

فاعلية برنامج تدريبي قائم على ركوب الخيل في تحسين المعالجة الحسية

والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

The effectiveness of Horse riding-based training program in improving sensory processing and social communication in children with autism spectrum disorder

إعداد

د. مريم عيسى الشيراوي

استاذ التربية الخاصة المشارك

جامعة الخليج العربي

د. رحاب حسن الزاير

مشرفة ارشاد الحالات

مركز الخبر للتدريب

Doi: 10.21608/jasep.2020.117897

قبول النشر: ٢١ / ٩ / ٢٠٢٠

استلام البحث: ٢٥ / ٨ / ٢٠٢٠

المستخلص:

هدف البحث الحالي الى الكشف عن فاعلية برنامج قائم علي ركوب الخيل باستخدام فنيات (PRT) علاج الاستجابة المحوريه في تحسين المعالجه الحسيه والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، تكونت عينه البحث من (١٦) طفلاً من ذوي اضطراب طيف التوحد مقسمين على مجموعتين، مجموعة تجريبية وعددها (٨) اطفال ومجموعة ضابطة (٨) وتراوحت اعمارهم بين (10-6) سنوات من الأطفال الملتحقين بمركز الوفاء للتوحد التابع للجمعية البحرينية للاعاقه الذهنية والتوحد بمملكة البحرين. تكونت أدوات البحث من مقياس البروفایل الحسي المختصر من اعداد (Dunn 1999) ومقياس التواصل الاجتماعي من اعداد (Rutter, Bailey & Lord, 2010) بالاضافة إلى البرنامج التدريبي لتحسين المعالجة الحسية والتواصل الاجتماعي اعداد "الباحثة" وتم استخدام المنهج شبه التجريبي. أشارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية على مقياس المعالجة الحسية بالاضافة إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على مقياس التواصل الاجتماعي واثبتت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على

مقياس التواصل الاجتماعي لصالح القياس البعدي. وفي ذلك دلالة على فعالية برنامج المعتمد على PRT مع ركوب الخيل للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
الكلمات الدالة:
المعالجة الحسية، التواصل الاجتماعي، علاج الاستجابة المحورية، ركوب الخيل، اضطراب طيف التوحد.¹

Abstract:

The current study aimed to reveal the effectiveness of a program based on horse riding using (PRT) Pivotal Response Treatment techniques in improving Sensory processing and Social communication in children with Autism Spectrum Disorder. The sample consisted of (16) children with Autism Spectrum Disorder divided into two groups. An experimental group of (8) children and a control group (8) and their ages ranged between (6-10) years from the children enrolled in the Wafa Autism Center of the Bahrain Society for Intellectual Disability and Autism in the Kingdom of Bahrain. The research tools consisted of the "Abbreviated Sensory Profile Scale" prepared by (Dunn 1999) and the "Social Communication Scale" prepared by (Rutter, Bailey & Lord, 2010) in addition to the training program to improve Sensory Processing and Social Communication prepared by the researcher and the semi-experimental approach was used. The results of the research indicated that there are statistically significant differences between the mean levels of the experimental group and the control group. Results were in favor of the experimental group with both Sensory Processing and Social Communication. Furthermore, both the scales were implemented on the experimental group before and after the application of the Pivotal Response treatment and statistically significant difference was present indicating an improvement of both Sensory Processing and Social communication after the application of Pivotal Response treatment. This indicates the effectiveness of the PRT program with horseback

¹ - بحث مدعوم مادياً من جامعة الخليج العربي / مملكة البحرين.

riding to improve Sensory Processing and Social Communication in children with autism spectrum disorder

Keywords: sensory processing, social communication, pivotal response therapy, horse riding, autism spectrum disorder

مقدمة:

يعد اضطراب طيف التوحد من الإعاقات النمائية عوالت توتّر سلبياً على التواصل اللفظي وغير اللفظي وعلى التفاعل الاجتماعي والمبادرة الاجتماعية كما يواجه العديد من الأطفال ذوي اضطراب التوحد صعوبات في المعالجة الحسية، وتعد الاضطرابات الحسية من الخصائص الرئيسية للأطفال في الأنشطة اليومية، وتكون ردود أفعالهم تجاه المثيرات الحسية شديدة، فقد يعبر الطفل التوحدي عن حساسيته المفرطة تجاه مثير كالضوء بأن يضع أصبعه في عينيه، أو يعبر عن عدم قدرته على تحمل بعض الأصوات العالية بوضع يديه على أذنيه وقد يعبر عن حساسيته تجاه الروائح بشم الآخرين. والأطفال الذين يعانون من مشكلات في المعالجة الحسية هم أكثر عرضة للمشكلات السلوكية وضعف في التواصل الاجتماعي والتواصل البصري والتواصل اللغوي والقصور في توظيف اللغة.

وتتطوي المعالجة الحسية على التكيف الحسي الذي يتيح للأفراد الاستجابة للتكيف الحسي بطريقة هادفة، كما تعد الاستجابة الحسية التكيفية واحدة من المهارات الأساسية في عملية التعلم والتواصل الاجتماعي، فمن خلال المشاركة الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي يتعلم الأطفال التواصل مع الأشخاص المحيطين بهم بوسائل غير لفظية كتعبيرات الوجه والإلتقاء البصري والتعبير عن المشاعر وتمييزها، وهكذا يطور الطفل المهارات الأساسية للتواصل مع الآخرين، وفي غياب تلك المهارات لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يتأخر لديهم لغة التواصل وقد لا يظهر البعض منهم الكلام أو اللغة التعبيرية إطلاقاً. (Smith, 2016)

توتّر مشكلات المعالجة الحسية لدى أغلب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على سلوكهم وادائهم الاجتماعي، وبالتالي تكون المحفزات البيئية مثل الضوضاء أو الروائح النفاذة والأصوات العالية تسبب لهم القلق والتوتر والعزلة الاجتماعية (Tomcheck, etal, 2015) فغالباً ما يظهر الأطفال ذو اضطراب طيف التوحد زيادة أو نقصاً في الاستجابة للمثيرات الحسية بكل أشكالها، البصري والسمعي واللمسي والشمي والتذوق والدهليزي، بالإضافة إلى قلة الاستجابة أو الاستثارة الذاتية أو فرط الاستجابة، وأحياناً يظهر استجابات لبعض المثيرات الحسية بشكل مبالغ فيها، لذا فإنهم يعانون من صعوبات في معالجة وتفسير هذه المعلومات، فقد تترجم أدمغتهم بعض المثيرات الحسية كالضوء والروائح على أنها أقوى مما هي عليه في الواقع ويظهرون حساسية مفرطة لملامسة الأشخاص أو سمع صوت معين (الشامي 2004).

كما يمثل القصور في التواصل الاجتماعي من أبرز سمات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والذي يمكن تعريفه على أنه قدرة الفرد على التجاوب مع المعطيات الاجتماعية والمبادرة والتفاعل الاجتماعي مع الآخرين (Adamson et al., 2015) كما تظهر هذه الخصائص في الاستجابة الاجتماعية للآخرين على شكل صعوبة في الاستجابة للمدخلات اللفظية من قبل الآخرين، قصور في التواصل البصري أثناء عملية التفاعل الاجتماعي والقصور في مهارات الانتباه المشترك كما تظهر أعراض أخرى كالمصاداة والقصور في توظيف اللغة (Jones Schwartz, 2009).

والقصور في اكتساب مهارات التواصل الاجتماعي يؤثر على تطور اللغة العملية والاجتماعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وعليه فإن برامج التدخل المبكر والتي تركز على تحسين السلوك الاجتماعي لدى الأطفال تعتبر من الأمور الهادفة والضرورية في تطور نمو الطفل التوحدي في المجالات المختلفة (Keege, Vernom & Koegel 2009) وتساهم في زيادة مهارات التواصل لديهم، كما تعتمد بعض الاستراتيجيات المستخدمة في تلك البرامج على زيادة التفاعل الاجتماعي في البيئة الطبيعية للطفل باستخدام معززات طبيعية مع التركيز على أهمية التعزيز الفوري المباشر. ويعتبر التدخل باستخدام PRT علاج الاستجابة المحورية القائم على نموذج يركز على التواصل في البيئة الطبيعية أحد المداخل العلاجية الحديثة التي تساهم في زيادة التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتركز استراتيجية علاج الاستجابة المحورية على خصائص التوحد في عدة مجالات أساسية ومنها التواصل والمعالجة الحسية والهدف منها التدريب على الاستجابات السلوكية المقبولة، ويعتبر PRT استراتيجية تحفيزية تستخدم كذلك لتعليم المهارات اللغوية والتقليل من السلوكيات الفوضوية أو سلوكيات الاستئثار الذاتية بالإضافة إلى زيادة مهارات التواصل الاجتماعي وتحسين المعالجة الحسية (Coolican, Smith & Gryson, 2010).

يعتبر التنظيم الذاتي والمبادرة الاجتماعية من الأمور الهامة لتحسين مهارات الطفل التوحدي والتي يؤدي إلى التفاعل والتواصل الاجتماعي. وتتضمن فنيات PRT تنويع المهام المطلوبة من الطفل، والتعزيز الفوري والمستمر وتقديم معززات طبيعية مرتبطة باستجابة الطفل، كما وتتضمن مجالات أخرى مثل إدارة الذات والقدرة على الاستجابة لتوجيهات وارشادات متعددة، وتتمحور فنيات PRT حول الطفل نفسه لتحسين المهارات التي يفتقر إليها مثل المبادرة اللفظية المطلوبة لاكتساب اللغة والعمل على تحسين الدافعية، كل ذلك يساعد الطفل على التواصل اللفظي والقدرة على التعميم في مواقف مختلفة.

وقد أظهرت نتائج بعض الدراسات التي استخدمت PRT أن يمكن التنبؤ باكتساب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد سلوكيات اجتماعية مقبولة من خلال المبادرة اللفظية ولذلك توصي تلك الدراسات على تبني برامج مشابهة لاكتساب الطفل المبادرة الاجتماعية

(Koeael et al., 2001) وفي دراسة (Voos, Pelphtey & Tittel et al., 2013) التي هدفت إلى معرفة أثر استخدام فنيات PRT على النشاط الاجتماعي لدماع طفلين من أطفال التوحد أظهرت النتائج أن مهارات الإدراك الاجتماعي زادت عندهم وفي ذلك دلالة على أهمية فنيات PRT في اكتساب المهارات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد اذا تم تطبيق ذلك في البيئة الطبيعية للطفل.

كما اشارت احدى الدراسات النمائية الحديثة أن الأطفال بشكل عام والأطفال التوحديين بشكل خاص يظهرون اهتماماً طبيعياً بالحيوانات، وازدادت إلى أن ركوب الخيل العلاجي له تأثير ايجابي على الأداء الاجتماعي للأطفال التوحديين (Melson, 2003). كما يعمل على تحسين وضعية وطريقة جلوس الطفل وتوازنه واكسابه مهارات متعددة مثل التحكم الذاتي، الانتباه، التركيز التكاملي الحسي والتواصل اللفظي وغير اللفظي بالإضافة إلى ذلك فإن علاج الاستجابة المحورية PRT باستخدام ركوب الخيل يفيد الاطفال ذوي اضطراب طيف في التحفيز النفسي والاهتمام المشترك وتكوين علاقة ايجابية مع الحصان (Marrtin & Farnum, 2002, Prothmann & fine 2014).

