



كلية التربية
مجلة دراسات في مجال الارشاد النفسي والتربوي

=====

برنامج حاسوبي باستخدام تحليل السلوك التطبيقي لخفض

السلوك النمطي الحركي التكراري لدى أطفال اضطراب

التوحد

إجراء

ا.د/ علي سيد محمد عبد الجليل **ا.م.د / علي صلاح عبد المحسن حسن**

أستاذ المناهج وطرق التدريس **أستاذ علم النفس التربوي المساعد**

منسق البرنامج الخاص للتربية الخاصة **مدير مركز الارشاد النفسي والتربوي**

كلية التربية - جامعة أسيوط **كلية التربية - جامعة أسيوط**

ا / حسن محمد حسن عبد السلام

باحث ماجستير في التربية الخاصة تخصص (توحد)

المجلد السابع - العدد الأول- يناير ٢٠٢٤م

<https://dapt.journals.ekb.eg>

Your username is: **ali_salah790@yahoo.com**

Your password is: **ztu6y8qpw**

مقدمة البحث:

يُعد مستوى الرعاية والحماية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة معياراً أساسياً لقياس مستوى العدالة والمساواة بين الناس في الفرص، وتُعدّ رعاية هؤلاء الأطفال من بين أولويات التربويين في عصرنا الحالي، ذلك أن رعايتهم تنطلق من مشروعية حقوقهم في الفرص المتكافئة مع غيرهم في كافة المجالات وفي العيش بكرامة وأمان بما يضمن استقلالهم الذاتي في الاختيار والحرية، وتطويرهم في المهارات الحياتية والتعليمية المختلفة .

وتُعدّ فئة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من فئات ذوي الاحتياجات الخاصة التي تلقى حالياً اهتماماً كبيراً من جانب أساتذة الجامعة ، و معلمين وأخصائيين .

وقد تم تعريف اضطراب التوحد باك (٢٥ ، ٢٠١٧) (Autism Spectrum ASD Disorders) في دليل التشخيص الخامس (DSM -5) (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) على أنه أحد أنواع إعاقات النمو التي تتصف بالعجز المستمر في التواصل والتفاعل الاجتماعي والسلوكيات والاهتمامات المتكررة والمقيدة للسلوكيات. وعرفت الجمعية الأمريكية للتوحد المقابلة (١٤ ، ٢٠١٦) (Autism society of America. ASD) بأنه اضطراب نمائي مركب يظهر في السنوات الثلاث الأولى من حياة الطفل ،يؤدي إلى انحراف في النمو العادي للطفل يشمل الجوانب النمائية الثلاثة : الكفاءة الاجتماعية ، التواصل والنمطية المتكررة من السلوكيات والاهتمامات والنشاطات .

ويُعرف Reeve (٢٠١٧، ١٣) اضطراب التوحد بالعجز المستمر في مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي عبر سياقات متعددة ، يصاحب ذلك اهتمامات وأنماط متكررة من السلوكيات ، ويظهر الاضطراب خلال مرحلة النمو المبكر ، ويستمر تأثيره خلال مراحل العمر المختلة

(*) يتم التوثيق في هذه الدراسة وفقاً لدليل جمعية علم النفس الأمريكية (APA-7) حيث يشير الرقم الأول إلى سنة النشر للمرجع ويشير الرقم الثاني إلى رقم الصفحة أو الصفحات بذات المرجع

وتُعد السلوكيات النمطية المتكررة من المظاهر السلوكية المميزة التي يُظهرها أطفال اضطراب طيف التوحد ، وهي بمثابة أحد أوجه القصور البارزة التي نستطيع ملاحظتها من التفاعل مع هؤلاء الأطفال ، وهي عنصر أساسي في تشخيص اضطراب طيف التوحد في الدليل التشخيصي الخامس (DSM -5) ، وهذه السلوكيات تُعيق هؤلاء الأطفال من ممارسة التعلم ، وكذلك تعيقهم عن التفاعل الاجتماعي مع الآخرين ، وتؤثر على انتباههم وقد تؤدي إلى إيذاء الذات .

ومن هذه السلوكيات كما جاءت في الدليل التشخيصي والاحصائي الخامس (DSM-5)

(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)

- نمطية متكررة للحركة واستخدام الأشياء (الأرجحة -الرفرفة)
- الإصرار على التشابه والالتزام غير المرن بالروتين (الاصرار على أكل طعام معين)
- اهتمامات محددة بشدة وشاذة في الشدة والتركيز (التعلق الشديد بالأشياء)
- فرط أو تدني التفاعل مع الوارد الحسي او اهتمام غير عادي في الجوانب الحسية من البيئة (عدم الاكتراث للألم ، الإفراط في الشم ، الانبهار البصري بالأضواء او الحركة .
- وتُعد السلوكيات النمطية التكرارية الحركية من المشكلات التي تواجه أولياء الأمور والاختصاصيين، والتي تُعيق هؤلاء الأطفال عن التعلم والتكيف مع البيئة المحيطة بهم ،والتي تتطلب ابتكار برامج تدريبية للحد من تأثيرها وخفضها .

ومن هنا تكمن أهمية معالجة السلوك النمطي التكراري وخفضه وذلك لعدة أسباب منها

- الإزعاج الشديد الذي يسببه الطفل التوحدي للأسرة.
- استمرار السلوك النمطي التكراري يتداخل مع تعلم الطفل لمهارات أخرى.
- أحد الأهداف الأولية للعلاج هو زيادة قدرات الطفل في الاختلاط واللعب بطريقة تقلل من السلوك النمطي .

ومع أن السلوك النمطي قد لا يهدد سلامة الأطفال ذوي التوحد، ولا يسبب لهم الأذى إلا أنه يجب خفضه، حيث أنه يجلب الانتباه عند الآخرين، الأمر الذي يؤدي الى تطور اتجاهات سلبية لديهم نحو الطفل صاحب المشكلة، ولأن هذا السلوك يحد من تفاعل الطفل ذى التوحد مع البيئة التي يعيش فيها ، الأمر الذي يعيق عملية تعلمه.

وتشير الدراسات إلى تعدد أساليب رعاية ذوي الاحتياجات الخاصة ، ومن بين هذه الأساليب أسلوب تحليل السلوك التطبيقي (Applied Behavior Analysis . ABA) .

ويشير الخطيب (٢٠١٧ ، ٢٢) أن تحليل السلوك التطبيقي هو مجموعة من أساليب منهجية ،تستخدم للتأثير على السلوك المهم اجتماعياً من خلال تحديد المتغيرات البيئية ذات الصلة بهذا السلوك ، وإنتاج تقنيات لتغيير السلوك ، فيحاول تحليل السلوك التطبيقي تغيير السلوك بدءاً بتحليل العلاقة الوظيفية بين السلوك المستهدف والبيئة ،وغالباً ما يسعى هذا المنهج العلمي التطبيقي إلى تطوير سلوكيات بديلة تؤدي إلى نفس الوظيفة التي تؤديها السلوكيات المراد تقليلها .

ويؤكد Kelly (٢٠١٣ ، ١٠) أن تحليل السلوك التطبيقي (ABA) (Applied Behavior Analysis) يتضمن طرقاً تجريبية لمعالجة البيئة والاختبارات المتسلسلة للسلوك ، ويسمح ذلك بالتعرف على العلاقات الوظيفية بين السلوك والمتغيرات البيئية المحيطة الطفل وتحسينها .

وأشار الزراع (٢٠١٧ ، ٢٠٨) أنه لكي يتم إعداد برنامج تحليل تطبيقي للسلوك لابد أن يتضمن زيادة في السلوك المرغوب فيه، وخفض المشكلات ، وتشكيل سلوكيات جديدة مناسبة .

ومع التطور السريع في المنظومة الحضارية من استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة في التعليم والتأهيل لزم على المختصين مساعدة هؤلاء الأطفال على مواكبة ذلك التطور، مما يتطلب توفير وسائل التكنولوجيا الحديثة بما تحتويه من برامج تعتمد على الحاسب الآلي ،والتي تتميز بما تمتلكه من أدوات التشويق والاستتارة ، وإثارة الدافع لدى هؤلاء الأطفال ،واستثمار إمكاناتهم بما يضمن لهم التوافق مع البيئة المحيطة بهم، وتأهيلهم للاندماج في المجتمع الذي يعيشون فيه .

