مجلة علوم
ذوى الاحتياجات الخاصة

أثرركوب الخيل العلاجي في تحسين التوازن لأطفال اضطراب طيف التوحد

The effect of therapeutic horseback riding on improving balance for children with autism spectrum disorder

إعداد /

أ.د/ أحمد عثمان طنطاوي
أستاذ علم النفس التربوي
بكلية التربية - جامعة أسيوط

أ.د/ هبة الله محمود أبو النيل
أستاذ علم النفس الاجتماعي
بكلية الآداب - جامعة بني سويف

د/ أحمد محمد عبد الفتاح
مدرس اضطراب التوحد بكلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة بجامعة بني سويف

محمد حمدي محمد المكاوي
معيدة بقسم اضطراب التوحد
بكلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة بجامعة بني سويف

1446هـ-2025م

المستخلص:

يهدف البحث الحالي إلي معرفة أثر ركوب الخيل العلاجي في تحسين التوازن لأطفال اضطراب طيف التوحد، وتم أختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوجد المترددين علي أكاديمية نقدر للتدريب والتنمية بقويسنا محافظة المنوفية حيث تكونت عينة البحث من (5) أطفال تتراوح أعمارهم بين (6 –12) سنة واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة ، نظراً لملائمته لطبيعة البحث، وأستخدم الباحث مقياس المهارات الحس حركية لأطفال اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحث) ، ومقياس جيليام لتشخيص التوحد الإصدار الثالث ترجمة (محمد، وأبو المجد، 2020) ، والبرنامج التدريبي (إعداد الباحث) وقد أشارت النتائج إلي وجود أثر إيجابي لركوب الخيل العلاجي في تحسين التوازن لأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد عينة البحث مما ساعد علي تطوير التوازن وتنسيق الحركات والحسية الحركية مما يخلق رابطة عاطفية وثيقة مع الخيل ويساهم في تحسين التفاعل والتواصل الإجتماعي لدي الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وإنتهت الدراسة إلي فعالية برنامج ركوب الخيل العلاجي في تحسين التوازن لأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد .

الكلمات المفتاحية: اضطراب طيف التوحد , التوازن , ركوب الخيل العلاجي

Abstract:

The aim of the current research is to know the effect of therapeutic horse riding in improving the balance of children with autism spectrum disorder, and the research sample was selected from children with autism spectrum disorder attending the Naqdar Academy for Training and Development in Quesna, Menoufia Governorate, where the research sample consistes of (5) children aged from 6 to12 years old.The researcher used the semi-experimental method with one group, due to its suitability to the nature of the research. The researcher used the scale of sensorimotor skills for children with autism spectrum disorder (prepared by the researcher), and the Gilliam scale for diagnosing autism, third edition. (Muhammad, Adel Abd Allah, and Abu Al-Majd, Abeer, 2020), and the training program (prepared by the researcher). The results indicated the effectiveness of the therapeutic horse-riding training program to improving balance for children with autism spectrum disorder, the research ended with the result of improving balance for children with autism spectrum disorder.

Keywords: Autism spectrum disorder - Balance - Therapeutic horse riding

مقدمة البحث:

يعرف اضطراب طيف التوحد(Autism Spectrum Disorder (ASD: على أنه اضطراب يتميز بعجز في بعدين أساسيين هما: عجز في التواصل والتفاعل الأجتماعي؛ ومحدودية الأنماط والأنشطة السلوكية ويتضمن ثلاث مستويات، علي أن تظهر الأعراض في فترة نمو مبكره مسببه ضعف شديد في الأداء الأجتماعي حسب الدليل التشخيصي الإحصائي للاضطرابات النفسيه في طبعته الخامسة (DSM-V,2013).

فمن السمات الرئيسية عند الأطفال المصابين به عدم القدرة علي التفاعل مع الأخرين والتي تأخذ بعداً كبيراً في عمليه التشخيص. (American Psychiatric Association, 2013)

كما يظهر الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد تنوعاً كبيراً وغير متجانس من الخصائص والصفات الفردية المتفاوتة بشدتها من حالة إلي أخري يمكن ملاحظتها في جوانب مختلفة في التواصل البصري والإيماءات الجسدية وأستخدام اللغة وعدم القدرة علي تكوين صدقات والأحتفاظ بها (الخطيب واخرون ،2016). والقيام ببعض الحركات النمطية كما تظهر بمحدوديتهم في أختيار الألعاب والإصرار علي اللعب بطريقة روتينية جداً أو في العجز الحس الحركي في التقليد والمهارات الحركية ومقاومتهم للتغيير في الروتين اليومي ومهاراتهم الأجتماعية (Jung & *Sainat*, 2013; Wong & Kasari, 2012)

