراب التوحد تراوحت أعمارهم الزمنية بين (٩-١٢) سنة، بمتوسط عمر زمني (١٠,٣٤٣)، وانحراف معياري (١,٣٨٢)، وتراوحت نسبة ذكائهم بين (٣٩-٥١) درجة وفقاً لمقياس ستانفورد – بينية الصورة الخامسة "النسخة المعدلة" (عبد الموجود عبد السميع، ٢٠١٧)، وممن حصلوا على مستوى بسيط لاضطراب التوحد على مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد (عادل عبد الله، وعبير أبو المجد، ٢٠٢٠)، وممن حصلوا على أقل الدرجات على مقياس المهارات الحركية لذوي اضطراب التوحد (إعداد الباحث) وذلك بمركز أيتيت (Itet Centre) الحكومي

للأوتيزم (التوحد) بمحافظة دهوك بالعراق، وتم تقسيم أطفال العينة إلى مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منها (١٠) أطفال.

**ثالثاً: أدوات البحث:**

**١- مقياس المهارات الحركية للأطفال ذوي اضطراب التوحد:**

أعد الباحث هذا المقياس للتعرف على المهارات الحركية للأطفال ذوي اضطراب التوحد، وقد اتبع الباحث الخطوات التالية في تصميم المقياس:

- الاطلاع على عدد من المقاييس العربية والمقاييس الأجنبية التي اهتمت بقياس المهارات الحركية للأطفال ذوي اضطراب التوحد.
- إعداد الصورة الأولية لمقياس المهارات الحركية للأطفال ذوي اضطراب التوحد وقد تضمنت (٥٣) مفردة.
- تتم الإجابة على مفردات المقياس استناداً إلى طريقة ليكرت (Likert)، حيث أن كل مفردة أمامها ثلاثة مستويات هي غالباً، أحياناً، نادراً، وتتراوح الدرجات من (١ – ٣) درجات على كل مفردة.

**الخصائص السيكومترية لمقياس المهارات الحركية للأطفال ذوي اضطراب التوحد:**

**أ- صدق المقياس:**

تم حساب صدق مقياس المهارات الحركية للأطفال ذوي اضطراب التوحد بالطرق الآتية:

- **الصدق الظاهري:**

قام الباحث بعرض مقياس المهارات الحركية في صورته الأولية (٥٣) مفردة على (١٠) محكمين من المتخصصين في مجالات علم النفس والتربية الخاصة والقياس والتقويم، والتعلم الحركي والطب الرياضي وطرق تدريس التربية البدنية، وذلك للحكم على المقياس من حيث: مدى ملاءمة المقياس للغرض الذي أُعد من أجله، ومدى وضوح المفردات وسلامة صياغتها، ومدى ارتباطها بالمقياس، وكذلك إبداء ما يقترحونه من ملاحظات حول تُعديل أو إضافة أو حذف ما يلزم، وتم الإبقاء على المفردات التي حصلت على نسبة اتفاق (٨٠٪) فأكثر.

- **الصدق التمييزي:**

قام الباحث بالتحقق من الصدق التمييزي لمقياس المهارات الحركية وذلك من خلال المقارنة بين متوسطات درجات المهارات الحركية وذلك وفقاً لتقديرات (٣٠) من معلمي التربية

البدنية للأطفال ذوي اضطراب التوحد – من خارج عينة الدراسة – (٣٠) من معلمي التربية البدنية للأطفال العاديين، ويوضح جدول (١) قيم (ت) ودلالتها الإحصائية بين متوسطات درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد والأطفال العاديين في الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس المهارات الحركية.

**جدول (١) قيم (ت) ودلالتها الإحصائية بين متوسطات درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد والأطفال العاديين في الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس المهارات الحركية**

| المجموعة / أبعاد المقياس | الأطفال ذوو اضطراب التوحد | | الأطفال العاديون | | قيمة (ت) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط | الانحراف المعياري | المتوسط | الانحراف المعياري | | |
| مهارات الحركات الانتقالية | ٢٣,٦٧٠ | ٢,٧١٥ | ٣٥,٥٦١ | ٢,٩٦٢ | ٦,٧١٤ | ٠,٠١ |
| مهارات الثبات والاتزان | ٢٢,٧٤٠ | ٢,٠٠٣ | ٣٥,١٢٠ | ٣,١٤٠ | ٧,٣٩١ | ٠,٠١ |
| مهارات التحكم والسيطرة | ٢١,٣٧٠ | ١,٦١٨ | ٣٣,٧٢٠ | ٣,٣٨٤ | ٧,٢٧٥ | ٠,٠١ |
| الدرجة الكلية | ٦٧,٧٨٠ | ٥,٥٣٦ | ٨٤,٤٠٠ | ٦,٨٢٣ | ٧,٣٦٦ | ٠,٠١ |

يتضح من جدول (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد والأطفال العاديين في الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس المهارات الحركية وذلك لصالح الأطفال العاديين، مما يشير إلى الصدق التمييزي للمقياس.