ونظراً لندرة الدراسات التي استخدمت الوسائل التكنولوجية في علاج هؤلاء الأطفال - على حد علم الباحث - وأهميتها بما تمتلكه من أدوات التشويق والاستتارة، وشغف هؤلاء الأطفال بهذه الوسائل جاءت فكرة هذه البحث لمعرفة (أثر برنامج حاسوبي قائم على تحليل السلوك التطبيقي على خفض السلوك النمطي التكراري الحركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد) .

مشكلة البحث

من خلال دراسة الباحث وعمله كمعلم بمدارس التربية الخاصة بدولة الكويت، وعمله محلل سلوك معتمد من البورد الأمريكى (RBT) والتحاقه بالعديد من التدريبات فى مجال التوحد لاحظ أن أطفال اضطراب طيف التوحد لديهم خصائص سلوكية نمطية تكرارية حركية يصعب التخلص منها، وتؤرق أولياء الأمور والمختصين، ومن أشكال هذا السلوك النمطي التكراري حركات جسمية متكررة مثل: (هز الرأس، مص الابهام، حركات اليدين الرفرفة، هز الجسم الأرجحة، القفز بالقدمين إلى أعلى، التريبت على الوجه، الدوران حول نفسه بشكل متكرر)

ومع أن السلوك النمطي التكراري قد لا يهدد سلامة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ولا يسبب لهم أذىً إلا أنه يجب خفضه، حيث أنه يجذب انتباه الآخرين، الأمر الذي يؤدي إلى تطور اتجاهات سلبية لديهم نحو الطفل التوحد، ولأن هذا السلوك يحد من تفاعل الطفل مع البيئة المحيطة به الأمر الذي يعيق عملية التعلم .

Barber (٢٠٠٨) ويعد السلوك النمطي التكراري من السلوكيات الشائعة لدى أطفال اضطراب طيف التوحد وله أهمية كبيرة في التشخيص المبكر، فهو يشكل أحد المجالات التشخيصية الثلاث الرئيسة لاضطراب طيف التوحد.

كما لاحظ الباحث أن هذه الفئة من الفئات التي أصبحت أعدادها في تزايد سريع، ولاحظ ندرة في الدراسات التي تناولت استخدام برامج تعلم اليكترونية مع هذه الفئة على حد علم الباحث- كذلك ندرة في توظيف تحليل السلوك التطبيقي الكترونيا وخاصة في خفض السلوك النمطي التكراري الحركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد .

ومن هنا جاءت فكرة تصميم وتنفيذ برنامج تدريبي يعتمد على الحاسب الآلي، والذي يتمثل في مجموعة من الأوامر التي يؤدي تنفيذها إلى خفض السلوك النمطي التكراري واستبداله بسلوك بديل مرغوب فيه، ويتضمن مجموعة من المهارات والأنشطة التي تبنى وفق أسلوب تحليل السلوك التطبيقي (Applied Behavior Analysis ABA).

بناء على ما سبق تحددت المشكلة في وجود سلوك نمطي تكراري لدى أطفال اضطراب طيف التوحد يريد الباحث خفضه من خلال بناء برنامج حاسوبي مقترح قائم على تحليل السلوك التطبيقي .

هدف البحث : يهدف البحث إلى خفض السلوك النمطي التكراري لأطفال التوحد .

سؤال البحث

البحث الحالي محاولة للإجابة عن الأسئلة الآتية :

- ١- ما التصميم التجريبي للبرنامج الحاسوبي المقترح القائم على تحليل السلوك التطبيقي .
- ٢- ما فعالية هذا البرنامج على خفض السلوك النمطي التكراري لأطفال اضطراب طيف التوحد

أهمية البحث

الأهمية النظرية يقدم البحث إطاراً نظرياً في اضطراب التوحد وخصائصه وفي السلوك النمطي ، ونبذة عن برنامج تحليل السلوك التطبيقي، وكيفية توظيف الوسائل الاليكترونية في استخدامه لخفض السلوك النمطي لدى هذه الفئة.

الأهمية التطبيقية : تصميم وتنفيذ برنامج حاسوبي يعتمد على أسلوب تحليل السلوك التطبيقي ، يسهم في خفض السلوك النمطي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد .

- قد يفيد في تحقيق شاملة للأخصائيين وأولياء الأمور في كيفية تطبيق البرنامج .
- قد يساعد البرنامج أخصائي اضطراب طيف التوحد على تطوير أساليب واستراتيجيات التدريس لديهم .

الدراسات السابقة

دراسة الباحث فتحي (٢٠٢٠) فاعلية برنامج قائم على المعالجة البصرية لتحسين الانتباه الانتقائي في خفض السلوك النمطي لدى أطفال التوحد، وقد أجريت الدراسة على عينة مكونة من (١٢ طفل) من ذوي اضطراب التوحد وأمهاتهم بمركز مرح بالزقازيق تتراوح أعمالهم ما بين (٤-٦ سنوات) موزعين على مجموعتين تجريبية وضابطة كل مجموعة (٦) أطفال ، وقد أسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج المقترح في خفض السلوك النمطي لدى أطفال التوحد .

دراسة الباحث عبد المقصود (٢٠١٩) فاعلية برنامج تدريبي والذي لخفض السلوكيات النمطية ، وتحسين التواصل لدى أبنائهم ذوي اضطراب التوحد وقد اجريت الدراسة على عينة مكونة من (١٦ فرداً من أسر أطفال التوحد) ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة ، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن تحقق جميع الفروض مما يؤكد فاعلية البرنامج المقترح في خفض السلوك النمطي لدى أطفال طيف التوحد .

دراسة الباحثة رشا إبراهيم (٢٠١٦) فاعلية برنامج تدريبي باستخدام الحاسب الآلي في خفض السلوك النمطي، وأثره على سلوك إيذاء الذات لدى أطفال طيف التوحد ، وأجريت الدراسة على عينة تكونت من (١٠) أطفال تتراوح أعمارهم بين (٦-٩) سنوات ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة كل مجموعة (٥ أطفال) ، وأسفرت الدراسة على فاعلية البرنامج المقترح في خفض السلوك النمطي لدى أطفال طيف التوحد

دراسة الباحثين السيد حسن ، وعلي(٢٠١٩) فاعلية برنامج الكتروني قائم على تحليل السلوك التطبيقي في تنمية مهارات التواصل الاجتماعي لدى أطفال طيف التوحد ،وقد أجريت الدراسة على عينة مكونة من (٢٠ طفلاً) تتراوح أعمارهم ما بين (٥-٩ سنوات) موزعين على مجموعتين تجريبية وضابطة وقد أسفرت النتائج عن تحقق الفروض مما يؤكد فاعلية البرنامج المقترح .

دراسة سمير (٢٠١٤) والتي تناولت تعريب برنامج تحليل السلوك التطبيقي (ABA) وقياس أثره على تحسين مهارات عينة من أطفال اضطراب التوحد في البيئة المصرية، وتكونت العينة من (١٠ أطفال) من ذوي اضطراب التوحد تتراوح أعمارهم ما بين (٤ -٩ سنوات) موزعين على مجموعتين تجريبية وضابطة كل مجموعة (٥ أطفال) ،وكانت أهم النتائج فاعلية البرنامج المقترح على تحسين مهارات الطفل التوحدي

دراسة الباحث jna et a (٢٠١٢) عن تقييم فاعلية برنامج التعليم الالكتروني في تدريب أفراد الأسر من أطفال طيف التوحد التي تعتمد على مبادئ إجراءات تحليل السلوك التطبيقي ،وقد أجريت الدراسة على عينة مكونة من (٨) أفراد من أسر أطفال طيف التوحد موزعة على مجموعتين تجريبية وضابطة، ومن أهم نتائجها وجود اختلافات في متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية عند تطبيق فنيات تحليل السلوك التطبيقي مع أطفالهم في المنزل عن رتب المجموعة الضابطة مما يؤكد فاعلية البرنامج المقترح .