ووفقاً لنظرية العلاج بأستخدام التكامل الحسي تظهر اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد في ثلاث أنظمة حسية رئيسية في الجسم هي أولاً: الجهاز الحسي الدهليزي الذي يوفر المدخلات الحسية المرتبطة بحركة وتوازن الجسم في الفراغ وتتوفر علامات عجزه في عدم قدرة الفرد علي المحافظة علي توازن جسمه وعدم القدرة علي تنظيم وتناسق الأنشطة الحركية وثانياً: الجهاز الحسي المرتبط بالحس العميق وهو نظام يعتمد علي تحفيز الجسم بالمدخلات الحسية القادمة من مستقبلات الحواس الموجودة في عضلات ومفاصل الجسم وتتمثل علامات الضعف المرتبطة بهذا الجهاز بالحركات النمطية و الرفرفة. ثالثاً: الجهاز الحسى اللمسى الذى يوفر المدخلات الحسية التى لها صلة بالملامسة المختلفة وتظهر علامات ضعفه إما بالحساسية المفرطة أو اللامبالاه لبعض الملامس. (Watling & *Dietz*, 2007).

ويأتي أهمية الجهاز الدهليزي بأعتباره المسئول عن الحفاظ علي التوازن وجميع أجهزة الهياكل الحركية لجسم الإنسان وبالتالي أي خلل أو نقص أو اضطراب في الجهاز الدهليزي قد يؤثر تأثير كبير علي وظائف جميع أجهزة الجسم .(Straka, 2021).

وقد توفر مستقبلات النظام الدهليزي معلومات عن سرعة وأتجاه الحركة وموضع الجسم في الفراغ وهذا النظام يعمل بصورة متشابكة مع نظام الحس العميق من خلال المستقبلات الحسية بالمفاصل والعضلات وينشط هذا النظام من خلال الجاذبيية والتي لها تأثير مباشر في الاحساس بتوازن الجسم والتحكم بالرأس ونظرة العين ووضع الجسم والنغمة العضلية (Murray-Slutsky & *Paris*, 2000)

لقد نمي في الأونة الأخيرة الأدب الخاص بأثار العلاج بالخيول (Hippotherapy) مع الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد أذ يعد العلاج بالخيول تدخل متعدد الوسائط يتضمن أستخدام الحصان لعلاج الصعوبات الأساسية في اضطراب طيف التوحد. (الزريقات, 2020)

كما أشار Falke (2009) إلي أن الأتصال بالحصان في البيئة الطبيعية وركوب الخيل يخلق رابطة عاطفية وثيقة وعميقة بين الشخص والحصان وحركة الخيل المتمثله في المشي والخبب والهدب والطلق كلها تحفز الحواس لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتحسن التوازن والتنسيق الحركي العصبي والإدراكي لدي الأطفال.

كما يمكن أستخدام العلاج بركوب الخيل (Hippotherapy) في إعاقات مختلفة مثل الشلل الدماغي وتلف الدماغ ومتلازمة داون والاضطرابات السلوكية واضطراب طيف التوحد وضمور العضلات و مع المرضي المبتورين والتصلب المتعدد و الإمراض النفسية وأمراض الحبل الشوكي وأمراض المفاصل الروماتيزمية وغيرها. (Koca & *Ataseren*, 2015).

مشكلة البحث:

يعاني الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من العديد من المشكلات الحسية ومعالجة المعلومات المرتبطة بالجهاز الدهليزي المسئول عن التوازن ووضع الجسم في الفراغ والجاذبية الأرضية وأجهزة الجسم ، وهذا له تأثير على تعلم الطفل العديد من المهارات المعرفية والأجتماعية ومهارات رعاية الذات، وقد ترجع أسباب المشكلات الخاصة بالوعي بالجسم، التي يعاني منها بعض الأطفال ذوي اضطراب

طيف التوحد إلى الخلل في نظام الحس حركى، حيث يعاني بعض الأطفال من مشكلات في هذا النظام الحسي، الذي يساعد في دمج الأشارات الخاصة باللمس والحركة معا.

يتسم هذا الاضطراب بصعوبة الحفاظ علي وضع الجسم المناسب لأي مهمة حركية واضحة مع صعوبة أستقرار توازن الجسم أثناء الحركة حيث يعاني الطفل من رد فعل منخفض للتوافق العضلي للجسم وبالتالي يرهق الطفل بأقل مجهود يقوم به ويظهر عند الأطفال في صورة إنخفاض في أيقاع العضلات و تحكم غير كافب بالجسم أثناء الحركة وضعف التوازن أثناء تمديد أجراء الجسم وعدم تناسق العضلات أثناء الحركة. (Delaney , 2008 ; Lonkar, 2014).