**ج- ثبات مقياس المهارات الحركية:**

قام الباحث بحساب ثبات مقياس المهارات الحركية بطريقة الاتساق الداخلي وذلك باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (Cronbach s Alpha) وذلك وفقاً لتقديرات (٣٠) من معلمي التربية البدنية للأطفال ذوي اضطراب التوحد من خارج عينة الدراسة، ويوضح جدول (٢) معاملات ثبات ألفا لأبعاد مقياس المهارات الحركية والدرجة الكلية.

**جدول (٢) معاملات ثبات ألفا لأبعاد مقياس المهارات الحركية والدرجة الكلية**

| أبعاد المقياس | العدد | معامل ثبات ألفا |
|---|---|---|
| مهارات الحركات الانتقالية | ١٥ | ٠,٨٥٩ |
| مهارات الثبات والاتزان | ١٦ | ٠,٨٧٨ |
| مهارات التحكم والسيطرة | ٢٢ | ٠,٨٨٣ |
| الدرجة الكلية | ٥٣ | ٠,٩٤٩ |

يتضح من جدول (٢) أن مقياس المهارات الحركية يتمتع بمعاملات اتساق داخلي مقبولة، حيث يُعد معامل الثبات مقبولاً عندما يساوي أو يزيد عن ٠,٣٠ (Field, 2017).

**٢- برنامج تدريبي لتحسين المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد (إعداد الباحث):**

**أهداف البرنامج:**

١- تحسين مهارات الحركات الكبرى.

٢- تحسين مهارات الحركات الدقيقة.

**مصادر بناء برنامج:**

تم بناء البرنامج اعتماداً على عدد من المصادر أهمها:

- **مراجعة الإطار النظري والدراسات السابقة:** وتحديد الأسس النظرية التي تناولت أهمية تحسين المهارات الحركية الكبرى والدقيقة للاستفادة منها في وضع البرنامج الحالي.
- **الاطلاع على مجموعة من البرامج:** مثل: (تقيق جمال، وقوراري بن علي (٢٠١٦)؛ عبد الفتاح حسن، ٢٠١٧؛ سارة يحيي، ٢٠٢١؛ لمياء عثمان، ٢٠٢١).
- **الخبرة العملية:** الاستفادة من خبرة الباحث في العمل في مجال التربية الخاصة بمركز أيتيت (Itet Centre) الحكومي للأوتيزم بمحافظة دهوك بالعراق.

**الفنيات المستخدمة في البرنامج:**

اختار الباحث الفنيات التالية من خلال اطلاعه على الدراسات السابقة الخاصة بتحسين المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد:

**١- التعزيز:**

يُعرف التعزيز بأنه الإجراء الذى يؤدي فيه حدوث السلوك إلى توابع إيجابية أو إزالة توابع سلبية الأمر الذى يترتب عليه زيادة احتمال حدوث ذلك السلوك في المستقبل في المواقف المماثلة (جمال الخطيب، ٢٠١٧، ١٤٥).

حيث اعتمد الباحث في البرنامج على التعزيز المادي، والمعنوي، فمن الضروري تحديد أنواع المكافئات، فبعض الأطفال يكونوا على استعداد للعمل من أجل الطعام، والبعض الآخر يفضل الفرصة للقيام بالنشاط البدني.

**٢- التشكيل:**

تقوم استراتيجية التشكيل على تعزيز كل جهد يصدر عن المفحوص في الاتجاه المرغوب حتى ولو لم يكن الأداء كاملاً، ويمكن تشكيل الاستجابات التي تصدر باستخدام أساليب التعزيز الملائمة، فمع التقدم في التعلم يصبح المفحوص أكثر اقتراباً من الأداء النهائي كما تحدده مستويات إتقان التعلم قبل إعطاء التعزيز (فتحي الزيات، ٢٠٠٤، ٢٠٥، ٢٠٧).

ويرى جمال المقابلة (٢٠١٦، ٢١٥) أن التشكيل يكون فعالاً إذا توافرت الشروط التالية:

- تحديد وتعريف السلوك المستهدف.
- تحديد وتعريف السلوكيات الفعالة.
- الاستمرار في تعزيز السلوك المدخلي إلى أن يصبح معدله مرتفعاً.
- الانتقال أو التدرج من مستوى إلى آخر.