دراسة الباحث محمد (٢٠١٤) وهدفت الدراسة إلى توضيح مفهوم الانتباه الانتقائي والكشف عن أهمية تفعيله للطفل من ذوي اضطراب طيف التوحد في عملية تعديل وتطوير الاستجابات المرغوبة في سلوكه من خلال تقديم برنامج معرفي الكتروني قائم على توظيف الانتباه الانتقائي في تحسين استجابات التواصل لدى هؤلاء الأطفال ، وتحددت عينة الدراسة من ٢٠ طفل قسمت إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، واستغرق تطبيق البرنامج ٤ شهور، ومن أهم نتائج الدراسة تحسن استجابات التواصل للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد نتيجة تطبيق البرنامج المعرفي الالكتروني

دراسة Wainer etal (٢٠١١) وركزت على استخدام التكنولوجيا الحديثة للكمبيوتر لتدريب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على مهارات التواصل الاجتماعي. حيث ركزت الدراسة على تقديم برامج كمبيوتر تفاعلية تقدم لهؤلاء الأطفال وأيضاً تقدم لهم مهام محددة يستطيع الأطفال إنجازها وتتضمن تقديم لهم تعليمات الإنجاز مما يساهم في تنمية مهاراتهم التواصلية والاجتماعية، وخلصت الدراسة إلي أن استخدام التكنولوجيا في تنمية مهارات التواصل الاجتماعي يعتبر مدخل حديث وينبغي الاهتمام بهذا المدخل وإجراء العديد من الدراسات التجريبية عن اثر استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر في تنمية مهارات التواصل الاجتماعي لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

فروض البحث

يسعى الباحث إلى التحقق من صحة الفروض الآتية.

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الأطفال في التطبيق القبلي - البعدي لمقياس السلوك النمطي لصالح التطبيق البعدي .
- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال اضطراب التوحد على مقياس السلوك النمطي بعد مرور شهر من تطبيق البرنامج بين الاختبار البعدي والتتبعي للتأكد من استمرارية السلوك البديل المرغوب فيه.

المنهج المستخدم : يستخدم المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي القائم على المجموعة الواحدة .

مجموعة البحث : سيتم اختيار مجموعة من أطفال اضطراب التوحد (بإحدى مراكز التربية الخاصة بمحافظة أسيوط) تتراوح أعمارهم ما بين (٤-٩) سنوات بالطريقة العمدية بعد تطبيق مقياس السلوك النمطي والذي سوف يستخدم لمقياس السلوك النمطي لديهم .

مواد وأدوات البحث

- برنامج حاسوبي يعتمد على أسلوب تحليل السلوك التطبيقي ، يساعد في خفض السلوك النمطي التكراري لدى أطفال اضطراب التوحد (إعداد الباحث) .
- مقياس السلوك النمطي إعداد (السيد مصطفى راغب وصبري عبد المحسن محمد)

إجراءات البحث : يتبع الباحث الإجراءات التالية

- الاطلاع على الدراسات والبحوث التى تناولت أطفال التوحد وتحليل السلوك التطبيقي والسلوك النمطي التكرارى
- إعداد برنامج حاسوبى باستخدام تحليل السلوك التطبيقي لخفض السلوك النمطي التكرارى لأطفال التوحد .
- اختيار مجموعة البحث من مركز (إحدى مراكز التربية الخاصة بمحافظة أسيوط) .
- التطبيق القبلى لمقياس السلوك النمطي التكرارى لأطفال التوحد .
- تطبيق البرنامج الحاسوبى باستخدام تحليل السلوك التطبيقي على أطفال التوحد بإحدى مراكز التربية الخاصة بمحافظة أسيوط) .
- التطبيق البعدي لمقياس السلوك النمطي التكرارى لأطفال التوحد .
- معالجة البيانات احصائياً للتحقق من فروض البحث .
- تقييم النتائج وتفسيرها ومقياس فاعلية البرنامج الحاسوبى المقترح .
- تقديم التوصيات والمقترحات فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث .

نتائج البحث ومناقشتها

بعد التطرق إلى الإجراءات المنهجية لدراسة تحليل السلوك التطبيقي بهدف خفض السلوك النمطي التكرارى لدى أطفال اضطراب طيف التوحد والمتمثلة فى تحديد المنهج المتبع وكذلك عينة البحث، حيث يتناول هذا الفصل عرض نتائج الدراسة الاستطلاعية ومناقشتها، وذلك من خلال عرض استجابات أطفال العينة على فروض البحث، ومعالجتها إحصائياً باستخدام مفاهيم الإحصاء الوصفي والتحليلي، وصولاً إلى النتائج وتحليلها وتفسيرها فى ضوء الإطار النظري للبحث المتعلقة بتطبيق برنامج تحليل السلوك التطبيقي باستخدام الحاسوب لخفض السلوك النمطي الحركي التكرارى لدى أطفال اضطراب طيف التوحد.

ما فعالية هذا البرنامج على خفض السلوك النمطي التكرارى الحركي لأطفال اضطراب التوحد .

لتحديد مستوى اتجاه السلوك النمطي الحركي التكرارى لدى أطفال اضطراب طيف التوحد نحو مقياس السلوك النمطي الحركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد تم ايجاد المتوسط المرجح والوزن النسبي لكل عبارة ولجميع عبارات المقياس قبل وبعد تطبيق البرنامج الحاسوبى المتضمن تحليل السلوك التطبيقي المقترح لخفض السلوك النمطي الحركي التكرارى.

أ- مستوى اتجاه السلوك النمطي التكراري لدى أطفال اضطراب طيف التوحد نحو مقياس السلوك النمطي الحركي لأطفال اضطراب طيف التوحد قبل تنفيذ البرنامج الحاسوبي المقترح:

حيث تبين من خلال نتائج جدول (٦) والذي يتعلق بمقياس السلوك النمطي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد قبل تنفيذ البرنامج الحاسوبي المتضمن تحليل السلوك التطبيقي المقترح أن المتوسط المرجح للمقياس قد بلغ حوالي ٢.٢ بانحراف معياري بلغ حوالي ٠.٠٧ وبقوة نسبية مرجحة بلغت حوالي ٦٠٪ مما يشير إلى وجود دلالة نسبية على السلوك النمطي الحركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد بعينة البحث قبل تنفيذ البرنامج الحاسوبي المقترح .

جدول رقم (٦)

التكرارات والمتوسطات الحسابية لفقرات مقياس السلوك النمطي الحركي قبل تنفيذ البرنامج

| العبارة | دائماً | % | أحياناً | % | نادراً | % | مجموع الأوزان | المتوسط المرجح | النسبة المرحجة |
|---|--------|------|---------|------|--------|-----|---------------|----------------|---------------------------|
| يحرك رأسه للأمام - الخلف | ٠ | 0.0 | ٣ | 100 | ٠ | 0.0 | 6 | 2.0 | 0.67 |
| يتحرك بشكل سريع عندما ينتقل من مكان إلى آخر | ١ | 33.3 | ٢ | 66.7 | ٠ | 0.0 | 7 | 2.3 | 0.78 |
| يدور حول نفسه | ١ | 33.3 | ٢ | 66.7 | ٠ | 0.0 | 7 | 2.3 | 0.78 |
| ينام على ظهره رافعاً رجليه لأعلى | ٢ | 66.7 | ١ | 33.3 | ٠ | 0.0 | 8 | 2.7 | 0.89 |
| يقفز على الأثاث | ٠ | 0.0 | ٣ | 100 | ٠ | 0.0 | 6 | 2.0 | 0.67 |
| يمشي على أطراف أصابعه عند الحركة | ١ | 33.3 | ٢ | 66.7 | ٠ | 0.0 | 7 | 2.3 | 0.78 |
| يتحرك " يهتز " بالجسم للخلف وللأمام عندما يكون واقفاً - جالسا | ٠ | 0.0 | ٣ | 100 | ٠ | 0.0 | 6 | 2.0 | 0.67 |
| يمشي بصورة معوجة (الحجل أثناء المشي) | ٠ | 0.0 | ٣ | 100 | ٠ | 0.0 | 6 | 2.0 | 0.67 |
| يضرب بقدميه على الأرض | ١ | 33.3 | ٢ | 66.7 | ٠ | 0.0 | 7 | 2.3 | 0.78 |
| المجموع | 6 | 200 | 21 | 700 | 0 | 0 | 60 | ٢.٢ | المتوسط المرجح للمقياس |
| المتوسط | 0.7 | | 2.3 | | 0.0 | | 3.0 | 0.07 | الانحراف المعياري للمقياس |
| النسبة المئوية | 22.2 | | 77.8 | | 0.0 | | 0.71 | 60.0 | القوة النسبية للمقياس |

كما تشير النتائج إلى أن هناك حوالي ٢٢.٢٪ من المصابين من أطفال اضطراب طيف التوحد بعينة البحث يقومون دائماً بالسلوك النمطي الحركي، بينما هناك حوالي ٧٧.٨٪ من عينة البحث يقومون أحياناً بالسلوك النمطي الحركي، بينما لا يوجد أحد من المصابين من أطفال اضطراب طيف التوحد بعينة البحث نادراً ما يقومون بالسلوك النمطي الحركي.