بالرجوع إلي الأدبيات والدراسات السابقة فقد جاءت دراسة (Shelley *et al*, 2012) هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فعالية العالج الوظيفي في معالجة مشاكل التخطيط الحركي لدى أطفال التوحد والتي تمثلت لدى العينة في (عدم التوازن، وخلل الوقوف والمشي، والإصطدام الدائم بالناس والأشياء، وعدم القدرة على اللعب بالألعاب التي تتطلب مهارة يدوية كالمكعبات، وعدم القدرة على صعود ونزول الدرج، والسقوط المتكرر من على الكرسي) تم تطبيق برنامج تدريبي على عينة (12) طفل من عمر (6-3) سنوات وأظهرت النتائج فروق ذات دلالة أحصائية لصالح القياس البعدي حيث أظهرت الأطفال تحسنا في المشي، وزيادة القدرة على التعامل مع الألعاب اليدوية، وزيادة الوعي بمخطط الجسم مما أدى إلى التقليل من الأصطدام بالناس، وتحسن التناسق الجسدي الحركي.

قد أكدت دراسة (Devlin *et al*, 2011) إلى التعرف علي مشكلات التخطيط والتناسق الحركي، وتنفيذ حركات تسلسل ما عند أطفال التوحد والتقليل من تأثير هذه المشكلات، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وحيث اشتملت عينة الدراسة علي (88) طفل توحد (36 توحدى، و24 معاقا عقليا، و28 عاديا) كما أستخدمت مجموعة من الأدوات البسيطة مثل ألواح خشبية ملونة، قضبان خشبية، قرصان دائريان كل قرص يحتوي علي فتحة من المنتصف وتكليف عينة البحث بمهام بسيطة (مسك، وضع، وبسط، ومد) من خلال أتباع بعض التعليمات، وأسفرت النتائج عن أن أطفال التوحد لديهم مشكلات في تنفيذ أو إنجاز الحركة في أبسط الحالات، وضعف في السيطرة التنفيذية، والقدرة علي التسلسل في الحركات، كما يوجد لديهم قصور في مهارات التقليد والمحاكاة. كما تشير الدراسة إلى أهمية الأنشطة والبرامج الحركية في إكساب أطفال التوحد التناسق الحركي والتقليل من مشكلات التخطيط.

قد أهتمت العديد من البحوث والدراسات بإعداد وتصميم برامج التدريب والعلاج لهذة الفئة من الأطفال وزاد الأهتمام في الأونة الأخيرة ببعض البرامج الحديثة لتحسين التوازن لأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ومن أبرزها برامج ركوب الخيل العلاجي ومن خلال البحث بالدراسات السابقة والأدب النظري وجدت دراسات سابقة ومنها.

كما قام (Mengxian Zhao *et al*, 2021) بدراسة أثار برنامج ركوب الخيل العلاجي علي التفاعل الأجتماعي والتواصل لدي الاطفال المصابيين بالتوحد وكانت عينة الدراسة مكونة من84 طفلا يتراوح اعمارهم بين(6–12) عاما وخلال البرنامج بأكمله ترك 23 طفلا البرنامج لأسباب مختلفة وأستمر 61 طفلا (31 طفلا بالمجموعه التجريبيه و30 طفل بالمجموعه الضابطة) وأكدت النتائج إلي تحسينات كبيرة في مجالات الأتصال والمسئولية وضبط النفس كما أدت ردود الفعل من الخيول او المدربيين قد حفزت أدراك الأطفال للبيئة المحيطة وأستجابات الخيول لأوامر الأطفال والتي يمكن أن ينتج عنها أتصالات غير لفظية ساعدتهم في التفاعلات والممارسات الأجتماعية بين الأطفال والحصان علي فهم الآخرين بشكل أفضل وهو شرط أساسي مسبق للسلوك الأجتماعي ومهارات الأتصال أكدت النتائج تحسن في التوازن المهارات الحركية.

وقام (Gabriels *et al*, 2012) بإجراء دراسة تجريبية لقياس أثار ركوب الخيل العلاجي علي الأطفال في سن المدرسة والمراهقيين الدين يعانون من اضطراب طيف التوحد، وكانت عينة الدراسة (42) شخص ضمن العمر (٦– 16) سنة يعانون من اضطراب طيف التوحد(16 شخصا في المجموعة الضابطة و 26 في المجموعة التجريبية) ولمدة 10 جلسات، وكشفت النتائج عن أن طريقة ركوب الخيل العلاجية تحسن سلوكيات التنظيم الذاتي والتخطيط الحركي واللغة لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد.

لذلك يذكر فالك (2009) العديد من الفوائد بناء علي الحركات ثلاثية الأبعاد التي يقوم بها الحصان والتي تتمثل في تحفيز الحركة الحساسية الحسية والعصبية الحركية للفرد، وهذا يسمح بالتحسين والتحكم في التوازن الديناميكي والساكن ويتم الحصول عليها من خلال التحكم في المواقف ونغمة العضلات والتحكم في التنسيق والتوجيه العصبي الحركي (الحيز الزمني والجانبي) والتحفيز الإدراكي والأنتباه والتركيز.