**٣- التسلسل:**

التسلسل يعني تقسيم المهارة المختارة إلى مكونات، وتدريب كل عنصر على حدة باستخدام إجراءات عالية التنظيم، تستمر التجارب حتى ينتج الطفل استجابة الهدف بأقل تشجيع، وعند هذه النقطة يتم تقديم وتدريب الخطوة التالية في التسلسل الهرمي للسلوكيات (Paul, 2008, 837)

**٤- النمذجة:**

يرى باندورا أن باستطاعة الإنسان أن يكتسب أنماطاً معقدة من الاستجابات إثر مشاهدة نماذج ملائمة، ومن الممكن تعلم الاستجابات الانفعالية بملاحظة ردود الفعل العاطفية للآخرين يمرون بخبرات مؤلمة أو سارة، كذلك يمكن محو سلوك التجنب والخوف من خلال ملاحظة نموذج سلوك الإقدام نحو الأشياء المخيفة دون التعرض لنتائج سلبية، ويمكن أيضاً خفض السلوكيات من خلال مشاهدة سلوك الآخرين يتعرضون للعقاب، ويمكن تشجيع الناس على التعبير عن الاستجابات المتعلمة جيداً من خلال أفعال النماذج المؤثرة (جمال الخطيب، ٢٠١٧، ١٥٣).

وتشير الأبحاث إلى أن نماذج الفيديو قد تكون مفيدة للأطفال ذوي اضطراب التوحد منذ مرحلة الطفولة وحتى مرحلة الرشد، وعند استخدام نمذجة الفيديو يجب توفير برامج تلفزيونية، أو برامج حاسوبية (Maston & Rieske, 2019, 245).

حيث استخدم الباحث النمذجة الحية، من خلال عرض نموذج باستخدام طفل آخر أمام الطفل المتدرب، كما تم استخدام نمذجة الفيديو، من خلال عمل فيديو خاص بالطفل نفسه أثناء تدريبه وعرضه عليه في شكل فيديو باستخدام جهاز الآيباد.

**٥- التلقين:**

وتشتمل هذه الفنية على تقديم مساعدة لفظية، أو جسمية أو بصرية للطفل لتشجيعه على إظهار الاستجابة المطلوبة (جمال المقابلة، ٢٠١٦، ٢١٨).

ويمكن تحقيق ذلك عن طريق مساعدة الطفل جسدياً في أداء بعض الاستجابة، أو عن طريق إخطار الطفل بالإجابة الصحيحة، على سبيل المثال إذا كانت الاستجابة المطلوبة غير

لفظية مثل لمس شيء ما، قد يلتقط المدرب يد الطفل ويضعها على الشيء، أو عن طريق التقليد " أي يلمس المدرب الشيء والطفل يقوم بتقليده.

**٦- التكرار:**

هو تكرار موقف التدريب مرات عديدة بهدف إكساب السلوك، وكلما كانت مرات التكرار أكثر زادت قوة المثير الشرطي عند ظهوره بمفرده.

ويرى فتحي الزيات (٢٠٠٤) أن هناك علاقة قوية بين التعلم والممارسة وأن هذه العلاقة إيجابية فكلما كانت ممارستا للأنشطة والمهارات المراد تعلمها أكثر كان تعلمنا لها أكبر واتقاننا لها أفضل، ومع استمرار الممارسة يحدث تحسن تدريجي ومستمر في تعلم المهمة أو المهارة موضوع الممارسة حتى وصول المتعلم إلى مستوى التمكن أو الإتقان.

**٧- تدريب المحاولات المنفصلة:**

من أهم الفنيات المستخدمة في تعليم الأطفال ذوى اضطراب التوحد بسبب نجاحها الكبير، ويتم التعليم بشكل فردي في بيئة تخلو من المثيرات التي تشتت انتباه الطفل، ومن خلال هذه الفنية يعرض كل هدف بشكل متكرر ومتتال ولعدة مرات، يتراوح عددها من ٥-٩ مرات، وتعرف كل مرة يعرض فيها الهدف بمحاولة وتتضمن ثلاث عناصر هي المثير والاستجابة وتوابع السلوك (جمال المقابلة، ٢٠١٦، ٢١٩).

ويتضمن الهدف الواحد عدد محاولات، وكل محاولة يكون لها استجابة تصدر من الطفل، ويمكن اعتبار الطفل فشل في الاستجابة، إذا لم يقدم استجابة خلال من ٣ إلى ٥ ثواني بعد تعليمات الباحث، حينها يتم تقديم التلقين والمعزز، وبين كل محاولة وأخرى فاصل زمنى يتراوح بين ثانية واحدة إلى عدة ثواني، وهذا يتحدد بناء على التعليمات المقدمة ومدى استهلاك التلقين للوقت، وطول فترة الاستجابة، واستهلاك التعزيز.

وأحياناً تكون الثانيتان كفاصل زمنى لكل محاولة وقت قصير جداً، وفى مواقف أخرى قد تكون طويلة جداً، وهناك بعض الأطفال عند أداء المهام يكونوا متفتحون الذهن ومصغون للباحث عندما يعطى التعليمات بتتابع سريع نسبياً، وفى أحيان أخرى "يشرد" الطفل وعلى المعلم الانتظار كي يعود، أو تلقينه الانتباه والإصغاء، وعادة ما تستغرق من دقيقتين إلى خمس دقائق في التجربة ثم تحصل على دقيقة إلى اثنتين استراحة، وعادة ما يحصلون أيضاً على استراحة من خمسة عشر إلى عشرين دقيقة في النهاية من كل ساعة.