هذا وقد قام وارد وآخرون (Ward et al, 2013) ، بدراسة على (21) طفلاً من ذوي اضطراب طيف التوحد باستخدام تصميم المجموعة شبه التجريبية الواحدة خلال فترات زمنية متسلسلة ومتقطعة لاختبار العلاقة بين ركوب الخيل العلاجي والتواصل الاجتماعي والمعالجة الحسية لدى الاطفال التوحديين، تم تطبيق البرنامج على عينة الدراسة لمدة عشرة اسابيع متتالية، يتبعها ستة اسابيع انقطاع لمعرفة مدى قدرة الأطفال على الاحتفاظ بأثر البرنامج العلاجي لركوب الخيل وتم مقارنة نتائج القياس القبلي والبعدي والتتبعي باستخدام مقياس جليام ومقياس البروفال الحسي ومقياس التواصل الاجتماعي، و اشارت نتائج الدراسة أن جميع الأطفال أظهرو تحسناً في تواصلهم الاجتماعي والمعالجة الحسية، الأمر الذي انعكس ايجاباً على تعلمهم داخل الفصل الدراسي.

كما أشار (2103) MACIQUES إلى أن البرنامج العلاجي عن طريق ركوب الخيل يساعد في اعادة تأهيل الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد وفي تحسين مهاراتهم الحركية والنفسية والاجتماعية، كل ذلك من خلال الحركات الايقاعية للخيل التي تساعد على تطوير التوازن وتنسيق الحركات والعضلات والمفاصل والمهارات الحركية الدقيقة والحسية الحركية مما يخلق رابطة عاطفية وثيقة مع الخيل ويساهم في تحسين التفاعل والتواصل الاجتماعي لدى الاطفال ذوي الاضطراب طيف التوحد. وذلك كله يؤكد على التأثيرات الايجابية والعميقة للتدريب على ركوب الخيل عن طريق علاج الاستجابة المحورية.

مشكلة الدراسة:

تنتشر الاضطرابات الحسية لدى الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بنسبة كبيرة، ولديهم استجابات حسية غير عادية للمثيرات العادية والمؤلمة، وقد يبدو الطفل التوحدي

للبيعض كأنه لا يسمع لأنه لا يستجيب عندما ينادي باسمه.. وبيبالغ في ردود أفعاله تجاه أصوات معينة وكذلك بالنسبة لحاسة اللمس والشم فقد يتخذ الطفل اللمس والشم طريقة لاكتشاف البيئة، كما أن البيعض منهم لديه حساسية شديدة للبرودة والحر أو للألم وفي المقابل بعضهم يقاوم اللمس والاتصال الجسدي (Tomchek & Dunn, 2007) لذا فإن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من صعوبات في الاستجابة للمثيرات الحسية ولديهم ضعف في القدرة على تنظيم المثيرات الحسية (السمعية، البصرية، الشمية، التذوق، الحركة ووضع الجسم) ولديهم استجابة غير عادية للمثيرات الحسية، فعلى الرغم أنهم يسمعون ويبصرون بشكل طبيعي، إلا أنهم يبدون وكأنهم لا يسمعون ولا يبصرون جيداً، (الشامي، 2004).

وتؤثر الخصائص الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على مهارات التواصل الاجتماعي، والذي يُعد أحد المحكات الأساسية في تشخيص اضطراب طيف التوحد، وهذا القصور في عملية التواصل الاجتماعي يؤثر على سلوك الطفل الاجتماعي ومستوى نضجه الاجتماعي، وتتعدد أشكال القصور في أبعاد التواصل الاجتماعي، لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد اللذين لديهم ضعف في التواصل والتفاعل الاجتماعي، (Charman & Stone, 2006).

ويواجه هؤلاء الأطفال صعوبات في الأنشطة الاجتماعية مثل المشاركة في العمل الجماعي والاستجابة للمواقف الاجتماعية، والاستجابة للتعليمات ومتابعتها بشكل صحيح وسرعة ومعالجة المعلومات كل ذلك يؤثر سلباً على مشاركتهم الاجتماعية، وقد اهتمت العاملات مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وضع استراتيجيات وتقنيات التدخل الفعالة للتغلب على صعوبات التواصل والمعالجة الحسية البصرية، والسمعية واللمسية والحركية والأحاسيس الداخلية. (Simpson & Myles, 2008) وخلال العقد الماضي زاد الاهتمام بتطبيق فنيات تحليل السلوك التطبيقي (ABA)، PRT وعلاج الاستجابة المحورية باستخدام ركوب الخيل من قبل المعالجين المهنيين لتحسين المعالجة الحسية والتواصل الاجتماعي حيث أظهرت إحدى الدراسات السابقة أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في الطفولة المبكرة لديهم استعداد ورغبة واهتمام في العلاقة مع بعض الحيوانات وبعض الألعاب أكثر من الاهتمام والتعلق مع الأشخاص المحيطين بهم (Melson, 2003) كما أكدت على أن استخدام ركوب الخيل تساعد على طريقة الجلوس الصحيحة باستقامة الظهر أو الجلوس باستقامة بالإضافة إلى تحسين التوازن وضبط النفس والانتباه والتركيز والتكامل الحسي والتواصل اللفظي وغير اللفظي كما وتساهم في تعزيز مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. (Prohmann et al. 2011).

وقد زاد الاهتمام ببعض البرامج الحديثة لتنمية التواصل والتفاعل الاجتماعي للأطفال ذوي اضطراب التوحد، ومن أبرزها البرامج التي تعتمد على تطبيق فنيات تحليل السلوك

التطبيقي ABA والاستجابة المحورية (PRT) عن طريق ركوب الخيل كبرنامج علاجي لتنمية التواصل والتفاعل الاجتماعي والمعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث اشار (Fernandez, 2013) إلى أن ركوب الخيل يساعد على تحسين المعالجة الحسية من خلال الحركات الطبيعية التي يؤديها الحصان (المشي والخبب والهدب والطلق أو العدو) كلها تؤدي ضمن سلسلة من الحركات المتزامنة في الهواء الطلق وفي البيئة الطبيعية، ومن خلال تلك الحركات يكون الطفل في تفاعل مستمر مع الطبيعة ومع المحيطين به، من المدربين والاحصائيين، حيث يظهر تغيرات واضحة على سلوك الطفل بعد فترات التدريب العلاجي، مما يساعده في التواصل والتفاعل الاجتماعي وخفض المشكلات الحسية. (Ernst, 2007).

وأشار (Falke, 2009)، إلى أن الاتصال بالحصان في البيئة الطبيعية وركوب الخيل يخلق رابطة عاطفية وثيقة وعميقة بين الشخص والحصان، وحركة الخيل المتمثلة في المشي والخبب والهدب والطلق، كلها تحفز الحواس لدى الطفل التوحدي وتحسن التوازن والتنسيق الحركي العصبي والادراكي لدى الطفل.

كما يساعد ركوب الخيل في تحسين مهاراتهم الحركية على المستويات العصبية والنفسية والاجتماعية، ويتم ذلك من خلال الحركات ثلاثية الأبعاد للحصان مما يساعد أيضاً على تطوير التوازن والتفاعل الاجتماعي حيث يقوم الطفل أثناء التدريب بتمارين مختلفة على ظهر الحصان الذي بدوره يحفز بعض العضلات التي تساعد في تطوير مهاراتهم الحركية والحسية. (Morey 2014) ومن التأثيرات الايجابية أيضاً لركوب الخيل ضمن تطبيق فنيات PRT، هو زيادة الاهتمام بالبيئة المحيطة بالطفل وزيادة التركيز والتكيف وانخفاض السلوكيات العدوانية وتطوير التواصل اللفظي وغير اللفظي وتحسين التفاعل الاجتماعي وزيادة المهارات الاجتماعية وتحسين المعالجة الحسية ومهارات التواصل الاجتماعي (Hernandez &Lujan, 2006).

كما يعد ركوب الخيل احدى الطرق العلاجية التي تركز على دور البيئة الطبيعية في اكساب الطفل مهارات اجتماعية ويساعدهم على التخلص من بعض الممارسات السلبية. (Prothmann &Fine, 2011) ومن التأثيرات الايجابية أيضاً والتي يمكن ابرازها من خلال العلاج بركوب الخيل هو التحسن في المهارات الاجتماعية ومهارات الاتصال الاجتماعي واللغة وحركة الجسم والقوة الفصالية والتنسيق الحركي النفسي والمرونة وكما اشار (Gross 2009) أن الطفل التوحدي أثناء ركوب الخيل يقوم بالتواصل بالايماءات من خلال اشارات الجسم مثل تعبير الوجه والاتصال بالعين وملامسة جسم الحصان بمعنا التحسن في التواصل غير اللفظي الذي يقوم به الطفل للتعبير عن نفسه من خلال ايماءات الجسم. أما Fernandez, (2008) فقد أوضح أن عملية التدريب العلاجي من خلال

ركوب الخيل فهي تساعد على خفض القلق عند الأطفال ذو اضطراب طيف التوحد وتحسين ضبط النفس والتركيز والانتباه.

ومما سبق يتضح أن التدخل العلاجي باستخدام PRT "علاج الاستجابة المحورية باستخدام ركوب الخيل يساعد الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على التواصل الاجتماعي في البيئة الطبيعية وتحسين المعالجة الحسية لديهم، ومن هذا المنطلق ومن خلال ما اشارت اليه الدراسات السابقة يقوم هذا البحث باختبار فعالية برنامج علاجي قائم على PRT باستخدام ركوب الخيل في تحسين المعالجة الحسية والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وكما يفترض البحث أن يظهر تحسن في المعالجة الحسية والتواصل الاجتماعي لدى عينة البحث التجريبية مقارنة بالعينة الضابطة.

فروض البحث:

الفرض الرئيسي الأول:

يؤدي البرنامج التدريبي إلى تحسين المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. ويتفرع منه الفرضين الفرعيين التاليين:

1. توجد فروق ذات دلالة احصائية في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس المعالجة الحسية لصالح المجموعة التجريبية تعزي لأثر البرنامج التدريبي.
2. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي على مقياس المعالجة الحسية للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي تعزي لأثر البرنامج التدريبي.

الفرض الرئيسي الثاني:

يؤدي البرنامج التدريبي إلى تحسين التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

ويتفرع منه الفرضين الفرعيين التاليين:

1. توجد فروق ذات دلالة احصائية في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس التواصل الاجتماعي لصالح المجموعة التجريبية تعزي لأثر البرنامج التدريبي.
2. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي على مقياس التواصل الاجتماعي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي تعزي لأثر البرنامج التدريبي.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تعرف مدى فاعلية برنامج قائم على ركوب الخيل باستخدام علاج الاستجابة المحورية PRT، في تحسين المعالجة الحسية والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

أهمية البحث:

١. يساعد البرنامج التدريبي في خفض المشكلات الحسية التي تؤدي إلى زيادة تكيف الطفل التوحدي مع البيئة الطبيعية المحيطة به.
٢. كما يساعد البرنامج التدريبي في تحسين مهارات التواصل الاجتماعي لدى الطفل التوحدي والتي تؤدي إلى تعلم الطفل طرق التواصل السليمة ويسهل عليه التواصل مع المجتمع والاندماج مع أفراد.
٣. يمكن للعاملين في مجال اضطراب طيف التوحد الاستفادة من نتائج البحث ومن البرنامج التدريبي في تحسين المعالجة الحسية والتواصل الاجتماعي للأطفال التوحديين.
٤. يمكن أن تسهم نتائج البحث في إثراء المكتبة العربية.

مصطلحات البحث:

اضطراب طيف التوحد:

يعرف اضطراب طيف التوحد كما جاء في الدليل التشخيصي والاحصائي الخامس للاضطرابات العقلية بأنه اضطراب عصبي نمائي تظهر أعراضه خلال سنوات الطفولة المبكرة، ويتصف بقصور في التواصل والتفاعل الاجتماعي وفي ظهور سلوكيات وحركات نمطية واهتمام بأنشطة واهتمامات محددة واضطراب في الخصائص الحسية. ويؤثر ذلك على مهارات الانتباه والادراك والتقليد واتباع الأوامر والاستقلالية والعناية بالذات واضطرابات الكلام. (American Psychiatric Association, 2013).