وفي ضوء الدراسات السابقة (في حدود علم الباحث) يتضح وجود ندرة في مجال البحوث والدراسات العربية التي تناولت برامج ركوب الخيل العلاجي ومدي تأثيرها في التوازن لأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

وتتمثل مشكلة البحث الحالية في الاجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

هل يؤثر البرنامج التدريبي القائم علي طريقة ركوب الخيل العلاجية في تحسين التوازن لدى أطفال اضطراب طيف التوحد (عينة البحث الحالي) ؟

ويتفرع من هذا التساؤل الأسئلة الفرعية التالية:

1) هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد عينه البحث علي مقياس تقدير التوازن القبلي و البعدي ؟

2) هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات أفراد عينه البحث علي مقياس تقدير التوازن البعدي والتتبعي ؟

أهداف البحث:

هدفت الدراسه الحالية إلى معرفة أثر ركوب الخيل العلاجي في تحسين التوازن لأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث فيما يلي :

الأهمية النظرية:

1) تقدم للباحثيين والعامليين في مجال التوحد أطاراً نظرياً يمكن الإعتماد عليه في إجراء المزيد من الدراسات عن أثر ركوب الخيل في تحسين التوازن لأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

2) في ضوء الدراسات السابقة وعلي حد علم الباحث وجود ندره للدراسات في هذا المجال وبالأخص في الوطن العربي.

الأهمية التطبيقية:

1) قد تسهم نتائج البحث الحالي في المساعدة في تحسين التوازن من خلال البرنامج المقدم.

2) التأكد من فاعلية طريقة علاجية وتأهيلية جديدة بأستخدام ركوب الخيل في تحسين التوازن لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

مصطلحات البحث:

اضطراب طيف التوحد: (Autism Spectrum Disorder)

يعرف اضطراب طيف التوحد كما جاء في الدليل التشخيصي والاحصائي الخامس للاضطرابات العقليه بأنه اضطراب عصبي نمائي تظهر اعراضه خلال سنوات الطفولة المبكره،ويتصف بقصور وحركات نمطية واهتمام بانشطة واهتمامات محدده واضطراب في الخصائص الحسية. ويؤثر ذلك علي مهارات الانتباه والادراك والتقليد وأتباع الاوامر والأستقالية والعنايه بالذات واضطرابات الكلام. (American Psychiatric Association, 2013)

التعريف الإجرائي لاضطراب طيف التوحد:

هو اضطراب عصبي نمائي يسبب قصور في المهارات الحس حركية و مهارات التواصل ويقاس إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطفل عينة البحث علي مقياس التوازن (أعداد الباجث).

ركوب الخيل العلاجى: (Therapeutic riding)

هي طريقة أول من استخدمها اليونان كطريقة علاجية بمساعدة الحصان حيث عرفتها الجمعية الأمريكية للعلاج بواسطة ركوب الخيل بأنها مصطلح يشير إلي استخدام حركة الحصان بواسطة أخصائي مدرب من أجل تحسين أداء الشخص المعاق حيث استخدمت في علاج كافة الإعاقات ومن ضمنها التوحد.(American Hippotherapy Association, 2007)

التعريف الإجرائي لركوب الخيل العلاجي:

هي طريقة علاجية بإستخدام الحصان لتحسين المهارات الحس حركية لأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من عينة البحث عن طريق إجراءات ركوب الخيل العلاجي المتمثله في أختيار نادى بيت الجياد للفروسيه ووضع البرنامج التدريبي وتحديد عدد الجلسات التدريبة والانشطة.

مفهوم التوازن:(Balance)

أشار حسانين (2004) أن التوازن يعنى أن يكون الفرد لدية القدرة على الإحتفاظ بوضع الجسم فى الثبات أو الحركة , وهذا يتطلب سيطرة تامة على الأجهزة العضوية من الناحية العضلية والناحية العصبية، كما أن التوازن يتطلب القدرة على الإحساس بالمكان والأبعاد، سواء كان ذلك بإستخدام البصر أو بدونه عصبياً وذهنياً وعضلياً.

التعريف الإجرائي للتوازن:

القدرة على الاحتفاظ بتوازن الجسم للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (عينة الدراسة)عند أداء مختلف المهارات والحركات أثناء تلقي البرنامج التدريبي سواء كانت من وضع الثبات أو الحركة ويقاس بالدرجة الإجرائية التي يحصل عليها الطفل علي مقياس المهارات الحس حركية.