**٨- التعميم:**

إذا تعلم الطفل استجابة وتكرر الموقف فإن الطفل يعمم الاستجابة على استجابة أخرى مشابهة (أكرم محمود، ٢٠١٦، ١١١).

و هناك إجراءات تساعد على ضمان التعميم وهى:

- اعمل في بيئات متعددة: يجب أن يتعلم الطفل في بيئات متعددة، فالشيء الذى يتعلمه في المدرسة يجب أن يتعلمه في المنزل، وبالعكس.
- ليكن لديك عدة معلمين: من الضروري قيام العديد من الأشخاص بتدريب الأطفال ذوي اضطراب التوحد، حتى لا يتعود الطفل إصدار استجابات مع شخص دون الآخر، وتصبح السلوكيات الجديدة معممة على جميع الأشخاص.
- التحفيز المشترك: في البداية يكون المنزل والمدرسة متشابهين في كل شيء، من أدوات، وألعاب، والطاولة المستخدمة، ووجبة الطعام، وبعد ذلك يتم تحويل السلوكيات الجديدة إلى المدرسة.
- تعميم الحافز: بعد أن يتقن الطفل المهارة، يجب أن يتم تعميم المهارة على أي مثيرات أخرى مشابهة.

قام الباحث بإعداد (١٩) تراوحت مدة الجلسة (٤٥) دقيقة، ويوضح جدول (٣) وصف موضوعات جلسات البرنامج التدريبي.

**جدول (٣) وصف موضوعات جلسات البرنامج التدريبي**

| م | عنوان الجلسة | م | عنوان الجلسة |
|---|---|---|---|
| ١ | تعارف وتمهيد | ١١ | اجتياز الحواجز |
| ٢ | مسك الملعقة ونقل الطعام | ١٢ | الجري في خط مستقيم |
| ٣ | التلوين بالفرشاة | ١٣ | المشي في خط متعرج |
| ٤ | لعبة البولينج | ١٤ | القفز داخل الحلقات لمسافة مناسبة |
| ٥ | لعبة تركيب الحلقات | ١٥ | دحرجة الكرة |
| ٦ | عمل الأشكال والألعاب بالصلصال | ١٦ | ركل الكرة |
| ٧ | عمل الأشكال والألعاب بالخيط والخرز | ١٧ | استقبال الكرة |
| ٨ | قص الأوراق | ١٨ | صعود الدرج |
| ٩ | رسم الخطوط | ١٩ | قيادة دراجة ثلاث عجلات |
| ١٠ | التقاط الأشياء بواسطة الملقاط | | |

**نتائج البحث:**

**نتائج الفرض الأول:**

ينص الفرض الأول على أنه " **توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمهارات الحركية لصالح المجموعة التجريبية** ".

للتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث اختبار مان ويتني (Mann-Whitney Test) للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أزواج المجموعات (مجموعتين مستقلتين) التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمهارات الحركية، ويوضح جدول (٤) قيم (ى) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمهارات الحركية.

**جدول (٤) قيم (ى) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمهارات الحركية**

| متغيرات الدراسة | المجموعة | العدد | مجموع الرتب | متوسط الرتب | قيمة (ي) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| مهارات الحركات الانتقالية | تجريبية | ١٠ | ١٥٠,٥٠ | ١٥,٠٥ | ٤,٥٠٠ | ٠,٠١ |
| | ضابطة | ١٠ | ٥٩,٥٠ | ٥,٩٥ | | |
| مهارات الثبات والاتزان | تجريبية | ١٠ | ١٢٨,٠٠ | ١٢,٨٠ | ٢٧,٠٠ | ٠,٠١ |
| | ضابطة | ١٠ | ٨٢,٠٠ | ٨,٢٠ | | |
| مهارات التحكم والسيطرة | تجريبية | ١٠ | ١٤٦,٠٠ | ١٤,٦٠ | ٩,٠٠ | ٠,٠١ |
| | ضابطة | ١٠ | ٦٤,٠٠ | ٦,٤٠ | | |
| الدرجة الكلية | تجريبية | ١٠ | ١٥٥,٠٠ | ١٥,٥٠ | ٠,٠٠٠ | ٠,٠١ |
| | ضابطة | ١٠ | ٥٥ ,٠٠ | ٥,٥٠ | | |

يتضح من جدول (٤) أنه:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات الحركات الانتقالية كأحد المهارات الحركية في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية (متوسط الرتب الأعلى= ١٥,٠٥)، حيث جاءت قيمة (ي) دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات الثبات والاتزان كأحد المهارات الحركية في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية (متوسط الرتب الأعلى= ١٢,٨٠)، حيث جاءت قيمة (ي) دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات التحكم والسيطرة كأحد المهارات الحركية في القياس البعدي لصالح المجموعة

التجريبية (متوسط الرتب الأعلى= ١٤,٦٠)، حيث جاءت قيمة (ي) دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١).