التعريف الاجرائي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

هم الأطفال الملتحقين بمركز الوفاء التابع للجمعية البحرينية للإعاقة الذهنية والتوحد والذين تم تشخيصهم من قبل الطب النفسي بمملكة البحرين والذين تتراوح أعمارهم بين ٦-١٠ سنوات للعام الدراسي 2016-2017م.

المعالجة الحسية:

هي وسيلة نقل الخبرات والمثيرات الخارجية في البيئة إلى الجهاز العصبي عن طريق الحواس، ومن ثم تنظيمها واعطائها معنى متكامل لهذه المثيرات فتكون على أثرها الاستجابات المختلفة للفرد حسب نموه ونضجه الحسي (Gabriel & Hill, 2007).

التعريف الاجرائي للمعالجة الحسية:

هي تنظيم وتحسين معالجة المدخلات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الملتحقين بمركز الوفاء من خلال الدرجة التي يحصل عليها الأطفال من عينة البحث في المقياس المستخدم.

التواصل الاجتماعي:

هي قدرة الفرد على مشاركة الآخرين، ومشاركة خبراتهم وافكارهم وعقولهم ومعرفة حاجاتهم والعمل على اشباعها، وتتضمن عملية التفاعل الاجتماعي بين مختلف الأفراد وفي مواقف اجتماعية مختلفة (ابوجادو، 2006).

التعريف الاجرائي للتواصل الاجتماعي:

هو الدرجة التي يحصل عليها الطفل التوحدي من عينة البحث على مقياس التواصل الاجتماعي المستخدم.

علاج الاستجابة المحورية:

يقصد به تلك "التدخلات العلاجية التي تهدف إلى تدريب الأطفال على التواصل في البيئة الطبيعية وهو أحد المداخل العلاجية الحديثة التي تساهم في زيادة التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتدريبهم على الاستجابات السلوكية المقبولة لبعض المحفزات والمثيرات الحسية". (Coolican, Simth & Gryson, 2010).

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (16) طفلاً من الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من الملتحقين بمركز الوفاء للتوحد التابع للمجمعية البحرينية للاعاقبة الذهنية والتوحد بمملكة البحرين في العام الدراسي 2016-2017، مقسمين على مجموعتين، تكونت العينة التجريبية من ثمانية أطفال 3 أناث و 5 ذكور والعينة الضابطة تكونت من ثمانية أطفال 2 إناث و 6 ذكور تراوحت اعمارهم بين 6 - 10 سنوات بمتوسط 8 سنوات، وخمس أطفال من العينة التجريبية ناطقين وثلاث منهم غير ناطقين وبالنسبة للعينة الضابطة 4 ناطقين و 4 غير ناطقين.

منهج البحث:

تم استخدام المنهج شبه التجريبي نظراً لملائمته لخصائص العينة وطبيعتها، وذلك للكشف عن اثر برنامج قائم على الأنشطة الحسية وأنشطة التواصل الاجتماعي باستخدام فنيات PRT عن طريق ركوب الخيل في تحسين المعالجة الحسية والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من عينة البحث.

محكات اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث وفقاً للمحكات التالية بعد موافقة أولياء أمورهم على المشاركة في البرنامج التدريبي مع أبناءهم.

١. أن يكون الطفل من ذوي اضطراب التوحد وفقاً لمحكات التشخيص المعتمدة في المركز.

٢. ألا يكون الطفل مصاباً باعاقبة سمعية أو بصرية أو حركية مصاحبة حسب التقرير الطبي وتقرير المركز بعد تطبيق الاختبارات التشخيصية المعتمدة في المركز.

٣. أن يكون قد امضى على التحاقه بالمركز أكثر من سنة دراسية.
أدوات البحث:

مقياس البروفایل الحسي: Sensory Profile اعداد (Dunn1999) بهدف المقياس إلى قياس استجابة الأطفال للمواقف والأحداث تبعاً للنظم الحسية لديهم ومدى تأثير ذلك على الأداء الوظيفي للمعالجة الحسية عند الاطفال في الحياة اليومية، ويجب على هذا المقياس أولياء الأمور أو القائمين على رعاية الطفل مثل المعلمين، ويطبق على الأشخاص من عمر خمس سنوات وحتى الثانية عشرة ويتكون من ثمانية أبعاد هي:
- المعالجة الحسية السمعية، البصرية، اللمسية، التذوقية، الشمية، الدهليزية، التحمل والتناغم ووضع الجسم وحركته.

وفيما يلي تعريف كل بعد من أبعاد الخصائص الحسية التي يقيسها مقياس البروفایل الحسي (Dunn,1999 &Dunn, 2001):

أ- المعالجة السمعية Auditory Processing

هي تدخل الموجات الصوتية على هيئة سلسلة من الذبذبات وتستقبلها خلايا مستقبلية حسية داخل الأذن، تنتقل هذه الذبذبات بواسطة العصب السمعي حيث تترجم في المخ إلى أصوات تسمع ويدرك معناها.

ب- المعالجة البصرية Visual Processing

هي قدرة الدماغ والعين على كشف الموجه الكهر ومغناطيسية للضوء لتفسير صورة الأفق المنظور، فالعين ترى الموجودات وتميز الألوان والأشكال وتكشف النور عن الظلام، لذا عندما يمر الضوء من عدسة العين يؤدي ذلك إلى انعكاس الصور المنظورة على شبكية العين التي تقوم بدورها بنقل الصورة للدماغ القادر على إدراكها.

ج- المعالجة اللمسية Touch Processing

هي قدرة الأطراف على تمييز سمات الأشياء والتعرف على خصائصها فعند ملامسة الأطراف لشيء ما يقوم الجلد بوظيفة الموصل للنهايات العصبية التي تقوم بالاستجابة ونقل سمات المحسوسات إلى الدماغ ليقوم بتفسيرها وإدراكها، فيميز الخشن عن الناعم كما يميز الأسطح الساخنة عن الباردة.

د- المعالجة التذوقية Oral Processing

هي عبارة عن براعم تتجمع على اللسان وتتركب من خلال طلائية مستقبلية وتتصل خلال برعم التذوق بنهايات عصبية حسية لنقل السيالات العصبية إلى الدماغ ليعطي اشارات بنوعية المادة سواء حلو أو حامض أو مر أو مالح.

- المعالجة الشمية Olfactory Processing

يحدث بواسطة نهايات عصبية تسمى خلال شم مستقبلية تذوب المواد في المخاط الأنفي لتصل إلى الخلايا المستقبلية، ومنها إلى الأعصاب حتى تصل إلى المخ الذي يقوم بترجمتها إلى روائح تتميز بها المواد عن بعضها.

- **المعالجة الدهليزية Vestibular Processing**
تسهم في تحديد وضع الجسم واتجاهات أجزائه بالنسبة لجاذبية الأرض وتعتمد على ضبط توازن جسم الإنسان في الفراغ.

- **المعالجة الحسية المتعلقة بالتحمل/التناغم Sensory Processing Related to Endurance/ tone**

هي أعضاء إحساس تستجيب بشكل مستمر للشد والحركة في العضلات والمفاصل وتتميز أن نظام احساسها يتم بشكل مستمر بوجود المؤثر.

- **التنظيم السلوكي المتعلق بوضعية الجسد وحرته Modulation Related to Body Position and Movement**

وذلك يتضمن القدرة على التصور الذهني والتخطيط والتنفيذ لتصرفات حركية ارادية موجّهة الهدف.

2- **مقياس التواصل الاجتماعي Social Communication Ques Honnaire Rutter, Bailey & Lord, 2010**

يهدف المقياس إلى تقدير التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وذلك من خلال ثلاث أبعاد للتواصل الاجتماعي وهي (التواصل، التفاعل الاجتماعي، السلوكيات النمطية)، ويجب عليه الوالدين أو من يقوم برعاية الطفل أو المعلمين بهدف التعرف على الأعراض المصاحبة لأعراض التوحد ويمكن تطبيقه على الأطفال من أربع سنوات فما فوق ويتكون المقياس من 40 تبدأ موزعين على ثلاثة أبعاد:

1- **التواصل:** ويتكون من (15) عبارة ويقصد به العمليات التي يتم بها مشاركة الأنشطة مع الآخرين في البيئة الخارجية والتي تتم عن طريق أفعال تواصلية رمزية، شفوية مثل: الكلام أو غير شفوية مثل الايماء أو حركات الوجه أو الجسم ومنها مهارات الكلام والقراءة والكتابة والاستماع.

2- **التفاعل الاجتماعي المتبادل:** ويتكون من (15) عبارة ويقصد بها التأثير المتبادل والاستجابة المتبادلة للأشخاص في مواقف وعلاقات اجتماعية، وهي العملية المتبادلة بين الطفل وأفراد عائلته أو جماعته أو المحيط به في موقف أو وسط اجتماعي ويكون التفاعل من خلال اللغة أو العمل المشترك أو التعاون في نشاط معين.

3- **السلوكيات النمطية:** ويتكون من 10 عبارات ويقصد به سلوك مكرر غير هادف يظهر بصورة متكررة وتكون منتظمة في تكرارها معظم الأحيان، تظهر في أشكال عديدة

يرتبط بعضها بالحواس وبعضها بحركة الأطراف ومنها ما يرتبط بحركة الجسم ومنها ما يرتبط بالتفكير أو بطقوس محددة واهتمامات مستحوذة على تفكير الشخص.
الخصائص السيكومترية لأدوات البحث:

تم التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث من خلال تطبيقها على عينة مكونة 20 تلميذاً من ذوي اضطراب طيف التوحد في مراكز التوحد بمملكة البحرين تراوحت اعمارهم بين (6- 9) سنوات.

**أولاً: مقياس البروفایل الحسي "المعالجة الحسية"
 صدق المقياس:**

تم التحقق من صدق المقياس من خلال:

- الصدق المرتبط بالمحك (الصدق البناعدي) من خلال حساب العلاقة الارتباطية بين مقياس المعالجة الحسية ومقياس التواصل الاجتماعي وبلغت قيمة معامل الارتباط بين المقياسين 0.05 وهذه قيمة ذاته عند مستوى دلالة أقل من 0.05.
- صدق الانسان الداخلي من خلال حساب العلاقة الارتباطية بين أبعاد المقياس مع بعضها وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين 0.48-0.78 وهذه قيم ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.05 وبين الأبعاد والدرجة الكلية بلغت بين 0.76- 0.90 بهذه قيم ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.05.

ثبات المقياس:

تم التحقق من ثبات المقياس بطريقة الاتساق الداخلي بحساب معادلة كرونباخ الفا حيث بلغت قيم معاملات الثبات لأبعاد المقياس بين 0.42-8.87، كما هو موضح في الجدول 1 ويتمتع المقياس بثبات جيد.