الإطار النظري للبحث:-

اولا أضطراب طيف التوحد: (Autism Spectrum Disorder)

يعرف اضطراب طيف التوحد بأنه أحد الاضطرابات النمائية التي تظهر في مرحلة الطفولة المبكرة، نتيجة لخلل في المخ بحيث يؤثرعلى كافة جوانب نمو الطفل العقلية والاجتماعية والحركية والحسية، ويتسم الاضطراب بمجموعة من الأعراض والتي تتمثل في قصور واضح في مهارات التفاعل الاجتماعي والتواصل اللفظي وغير اللفظي، وظهور سلوكيات وحركات نمطية.(Steinbrenner *et al.*, 2020).

خصائص الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

أولا:الخصائص الاجتماعية

تعد السمة الأبرز للطفل ذوي اضطراب طيف التوحد انغلاقه على نفسه مع وجود قصور كيفي وكمي في التفاعل الاجتماعي وقد تختلف درجة القصور من طفل الي آخر مما يؤدي الي انعزاله اجتماعيًا وعدم الانخراط في الانشطة الاجتماعية حتى مع الوالدين فلا تظهر عليه ملامح البسمة أو الفرح عندما يحمله أو يلتقطه أو يحضنه والديه كذلك يغيب التواصل البصري بين الطفل ذوي اضطراب طيف التوحد ووالديه وغيرهم (شكري، 2020).

ثانيا: الخصائص السلوكية

وأهم السلوكيات التي تميز الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ما يلي:

السلوك العدواني نحو ذاته والآخرين، والشعور بالقلق والتوتر، وقصورا في الدافعية إزاء المثيرات الموجودة في البيئة المحيطة به، وسلوكيات لا إرادية مثل رفرفة اليدين، وهز الجسم ذهابًا وإيابًا، وانتقاء مثير محدد بصورة مفرطة، واضطرابات الأكل، واضطرابات النوم والإكتئاب والخلل النفسي. (Richdale, 2001; بطرس، 2007 ; الشربيني،2014).

ثالثا: الخصائص اللغوية

وتتمثل خصائص اللغة عند الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد فيما يلي:

1) توقف أو قصور أو اضطراب النمو اللغوي من أهم الأعراض المميزة لحالات اضطراب طيف التوحد والمعايير المهمة في تشخيصها.

2) عدم استخدام اللغة عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ليس راجعاً إلى عدم رغبة الطفل في الكلام، ولكنه يرجع إلى قصور أو خلل وظيفي في المراكز العصبية بالمخ المسئولة عن اللغة والكلام والتعامل مع الرموز، والواقعة على النصف الكروي الأيسر من المخ.

3) التعثر في تكوين الجمل ووضع الكلمات في مكانها الصحيح، كذلك التعثر في الاستدعاء من الذاكرة لمعاني الرموز في معظم ما يسمعه من الكلام الموجه إليه. (فراج، 2002).

رابعا: الخصائص الحركية والأداء الوظيفي

أن الغالبية العظمى من الأشخاص التوحديين يواجهون صعوبة في التصرفات الحركية التي تتطلب مستويات معالجة عالية كالتخطيط والتنسيق والانتباه والمحاكاة وتنفيذ حركات حسب تسلسل معين، حيث يصعب عليهم تعلم نشاطات حركية متناسقة كالرقص وفقاً لأنغام موسيقية، وتنظيم خطوات عديدة في الوقت نفسه ، كما يصعب عليهم ممارسة نشاطات التوازن كالوقوف على سطح غير ثابتة أو الوقوف على ساق واحدة. (الشامي، 2004).

خامسا: الخصائص الحسية

وتتمثل الخصائص الحسية عند الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد فيما يلي:

1) استجابات غير عادية للمثيرات اللمسية، حيث يعانون من حساسية للمثيرات الحسية اللمسية المتمثلة في حاسة اللمس والتذوق والشم والاحساس بالألم والحرارة؛فنجدهم يبتعدوا ويتجنبوا لمس الآخرين أو يرفضوا ويتجنبوا أن يلمسهم أحد، كما لا يشعر بعضهم بالألم عندما يتعرضوا للسقوط والأذى .(التميمي، 2014)

2) استجابات غير عادية للمثيرات السمعية، ويظهر بعض الأطفال التوحديين حساسية مفرطة لبعض الأصوات، وقد يغطى أذنيه أو يغضب وينزعج عندما يسمع أصوات معينة مثل صوت مكبرات الصوت أو الصراخ العالي أو المكنسة الكهربائية (يحيي، 2008).

3) استجابات غير عادية للمثيرات البصرية حيث يظهر الطفل التوحدى استجابات غير طبيعية للمثيرات البصرية، فبعضهم يضع يداه على عينيه عند رؤيته لأضواء ساطعة(سعادة ، 2007).