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية لمقياس المهارات الحركية في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية (متوسط الرتب الأعلى= ١٥,٥٠)، حيث جاءت قيمة (ي) دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١).

**نتائج الفرض الثاني:**

**ينص الفرض الثاني على أنه " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمهارات الحركية لصالح القياس البعدي ".**

للتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث اختبار ويلكوكسون لإشارة الرتب (Wilcoxon Signed-Rank Test) للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أزواج المجموعات (مجموعتين مرتبطتين) التجريبية قبلي وبعدى للمهارات الحركية، ويوضح جدول (٥) قيم (ز) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمهارات الحركية.

**جدول (٥) قيم (ز) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمهارات الحركية**

| أبعاد المقياس | الرتب | العدد | مجموع الرتب | متوسط الرتب | قيمة (ز) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| مهارات الحركات الانتقالية | السالبة | ٠ | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ٢,٨٣١ | ٠,٠١ |
| | الموجبة | ١٠ | ٥٥,٠٠ | ٥,٥٠ | | |
| | المتعادلة | ٠ | | | | |
| مهارات الثبات والاتزان | السالبة | ٠ | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ٣,١٦٢ | ٠,٠١ |
| | الموجبة | ١٠ | ٥٥,٠٠ | ٥,٥٠ | | |
| | المتعادلة | ٠ | | | | |
| مهارات التحكم والسيطرة | السالبة | ٠ | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ٣,١٦٢ | ٠,٠١ |
| | الموجبة | ١٠ | ٥٥,٠٠ | ٥,٥٠ | | |
| | المتعادلة | ٠ | | | | |
| الدرجة الكلية | السالبة | ٠ | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ٢,٨٣١ | ٠,٠١ |
| | الموجبة | ١٠ | ٥٥,٠٠ | ٥,٥٠ | | |
| | المتعادلة | ٠ | | | | |

يتضح من جدول (٥) أنه:

- لا توجد أي حالات سالبة بعد الترتيب في مقابل (١٠) حالات موجبة في مهارات الحركات الانتقالية، وهذا بدوره يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مهارات الحركات الانتقالية، وذلك لصالح القياس البعدي (حيث كان متوسط رتب الحالات الموجبة = ٥,٥٠ بينما كان متوسط رتب الحالات السالبة = صفر)، حيث جاءت قيمة (ز) دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير للتأثير الإيجابي للبرنامج المستخدم في البحث الحالي في تحسين مهارات الحركات الانتقالية لدى المجموعة التجريبية.
- لا توجد أي حالات سالبة بعد الترتيب في مقابل (١٠) حالات موجبة في مهارات الثبات والاتزان، وهذا بدوره يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مهارات الثبات والاتزان، وذلك لصالح القياس البعدي (حيث كان متوسط رتب الحالات الموجبة = ٥,٥٠ بينما كان متوسط رتب الحالات السالبة = صفر)، حيث جاءت قيمة (ز) دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير للتأثير الإيجابي للبرنامج المستخدم في البحث الحالي في تحسين مهارات الثبات والاتزان لدى المجموعة التجريبية.
- لا توجد أي حالات سالبة بعد الترتيب في مقابل (١٠) حالات موجبة في مهارات التحكم والسيطرة، وهذا بدوره يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مهارات التحكم والسيطرة، وذلك لصالح القياس البعدي (حيث كان متوسط رتب الحالات الموجبة = ٥,٥٠ بينما كان متوسط رتب الحالات السالبة = صفر)، حيث جاءت قيمة (ز) دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير للتأثير الإيجابي للبرنامج المستخدم في البحث الحالي في تحسين مهارات التحكم والسيطرة لدى المجموعة التجريبية.
- لا توجد أي حالات سالبة بعد الترتيب في مقابل (١٠) حالات موجبة في الدرجة الكلية للمهارات الحركية، وهذا بدوره يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية للمهارات الحركية، وذلك لصالح القياس البعدي (حيث كان متوسط رتب الحالات الموجبة = ٥٠, ٥بينما كان متوسط رتب الحالات السالبة = صفر)، حيث جاءت قيمة (ز) دالة إحصائياً

عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير للتأثير الإيجابي للبرنامج المستخدم في البحث الحالي في تحسين المهارات الحركية لدى المجموعة التجريبية.

**نتائج الفرض الثالث:**

**ينص الفرض الثالث على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمهارات الحركية".**

للتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث اختبار ويلكوكسون لإشارة الرتب (Wilcoxon Signed-Rank) للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أزواج المجموعات (مجموعتين مرتبطتين) التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمهارات الحركية، ويوضح جدول (٦) قيم (ز) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمهارات الحركية.