جدول 1

يوضح معاملات ثبات مقياس البروفایل الحسي بحسب معادلة كرونباخ الفا

الأبعاد	كرونباخ الفا
المعالجة السمعية	0.86
المعالجة البصرية	0.68
المعالجة اللمسية	0.76
المعالجة التذوقية	0.87
المعالجة الشمية	0.42
المعالجة الدهليزية	0.74
التحمل والتناغم	0.71
الحركة ووضع الجسم	0.70
الدرجة الكلية	0.95

مقياس التواصل الاجتماعي:**صدق المقياس:**

تم التحقق من صدق المقياس من خلال:

- **صدق المحك:** "الصدق التباعدي" من خلال حساب العلاقة الارتباطية بين مقياس البروفایل الحسي ومقياس التواصل الاجتماعي وبلغت قيمة معامل الارتباط بين المقياسين 0.53 وهي ذات دلالة احصائية عند مستوى أقل من 0.05.
- **صدق الانسان الداخلي:** وتم التحقق من خلال حساب العلاقة الارتباطية بين أبعاد المقياس مع بعضها وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين 0.38-0.84 وبين الأبعاد والدرجة الكلية تراوحت بين 0.57-0.94.
- **ثبات المقياس:** تم التحقق من ثبات المقياس من خلال الاختبار الكلي وثبات الأبعاد من خلال الاتساق الداخلي بحساب معادلة كرونباخ الفا، حيث كانت قيمة معامل الثبات بهذه الطريقة 0.90 كما تم التحقق من ثبات ابعاد الاختبار حيث تراوحت قيم معاملات الثبات بطريقة كرونباخ الفا بين 0.55-0.89 الأمر الذي يشير إلى تمتع الاختبار بثبات جيد لاغراض البحث، كما هو موضح في الجدول 2

جدول 2**معاملات ثبات مقياس التواصل الاجتماعي بمعادلة كرونباخ الفا**

الأبعاد	كرونباخ الفا
التواصل	0.88
التفاعل الاجتماعي	0.89
الحركات النمطية	0.55
الدرجة	0.90

البرنامج التدريبي العلاجي:

تم اعداد برنامج قائم على فنيات علاج الاستجابة المحورية PRT باستخدام ركوب الخيل لتحسين المعالجة الحسية والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

الهدف العام من البرنامج:

يهدف البرنامج التدريبي العلاجي القائم على علاج ركوب الخيل باستخدام PRT لتحسين المعالجة الحسية والتواصل الاجتماعي لدى عينة البحث لمدة ثمانية اسابيع متتالية.

الأهداف الفرعية للبرنامج:

- ١- اكساب الأطفال المشاركين في البرنامج مهارات الانتباه المشترك والمبادرة الذاتية.
- ٢- تحسين قدرة الأطفال على التواصل والتفاعل الاجتماعي.
- ٣- خفض المشكلات الحسية والتي تؤدي إلى التحسن في المعالجة الحسية.

محتوى البرنامج:

- ١- يحتوي البرنامج على الأنشطة والاجراءات التمهيديّة التي تطبق من خلال ساعات التدريب على ركوب الخيل.
- ٢- استخدام علاج الاستجابة المحورية PRT أثناء ركوب الخيل.
- ٣- التعزيز الفوري والمباشر للأطفال عند تطبيق الأنشطة التدريبية.

خطوات اعداد البرنامج:

- ١- تم الاطلاع على مجموعة من الدراسات السابقة والأبحاث التي تناولت استخدام PRT مع ركوب الخيل في مجال المعالجة الحسية والتواصل الاجتماعي مثل دراسة: كوليفان وآخرون (2010) وكرجل وآخرون (2009) مارتن وفارنم (2002) ميلسون (2003) بروثمان وفاين (2011) فوس وبرفيرى (2013) وارنو والسن (2013) ارنس رفونت (2007) فوك (2009) جروس (2009) موري (2014)، كلها ساهمت في تحديد أنشطة البرنامج التدريبي.
- ٢- تم اختيار اسطبل للخيل عبارة عن مدرسة تدريب للفروسية تتوافر بها مكونات اساسية مثل الاشجار العالية وحديقة بها طيور وعصافير بألوان وأحجام مختلفة ومجموعة من الخيول مختلفة الأحجام.
- ٣- تم اختيار مجموعة من الخيول العربية الأصيلة من حيث الحجم تكون مناسبة للأطفال أكثر من الخيول المهجنة، وتم مراعاة أن تكون ألوان الخيول مختلفة ليختار الطفل الحصان الذي يريده.
- ٤- تم تحديد فترة التدريب ساعة لكل طفل في اليوم بواقع أربع ساعات في الأسبوع وفترة التدريب أربع أيام في كل أسبوع وعدد الأسابيع ثمانية أسابيع.
- ٥- تم التنسيق مع صاحب مدرسة الفروسية لتدريب الأشخاص "المدرّبين" "المظمرين" على فنيات البرنامج وكذلك تم تدريب الأمهات لمشاركتهن أطفالهن أثناء التدريب.

تطبيق البرنامج:

- ١- تم تهيئة الأطفال بزيارة الأسطبل مع أولياء أمورهم أسبوع قبل البدء بالبرنامج، وممارسة أنشطة متنوعة معهم مثل التلوين وركوب لعبة خشبية وأخرى الكترونية لمجسم حصان، واللعب في حديقة الاسطبل مع توفير أدوات السلامة لهم من خوذة وأحذية وملابس خاصة لركوب الخيل.
- ٢- تدريب الأطفال على لمس الحصان الذي اختاره وتقديم الأكل الخاص بالحصان "العلف الخاص"، الجزر، مكعبات السكر.
- ٣- توضيح وشرح وافي للمدرّبين ولأولياء الأمور "7 أمهات وأب واحد" على كيفية تطبيق علاج الاستجابة المحورية "PRT" في بيئة طبيعية بطريقة مرتكزة على الطفل، والمدرّب دوره فقط توجيه الطفل أثناء ركوب الخيل.

٤- تم مناقشة أولياء الأمور والمدرسين على الاهتمام بالبيئة الطبيعية المحيطة بالطفل أثناء الركوب والمرتبطة بـ PRT، والتي تركز لتحسين مهارات التواصل الاجتماعي، والمعالجة الحسية.

٥- تقديم التحفيز الفوري والطبيعي للطفل من خلال مهمات متفاوتة في مستوى الصعوبة مطلوبة من الطفل، حيث يبدأ بمهمة سهلة وينتهي بركوب الخيل وتعزيزه بشكل فوري.

٦- تشجيع المدرسين على المشاركة مع الباحثين قبل ركوب الطفل على الخيل في التركيز على ما يحب الطفل واللعب معه واعطائه الأكل الذي يفضله من أجل تعزيز دافعية الطفل حتى يصل إلى التفاعل الاجتماعي والتواصل مع أقرانه ومع المدرسين ويصل إلى التحسن في المعالجة الحسية لديه، لأن جميع الأطفال من عينة الدراسة لديهم مشاكل حسية تقلل من انتباههم وتركيزهم على التعلم أو المشاركة في سياق اجتماعي تفاعلي.

بناءً على ذلك فإن ركوب الخيل العلاجي يعد نشاط حسي مكثف يناسب احتياجات الأطفال الحسية من ناحية تعزيز انتباههم ليكونوا أكثر وعياً بمحيطهم وتفاعلاً مع الآخرين. بالإضافة إلى أن اسطبل الخيل يعد بيئة طبيعية وغنية وملينة بمختلف المحفزات والمثيرات مثل الألوان البيئية، أنواع مختلفة من الحيوانات، روائح مختلفة من الزهور والأشجار وحتى الحيوانات "الخيول، الأغنام، الطيور، المخصبات، الأسمدة، "القش" ولذلك تم اختيار مدرسة المها لتوافر تلك البيئة الطبيعية والتي تتناسب مع مبدأ PRT لتعزيز التواصل الاجتماعي وتحسين المعالجة الحسية عند الأطفال من عينة البحث.

وصف البرنامج:

الجلسات التدريبية أو ساعات التدريب على ركوب الخيل باستخدام PRT علاج الاستجابة المحورية تكون البرنامج من 32 جلسة مدة كل جلسة ساعة تدريبية.

- الهدف الرئيسي لبرنامج التدخل هو تحسين المعالجة الحسية ومهارات التواصل الاجتماعي مثل اللعب التعاوني، اللغة التعبيرية والاستقبلية، اتباع الأوامر، والمبادرة، والتواصل البصري، الانبثاه المشترك، الاستجابة للإشارات، مهارة الضبط الذاتي والمبادرة الذاتية والدافعية، تبادل التحية: رد التحية، والبدء بالتحية، في ظروف بيئية عامة حتى يتمكن الأطفال تعميم ما يتعلمونه أثناء فترة التدريب في أماكن وظروف مختلفة.

وقد تم استخدام الاستراتيجيات والفنيات التعليمية والتدريبية المختلفة مثل:

- جذب انتباه الأطفال قبل البدء بأي نشاط.
- اعطاء تعليمات واضحة لفظياً وجسدياً بشكل مستمر ومتقطع.
- التركيز على اهتمامات الطفل في الأنشطة واللعب الحر الجماعي.

- الاعداد لكل جلسة أو ساعة تدريبية تستغرق 5-10 دقائق ويتم فيها تعريف الأطفال المشاركين بالأدوات الموجودة في الأسطبل والمسح على الحصان و ثم اعطاؤه شيء من مكعبات السكر، والجزر والعلف.
- يتم تشجيع الأطفال على لمس الصينية أو الصحن الضحل، الذي يوضع به أكل الخيل وبالتدريج يقوم الطفل باعطاء الخيل الأكل.
- و احياناً يبدأ التدريب باللعب على مجسم الحصان المتوفر في الاسطبل وركوب الحصان الآلي، واللعب والتعرف على أدوات العناية بالخيل مثل المشط والحاجات الأخرى. وقد يساعد التدريب على الحصان الآلي سهولة ركوب الطفل على الخيل، كما ويساعد العناية ولمس الخيل على بناء علاقة الطفل مع الخيل.
- من الاستراتيجيات الأساسية في البرنامج العلاجي التدريبي عن طريق الاستجابة المحورية (PRT) مشاركة أولياء الأمور وتدريبهم على كيفية التعامل مع الطفل أثناء عملية ركوب الخيل، وتزويدهم بالتعليمات قبل كل جلسة أو ساعة التدريب.
- تم تقسيم الجلسات التدريبية إلى اربعة مراحل على النحو التالي:
 المرحلة الأولى: وهي مرحلة تمهيدية يتم اطلاع المشاركين من الأطفال وأولياء الأمور والمدرسين المساندين على الأدوات والمواد التي يتم الاستفادة منها قبل التدريب وتستمر لمدة 15 دقيقة، والهدف منها الحد من قلق الأطفال من ركوب الخيل والتعرف على البيئة المحيطة بهم ثم تشجيعهم على لمس "الفشار" وهو النثرة الخشبية التي توضع للخيل والضغط على الكرات المزخرفة، واللعب بمجسمات الخيول، وركوب الحصان الميكانيكي الآلي، وتم استخدام الحصان الآلي كنموذج تمهيدي لتقديم التدريب الفعلي، وقد ساعد ذلك على تحديد الطريقة المناسبة لكل طفل عند ركوب الخيل في الجلسات التالية.
- المرحلة الثانية: يطلب من المشاركين ارتداء الخوذات وملابس الحماية ثم يتم بالتدريج مساعدة الأطفال على عملية ركوب الخيل، ثم تشجيعهم من خلال المدرسين على النظر حول الأسطبل مع اشارات لفظية مقننة عند ركوب الخيل مثلاً " اليد على الحلق" القدم في الركابة ثم واحد، اثنان، وثلاثة وإلى الأعلى والرجل اليمنى فوق ثم الجلوس فوق السرج والعملية مستمرة فوق الخيل لمدة عشر دقائق دون وقف الحركة إلا عند الضرورة وتشجيعهم على التركيز من حولهم وعلى حركة الخيل للاسترخاء وتوجيه الأطفال إلى النظر للطبيعة والأشجار الموجودة في الأسطبل لاستيعاب المناظر والروائح والحركة المصاحبة لركوب الخيل.
- المرحلة الثالثة: ومدتها 20 دقيقة وهي مرحلة ركوب الخيل الفعلي وتم تصميمها لتحفيز الخصائص الحسية أو المعالجة الحسية والمجالات الحركية الجسمية وبالتركيز على تزويد المشاركين بالتوجيهات المباشرة لاستخدام الأدوات المساندة لركوب الخيل وكيفية وضع القدم واليد، والجلوس على السرج ومن ثم ملاحظة الطفل أثناء الحركات التي يؤديها

الخيل "المشي الخبب والهدب والطلق الخفيف وذلك بهدف تنسيق التوازن، وأثناء تلك الفترة يتم التواصل مع الأطفال من قبل المدربين على استخدام اللغة التعبيرية بالإشارة والحركات التي يفهمها الأطفال، والحفاظ على وضعية الأطفال فوق الحصان مما يساعد ذلك على حسن التفكير بالمكان والبيئة الطبيعية.