ثانيا: ركوب الخيل العلاجي: (Therapeutic riding)

كان استخدام الخيول كعنصر شفاء موجودًا في ثقافتنا منذ العصور القديمة، وفي القرن الخامس قبل الميلاد تحدث أبقراط، وهو طبيب يوناني مشهور عن قدرة الشفاء التي يمكن ان تتفاقم لبعض الأشخاص الذين يعانون من أمراض جسدية وعقلية وواصفاً ركوب الخيل علي أنه أعادة تأهيل كما تم

استخدامه لإعادة تأهيل الجنود الرومان الذين أصيبوا في المعارك وبعد سقوط الإمبراطورية الرومانية، أصبح استخدام هذه الحيوانات على المستوى الطبي مهجورًا ؛ ولكن في القرن السادس عشر، ظهرت بعض الإصدارات البدائية للفكرة في عام 1569 ، ذكر ميركورياليس من إيطاليا في كتابه "فن الجمباز" القيمة العلاجية لركوب الخيل ، على الرغم من أنه لم يتعمق في الموضوع و في وقت لاحق، وفي فرنسا في القرن الثامن عشر ذكر طبيب يدعى تيسو مرة أخرى استخدام ركوب الخيل كأداة للشفاء. قام هذا المؤلف بدراسة آثار هذه التقنية بشكل أكبر ، ووصفها بأنها أكثر أنواع الحركة فائدة ، بالإضافة إلى أنها قد عرضت بعض المخاطر , (Hallberg, 2008;Benda *et al*, 2003; Macauley & Gutierrez 2004).

ومع ذلك لم يكن حتى القرن 20 عندما بدأ هذا الانضباط على محمل الجد. وقد فعل ذلك على يد ليز هارتيل ، صاحبة الميدالية الأولمبية التي حصلت في عام 1952 على الميدالية الفضية في الفروسية وأستفادت من شهرته المكتسبة حديثًا لتخبر العالم كيف ساعدها ركوبها على الشفاء. (Casady *et al*, 2004; Kaiser *et al*,2004)

مفهوم ركوب الخيل العلاجي:

ركوب الخيل العلاجي واحدة من الأساليب المستخدمة كأداة معالجة وإدارة للأطفال المعوقين، بما في ذلك الشلل الدماغي، صعوبات التعلم، بتر الأطراف، والتوحد، وإصابات الحبل الشوكي، والاضطرابات العصبية والمشاكل العاطفية(Lessick *et al*, 2004)

لماذا يستخدم الحصان:

يوفر الحصان أثناء سيرة 100 نبضة بالدقيقة من أجل التنفس والتحكم الجسدى كما أن حركة المشي عند الحصان مشابهة نوعا ما لمشى، الأنسان حيث أنة يتحرك بمعدل100–120خطوة بالدقيقة مقارنتن مع الأنسان الذى يتحرك بمعدل 110–120 بالاضافة لذلك، تسارع وتباطؤ حركة الحصان من خلال الخطوات الواسعة تدفع حوض الراكب الي الميل الي الامام وإلي الخلف بإستمرار. (Cherng *et al*, 2004)

كما أن الحركات البطيئة والإيقاعية لجسم الحصان لها قيم علاجية وتضمن نمو العضلات الشوكية ويؤثر إيقاع التأرجح متعدد الأوجه لمشية الحصان علي عظام حوض الإنسان بقوة أكبر مرتين

من مشية الإنسان حيث يستجيب المرضى لطريقة العلاج المسلية هذه بأمتثال أكبر وحماس أكبر مما يحسن التوازن و الحركة والوضعية. (Champang *et al*, 2010; Silkwood-Sherer *et al* 2012)

ويوضح Gross (2006) بعض خصائص الحصان اللازمة لهذا النوع من العلاج فلا ينبغي أن يكون الحصان كبيراً جداً، ويجب أن يكون سلساً، وأن يحتوي علي حركة منتظمة، وأن يكون لة شكل مستطيل حتي يتمكن من أداء الركوب الخلفي أو الركوب المزدوج فالجزء الخلفي من الحصان هو الشيء الرئيسي الذى يجب أن يتم العلاج به ، لذلك يجب ملاحظة نمو عضلات أسفل الظهر بإهتمام فالحصان الجيد لهذا النوع من العلاج هو الجصان ذو المزاج الهادىء، والذي يظهر حساسية في مساعدة الفرد.