وفى ضوء نتائج الجدول السابق وبترتيب عبارات المقياس الخاص السلوك النمطي الحركي التكراري لدى أطفال اضطراب طيف التوحد ترتيباً تنازلياً طبقاً للمتوسط المرجح والقوة النسبية المرجحة لكل عبارة من عبارات المحور تبين وفقاً للترتيب أن:

الترتيب الأول: جاءت عبارة ينام على ظهره رافعاً رجليه لأعلى بمتوسط مرجح بلغ حوالي ٢.٧ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٨٩ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ٦٦.٧٪ يقوم دائماً بالنوم على ظهره رافعاً رجليه لأعلى ، بينما حوالي ٣٣.٣٪ منهم يقوم أحياناً بالنوم على ظهره رافعاً رجليه لأعلى، بينما نادراً ما يقوم بالنوم على ظهره رافعاً رجليه لأعلى أحد من الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة.

الترتيب الثاني: جاءت عبارة يتحرك بشكل سريع عندما ينتقل من مكان إلى آخر بمتوسط مرجح بلغ حوالي ٢.٣ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٧٨ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ٣٣.٣٪ يقوم دائماً بالتحرك بشكل سريع عندما ينتقل من مكان إلى آخر ، بينما حوالي ٦٦.٧٪ منهم يقوم أحياناً بالتحرك بشكل سريع عندما ينتقل من مكان إلى آخر ، بينما نادراً ما يقوم بالتحرك بشكل سريع عندما ينتقل من مكان إلى آخر أحد من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من مجموعة البحث.

الترتيب الثاني: جاءت عبارة يدور حول نفسه بمتوسط مرجح بلغ حوالي ٢.٣ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٧٨ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ٣٣.٣٪ يقوم دائماً بالدوران حول نفسه ، بينما حوالي ٦٦.٧٪ منهم يقوم أحياناً بالدوران حول نفسه ، بينما نادراً ما يقوم بالدوران حول نفسه أحد من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة.

الترتيب الثاني: جاءت عبارة يمشي على أطراف أصابعه عند الحركة بمتوسط مرجح بلغ حوالي ٢.٣ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٧٨ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ٣٣.٣٪ يقوم دائماً بالمشي على أطراف أصابعه عند الحركة ، بينما حوالي ٦٦.٧٪ منهم يقوم أحياناً بالمشي على أطراف أصابعه عند الحركة ، بينما نادراً ما يقوم بالمشي على أطراف أصابعه عند الحركة أحد من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة.

الترتيب الثاني: جاءت عبارة يضرب قدميه على الأرض بمتوسط مرجح بلغ حوالي ٢.٣ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٧٨ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ٣٣.٣٪ يقوم دائماً بالضرب بقدميه على الأرض ، بينما حوالي ٦٦.٧٪ منهم يقوم أحياناً بالضرب بقدميه على الأرض، بينما نادراً ما يقوم بالضرب بقدميه على الأرض أحد من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة.

الترتيب الثالث: جاءت عبارة يحرك رأسه للأمام - الخلف بمتوسط مرجح بلغ حوالي ٢ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٦٧ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ١٠٠٪ منهم يقوم أحياناً بتحريك رأسه للأمام - الخلف.

الترتيب الثالث: جاءت عبارة يقفز على الأثاث بمتوسط مرجح بلغ حوالي ٢ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٦٧ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ١٠٠٪ منهم يقوم أحياناً بالقفز على الأثاث.

الترتيب الثالث: جاءت عبارة يتحرك بالجسم للخلف وللأمام عندما يكون واقفاً - جالساً بمتوسط مرجح بلغ حوالي ٢ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٦٧ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ١٠٠٪ منهم يقوم أحياناً بتحريك جسمه للخلف وللأمام عندما يكون واقفاً - جالساً .

الترتيب الثالث: جاءت عبارة يمشي بصورة معوجة بمتوسط مرجح بلغ حوالي ٢ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٦٧ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ١٠٠٪ منهم يقوم أحياناً بالمشي بصورة معوجة.

وقد تبين من نتائج دراسة نتائج المقياس الخاص السلوك النمطي الحركي التكراري لدى أطفال اضطراب طيف التوحد لمجموعة البحث أن المقياس اشتمل على تسع عبارات قد حصل على متوسط مرجح بلغ حوالي ٢.٢ أي أن استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد قد تركزت حول أحياناً ما يقومون بأداء السلوك النمطي الحركي.

ب- مستوى اتجاه السلوك النمطي التكراري لدى أطفال اضطراب طيف التوحد نحو مقياس السلوك النمطي الحركي التكراري بعد تنفيذ البرنامج الحاسوبي المتضمن تحليل السلوك التطبيقى لخفض السلوك النمطي الحركي التكراري لدى أطفال طيف التوحد :

حيث تبين من خلال نتائج جدول (٧) والذي يتعلق بمقياس السلوك النمطي الحركي التكراري لدى أطفال اضطراب طيف التوحد بعد تنفيذ البرنامج الحاسوبي المتضمن تحليل السلوك التطبيقى لخفض السلوك النمطي الحركي التكراري أن المتوسط المرجح للمقياس قد بلغ حوالي ١.٣ بانحراف معياري بلغ حوالي ٠.١ وبقوة نسبية مرجحة بلغت حوالي ٣٦٪ مما يشير إلى وجود دلالة نسبية على انخفاض السلوك النمطي الحركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد بمجموعة البحث بعد تنفيذ البرنامج الحاسوبي المقترح.

كما تشير النتائج إلى أن هناك حوالي ٣٣.٣٪ من المصابين من أطفال اضطراب طيف التوحد بمجموعة البحث يقومون أحياناً بالسلوك النمطي الحركي، بينما هناك حوالي ٦٦.٧٪ من مجموعة البحث يقومون نادراً بالسلوك النمطي الحركي، بينما لا يوجد أحد من المصابين من أطفال اضطراب طيف التوحد بمجموعة البحث دائماً ما يقومون بالسلوك النمطي الحركي.

جدول رقم (٧)

التكرارات والمتوسطات الحسابية لفقرات مقياس السلوك النمطي الحركي بعد تنفيذ البرنامج

| النسبة المرجحة | المتوسط المرجح | مجموع الأوزان | % | نادراً | % | أحياناً | % | دائماً | العبارة |
|---------------------------------|-------------------|------------------|------|--------|------|---------|---|--------|---|
| 0.56 | 1.7 | 5 | 33.3 | ١ | 66.7 | ٢ | 0 | ٠ | يحرك رأسه للأمام - الخلف |
| 0.33 | 1.0 | 3 | 100 | ٣ | 0.0 | ٠ | 0 | ٠ | يتحرك بشكل سريع عندما ينتقل من مكان إلى آخر |
| 0.44 | 1.3 | 4 | 66.7 | ٢ | 33.3 | ١ | 0 | ٠ | يدور حول نفسه |
| 0.33 | 1.0 | 3 | 100 | ٣ | 0.0 | ٠ | 0 | ٠ | ينام على ظهره رافعاً رجليه لأعلى |
| 0.33 | 1.0 | 3 | 100 | ٣ | 0.0 | ٠ | 0 | ٠ | يقفز على الأثاث |
| 0.44 | 1.3 | 4 | 66.7 | ٢ | 33.3 | ١ | 0 | ٠ | يمشي على أطراف أصابعه عند الحركة |
| 0.67 | 2.0 | 6 | 0.0 | ٠ | 100 | ٣ | 0 | ٠ | يتحرك " يهتز " بالجسم للخلف وللأمام عندما يكون واقفاً - جالسا |
| 0.44 | 1.3 | 4 | 66.7 | ٢ | 33.3 | ١ | 0 | ٠ | يمشي بصورة معوجة (الحجل أثناء المشي) |
| 0.44 | 1.3 | 4 | 66.7 | ٢ | 33.3 | ١ | 0 | ٠ | يضرب بقدميه على الأرض |
| المتوسط المرجح للمقياس | 1.3 | 36 | 600 | 18 | 300 | 9 | 0 | 0 | المجموع |
| الانحراف المعياري للمقياس | 0.10 | 3.0 | | 2.0 | | 1.0 | | 0.0 | المتوسط |
| القوة النسبية للمقياس | 36.0 | 1.00 | | 66.7 | | 33.3 | | 0.0 | النسبة المئوية |

وفى ضوء نتائج الجدول السابق وبترتيب عبارات المقياس الخاص بالسلوك النمطي الحركي التكراري لدى أطفال اضطراب طيف التوحد ترتيباً تنازلياً طبقاً للمتوسط المرجح والقوة النسبية المرجحة لكل عبارة من عبارات المحور تبين وفقاً للترتيب أن:

الترتيب الأول: جاءت عبارة يتحرك بالجسم للخلف وللأمام عندما يكون واقفاً - جالساً بمتوسط مرجح بلغ حوالي ٢ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٦٧ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ١٠٠٪ منهم يقوم أحياناً بتحريك جسمه للخلف وللأمام عندما يكون واقفاً - جالساً .