وفي هذه المرحلة أيضاً تم التأكيد على المدربين اتباع قواعد واسس PRT والتي تضمنت التركيز على الأشياء المفضلة لدى الأطفال والتنوع في صعوبة المهمات من السهل ثم الانتقال تدريجياً لمهمات تدرج في الصعوبة والتعزيز الفوري والمستمر وتقديم التعزيز الطبيعي المرتبط باستجابة الطفل، مع ملاحظة تركيز المدربين على إتاحة فرص متنوعة للأطفال للتواصل على سبيل المثال يتم طرح الأسئلة عليهم "ما هذا"، ما لون ذلك الحصان، انظر إلى السماء، انظر إلى العصفورة، صفق بيديك وفي تلك الأسئلة كما أكد عليها تعليمات PRT انها تزيد من قدرة الطفل على التواصل اللفظي وبالنسبة للأطفال غير الناطقين يتم التواصل معهم باتباع التعليمات والتوجيهات باستخدام تعابير الوجه والتواصل البصري والايماجات وتشجيعهم على التواصل والتفاعل مع الطبيعة وتسمية الألوان وأعداد الأشجار والطيور والزهور، والتعرف على الاصوات التي يسمعونها والتميز بينهم، وتقليد بعضهم البعض، وتقليد المدربين من خلال النمذجة الحية.

المرحلة الرابعة: ومدتها 10 دقائق ويتم في هذه المرحلة تهيئة الأطفال للنزول من على ظهر الحصان واتباع التعليمات، وبعد التمرن أو النزول يقوم الطفل بخلع الخوذة واطعام الحصان وتنظيفه بالفرشاة الخاصة وذلك باتباع تعليمات المدربين والذي يطلب منهم في نهاية الجلسة، ماذا تطعم الحصان، مثلاً "اطعم الحصان البني أو اطعم حصانك، ضع الفرشاة في الدلو "السطل" وبعد الانتهاء من تمشيط الحصان وتدليكه، يطلب منهم توجيه التحية والشكر للمدربين والأطفال الآخرين وفي نهاية الدرس أو التدريب يطلب من الأطفال اللعب الحر مع بعضهم في الحديقة حسب رغبة كل طفل. وذلك لزيادة تفاعلهم الاجتماعي وتواصلهم بالإضافة إلى اللعب الحر في الحشيش الأخضر وعلى الأرض يساعدهم على التخلص من المشكلات الحسية.

صدق البرنامج:

تم عرض البرنامج على مجموعة أعضاء هيئة التدريس بجامعة الخليج العربي وعدد ثمانية أساتذة، (2) بدرجة استاذ و(6) بدرجة استاذ مشارك في التربية الخاصة بالإضافة إلى المشرفة الفنية بمركز الوفاء للتوحد التابع للجمعية البحرينية للاعاقبة الذهنية والتوحد وتم تحكيم البرنامج من حيث:

- مدى ملائمة البرنامج لفئة التوحد.
- مدى ملائمة عدد الجلسات ونوعية الجلسات التدريبية للهدف الأساسي للبرنامج التدريبي.

- مدى ملائمة أنشطة البرنامج ومراحله الخمسة مع أهداف البحث.
- وقد اتفق المحكمون بنسبة 90% على ملائمة البرنامج للهدف المصمم لأجله.
- والجدول رقم 3 يوضح المراحل الخمسة للبرنامج.
- جدول يوضح تنفيذ البرنامج التدريبي عن طريق علاج الاستجابة المحورية، PRT، ضمن أنشطة ركوب الخيل العلاجي.
- تستغرق كل جلسة تدريبية ساعة واحدة وفق الخطوات الخمس التالية:

الوصف	المراحل "الخطوات"
<p>يطلب من الأطفال القيام بالخطوات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> - لمس نثرة الخشب الموجود في الدلو الخاص "وعاء القشبار". - الضغط على الكرة المطاطية لتفريغ التوتر لتهيئة الطفل. - تمشيط شعر جسن الحصان بأدوات تمشيط الخيول. - ركوب الحصان الميكانيكي كنموذج وتمهيد الطفل لبدء الجلسة التدريبية الفعلية لتحديد أفضل طريقة لكل طفل لركوب الخيل. 	<p>المرحلة التمهيديّة مدتها عشر دقائق</p> <p>ملاحظة ←</p>
<p>يطلب من الأطفال القيام بالخطوات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> - لمس نثرة الخشب المتواجد في غرفة الحصان "رواق الحصان". - امسك حبل المقود. - وضع أكل الحصان في الدلو الخاص بطعام الخيول. - يتم التأكد من لبس الأطفال الخوذة وأحذية خاصة لركوب الخيل. - يقوم الطفل بمساعدة المدربين ركوب الخيل مع توجيه اشارات لفظية مجددة من المدرب مثلاً "يقول للطفل" ضع يدك على السرج والقدم في الركاب 1 2 3 ضع الرجل اليمنى فوق السرج. 	<p>المرحلة التوجيهية عشر دقائق</p> <p>مرحلة ركوب والنزول من على ظهر الحصان عشر دقائق</p> <p>ملاحظة ←</p>
<p>تكون حركة الحصان في تلك العشر دقائق بدون توقف وبلا تفاعل من المدربين مع الأطفال الا عند الضرورة لضمان تركيز الأطفال أثناء الركوب على المناظر والمشاهد والروائح الموجودة في الاسطبل لتكوين صورة ذهنية عن تلك المشاهد والاسترخاء مع حركة الحصان.</p> <p>في هذه المرحلة يتم التركيز على تهيئة الأطفال لركوب الخيول لضمان سلامة توازنهم على ظهر الحصان ثم يتم تقديم المساندة اللفظية والجسدية لمساعدة الطفل على الاسترخاء والاستمتاع أثناء وجوده على ظهر الحصان والمساندة اللفظية والجسدية متمثلة في الآتي:</p> <ul style="list-style-type: none"> - قف، إمسك اللجام، انعطف "لف" قف واعكس اتجاه الحصان بشد اللجام لتغيير الاتجاه، كبح اللجام. - اعطاء توجيهات ومساندة للتواصل والتفاعل مع الطبيعة في الاسطبل أثناء ركوب الخيل بالتدريج. - اعطاء توجيهات للطفل للتواصل والتفاعل مع صوت الحيوانات والطيور 	<p>مرحلة التركيز على فنيات علاج الاستجابة المحورية PRT عشر دقيقة</p>

والهواء والخيول الأخرى كذلك التفاعل مع طبيعة الألوان وأرقام الأشجار.	ملاحظة ←
- تشجيع الأطفال على اتباع ارشادات القائد أو المدرب بقصد النمذجة. قبل البدء بهذه المرحلة يتم تعريف الأطفال على أدوات الخيل قبل السرج، الركاب، اللجام... الخ وذلك بهدف ضمان التأكد من متابعة الأطفال للمدرب حين يطلب منهم مثلاً أمسك اللجام، ضع رجلك على السرج... وهكذا، بعد الانتهاء من كل مرحلة يتم تذكير الأطفال بأسماء وأدوات الخيل وأدوات الركوب.	
- يتم في هذه المرحلة تشجيع الأطفال على توجيه الشكر للمدربين والتحية للأطفال الآخرين.	المرحلة الختامية عشر دقائق
- مساندتهم في النزول من على ظهر الحصان.	
- تشجيعهم على الإمساك بحبل المقود وإعادة الحصان إلى غرفته "رواقه".	
- تشجيعهم على اللعب الحر في حديقة الاسطبل حسب رغبة كل طفل.	

التحقق من تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس القبلي لمقياس التواصل الاجتماعي.

إجراءات تكافؤ العينة: من أجل التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث فيما بينهما استخدمت الباحثة الاختبار القبلي لجميع الاختبارات الفرعية والدرجة الكلية وتطبيق الأسلوب الإحصائي اللامعلمي (مان ويتني) لنتائج الاختبارات القبلية حيث يتضح لنا أن قيمة (مان ويتني) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية في جميع الاختبارات الفرعية والدرجة الكلية، لعينة حجمها (16) عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يشير إلى أن الفروق ما بين المجموعتين غير معنوي في هذه الاختبارات وهذا يؤكد تكافؤ كلتا المجموعتين قبل إجراء التجربة الميدانية. وكما موضح بالجدول 4.

جدول 4

التكافؤ بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبارات القبلية

الدلالة	Z	U	المجموعة التجريبية (ن=8)		المجموعة الضابطة (ن=8)		الابعاد
			الانحراف الربيعي	الوسيط	الانحراف الربيعي	الوسيط	
0.72	-0.26	27.0	1.0	3.5	2.25	1.50	التواصل
0.72	-0.53	29.5	1.5	4.0	1.5	4.0	التفاعل الاجتماعي
0.65	-0.43	28.0	1.25	2.5	1.5	1.5	السلوكيات النمطية
0.79	-0.37	28.5	2.5	10.0	3.5	8.50	الدرجة الكلية

التحقق التكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس القبلي لمقياس البروفایل الحسي.

إجراءات تكافؤ العينة: من أجل التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث فيما بينهما استخدمت الباحثة الاختبار القبلي لجميع الاختبارات الفرعية والدرجة الكلية وتطبيق الأسلوب الاحصائي اللامعلمي (مان ويتني) لنتائج الاختبارات القبلية حيث يتضح لنا أن قيمة (مان ويتني) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية في جميع الاختبارات الفرعية والدرجة الكلية لعينة حجمها (16) عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يشير إلى أن ما بين المجموعتين غير معنوي في هذه الاختبارات وهذا يؤكد تكافؤ كلتا المجموعتين قبل إجراء التجربة الميدانية. وكما موضح بالجدول 5.

جدول 5

التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات القبلية

الدالة	Z	U	المجموعة الضابطة (ن-)		المجموعة التجريبية (ن-)		المتغير
			(8)		(8)		
			الانحراف الربيعي	الوسيط	الانحراف الربيعي	الوسيط	
0.16	-1.45	18.5	8.20	49.0	9.0	44.0	المعالجة السمعية
0.33	-1.00	22.5	2.5	63.5	5.25	61.5	المعالجة البصرية
0.51	-0.74	25.0	5.0	40.0	5.0	39.5	المعالجة اللسسية
0.92	-0.10	31.0	6.70	28.5	8.75	33.5	المعالجة التدفقية
0.65	-0.50	27.5	3.37	34.0	1.0	34.0	المعالجة الشمية
0.33	-1.05	22.0	2.87	44.0	3.50	42.0	المعالجة الدهليزية
0.28	-1.11	21.5	3.25	46.0	1.5	43.0	التحمل والتناغم
0.23	-1.26	20.0	4.25	35.0	3.1	33.0	الحركة ووضع الجسم
0.28	-1.15	21.0	26.0	344.0	19.5	330.0	الدرجة الكلية

نتائج البحث:

الفرض الرئيس الأول:

يؤدي البرنامج التدريبي إلى تحسين المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. ويتفرع منه الفرضين الفرعيين التاليين:

أولاً: توجد فروق ذات دلالة احصائية في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس البروفایل الحسي لصالح المجموعة التجريبية تعزي الأثر ثم التحقق من الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي من خلال استخدام اختبار مان ويتني للمجموعات المستقلة.