فؤائد ركوب الخيل العلاجي:

ويمكن تلخيص تلك الفوائد في النقاط التالية:

- تحقيق إسترخاء العضلات المتوترة.
- تقليل التشنج وتمدد العضلات.
- تحسين وزيادة التوازن.
- بناء قوة العضلات.
- تنمية التناسق بين الحركي البصري(اليد والعين).
- تحسين التخطيط الحركي.
- إكتساب الثقة بالنفس.
- إكتساب الشعور بالوعي الجسدى.
- تحسين التواصل.
- تحسين التركيز.
- تحسين التناسق الحركي الدقيق.
- تحسين التكامل الحسي.(Scott, 2005)

الفرق بين العلاج بواسطة ركوب الخيل وركوب الخيل العلاجي

وهناك نوعان من العلاج وهما العلاج بواسطة ركوب الخيل وركوب الخيل العلاجي . ضمن العلاج بواسطة ركوب الخيل ،يخدم الخيل فقط كوسيله علاجية، ويوفر حركة إيقاعية مستمرة أثناء وجود المتعالج علي ظهره . يعتبر العلاج بواسطة ركوب الخيل تدخل طبي ويجب أن يقدم من قبل طبيب أو معالج فيزيائي أو وظيفي مؤهل مع مساعدة أضافية من قائدي الخيل للسيطرة علي الحيوان ودعم الراكب . تتضمن فوائد العلاج بواسطة ركوب الخيل تحريك مفاصل الحوض والنخاع الشوكي وتسوية إيقاع العضلة وتناسقها، وتقوية العضلات الضعيفة، وتطوير وضعية الوقوف وتحفيز الأستقبال الحسي العميق في المفاصل والأندماج الحسي، والتنسيق المتزايد، والوعي بالجسم، وتنظيم حركة الأطراف. (Hamill *et al*, 2007).

والهدف الأساسى للعلاج بواسطة ركوب الخيل هو تعديل أعاقة الراكب من خلال استخدام برنامج الركوب الموصي به(Haehl *et al*, 1999). وهو فعال بشكل خاص للراكبيين اللذين يعانون من خلل في التحكم والتنسيق الوضعي، بالإضافة إلي عجز في الكلام واللغة.(Gutierrez , 2004 & Macauley)

ركوب الخيل العلاجي علي النقيض يستخدم أنواع التمرينات ذاتها التي تستخدم ضمن العلاج بواسطة ركوب الخيل إلا أنه يتطلب من الراكب أن يتعلم أساسيات قيادة الخيل والتحكم به مع هدف بعيد المدي نحو ركوب مستقل أن أمكن ويمكن أن يكون ركوب الخيل العلاجي ذو فائدة حقيقية للركاب عن طريق تحفيز أسترخاء العضلات الضعيفة وتطوير التوازن والتناسق. (Hamill, *et al*., 2007; Haehl *et al*., 1999). ويتم أستخدام ركوب الخيل العلاجي بشكل كبير من قبل المعالجين المهنيين كتدخل لتنظيم المدخلات الحسية كأحد العلاجات المدعومة بالحيوان والتي زاد استخدامها بشكل كبير خلال العقد الماضي (Prothmann *et al*, 2011).

ثالثا: التوازن: (Balance)

مفهوم التوزان:

يعرفه كيورتن kyorten بكونه إمكانية الفرد للتحكم في القدرات الفيزيولوجية والتشريحية التي تنظم التأثير علي التوازن مع القدرة علي الإحساس بالمكان سواء بأستخدام البصر أو بدونه وذلك عضلياً و عصبياً (جرجس وآخرون, 2015).

ووضح فرج (2000) أن التوازن هو أن يكون الفرد لديه القدرة على الإحتفاظ بوضع الجسم فى الثبات والحركة وهذا يتطلب سيطرة تامة على الأجهزة العضوية من الناحية العصبية والعضلية كما أن التوازن يتطلب القدرة على الإحتفاظ بالمكان والأبعاد سواء كان هذا بالبصر أو بدونه عضلياً وذهنياً.

آلية الحفاظ علي التوازن:

هناك ثلاثة أنظمة رئيسية تعمل من أجل الحصول علي المعلومات الحسية اللازمة للحفاظ علي التوازن وهي (النظام الدهليزي في الأذن الداخلية، والنظام البصري، والنظام الحسي الجسدي) وتعتمد هذه الأنظمة علي إرسال المعلومات حول وضع الجسم والمحيط الخارجي إلى الجهاز العصبي المركزي والذى يقوم بإرسال الأوامر للجهاز العضلي بصورة تضمن الحفاظ علي التوازن. ويتكون الجهاز العصبي المركزي من الدماغ والحبل الشوكي والذى يعد المركز الرئيسي للأفعال المنعكسة ، كما يغمل كناقل للإشارات العصبية من المخ إلى أجزاء الجسم المختلفة والعكس (زاهر، 2011).