**جدول (٦) قيم (ز) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمهارات الحركية**

| أبعاد المقياس | الرتب | العدد | مجموع الرتب | متوسط الرتب | قيمة (ز) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| مهارات الحركات الانتقالية | السالبة | ٠ | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ١,٤١٤ | غير دالة |
| | الموجبة | ٢ | ٣,٠٠ | ١,٥٠ | | |
| | المتعادلة | ٨ | | | | |
| مهارات الثبات والاتزان | السالبة | ٠ | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ١,٤١٤ | غير دالة |
| | الموجبة | ٢ | ٣,٠٠ | ١,٥٠ | | |
| | المتعادلة | ٨ | | | | |
| مهارات التحكم والسيطرة | السالبة | ٠ | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ١,٤١٤ | غير دالة |
| | الموجبة | ٢ | ٣,٠٠ | ١,٥٠ | | |
| | المتعادلة | ٨ | | | | |
| الدرجة الكلية | السالبة | ٠ | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ١,٨٤١ | غير دالة |
| | الموجبة | ٤ | ١٠,٠٠ | ٢,٥٠ | | |
| | المتعادلة | ٦ | | | | |

يتضح من جدول (٦) أنه:

- توجد (٢) حالة موجبة بعد الترتيب في مقابل (٠) حالة سالبة، (٨) حالات متعادلة في مهارات الحركات الانتقالية، وهذا بدوره يدل على أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين

متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في مهارات الحركات الانتقالية، حيث جاءت قيمة "ز = ١,٤١٤" وهى قيمة غير دالة إحصائياً.

- توجد (٢) حالة موجبة بعد الترتيب في مقابل (٠) حالة سالبة، (٨) حالات متعادلة في مهارات الثبات والاتزان، وهذا بدوره يدل على أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في مهارات الثبات والاتزان، حيث جاءت قيمة "ز = ١,٤١٤" وهى قيمة غير دالة إحصائياً.
- توجد (٢) حالة موجبة بعد الترتيب في مقابل (٠) حالة سالبة، (٨) حالات متعادلة في مهارات التحكم والسيطرة، وهذا بدوره يدل على أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في مهارات التحكم والسيطرة، حيث جاءت قيمة "ز = ١,٤١٤" وهى قيمة غير دالة إحصائياً.
- توجد (٤) حالة موجبة بعد الترتيب في مقابل (٠) حالة سالبة، (٦) حالات متعادلة في الدرجة الكلية للمهارات الحركية، وهذا بدوره يدل على أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في الدرجة الكلية للمهارات الحركية، حيث جاءت قيمة "ز = ١,٨٤١" وهى قيمة غير دالة إحصائياً.

**نتائج الفرض الرابع:**

**ينص الفرض الرابع على أنه " يوجد حجم تأثير كبير للبرنامج التدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى المجموعة التجريبية ".**

للتحقق من هذا الفرض قام الباحث بحساب حجم التأثير، ويوضح جدول (٧) حجم تأثير البرنامج التدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى المجموعة التجريبية.

**جدول (٧) حجم تأثير ($\eta^2$) البرنامج التدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى المجموعة التجريبية**

| المهارات الحركية | حجم التأثير ($\eta^2$) |
|---|---|
| مهارات الحركات الانتقالية | ٠,٣٦٨ |
| مهارات الثبات والاتزان | ٠,٢٣٠ |
| مهارات التحكم والسيطرة | ٠,٣٥٢ |
| الدرجة الكلية | ٠,٣٩٣ |

يتضح من جدول (٧) أن حجم تأثير البرنامج التدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى المجموعة التجريبية قد بلغ (٠,٠,٠٢٣٠,٣٦٨، ٠,٣٥٢) للمهارات المكونة للمقياس، وبلغ حجم الأثر الكلي (٠,٣٩٣) مما يشير إلى أن (٣٩%) من التباين في المهارات الحركية يرجع إلى البرنامج التدريبي المستخدم في البحث الحالي، وأن النسبة المتبقية ترجع إلى عوامل أخرى، وهذا يدل على حجم تأثير كبير للبرنامج التدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

ويوضح رجاء أبو علام (٢٠١١، ٤٣) أنه توجد طرق كثيرة لتفسير حجم التأثير ولكن أكثرها قبولاً التفسير الذي وضعه Cohen عام (١٩٩٢) وذلك على النحو التالي:

- حجم التأثير الذي مقداره ٠,٠١ (١%) يعني حجم أثر ضعيف.
- حجم التأثير الذي مقداره ٠,٠٦ (٦%) يعني حجم أثر متوسط.
- حجم التأثير الذي مقداره ٠,٢ (٢٠%) يعني حجم أثر كبير.

**مناقشة النتائج**:

أسفرت نتائج الفرض الأول عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد في القياس البعدي، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، الأمر الذي يشير إلى تحسن المهارات الحركية لدي المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة مما يدل علي فعالية البرنامج التدريبي المستخدم في البحث الحالي.