جدول 6

قيم الوسيط والانحراف الربيعي للاختبار البعدي وقيمة مان ويتني المحسوبة ودلالاتها الإحصائية لنتائج الاختبارات (للمجموعة التجريبية والضابطة)

الدلالة	Z	U	المجموعة التجريبية (ن=8)		المجموعة الضابطة (ن=8)		الأبعاد
			الانحراف الربيعي	الوسيط	الانحراف الربيعي	الوسيط	
0.001	-3.169	2.0	2.0	51.0	2.5	44.0	المعالجة السمعية
0.038	-2.10	12.0	4.5	70.0	4.5	63.50	المعالجة البصرية
0.021	-2.27	10.50	2.5	45.5	6.0	40.0	المعالجة للمسبة
0.007	-2.68	7.00	4.5	39.5	7.5	34.0	المعالجة التذوقية
0.878	-0.19	30.0	1.5	35.0	1.0	35.0	المعالجة الشمية
0.01	-2.477	8.50	3.5	50.0	1.5	43.0	المعالجة الدهليزية
0.02	-2.27	10.5	2.5	51.0	1.5	44.0	التحمل والتناغم
0.003	-2.86	5.0	3.5	43.0	2.0	35.0	الحركة ووضع الجسم
0.001	-2.99	3.5	7.5	381.0	7.0	330.0	الدرجة الكلية

من خلال الإطلاع على الجدول 6 والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربيعي لبعدي (المعالجة السمعية) للاختبار البعدي وللمجموعة الضابطة بلغت قيمة الوسيط (44.0)، إما المجموعة التجريبية فقد بلغت قيمة الوسيط (51.0)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها قيمة فيما يخص الاختبارين للمجموعتين، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ولبيان حقيقة هذه الفروق تم استخدام اختبار اللامعلمي (اختبار مان ويتني) للعينات المتناظرة، ومنه جاءت قيمته المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (2.0)، وعند مستوى دلالة (0.001)، إذن هنالك فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

أما يُعد (المعالجة البصرية) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربيعي للاختبار البعدي وللمجموعة الضابطة بلغت قيمة الوسيط (63.5)، إما المجموعة التجريبية فقد بلغت قيمة الوسيط (70.0)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين للمجموعتين، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين، ولبيان حقيقة هذه الفروق تم استخدام اختبار اللامعلمي (اختبار مان ويتني) للعينات المتناظرة، ومنه جاءت

قيمته المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (12.0)، لعينة حجمها (16) وعند مستوى دلالة (0.03)، اذن هنالك فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية. وبالنسبة لُبعد (المعالجة الذوقية) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربيعي للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة بلغت قيمة الوسيط (34.0)، أما المجموعة التدريبية فقد بلغت الوسيط (39.0)، ومن خلال ملاحظة المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين للمجموعتين، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ولبيان حقيقة هذه الفروق تم استخدام اختبار اللامعلمي (اختبار مان ويتني) للعينات المتناظرة، ومنه جاءت قيمته المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (7.5)، لعينة حجمها (16) وعند مستوى دلالة (0.007)، اذن هنالك فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية. وكذلك بعد (المعالجة الشمية) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربيعي للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة بلغت قيمة الوسيط (35.0)، أما المجموعة التجريبية فقد بلغت قيمة الوسيط (35.5)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين للمجموعتين، وهذا يدل على عدم وجود فروق ما بين الاختبارين. ولبيان حقيقة هذه الفروق استخدمت الباحثة اختبار اللامعلمي (اختبار مان ويتني) للعينات المتناظرة، ومنه جاءت قيمته المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (30.0)، لعينة حجمها (16) وعند مستوى دلالة أكبر من (0.05)، اذن لا توجد فروق معنوية بين المجموعتين في هذا المتغير. أما بُعد (المعالجة الدهليزية) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربيعي للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة بلغت قيمة الوسيط (43.0)، أما المجموعة التجريبية فقد بلغت قيمة الوسيط (50.0)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين للمجموعتين، وهذا يدل على عدم وجود فروق ما بين الاختبارين. ولبيان حقيقة هذه الفروق استخدمت الباحثة اختبار اللامعلمي (اختبار مان ويتني) للعينات المتناظرة، ومنه جاءت قيمته المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (8.5)، لعينة حجمها (16) وعند مستوى دلالة أكبر من (0.01)، اذن هنالك فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

وبالنسبة لُبعد (المعالجة التحمل والتناغم) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربيعي للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة بلغت قيمة الوسيط (44.0)، أما المجموعة التجريبية فقد بلغت قيمة الوسيط (51.0)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين للمجموعتين، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ولبيان حقيقة هذه الفروق استخدمت الباحثة اختبار اللامعلمي (اختبار مان ويتني) للعينات المتناظرة، ومنه جاءت قيمته المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (10.5)، لعينة حجمها (16) وعند مستوى دلالة (0.02)، اذن هنالك فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

أما بُعد (الحركة ووضع الجسم) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الرباعي للاختبار البعدي وللمجموعة الضابطة بلغت قيمة الوسيط (35.0)، أما المجموعة التجريبية فقد بلغت قيمة الوسيط (43.0)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين للمجموعتين، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ولبيان حقيقة هذه الفروق استخدمت الباحثة اختبار اللامعلمي (اختبار مان ويتني) للعينات المتناظرة، ومنه جاءت قيمته المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (5.0)، لعينة حجمها (16) وعند مستوى دلالة أكبر من (0.003)، إذن هنالك فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً: توجد فروق ذات دلالة احصائية في القياس القبلي والبعدي على مقياس المعالجة الحسية للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي تعزي لأثر البرنامج التدريبي. تم التحقق من الفروق بين القياسين القبلي والبعدي على مقياس العالجة الحسية للمجموعة التجريبية من خلال استخدام اختبار ولكوكسن، جدول 7 يوضح ذلك.

جدول 7

قيم الوسيط والانحراف الرباعي للاختبارين القبلي والبعدي ولكوكسن المحسوبة ودلالاتها الاحصائية لنتائج اختبارات (للمجموعة التجريبية)

الدلالة	Z	U	الاختبار البعدي (ن=8)		الاختبار القبلي (ن=8)		المتغير
			الانحراف الرباعي	الوسيط	الانحراف الرباعي	الوسيط	
0.001	-2.37	2.0	2.0	51.0	8.25	49.0	المعالجة السمعية
0.02	-2.33	4.5	4.5	70.0	2.5	63.5	المعالجة البصرية
0.01	-2.53	2.0	2.5	45.5	5.0	40.0	المعالجة اللمسية
0.02	-2.31	4.5	4.5	39.5	6.75	28.5	المعالجة التذوقية
0.40	-0.84	1.5	1.5	35.0	3.37	34.0	المعالجة الشمية
0.04	-2.03	3.5	3.5	50.0	2.87	44.0	المعالجة الدهليزية
0.16	-1.40	3.0	2.5	51.0	3.25	46.0	التحمل والتناغم
0.04	-2.03	3.5	3.5	43.0	4.25	35.0	الحركة ووضع الجسم
0.05	-1.96	0.27	7.5	381.0	26.0	344.0	الدرجة الكلية

ومنه جاءت قيمة ولكوكسن بمؤشر z المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (-2.33)، لعينة حجمها (8) وعند مستوى دلالة (0.02)، إذن هنالك فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

أما (المعالجة الحسية) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الرباعي في الاختبار القبلي بلغت قيمة الوسيط (40.0)، وبعد إجراء الاختبار البعدي للاختبار وللمجموعة نفسها بلغت قيمة الوسيط (45.5)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين القبلي والبعدي، وهذا يدل على وجود فروق بين الاختبارين. ومنه جاءت قيمة

ولكوكسن بمؤشر z المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (-2.53) لعينة حجمها (8) وعند مستوى دلالة (0.01)، اذن هنالك فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي. أما (المعالجة الذوقية) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربيعي في الاختبار القبلي بلغت قيمة الوسيط (28.5)، وبعد إجراء الاختبار البعدي للاختبار وللمجموعة نفسها بلغت قيمة الوسيط (39.5)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين القبلي والبعدي، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ومنه جاءت قيمة ولكوكسن بمؤشر z المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (-2.31) لعينة حجمها (8) وعند مستوى دلالة (0.02)، اذن هنالك فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي. أما (المعالجة الشمية) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربيعي في الاختبار القبلي بلغت قيمة الوسيط (34.0)، وبعد إجراء الاختبار البعدي للاختبار وللمجموعة نفسها بلغت قيمة الوسيط (35.0)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها متقاربة فيما يخص الاختبارين القبلي والبعدي، وهذا يدل على عدم وجود فروق ما بين الاختبارين. ومنه جاءت قيمة ولكوكسن بمؤشر z المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (-0.84) لعينة حجمها (8) وعند مستوى دلالة (0.05)، اذن لا يوجد هنالك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي.

أما (المعالجة الدهليزية) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربيعي في الاختبار القبلي بلغت قيمة الوسيط (44.0)، وبعد إجراء الاختبار البعدي للاختبار وللمجموعة نفسها بلغت قيمة الوسيط (50.0)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين القبلي والبعدي، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ومنه جاءت قيمة ولكوكسن بمؤشر z المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (-2.03) لعينة حجمها (8) وعند مستوى دلالة (0.04)، اذن هنالك فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

أما (المعالجة التحمل والتناغم) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربيعي في الاختبار القبلي بلغت قيمة الوسيط (46.0)، وبعد إجراء الاختبار البعدي للاختبار وللمجموعة نفسها بلغت قيمة الوسيط (51.0)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها متقاربة فيما يخص الاختبارين القبلي والبعدي، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ومنه جاءت قيمة ولكوكسن بمؤشر z المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (-1.40) لعينة حجمها (8) وعند مستوى دلالة (0.05)، اذن لا يوجد هنالك فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

أما (المعالجة الحركة ووضع الجسم) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربيعي في الاختبار القبلي بلغت قيمة الوسيط (35.0)، وبعد إجراء الاختبار البعدي للاختبار وللمجموعة نفسها بلغت قيمة الوسيط (43.0)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها

مختلفة فيما يخص الاختبارين القبلي والبعدي، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ومنه جاءت قيمة ولكوكسن بمؤشر Z المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (-2.03) لعينة حجمها (8) وعند مستوى دلالة (0.04)، اذن هنالك فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

أما (الدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الرباعي في الاختبار القبلي بلغت قيمة الوسيط (344.0)، وبعد إجراء الاختبار البعدي للاختبار وللمجموعة نفسها بلغت قيمة الوسيط (381.0)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين القبلي والبعدي، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ومنه جاءت قيمة ولكوكسن بمؤشر Z المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (-1.96) لعينة حجمها (8) وعند مستوى دلالة (0.05)، اذن هنالك فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

حجم الأثر:

للتحقق من حجم الأثر لبرنامج PRT باستخدام ركوب الخيل لتحسين المعالجة الحسية (الدرجة الكلية) تم حساب قيمة حجم الأثر للبرنامج باستخدام معادلة (Cohen's)، حيث بلغت قيمة حجم الأثر عند مستوى دلالة >0.05 فأنها تساوي 0.47 وهذه القيمة تعادل المستوى المتوسط من الأثر.

الفرض الرئيسي الثاني: يؤدي البرنامج التدريبي إلى تحسين مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

ويتفرع منه الفرضين الفرعيين التاليين:

أولاً: توجد فروق دلالة إحصائية في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس التواصل الاجتماعي لصالح المجموعة التجريبية تعزي لأثر البرنامج التدريبي. تم التحقق من الفروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي من خلال استخدام مان وتني للمجموعات المستقلة. وجدول 8 يوضح ذلك.