الترتيب الثاني: جاءت عبارة يحرك رأسه للأمام - الخلف بمتوسط مرجح بلغ حوالي ١.٧ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٥٦ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ٦٦.٧٪ منهم يقوم أحياناً بتحريك رأسه للأمام - الخلف، بينما حوالي ٣٣.٣٪ منهم يقوم نادراً بتحريك رأسه للأمام - الخلف.

الترتيب الثالث: جاءت عبارة يدور حول نفسه بمتوسط مرجح بلغ حوالي ١.٣ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٤٤ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ٣٣.٣٪ يقوم أحياناً بالدوران حول نفسه ، بينما حوالي ٦٦.٧٪ منهم يقوم نادراً بالدوران حول نفسه ، بينما لا يقوم دائماً بالدوران حول نفسه أحد من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من مجموعة البحث.

الترتيب الثالث: جاءت عبارة يمشي على أطراف أصابعه عند الحركة بمتوسط مرجح بلغ حوالي ١.٣ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٤٤ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ٣٣.٣٪ يقوم أحياناً بالمشي على أطراف أصابعه عند الحركة ، بينما حوالي ٦٦.٧٪ منهم نادراً ما يقوم بالمشي على أطراف أصابعه عند الحركة ، بينما لا يقوم دائماً بالمشي على أطراف أصابعه عند الحركة أحد من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة.

الترتيب الثالث: جاءت عبارة يمشي بصورة معوجة بمتوسط مرجح بلغ حوالي ١.٣ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٤٤ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ٣٣.٣٪ منهم يقوم أحياناً بالمشي بصورة معوجة، بينما حوالي ٦٦.٧٪ منهم يقوم نادراً بالمشي بصورة معوجة

الترتيب الثالث: جاءت عبارة يضرب بقدميه على الأرض بمتوسط مرجح بلغ حوالي ١.٣ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٤٤ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ٣٣.٣٪ يقوم أحياناً بالضرب بقدميه على الأرض ، بينما حوالي ٦٦.٧٪ منهم نادراً ما يقوم بالضرب بقدميه على الأرض، بينما دائماً لا يقوم بالضرب بقدميه على الأرض أحد من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة.

الترتيب الرابع: جاءت عبارة يتحرك بشكل سريع عندما ينتقل من مكان إلى آخر بمتوسط مرجح بلغ حوالي ١.٠ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٣٣ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة أن حوالي ١٠٠٪ نادراً ما يقوم دائماً بالتحرك بشكل سريع عندما ينتقل من مكان إلى آخر من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة.

الترتيب الرابع: جاءت عبارة ينام على ظهره رافعاً رجليه لأعلى بمتوسط مرجح بلغ حوالي ١.٠ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٣٣ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة أن حوالي ١٠٠٪ نادراً ما يقوم بالنوم على ظهره رافعاً رجليه لأعلى أحد من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة.

الترتيب الرابع: جاءت عبارة يقفز على الأثاث بمتوسط مرجح بلغ حوالي ١.٠ ، ووزن نسبي مرجح بلغ حوالي ٠.٣٣ ، وقد جاءت استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من عينة الدراسة بالترتيب أن حوالي ١٠٠٪ نادراً ما يقوم بالقفز على الأثاث من الأطفال المصابين

وقد تبين من نتائج دراسة نتائج المقياس الخاص بتحليل السلوك التطبيقي باستخدام الحاسوب لخفض السلوك النمطي الحركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد لعينة الدراسة البحثية أن المقياس اشتمل على تسع عبارات قد حصل على متوسط مرجح بلغ حوالي ١.٣ أي أن استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد قد تركزت حول نادراً ما يقومون بأداء السلوك النمطي الحركي.

ويتضح من نتائج جدول (٨) والمتعلق بالتحليل المقارن لتحديد مستوى اتجاه السلوك النمطي التكراري لدى أطفال اضطراب طيف التوحد قبل وبعد تطبيق المقياس المقترح لتحليل السلوك التطبيقي باستخدام الحاسوب لخفض السلوك النمطي الحركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد بعينة الدراسة أن : المتوسط المرجح قبل تنفيذ المقياس المقترح قد بلغ حوالي ٢.٢

بانحراف معياري بلغ حوالي ٠.٠٧ وبقوة نسبية مرجحة بلغت حوالي ٦٠٪ مما يشير إلى وجود دلالة نسبية على وجود سلوك نمطي حركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد بعينة الدراسة قبل تنفيذ المقياس المقترح. في حين أنه بعد تنفيذ البرنامج المقترح فقد بلغ المتوسط المرجح حوالي ١.٣ بانحراف معياري بلغ حوالي ٠.١ وبقوة نسبية مرجحة بلغت حوالي ٣٦٪ مما يشير إلى وجود دلالة نسبية على انخفاض السلوك النمطي الحركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد بعينة الدراسة بعد تنفيذ المقياس المقترح.

جدول رقم (٨)

التحليل المقارن لمستوى اتجاه السلوك النمطي التكراري الحركي قبل وبعد تطبيق برنامج تحليل السلوك التطبيقي باستخدام الحاسوب لخفض السلوك النمطي الحركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد

| المعامل | قبل تنفيذ البرنامج المقترح | | | بعد تنفيذ البرنامج المقترح | | |
|----------------|----------------------------|---------|--------|----------------------------|-------------------|---------------|
| | دائماً | أحياناً | نادراً | المتوسط المرجح | الانحراف المعياري | القوة النسبية |
| المتوسط | 0.7 | 2.3 | 0.0 | 2.2 | 0.07 | 60.0 |
| النسبة المئوية | 22.2 | 77.8 | 77.8 | 66.7 | 33.3 | 36.0 |

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج جدول (٦) ، (٧) بالدراسة.

كما تبين أن حوالي ٢٢.٢٪ من المصابين من أطفال اضطراب طيف التوحد بعينة الدراسة يقومون دائماً بالسلوك النمطي الحركي، بينما هناك حوالي ٧٧.٨٪ من عينة الدراسة يقومون أحياناً بالسلوك النمطي الحركي وذلك قبل تنفيذ المقياس المقترح. في حين أنه بعد تنفيذ البرنامج المقترح فقد تبين أن حوالي ٣٣.٣٪ من المصابين من أطفال اضطراب طيف التوحد بعينة البحث يقومون أحياناً بالسلوك النمطي الحركي، بينما هناك حوالي ٦٦.٧٪ من عينة الدراسة نادراً ما يقومون بالسلوك النمطي الحركي وذلك قبل تنفيذ المقياس المقترح، مما يتضح معه وجود دلالة نسبية على انخفاض السلوك النمطي الحركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد بعينة البحث بعد تنفيذ المقياس المقترح.

كما تبين من نتائج الدراسة أن المقياس اشتمل على تسع عبارات قد حصل على متوسط مرجح بلغ حوالي ٢.٢ قبل تنفيذ البرنامج المقترح أي أن استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد قد تركزت حول أحياناً يقوم الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد بالإفراط في السلوك النمطي الحركي قبل تنفيذ البرنامج المقترح. في حين أنه بعد تنفيذ البرنامج

المقترح فقد بلغ المتوسط المرجح للمقياس حوالي ١.٣ أي أن استجابات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد قد تركزت حول نادراً ما يقوم الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد بالسلوك النمطي الحركي وذلك بعد تنفيذ البرنامج المقترح، مما يتضح معه انخفاض السلوك النمطي الحركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد بعينة البحث بعد تنفيذ المقياس المقترح.