وأوضحت نتائج الفرض الثاني وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وذلك لصالح القياس البعدي، الأمر الذي يشير إلي تحسن المهارات الحركية لدي المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج مقارنة بالمهارات الحركية لدى نفس المجموعة (التجريبية) قبل تطبيق البرنامج، مما يدل علي فعالية البرنامج التدريبي المستخدم في البحث الحالي.

وأشارت نتائج الفرض الثالث إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، مما يشير إلى استمرار تحسن المهارات الحركية لدى المجموعة التجريبية بتأثير البرنامج التدريبي.

كما أوضحت نتائج الفرض الرابع أن حجم تأثير البرنامج في تحسين المهارات الحركية لدى المجموعة التجريبية (٠,٣٩٣) مما يشير إلى أن (٣٩%) من التباين في المهارات الحركية

يرجع إلى البرنامج التدريبي المستخدم، وأن النسبة المتبقية ترجع إلى عوامل أخرى، وهذا يدل على حجم كبير لأثر البرنامج التدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

يتضح من نتائج البحث الحالي فعالية البرنامج التدريبي المستخدم في تحسين المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه (Colombo-Dougovito& Block, 2019)

في أن استخدام البرامج التدريبية يساعد على تحسين المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

ويستنتج الباحث أن فعالية البرنامج التدريبي تعزي إلي المحتوي العملي والتطبيقي لجلساته التي تضمنت: مسك الملعقة ونقل الطعام، التلوين بالفرشاة، لعبة البولينج، لعبة تركيب الحلقات، عمل الأشكال والألعاب بالصلصال، عمل الأشكال والألعاب بالخيط والخرز، قص الأوراق، رسم الخطوط، التقاط الأشياء بواسطة الملقاط، اجتياز الحواجز، الجري في خط مستقيم، المشي في خط متعرج، القفز داخل الحلقات لمسافة مناسبة، دحرجة الكرة، ركل الكرة، استقبال الكرة، صعود الدرج، قيادة الدراجة ٣ عجلات.

هذا من ناحية، ومن ناحية أخري يعتقد الباحث أن المواظبة علي حضور جلسات البرنامج من جانب الأطفال قد شجع الباحث علي تنفيذ الجلسات بطريقة إيجابية، حيث لاحظ الباحث تفاعل وحماس الأطفال ذوي اضطراب التوحد لممارسة التدريبات مما ساعد على تنمية المهارات الحركية لديهم.

**توصيات البحث**:

علي ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج تشير إلى فعالية البرنامج التدريبي في تحسين المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد يوصي الباحث بما يلي:

- تحسين المهارات الحركية للأطفال ذوي اضطراب التوحد لمساعدتهم على التكيف الإيجابي مع البيئة المحيطة سواء المنزلية أو المدرسية أو المجتمع المحيط، بما يجعلهم قادرين على التعامل بفاعلية مع متطلبات الحياة اليومية.
- تقييم كل حالة من حالات اضطراب التوحد وإعداد برامج تدريبية لتحسين المهارات الحركية يشترك فيها الطفل مع أقرانه.

- التخطيط لبرامج تربوية لإعداد وتدريب الأسر بهدف تحسين الأداء الحركي لأبنائهم، وتفعيل دور الأسرة وضرورة إشراكها في التدريب الحركي للأطفال ذوي اضطراب التوحد.
- إقامة دورات تدريبية لمعلمي التربية البدنية على طرق تحسين المهارات الحركية للأطفال ذوي اضطراب التوحد.

**المراجع**:


تامر سهيل (٢٠٢٠). *التوحد (التعريف – الأسباب – التشخيص والعلاج)*. عمان: الإعصار العلمي للنشر والتوزيع.

تقيق جمال، وقوراري بن علي (٢٠١٦). دراسة تأثير ممارسة الألعاب الحركية في التقليل من درجة التوحد لدى أطفال مصابين بالتوحد بمستوى متوسط (٤ –٦) سنوات. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، ٢٤ (١١)، ٣٢٩ – ٣٤٠.

جمال الخطيب (٢٠١٧). *تحليل السلوك التطبيقي*. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

جمال الخطيب، ومنى الحديدي (٢٠١٧). *المدخل إلى التربية الخاصة (ط٣)*. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

جمال المقابلة (٢٠١٦). *اضطرابات طيف التوحد*. عمان: دار يافا العلمية للنشر والتوزيع.

خالد القحطاني (٢٠١٨). العلاقة بين المهارات الحركية الأساسية والمهارات الاجتماعية لدى التلاميذ ذوي الإعاقات العملية القابلين للتعلم. *مجلة كلية التربية*، جامعة الملك سعود، الرياض، ١١(٥)، ٢٠١ – ٢٣٩.

خالد سعيد، ومحمد كمال (٢٠١٨). فاعلية استخدام الألعاب الترويحية في تنمية المهارات الحركية لدي الأطفال التوحديين وأثرها على مهاراتهم الوظيفية المرتبطة بأنشطة الحياة اليومية. *مجلة كلية التربية جامعة سوهاج*، ١٥(٥١)، ١١ – ٦٩.