جدول 8

قيم الوسيط والانحراف الرباعي للاختبار البعدي وقيمة مان ويتني المحسوبة ودلالاتها الاحصائية لنتائج الاختبارات (للمجموعتين التجريبية والضابطة)

الدلالة	Z	U	المجموعة التجريبية (ن-8)		المجموعة الضابطة (ن-8)		الابعاد
			الانحراف الرباعي	الوسيط	الانحراف الرباعي	الوسيط	
0.01	-2.45	9.0	2.0	3.5	2.12	1.850	التواصل
0.01	-2.38	9.5	1.5	4.0	1.5	1.75	التفاعل الاجتماعي
0.01	-2.49	9.0	1.85	2.5	1.85	1.50	السلوكيات التمطية
0.002	-2.94	4.0	2.5	10.0	3.0	8.50	الدرجة الكلية

من خلال الاطلاع على الجدول 8 والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربعي لبعدي (التواصل) للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة بلغت قيمة الوسيط (1.85)، أما المجموعة التجريبية فقد بلغت قيمة الوسيط (3.0). ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين للمجموعتين، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ولييان حقيقة هذه الفروق تم استخدام اختبار اللامعلمي (اختبار مان ويتني) للعينات المتناظرة، ومنه جاءت قيمته المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (9.0) وعند مستوى دلالة (0.01)، اذن هنالك فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

أما بالنسبة لبعدي (التفاعل الاجتماعي) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربعي للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة بلغت قيمة الوسيط (1.75)، أما المجموعة التجريبية فقد بلغت قيمة الوسيط (4.0). ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين للمجموعتين، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ولييان حقيقة هذه الفروق تم استخدام (اختبار مان ويتني) للعينات المتناظرة، ومنه جاءت قيمته المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (9.5) لعينة حجمها (16) وعند مستوى دلالة (0.01)، اذن هنالك فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

أما بُعد (الحركة النمطية) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربعي للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة بلغت قيمة الوسيط (1.50)، أما المجموعة التجريبية فقد بلغت قيمة الوسيط (2.50). ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين للمجموعتين، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ولييان حقيقة هذه الفروق تم استخدام (اختبار مان ويتني) للعينات المتناظرة، ومنه جاءت قيمته المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (9.5) لعينة حجمها (16) وعند مستوى دلالة (0.01)، اذن هنالك فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

أما (الدرجة الكلية) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربعي للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة بلغت قيمة الوسيط (8.5)، أما المجموعة التجريبية فقد بلغت قيمة الوسيط (10.0). ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين للمجموعتين، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ولييان حقيقة هذه الفروق تم استخدام (اختبار مان ويتني) للعينات المتناظرة، ومنه جاءت قيمته المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (4.0) لعينة حجمها (16) وعند مستوى دلالة (0.01)، اذن هنالك فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً: توجد فروق دلالة إحصائية في القياس القبلي والبعدي على مقياس التواصل الاجتماعي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي تعزي لأثر البرنامج التدريبي.

تم التحقق من الفروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس التواصل الاجتماعي من خلال استخدام اختبار ولكوكسن والجدول 9 يوضح ذلك.

جدول 9

قيم الوسيط والانحراف الربعي للاختبارين القبلي والبعدي وقيمة ولكوكسن المحسوبة ودلالاتها الاحصائية لنتائج اختبارات (للمجموعة التجريبية)

المتغير	الاختبار القبلي (ن=8)		الاختبار البعدي (ن=8)		Z	الدلالة
	الوسيط	الانحراف الربعي	الوسيط	الانحراف الربعي		
التواصل	3.5	2.0	6.5	2.5	-2.25	0.02
التفاعل الاجتماعي	4.0	1.5	6.5	2.0	-2.53	0.01
السلوكيات النمطية	2.5	1.85	7.5	3.5	-2.53	0.01
الدرجة الكلية	10.0	2.5	16.0	2.5	-2.52	0.01

من خلال الاطلاع على الجدول 9 والذي يظهر قيمة الوسيط والانحراف الربعي لبعدي (التواصل) للاختبار القبلي بلغت قيمة الوسيط (3.5)، وبعد إجراء الاختبار البعدي للاختبار والمجموعة نفسها بلغت قيمة الوسيط (6.5). ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين القبلي والبعدي، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ولبيان حقيقة هذه الفروق تم استخدام (اختبار ولكوكسن) للعينات المتناظرة، ومنه جاءت قيمة ولكوكسن بمؤشر z المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (-2.25) لعينة حجمها (8)، وعند مستوى دلالة (0.02)، اذن هنالك فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

أما بالنسبة لبعدي (التفاعل الاجتماعي) والذي يظهر فيه قيمة الوسيط والانحراف الربعي للاختبار القبلي بلغت قيمة الوسيط (4.0)، وبعد إجراء الاختبار البعدي للاختبار والمجموعة نفسها بلغت قيمة الوسيط (6.5) ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين القبلي والبعدي، وهذا الاختبار بمقدار (-2.53)، لعينة حجمها (8) وعند مستوى دلالة (0.01)، اذن هنالك فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

و (السلوكيات النمطية) والذي يظهر قيمة الوسيط والانحراف الربعي للاختبار القبلي بلغت قيمة الوسيط (2.5)، وبعد إجراء الاختبار البعدي للاختبار والمجموعة نفسها بلغت قيمة الوسيط (3.5) ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختبارين القبلي والبعدي، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ومنه جاءت قيمة ولكوكسن بمؤشر z المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (-2.53)، لعينة حجمها (8) وعند مستوى دلالة (0.01)، اذن هنالك فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

أما (الدرجة الكلية لمقياس التواصل الاجتماعي) والذي يظهر قيمة الوسيط والانحراف الرباعي في الاختبار القبلي بلغت قيمة الوسيط (10.0)، وبعد اجراء الاختبار البعدي للاختبار وللمجموعة نفسها بلغت قيمة الوسيط (16.0) ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة فيما يخص الاختيارين القبلي والبعدي، وهذا يدل على وجود فروق ما بين الاختبارين. ومنه جاءت قيمة ولكوكسن بمؤشر Z المحسوبة لنتائج هذا الاختبار بمقدار (2.52)، لعينة حجمها (8) وعند مستوى دلالة (0.01)، اذن هنالك فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

حجم الأثر:

للتحقق من حجم الأثر لبرنامج PRT باستخدام ركوب الخيل لتحسين التواصل الاجتماعي (الدرجة الكلية) تم حساب قيمة حجم الأثر للبرنامج بحساب معادلة (Cohen's)، حيث بلغت قيمة حجم الأثر عند مستوى دلالة 0.05 فأنها تساوي 0.53 وهذه القيمة تعادل المستوى المتوسط من الأثر.

تفسير النتائج:

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرض الرئيسي الأول والذي ينص على أن البرنامج التدريبي يؤدي إلى تحسين المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد. أشارت نتائج الفرض الأول إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) في تحسين المعالجة الحسية في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية الذين تعرضوا للبرنامج التدريبي المبني على استراتيجيات الاستجابة المحورية وفي ذلك دلالة وتأکید على فاعلية البرنامج التدريبي المبني على علاج الاستجابة المحورية في تحسين المعالجة الحسية وأن ركوب الخيل له تأثير ايجابي على الخصائص الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، على جميع ابعاد مقياس المعالجة الحسية باستثناء المعالجة الشمية، وأدى التحسن في الابعاد الأخرى إلى زيادة انتباه الأطفال المشاركين وانخفاض في التشتت وفي انخفاض ردود الفعل الحسية لديهم وهذا ما أكد عليه وارد وآخرون في دراستهم (Ward et al 2013) وأن استخدام استراتيجيات الاستجابة المحورية ساعدت على سهولة ركوب الأطفال على الحصان بعد ساعات من التدريب وكذلك الانتباه إلى التعليمات والمرونة في الاستجابة، حيث كانت لدى الأطفال في بداية البرنامج صعوبة في الاستجابة للتعليمات وخوف من ركوب عتبات الصعود إلى الحصان، ومع نهاية فترة التدريب اصبح الأطفال لديهم نشاط حركي طبيعي في الصعود والنزول، وهذا ما اشار إليه باس وآخرون (Bass et al, 2009) على أن التدخلات العلاجية من خلال ركوب الخيل يساعد الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على التخلص من المشكلات الحسية وأن ركوب الخيل له تأثير ايجابي على المعالجة الحسية في المجال البصري والسمعي والشمي والدهليزي والحركي، وتنشابه نتائج دراستهم مع نتائج هذا البحث باستثناء المعالجة الشمية. وقد أوصى "ياس وزملائه" في دراستهم على

العمل على دراسات كثيفة ومتعددة باستخدام ركوب الخيل لأن الميدان البحثي بحاجة إلى مزيد من تلك الدراسات وتتفق نتائج البحث الحالي مع مجموعة كبيرة من الدراسات السابقة في أن علاج الاستجابة المحورية عن طريق ركوب الخيل يساعد الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من التخلص من المشكلات الحسية ويساعد على تواصلهم اللغوي وزيادة في تفاعلهم الاجتماعي وتزيد من توازنهم النفسي والمعرفي، لقد أوضحوا أن الاتصال مع الحصان وحركة الحصان تساعد على الاسترخاء والهدوء والاحساس بالسعادة وأصوات العصافير والخيول كلها تساعد على التقليل من الحركات النمطية والخصائص الحسية (Gross, 2006, Falke 2009 & Meison, 2003).

وهذا يتفق مع ما جاء في (Echroeder, Oster, Graneite & Thompson, 2003) أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بحاجة إلى بيئة طبيعية محفزة وتحتوي على مثيرات حسية تساعدهم على التعبير عن حاجاتهم والاستمتاع بما هو متوفر من المثيرات الايجابية التي تخلصهم من المشكلات مثل المثيرات السمعية والبصرية والحركية وغيرها.

ويتفق ذلك مع نتائج البحث الحالي حيث ادى البرنامج التدريبي باستخدام PRT مع ركوب الخيل إلى مساعدة الأطفال المشاركين في البرنامج التدريبي على تحسين المعالجة الحسية لديهم وترك البرنامج أثر جيد بمستوى متوسط على سلوكيات الأطفال والمعالجة الحسية لديهم، وكذلك تتشابه نتائج البحث مع ما أكد عليه "بيكر وآخرون" (Baker etal 2008) حيث اشارت نتائج دراستهم إلى أن الاضطرابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتبطة مع البيئة المحيطة بالطفل من حيث الاستجابات الاجتماعية والسلوكية والعاطفية واكتساب اللغة والتواصل الاجتماعي كلها تساعد في عمليات الإدراك الحسي. وأما فيما يخص بعد المعالجة الشمية فقد ساعد البرنامج في تحسين هذا الجانب ولكن بدرجة غير دالة احصائياً وتعزو الباحثة إلى أن المعالجة الشمية بحاجة إلى تركيز أكثر على الروائح المتاحة في بيئة الطفل ومعظم أطفال العينة هم من العائلات ذوي الدخل المحدود الذي لا تتوافر في بيوتهم روائح الزهور أو الطيور وحيوانات المزرعة، وقد أوصت الباحثة المشرفة الفنية بالمركز والمشاركة أن يتم التركيز على الأطفال في المركز على ذلك وتوفيرها قدر الأمكان بالإضافة إلى ذلك فالمعالجة الشمية يمكن أن يتم تصميم برنامج متخصص في الأنشطة الشمية للأطفال بالتعاون مع مركز الوفاء وأولياء أمورهم.

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرض الرئيسي الثاني والذي ينص على أن البرنامج التدريبي يؤدي إلى تحسين التواصل الاجتماعي لدى أطفال طيف التوحد.