٢- اختبار الفرضيات

أ- عرض نتائج الفرضية الأولى وتحليلها:

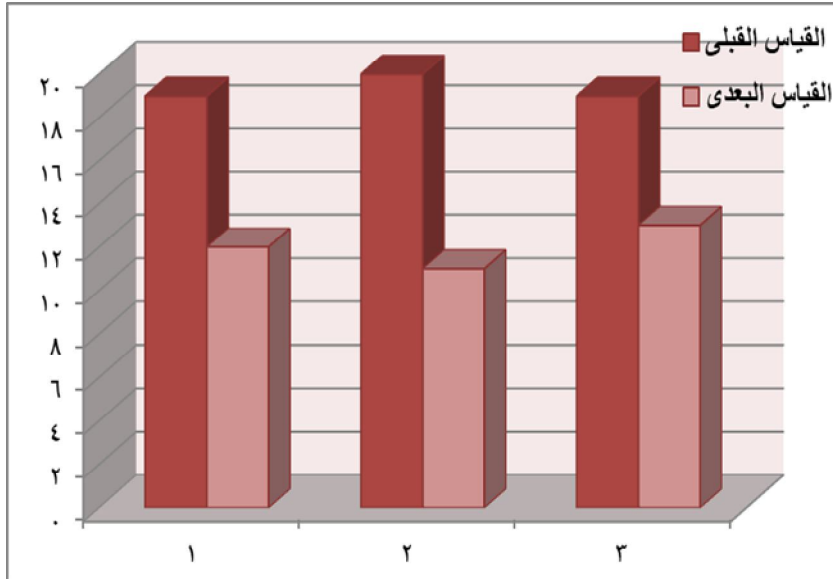
الفرضية الأولى: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي على مقياس السلوك النمطي الحركي لصالح التطبيق البعدي.

جدول رقم (٩): يوضح نتائج القياس القبلي والقياس البعدي للفرضية الأولى

| رقم الطفل | القياس القبلي | القياس البعدي |
|--|---------------|---------------|
| ١ | ١٩ | ١٢ |
| ٢ | ٢٠ | ١١ |
| ٣ | ١٩ | ١٣ |
| المجموع | ٥٨ | ٣٦ |
| المتوسط الحسابي | ١٩ | ١٢ |
| الفروق بين مجموع القياسين القبلي والبعدي | | ٢٢ |
| الفروق بين مجموع المتوسط الحسابي للقياسين القبلي والبعدي | | ٧ |

تبين من خلال نتائج الجدول رقم (٩) أن أعلى درجة في القياس القبلي قد حصل عليها الطفل رقم (٢) والمقدرة بـ(٢٠) وأقل درجة حصل عليها الطفل رقم (١) ، (٣) والمقدرة بـ(١٩) ، كما تبين من نتائج الجدول أن أعلى درجة في القياس البعدي قد حصل عليها الطفل رقم (٣) والمقدرة بـ(١٣) وأقل درجة قد حصل عليها الطفل رقم(٢) والمقدرة بـ(١١) ومن خلال النتائج تبين أن الفروق بين مجموع القياسين القبلي والبعدي قدرت بحوالي (٢٢) في حين تبين أن الفروق بين مجموع المتوسط الحسابي للقياسين القبلي والبعدي قد قدرت بحوالي (٧) ، والشكل رقم (١) يوضح نتائج الفروق بين القياسين القبلي والبعدي:

وللتحقق من صحة هذه الفرضية استخدمت الدراسة الأسلوب اللابارامترى ويلكوكسون Wilcoxon test لدراسة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى، كما يبين الجدول التالى نتائج الفرضية الأولى والمتعلقة بمدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى فى درجات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى على مقياس السلوك النمطى الحركى لصالح التطبيق البعدى.



شكل رقم (١): يوضح نتائج الفروق بين القياسين القبلى والبعدى

جدول رقم (١٠): يوضح مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى فى درجات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى على مقياس السلوك النمطى الحركى كما يقيسها قائمة تشخيص السلوك النمطى الحركى لذوى طيف التوحد

| مستوى الدلالة | قيمة Z | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | العينة | |
|---------------|--------|-------------------|-----------------|--------|---------------|
| ٠.٠٢٧ | -2.807 | ١.٠٤٩ | ١٩ | 3 | القياس القبلى |
| | | ١.٨٧١ | ١٢ | 3 | القياس البعدى |

كما تبين من نتائج تحليل اختبار ويلكوكسون -جدول رقم (١٠) للتعرف على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي العينة البحثية للقياس القبلي والقياس البعدي في مقياس السلوك النمطي الحركي لصالح التطبيق البعدي لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد بعينة الدراسة أن قيمة (Z) المحسوبة قد بلغت حوالى (٢.٨٠٧) وهى أكبر من القيمة الجدولية البالغة ١.٩٦ عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، كما أن قيمة معنوية الاحتمال قد بلغت ٠.٠٢٧ وهى أقل من مستوى المعنوية ٠.٠٥ وبذلك نرفض الفرض الصفري بعدم وجود فروق بين متوسطي العينة البحثية للقياس القبلي والقياس البعدي في مقياس السلوك النمطي الحركي لصالح التطبيق البعدي لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد بعينة الدراسة ، و تقبل الفرض البديل القائل بوجود فروق بين متوسطي العينة البحثية للقياس القبلي والقياس البعدي في مقياس السلوك النمطي الحركي لصالح التطبيق البعدي لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد بعينة البحث ، أي أن البرنامج كان فعالاً لصالح القياس البعدي.

وهذا يعني حدوث انخفاض في السلوك النمطي الحركي لدى أفراد المجموعة التجريبية كما تقيسها قائمة نتائج الفرضية الأولى طبقاً لتشخيص السلوك النمطي الحركي لذوى طيف التوحد (إعداد/ محمد ،صبري عبد المحسن. ، الحبشي، السيد مصطفى راغب،٢٠١٧) ، ويؤكد فاعلية البرنامج الالكتروني المقدم لخفض السلوك النمطي الحركي لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من أفراد المجموعة التجريبية بعينة البحث .

ونجد أن العلاقة بين تكرار السلوك وشدته علاقة طردية أي كلما زاد تكرار السلوك زادت شدته وقد تبين من تفسير النتائج السابقة انخفاض في السلوك النمطي التكراري الحركي لأطفال التوحد (إعداد/ محمد ،صبري عبد المحسن، الحبشي ، السيد راغب ،٢٠١٧) في البعد الأول والذي يقيس تكرار السلوك وبالتبعية حدث انخفاض في البعد الثاني وهو بعد الشدة كما هو موضح بالجدول رقم (١١) الآتي :

| عدد الأطفال | بُعد الشدة قبل تنفيذ البرنامج | بُعد الشدة بعد تنفيذ البرنامج |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------|
| ٣ | مرتفع | منخفض |

ويتضح من الجدول السابق أنه حدث انخفاض فى السلوك النمطي التكراري الحركي لدى المجموعة التجريبية فى البعد الثاني وهو بُعد الشدة نتيجة لحدوث انخفاض فى البعد الأول وهو تكرار السلوك بالتبعية وهذا ما بينته النتائج السابقة .

ب- عرض نتائج الفرضية الثانية وتحليلها:

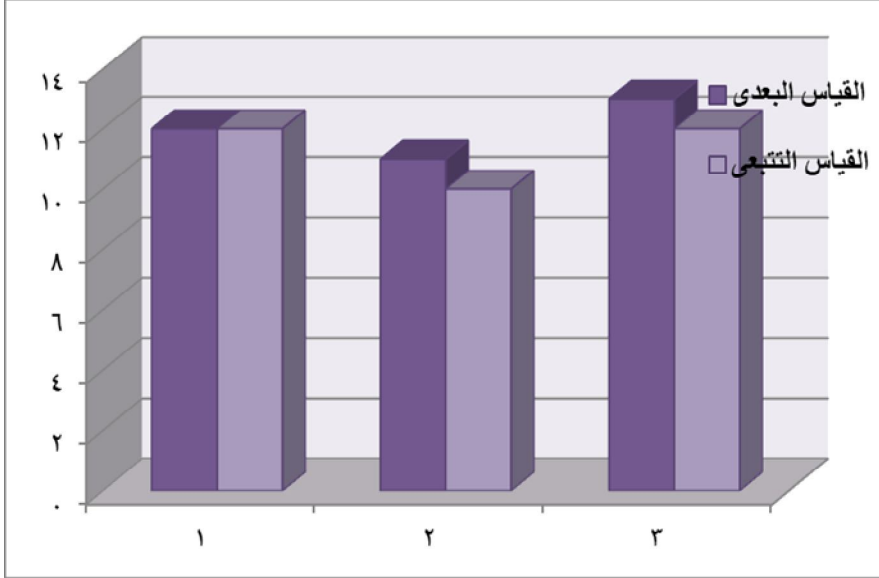
الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد على مقياس السلوك النمطي بعد مرور شهر من تطبيق البرنامج بين الاختبار البعدي والاختبار التبعي للتأكد من استمرارية السلوك البديل المرغوب فيه.