رجاء أبو علام (٢٠١١). *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*. القاهرة: دار النشر للجامعات

سارة يحيى (٢٠٢١). تأثير برنامج تعبير حركي باستخدام الدمج بين الأطفال ذوي إعاقة التوحد والأطفال الغير معاقين على اكتساب بعض المهارات الحركية والتفاعل الاجتماعي. *مجلة كلية التربية جامعة حلوان*، ١١(٧)، ٣١٦ – ٣٤٩.

سامر متعب، وأميرة صبري (٢٠١٩). أثر تمرينات حركية في تطور السلوكيات الحركية

الأكثر شيوعاً لأطفال طيف التوحد. *مجلة كلية التربية جامعة بنها*، ١٢(٥)، ١١٢ – ١٤٥.

سها الخفاجي (٢٠٢١). أثـر برنامـج حركـي مقتـرح لإطفـاء بعـض السلوكيات الروتينية للأطفال المصابين بالتوحد. *مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية*، ١٢(١)، ١٥١– ١٧٧.

عادل عبد الله، وعبير أبو المجد (٢٠٢٠). *مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد، الإصدار الثالث* GARS-3. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.

عبد الموجود عبد السميع (٢٠١٧). مقياس ستانفورد – بينيه للذكاء: الصورة الخامسة. الجيزة: المؤسسة العربية لإعداد وتقنين ونشر الاختبارات النفسية.

عبدالفتاح حسن (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي باستخدام الأنشطـة الحركيـة للحد من السلوك العدواني لدي عينية من أطفال التوحد. *مجلة كلية التربية جامعة الأزهر*، ١٢(٤٥)، ٥٠١ – ٥٣٣.

علي الصمادي (٢٠١٨). *مدخل إلـى التربيـة الخاصـة (ط٢)*. عمـان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

فتحي الزيات (٢٠٠٤). *سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي (ط٢)*. القاهرة: دار النشر للجامعات.

لمياء عثمان (٢٠٢١ ). أثر استخدام برنامج تدخل مبكر قائم علـى الأنشطـة الحركية لتنمية بعض المهارات الحركية الفعلية الدقيقة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. *مجلة دراسات الطفولة جامعة الإسكندرية*، ٥ ( ١٧ )، ٥١ – ٧٠.

محمـد عبد المنعـم (٢٠١٧). فاعلية برنامج قائـم علـى الأنشطـة الفنيـة لتحسين المهارات الحركية الدقيقة لدى الأطفال الذاتويين من خلال التعلم بالملاحظة. *بحوث في التربية النوعية*، (٣٠)، ٨٢٩– ٨٥٢.

مصطفى القمش ( ٢٠١٩ ). *اضطرابات التوحـد (الأسبـاب، التشخيص، العلاج، دراسات عملية) (ط٢)*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

ممدوح الرواشدة، وهاني عليان (٢٠١٩). فعاليـة برنامـج تدريبـي سلوكي لتنمية بعض المهارات الحركية الدقيقة لدى الأطفال التوحديين. *مجلة علوم الإعاقة*، ٢(٢)، ٢٠٨ – ٢٢٣.

ولاء وائل (٢٠٢٠). مدى فاعلية الجانب الحركي من بـــرنامج TEACCH في تنمية المهارات الحركية والاجتماعية عند أطفال التوحد. *مجلة كلية التربية الرياضية جامعة اليرموك*، ٥(٩)، ٩١ – ١٤١.

Boets, B. (2021). Motor skills and perception deficits in 6 years old with autism. A comparison to normal peers. *Neuropsychological*, 4 (45), 608-620.

Colombo-Dougovito, A.& Block M. (2019). Fundamental motor skill interventions for children and adolescents on the autism spectrum: A literature review. *Rev J Autism Dev Disord*. 6,159–71.

Field, A. (2017). Discovering statistics using SPSS. London: Sage.

Herimerl, S., Brianr, Lopez, Beth & Provost (2022). A comparison of motor skills delayed in young children autism spectrum disorder: Developmental delay and developmental concerns. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2 (37), 321 – 332.

Nadler, C., Slosky, L., Kapalu, C. L., & Sitzmann, B. (2019). Interdisciplinary treatment for pediatric feeding disorders. In R. D. Rieske (Ed.), *Handbook of interdisciplinary treatments for autism spectrum disorder* (pp. 131–150). Springer Nature Switzerland AG. https://doi.org/10.1007/978-3-030-13027-5_8

Nicholson, H., Kehle, T., Bray, M. & Van Heest, J. (2021). The effects of antecedent physical activity on the academic engagement of children with autism spectrum disorder, Journal of Development. Disabil, 2 (48), 198 – 213.

Trit & Greg,R. (2021). Increasing physical Activity Individuals with Autism. Focus on Autism and Other developmental disabilities.