أشارت نتائج الفرض الثاني إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) في تحسين التواصل الاجتماعي في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية الذين تعرضوا للبرنامج التدريبي المبني على الاستجابة المحورية، وفي ذلك دلالة وتأکید على فاعلية

البرنامج التدريبي في تحسين مهارات التواصل الاجتماعي، وأن التدخل العلاجي المبني على PRT ضمن النشاط الطبيعي لركوب الخيل قد ساعد في التواصل الاجتماعي للأطفال المشاركين في المجالات الرئيسية الثلاثة، التفاعل الاجتماعي، والحركات النمطية والتواصل ويرجع ذلك التحسن إلى أساليب علاج الاستجابة المحورية التي يركز على تعزيز الاستجابة الصحيحة وبشكل متقطع ومتواصل وتنوع المكافآت المادية والمعنوية والرمزية وذلك بهدف تشكيل مهارات وسلوكيات جديدة من خلال تنظيم البيئة والمثيرات الطبيعية التي تؤدي إلى التواصل اللفظي وغير اللفظي والتفاعل الاجتماعي واستخدام النمذجة والتلقين كاستراتيجيات أساسية في التدريب وهذا يتفق مع ما جاء في دراسة فيرنون (Vernon, 2012) التي أظهرت نتائجها أهمية التدخل الاجتماعي في زيادة التواصل البصري والمبادرات اللفظية والانتباه المشترك لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والبحث الحالي اشارت نتائجها إلى تحسن في التواصل الاجتماعي والاهتمام المشترك والسلوكيات المحددة لدى عينة البحث حيث كان من الواضح على الأطفال اثناء منتصف الفترة التدريبية اهتمامهم بمن حولهم واقترابهم من بعضهم البعض، كما أظهروا تحسناً في مستوى اللعب التخيلي مع مجسم الحصان الالكتروني واستخدام ادوات الخيول مثل المشط في تمشيط شعر الحصان واستخدام الدلو لاطعام الحصان الالكتروني.

وبالنسبة لمجال التواصل أيضاً ابدى الأطفال التجاوب في البدء بالتحية وردها وفي تكرار طلب الأدوات والتجاوب مع الأسئلة مثل الاجابة على الاسئلة التالية الخاصة بالألوان الموجودة في الاسطبل واسماء الحيوانات والطيور وكانت استجاباتهم عالية عند الاجابة على الاسئلة الخاصة بجسم الحصان وادوات الركوب بالنسبة للأطفال غير الناطقين وكذلك الحال بالنسبة للأطفال الناطقين فكانت استجاباتهم عالية بالإشارة والإيماءات والتواصل البصري واتباع التوجيهات، وكان من الملاحظ على الأطفال المشاركين تواصلهم مع بعضهم البعض لفظياً وغير لفظياً ومع الآخرين من فريق التدريب، وكذلك تواصلهم مع الخيول وذلك يرجع إلى التلقين والنمذجة المعتمدة في البرنامج التدريبي ويتفق ذلك مع ما جاء في دراسة ونلان وكوجل (1980) في أهمية التلقين والنمذجة مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وقد ساهم البرنامج التدريبي المستخدم في زيادة الدافعية والمبادرة الاجتماعية والتنظيم الذاتي وادارة السلوك وتعزيز التواصل وتنمية المهارات الاجتماعية العاطفية وزيادة المهارات الإدراكية لعينة البحث كما اكدت عليه جميع امهات الأطفال المشاركين والمشرفة الفنية بالمركز وهذا يتفق مع دراسة كوجل وكوجل (Koegel & Koegd, 2006) ودراسة ليفي وآخرون (Levy etal, 2006).

ويعزي التحسن لأداء المجموعة التجريبية مقارنة بأداء المجموعة الضابطة في البحث الحالي في المعالجة الحسية والتواصل الاجتماعي إلى عدة عوامل مرتبطة بالبرنامج التدريبي "وقد أكدت على ذلك كما سبق ذكره جميع الأمهات والمشرفة الفنية في المركز" أن

نشاط ركوب الخيل باستخدام PRT كان محفزاً لزيادة الدافعية والتفاعل الاجتماعي لدى الأطفال المشاركين والتحسين كان واضحاً على الأطفال مقارنة بهم في بداية البرنامج حيث كان من الصعب عليهم اتباع الأوامر والتعليمات والمبادرة واللعب والتنظيم الذاتي والتواصل البصري واللفظي "وعلى الرغم من عدم وجود دراسات كثيرة تدعم دور الاستجابة المحورية مع ركوب الخيل إلا أن هناك دراسات أكدت على أن PRT المستمد من تطبيق تحليل السلوك التطبيقي "Applied Behavior Analysis "ABA" له فاعلية في تعديل سلوك الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مجالات متعددة ومنها التواصل الاجتماعي والمعالجة الحسية، حيث يمكن استخدامه كنشاط تحفيزي لتحسين الانتباه والتركيز والمهارات الاجتماعية. كما هي الهدف من البحث الحالي ومن المشاهدات التي تجدر الإشارة إليها أن أمهات الأطفال المشاركين ابدوا ملاحظاتهم على التحسن الملحوظ على أطفالهم في مجالات مختلفة. مثل التحسن في عدد ساعات النوم وعادات الطعام واللعب التعاوني والتخلي والحر ونتيجة لذلك تم التعاون مع المؤسسات المجتمعية في دعم أطفال المركز وتعميم تنفيذ البرنامج على أطفال التوحد في مملكة البحرين وقد ابدى عدد من الأشخاص من اصحاب المزارع والاسطبلات استعدادهم لتدريب أطفال المركز على ركوب الخيل بالإضافة إلى التعاون مع الاتحاد البحريني للفروسية بمبادرة سامية من رئيس مجلس ادارة الاتحاد سمو الشيخ ناصر بن حمد آل خليفة لتبني البرنامج التدريبي وتدريب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على ركوب الخيل باستخدام PRT وبإشراف مركز الوفاء للتوحد التابع للجمعية البحرينية للاعاقة الذهنية والتوحد بمملكة البحرين.

توصيات البحث:

- ١- يوصي البحث بتطبيق البرنامج على عينات مختلفة من الاعاقات الذهنية والتوحد.
- ٢- الاستفادة من البرنامج التدريبي المستخدم في البحث القائم على علاج الاستجابة المحورية باستخدام ركوب الخيل لجميع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بمملكة البحرين.

المراجع باللغة العربية:

أبو جادو، صالح، (2006)، سيكولوجية النفسية الاجتماعية، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الشامي، وفاء، (2004)، سمات التوحد، جدة، الجمعية الفيصلية الخيرية.

المراجع باللغة الانجليزية:

- Adamson, L. B., McArthur, D., Markov, Y., Dunbar, B., & Bakeman, R. (2001). Autism and joint attention: Young children's responses to maternal bids. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 22(4), 439-453.
- Alberti, C. (2002). *Role of the psychologist in equine therapeutic activity. Area of Social Psychology course of group and institutional psychology*. University of the Republic School of Psychology. Indepth seminar: "Research on group and institutional processes in sports".
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.
- ANRE. (s / f.). *National Association of Equestrian Rehabilitation*. Retrieved from ANRE: <http://anre.org.uy/>
- Baker, M. J., Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (1998). Increasing the social behavior of young children with autism using their obsessive behaviors. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities, Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23(4), 300-308.
- Baker,Z, Lane, A, Angley, T & Young, L, (2008) The relationship Between Sensory Processing Patterns and Behavioral Responsiveness Developmental Disorders, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38,867,875.
- Bass, M. M., Duchowny, C. A., & Llabre, M. M. (2009). The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children

- with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 39(9), 1261-1267.
- Charman, T, & Stone, W. (2006) *Social and Communication Development in Autism Spectrum Disorder: Early Identification, Diagnosis, and Intervention*, New York : Guilford Press.
- Coolican, J., Smith, I. M., & Bryson, S. E. (2010). Brief parent training in pivotal response treatment for preschoolers with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(12), 1321-1330
- Dunlap, G., & Koegel, R. L. (1980). Motivating autistic children through stimulus variation. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13(4), 619-627
- Dunn, W.(1999). The Sensory Profile. San Antonio, TX : Psychological Cooperation.
- Dunn, W.(2001) the Sensations of Everyday Life : Empirical, Theoretical and Pragmatic Considerations. *The American Journal of Occupational Therapy*, 55, (6) 608 – 620.
- Ernst, M; De la Fuente, M. (2007). *Basic Manual of Hippo therapy: Assisted Therapy with Horses*. Spain: The March hare.
- Falke, G (2009). Equine Therapy Clinical, psychological and social approach. *Magazine of the Argentine Medical Association*, Vol.122. Number 2.
- Fernández, J., Protesoni, A. (2008) *Social Psychology: "Subjectivity and Social Processes- them "*.Ed. Psicolibros Universitario- Cony Triun.
- Gabriels, R., & Hill, d.(2007) *Growing up with Autism : Working with School – Age Children and adolcsents* . New York : Guilford Press.
- Gross, E. (2009). *Horsemanship and Health. Horseback riding: recreational, sports and Therapeutic activity*. Editorial Trillas.
- Hernández, C; Luján, J. (2006). *Equine therapy Holistic rehabilitation*.

<http://www.medigraphic.com/pdfs/plasticidad/prn-2006 / prn061j.pdf>

http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2014/AVA_NCES.F.Morey.pdf

- Jones, C. D., & Schwartz, I. S. (2009). When asking questions is not enough: An observational study of social communication differences in high functioning children with autism. *Journal of Autism Developmental Disorders*, 39, 432- 443
- Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (Eds.). (2006). *Pivotal response treatments for autism: Communication, social, and academic development*. Baltimore: Paul Brookes
- Koegel, R. L., Vernon, T. W., & Koegel, L. K. (2009). Improving social initiations in young children with autism using reinforcers with embedded social interactions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(9), 1240-1251.
- Levy, K. N., Clarkin, J. F., Yeomans, F. E., Scott, L. N., Wasserman, R. H., & Kernberg, O. F. (2006). The mechanisms of change in the treatment of borderline personality disorder with transference focused psychotherapy. *Journal of clinical psychology*, 62(4), 481-501.
- Martin, F., & Farnum, J. (2002). Animal-assisted therapy for children with pervasive developmental disorders. *Western journal of nursing research*, 24(6), 657-670.
- Melson, G. F. (2003). Child development and the human-companion animal bond. *American Behavioral Scientist*, 47(1), 31-39.
- Morey, F. (2014). Therapeutic intervention with horses. Vision from from Psychology.Av.psicol.22 (1). Recovered from <http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2014/AVANCES.F.Morey.pdf>
- Muños, B. (2013). *Therapy assisted by pets, applied in a geriatric residence in rural areas*. University of Murcia. Doctoral Thesis *New Horizons*. Vol. 5No. 1. Retrieved at Physiotherapy Department.

- Prothmann, A., & Fine, A. H. (2011). Animal-assisted interventions in child psychiatry. *Animals in our lives: Humananimal interaction in family, community and therapeutic settings*, 143-162.
- Psychology. *Av.psicol.*22(1). Recovered from Voos, A. C., Pelphrey, K. A., Tirrell, J., Bolling, D. Z., Wyk, B. V., Kaiser, M. D., Schroeder, S., Oster- Graneite, M. & Thompson, T. (2002) *Self-injurious Behavior Gene-Brain Behavior Relationship*, Washington, DC., American Psychological Association.
- Smith A. (2016). Sensory processing As a Predictor of Feeding Eating Behaviors in Children with Autism Spectrum Disorder. *The Open Journal of Occupational Therapy*, 4 (2) 2.
- Tomchek, S&Dunn, w. (2007)- Sensory Processing Inchildren with and without Autim: Acomparative Study using the Short Sensory Profile, *American Journal of Occupational Therapy*, 61, 190-200
- Ventola, P. (2013). Neural mechanisms of improvements in social motivation after pivotal response treatment: Two case studies. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(1), 1-10.
- Ward, S. C., Whalon, K., Rusnak, K., Wendell, K., & Paschall, N. (2013). The association between therapeutic horseback riding and the social communication and sensory reactions of children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 43(9), 2190-219
- www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/123907/TBMG.pdf?sequence=