جدول رقم (١٢): يوضح نتائج القياس البعدي والقياس التبعي للفرضية الثانية

| رقم الطفل | القياس البعدي | القياس التبعي |
|--|---------------|---------------|
| ١ | ١٢ | ١٢ |
| ٢ | ١١ | ١٠ |
| ٣ | ١٣ | ١٢ |
| المجموع | ٣٦ | ٣٤ |
| المتوسط الحسابي | ١٢ | ١١ |
| الفروق بين مجموع القياسين البعدي والتبعي | | 2 |
| الفروق بين مجموع المتوسط الحسابي للقياسين البعدي والتبعي | | 1 |

تبين من خلال نتائج الجدول رقم (١١) أن أعلى درجة فى القياس البعدي قد حصل عليها الطفل رقم (٣) والمقدرة بـ(١٣) وأقل درجة حصل عليها الطفل رقم (٢) والمقدرة بـ(١١) ، كما تبين من نتائج الجدول أن أعلى درجة فى القياس التبعي قد حصل عليها الطفل رقم (١) ، (٣) والمقدرة بـ(١٢) وأقل درجة قد حصل عليها الطفل رقم(٢) والمقدرة بـ(١٠) ومن خلال النتائج تبين أن الفروق بين مجموع القياسين البعدي والتبعي قدرت بحوالي (٢) في حين تبين أن الفروق بين مجموع المتوسط الحسابي للقياسين البعدي والتبعي قد قدرت بحوالي (١) ، والشكل رقم (٢) يوضح نتائج الفروق بين القياسين البعدي والتبعي:

شكل رقم (٢): يوضح نتائج الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي



ولتحقق من صحة هذه الفرضية استخدمت الدراسة الأسلوب اللابارامتري ويلكوكسون Wilcoxon test لدراسة الفروق بين القياس البعدي والقياس التتبعي، كما يبين الجدول التالي نتائج الفرضية الثانية والمتعلقة بمدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد على مقياس السلوك النمطي بعد مرور شهر من تطبيق البرنامج بين الاختبار البعدي والاختبار التتبعي للتأكد من استمرارية السلوك البديل المرغوب فيه، والجدول (١٢) يوضح النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية.

كما تبين من نتائج تحليل اختبار ويلكوكسون -جدول رقم (١٢) للتعرف على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد على مقياس السلوك النمطي بعد مرور شهرين من تطبيق البرنامج بين الاختبار البعدي والاختبار التتبعي للتأكد من استمرارية السلوك البديل المرغوب فيه أن قيمة (Z) المحسوبة قد بلغت حوالى (1.732) وهى أقل من القيمة الجدولية البالغة ١.٩٦ عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، كما أن قيمة معنوية الاحتمال قد بلغت ٠.٠٨٣ وهى أكبر من مستوى المعنوية ٠.٠٥ وبذلك نقبل الفرض الصفري بعدم وجود فروق بين متوسطي العينة البحثية للقياس البعدي والقياس التتبعي في مقياس السلوك النمطي الحركي لصالح التطبيق التتبعي لدى الأطفال المصابون

باضطراب طيف التوحد بعينة البحث ، و نرفض الفرض البديل القائل بوجود فروق بين متوسطي العينة البحثية للقياس البعدي والقياس التتبعي في مقياس السلوك النمطي الحركي لصالح التطبيق التتبعي لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد بعينة البحث ، أى أن البرنامج كان فعالاً لخفض النشاط الزائد لدى الأطفال من ذوي طيف التوحد من أفراد المجموعة التجريبية.

جدول رقم (١٣): يوضح مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي في درجات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد في التطبيق البعدي والتطبيق التتبعي على مقياس السلوك النمطي الحركي كما يقيسها قائمة تشخيص السلوك النمطي الحركي لذوى طيف التوحد

| مستوى الدلالة | قيمة Z | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | العينة | |
|---------------|--------|-------------------|-----------------|--------|----------------|
| ٠.٠٨٣ | -1.732 | ١.٨٧١ | ١٢ | 3 | القياس البعدي |
| | | ١.٧٨٩ | ١١ | 3 | القياس التتبعي |

وهذا يعني حدوث انخفاض في السلوك النمطي الحركي لدى أفراد المجموعة التجريبية كما تقيسها قائمة نتائج تشخيص السلوك النمطي الحركي لذوى طيف التوحد (إعداد/ محمد صبري عبد المحسن. ، الحبشي، السيد مصطفى راغب، ٢٠١٧)، ، ويؤكد فاعلية البرنامج التدريبي المقدم لخفض السلوك النمطي الحركي لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من أفراد المجموعة التجريبية بعينة الدراسة.

حجم التأثير:

لمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج الإلكتروني القائم على تحليل السلوك التطبيقي المقدم لخفض السلوك النمطي الحركي لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد) في إحداث الفرق الحاصل للمتغير التابع (السلوك النمطي الحركي)، استخدم مربع إيتا من قيمة (ت) المحسوبة كما يلي :

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

حيث أن t : هي قيمة الاختبار المحسوب ، أما df : فهي درجات الحرية (d.f=n1 + n2-2)

ويدل مربع إيتا على نسبة من تباين المتغير التابع ترجع للمتغير المستقل، أما حجم التأثير فيدل على نسبة الفرق بين متوسطي المجموعتين في وحدات معيارية. ويمكن حساب حجم التأثير باستخدام مربع إيتا (η^2) باستخدام المعادلة:

$$d = \frac{2\sqrt{\eta^2}}{\sqrt{1-\eta^2}}$$

حيث أن:

d: حجم التأثير .

η^2 : مربع إيتا.

ويأخذ حجم التأثير المرتبط بقيمة مربع إيتا (η^2) ثلاثة مستويات هي:

١. يكون حجم التأثير صغير إذا كان $0.06 > \eta^2 > 0.01$

٢. يكون حجم التأثير متوسط إذا كان $0.14 > \eta^2 > 0.06$

٣. يكون حجم التأثير كبير إذا كان $0.14 > \eta^2$

جدول رقم (١٤)

قيمة مربع إيتا " η^2 " وحجم التأثير للبرنامج الاليكتروني القائم على تحليل السلوك التطبيقي المقدم لخفض السلوك النمطي الحركي للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد

| المتغير | قيمة "ت" | قيمة مربع إيتا " η^2 " | قيمة "d" | حجم التأثير |
|---|----------|-----------------------------|----------|-------------|
| برنامج تحليل السلوك التطبيقي باستخدام الحاسوب لخفض السلوك النمطي الحركي للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد | -8.315 | 0.945 | 8.315 | كبير جدا |

ويتبين من جدول (١٣) أن قيمة مربع إيتا η^2 المحسوبة البرنامج التدريبي المقدم لخفض السلوك النمطي الحركي للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد قد بلغت حوالى (٠.٩٤٥) وقيمة d تساوي ٨.٣١٥ ، مما يشير إلى أن حجم تأثير المتغير المستقل وهو البرنامج التدريبي المقدم لخفض السلوك النمطي الحركي للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد كان بنسبة تأثير بلغت حوالى (٩٤.٥%) في المتغير التابع وهو " خفض السلوك النمطي الحركي للأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد" ، وهى نسبة مرتفعة تقع في نطاق حجم التأثير الكبير جداً لمستويات حجم التأثير سائلة الذكر.

٤ - مقترحات البحث:

من خلال نتائج البحث يمكن التوصية بعمل هذه الدراسات:

١- تدريب الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من خلال البرنامج التدريبية المقدمة حيث تتضمن مشاركة سواء

بالحوار أو بالألعاب مع الطفل.

٢- مشاركة أفراد أسرة الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد في أي نشاط أو تدريب يخص أبناءهم من هذه الفئة.

٣- التقليل من الاندفاعية حيث تؤدي إلى زيادة النشاط والحركة الزائدة.

٤- إطلاع الباحثين ومسؤولي التربية الخاصة على كل ما هو جديد في مجال اضطراب طيف التوحد حيث يؤدي إلى

تحسين أداء وحركة الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد الفئة مما يسهم في خلق سلوك اجتماعي مقبول .

٥- التقييم المستمر للبرامج التدريبية المقدمة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من قبل الباحثين والمتخصصين في مجال التربية الخاصة والتعليم للأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد.

٥- توصيات البحث:

- ١- وضع برامج سلوكية تطبيقية تقوم على استخدام الحاسبات الآلية والتكنولوجية الحديثة لتنمية وتعديل وخفض النشاط والسلوك الزائد للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.
- ٢- ضرورة عمل برامج سلوكية تقوم على مهارات التواصل الاجتماعي ودورات تدريبية وورش عمل للأخصائيين وأسر الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد للتحفيز على طريقة التدريب عن بعد بالمتابعة المباشرة وأهميتها ومميزاتها.
- ٣- ضرورة وضع برامج تدريبية تقوم على تنمية وتحليل السلوك التطبيقي لتعديل السلوك النمطي الحسي والإدراكي والمعرفي والحركي للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.
- ٤- تنمية الوعي الجماهيري من خلال الإعلانات والندوات بمدى نجاح فاعلية البرامج التدريبية السلوكية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من خلال مفهوم أن الأسرة هي الشريك الأساسي في نجاح البرامج التدريبية سواء لتنمية أو علاج أو تعديل السلوك للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.
- ٥- ضرورة تفعيل دور الكوادر المتخصصة من أطباء نفسيين وعصبيين لتقديم تشخيصات دقيقة وتقديم التدخل الدوائي المناسب حيث يسهم في تنمية التركيز وخفض التشتمت وفرط الحركة لدى هؤلاء الأطفال مما ينعكس إيجابياً على السلوك التطبيقي.
- ٦- ضرورة عمل أقسام إضافية بمراكز تأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة تتضمن الوسائل التكنولوجية التي تتيح تقديم خدمات التأهيل عن بعد من خلال أسرة الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.
- ٧- ضرورة التدخل المبكر باستخدام برامج تعديل السلوك النمطي مع الأطفال المصابين بالتوحد لخفض وتحسين السلوك النمطي الحركي.
- ٨- ضرورة تقديم برامج إرشادية حول الوعي الصحي للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد للحد من مخاطر بعض الأمراض المعدية والمزمنة للأطفال المصابين.
- ٩- دعوة القائمين على المؤسسات التربوية والتعليمية في مجال التوحد للاستعانة بالبرنامج الإلكتروني المقترح في تنمية مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

المراجع العربية

- فتحى، مصطفى محمد. (٢٠٢٠) فاعلية برنامج قائم على المعالجة البصرية لتحسين الانتباه الانتقائى فى خفض السلوك النمطي لدى اطفال طيف التوحد (رسالة دكتوراه .جامعة القاهرة .كلية الدراسات العليا .قسم التربية الخاصة
- عبد المقصود، كمال كمال. (٢٠١٩) فاعلية برنامج تدريبي والذي لخفض السلوكيات النمطية التكرارية وتحسين التواصل لدى ابنائهم من ذوي اضطراب التوحد (رسالة دكتوراه .جامعة عين شمس . كلية التربية . قسم الصحة النفسية)
- حسن، نبيل السيد ،علي، وليد محمد. (٢٠١٩) فاعلية برنامج الكتروني قائم على تحليل السلوك التطبيقي فى تنمية مهارات التواصل الاجتماعي لدى اطفال طيف التوحد (بحث علمي . إدارة البحوث والنشر المجلة العلمية . العدد العاشر . كلية التربية للطفولة المبكرة . جامعة أسيوط
- الشراقوي، محمود عبد الرحمن. (٢٠١٨) التوحد ووسائل علاجه . القاهرة . دار العلم والايمان للنشر والتوزيع .
- باك، ألين. موتون، باولا كيلاسيرلي. (٢٠١٧) بناء الجسور من خلال التكامل الحسي ترجمة منير زكريا . الرياض . مكتبة فهد الوطنية للنشر .
- راغب، السيد مصطفى. محمد، صبري عبد المحسن. (٢٠١٧) مقياس السلوك النمطي لدى أطفال التوحد . القاهرة . مكتبة الانجلو المصرية.
- الخطيب، جمال محمد. (٢٠١٧) تحليل السلوك التطبيقي . عمان . دار الشروق للنشر والتوزيع.
- الزراع، نايف بن عابد. (٢٠١٧) المدخل إلى اضطراب التوحد المفاهيم الأساسية وطرق التدخل . عمان . دار الفكر للنشر .
- إبراهيم، رشا محمود. (٢٠١٦) فاعلية برنامج تدريبي باستخدام الحاسب الآلي فى خفض السلوك النمطي وأثره على سلوك إيذاء الذات لدى أطفال طيف التوحد (رسالة دكتوراه . كلية التربية جامعة بني سويف . قسم علم النفس) .
- المقابلة، جمال خلف. (٢٠١٦) اضطرابات طيف التوحد التشخيص والتدخلات العلاجية . عمان . دار يافا العلمية للتوزيع والنشر .

١.د/ علي سيد محمد عبد الجليل
برنامج حاسوبي باستخدام تحليل السلوك التطبيقي ا.م.د/ علي صلاح عبد المحسن حسن
/ حسن محمد حسن عبد السلام

- سمير، سمر (٢٠١٤). تعريب برنامج تحليل السلوك التطبيقي وقياس أثره على تحسين مهارات الطفل الذاتوي (رسالة ماجستير . كلية التربية . جامعة حلوان)
- محمد، حسام. (٢٠١٤). فعالية برنامج معرفي الكتروني قائم على توظيف الانتباه الانتقائي في تحسين استجابات التواصل لدى أطفال التوحد. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة جنوب الوادي.
- نصار، كريستين.يونس، جانيت. (٢٠٠٩). التوحد . القاهرة. الناشر شركة المطبوعات للتوزيع والنشر .
- محمد، عادل عبد الله. (٢٠٠٢). جداول النشاط المصورة للأطفال ذوي اضطراب التوحد وإمكانية استخدامها مع الأطفال المعاقين عقليا . القاهرة . دار الرشاد للطبع والنشر .
- العقيلي، صالح.(١٩٩٥).الحاسوب برمجيات معدات . الأردن .دار الشروق للنشر والتوزيع.
- عبدالمعطي، ياسر يوسف.(١٩٩٤). مقدمة في الحاسب الآلي وتطبيقاته . الكويت .شركة المكتبات الكويتية .

المراجع الأجنبية

- Troutman, A Alberto, D. (2016). Applied behavior analysis for teachers. Upper Sanddle River: Pearsons / Merrill Prentice Hall. Upper Saddle River, NJ: Pearson
- Casey, Laura Baylot. carter, Stacy L . (2016). Applied Behavior Analysis in Early Childhood Education. NEW YOURK. ROUTLEDGE
- Kelly, Barret. (2013) the verbal Behavior Approaching children teaching with Autism USA ;shining stars publishing ; pp1 .
- AM, Colombo – Dougovito ; Reeve RE. (2017) .Exploring the Interaction of Motor and social skills with Autism severity using the SFARI Dataset . percept MOT SKILLS 124(2) : 413-424
- JAN , J .et al (2012). Randomized trial of an eleaning program for training family Member of children with Autism in the principles and procedures of applied behavior Analysis . Researchin Autism spectrum Disorder VOL (6) no p 852-856
- Wainer,A., Brooke ,.l (2011). The use of Innovative computer technology for teaching social communication to individuals with autism spectrum ,Research in Autism spectrum disorder Journal ,v ol(5,)no (1),pp.96-107.
- Barber, A.(2008). The context of repetitive and stereotyped behavior in young children with autism spectrum disorders : Exploring triggers and functions . Ph. D The Florida state University.
- Dianne, Zager. (2005).Autism Spectrum Disorders. New Jersey .LAWRNE ERLBAUM, PUBLISHERS .