في حين يتكون الدماغ من ثلاثة أجزاء هي (المخ، والمخيخ، وساق المخ) حيث يعد المخ أكثر أجزاء الدماغ وينقسم إلى نصفين غير منفصلين، وتغطيهم القشرة المخية التى تعتبر موقع الأستجابة الإرادية ويحتوي كل نصف من المخ علي 4 فصوص تقوم بوظائف هامة فالفص الخلفي يعد مركز الإبصار، والفص الصدغي مركز السمع، ويقع مركز الإحساس باللمس والضغط والحرارة في الفص الإمامي للمخ أما مركز الحركة فيقع في الفص الجداري(الجبور، 2012). ويعد المخيخ الذي يقع في الجهة الخلفية أسفل الفص الخلفي، مركزا لتنظيم وتنسيق الحركات الإرادية. كما يلعب دوراً أساسياً في

الحفاظ علي توازن الجسم من خلال تنسيق المعلومات القادمة من النظام الدهليزي، والنظام البصري، والنظام الحسي الجسدي(زاهر، 2011).

أنواع التوازن:

1) التوازن الثابت:(Fixed balance)

ويقصد به القدرة التي تسمح للطفل بالأحتفاظ بثبات الجسم دون سقوط أو أهتزاز عند أتخاذ أوضاع معينة مثل الأتزان علي قدم واحدة.(علاوي ورضوان, 2001)

2) التوازن الحركي:(Kinetic balance)

ويقصد به القدرة التي تسمح للطفل بالتوازن أثناء أداء الأتزان المقلوب، المشي علي عارضة التوازن.(فهيم وعبد الرحيم, 2015)

تعتمد الإحساسات الحركية على "مجموعة من الخلايا المستقبلة في جميع عضلات الجسم والأوتار المتصلة بها وهي ضرورية للأداء الحركي في الأنشطة والمهارات الرياضية من أجل أداء رياضي أمثل والتحكم الدقيق في الجسم وأوضاعه المختلفة وإذا تعطلت هذه الإحساسات اضطرب الأنسان وعجز عن الحركة (مصطفى، 1996).

مستقبلات الإحساس الحركى:

يوجد مستقبلات الإحساس بالحركة في العضلات والمفاصل والأوتار وهذه تمد الفرد بالمعلومات عن نشاط الجسم وموضعه وهذه بدوره تساعد في عملية التناسق الحركي. ويعتمد نوع المستقبلات التي يتم إستثارتها على اتجاه وزاوية الحركة ويتم تسجيل وتفسير الإشارات التي تنقلها مستقبلات الإحساس بالحركة بالمخ مثلما يحدث مع الحواس الأخرى. ويتم استثارة هذه الأعضاء عن طريق حركة الجسم نفسه وهذه الأعضاء تجعلنا نشعر بالحركة أو بأوضاع الجسم ككل وكذلك علاقة كل عضو من أعضاء الجسم بالأعضاء الأخرى وهذه الأعضاء الحسية لها أهميتها كمعدات حسية للأفعال الإنعكاسية للاحتفاظ بالقوام والنغمة العضلية وهي كما يلي:

– أعضاء الإحساس في العضلات الهيكلية وتسمى المغازل العضلية وهي تنبه عندما تمدد العضلة أو تتقلص.

– أعضاء الإحساس في الأوتار وتسمى أعضاء غولجي وتنبه عن طريق الوتر الذى يحدث عندما تنقبض العضلة أو تشد فينقل ذلك إلى الأوتار.

– أعضاء الإحساس بالمفاصل وتسمى كبسولات"باسيني" وتوجد في الأنسجة الضامة العميقة حول المفصل وتنبه بواسطة الضغط أو الأهتزاز الذي يتم حول المفصل أثناء حركته (الصمد، 2000).

كما أن القدرة علي التوازن سواء الثابت أو المتحرك تعتمد علي مستوي كفاءة الجهاز الدهليزي بالأذن الداخلية، وكذلك مركز الحس حركي في العضلات والأوتار والمفاصل وخصائص الأدراك البصري لذا يعتمد الإحساس بالتوازن علي الجهاز الدهليزي أحد المكونات للأذن الداخلية التي تتكون من القريبة والكيس والقنوات النصف دائرية بحيث يتم المحافظة علي توازن الجسم عن طريق حركة السائل اللمفاوي الداخلي الموجود في القريبة والقنوات النصف دائرية بالجهاز الدهليزي فأذا تحرك الرأس أو تغير وضعها بالنسبة للجسم يتبعها تغير في إتجاهات حركة هذا السائل، و ما يترتب علية من تنبية المستقبلات العصبية الحسية الموجودة بالشكوة والقنوات النصف دائرية عن طريق المركز الحسي الخاص بقشرة المخ والمخيخ ثم الأعصاب الحركية وبذلك يدرك الفرد الوضع الذي أصبح علية الرأس بالنسبة للجسم الذي يستجيب مباشرة لهذة المنبهات بطريقة تؤدى إلي حفظ التوازن في الوضع الجديد.(شرف وآخرون, 1995).

ويرى عبد الخالق(2005) أن التوازن يرتبط بسلامة الأجهزة الحيوية داخل الجسم وخاصة الجهاز العصبي والجهاز العضلى فحدوث أى خلل في هذه الأجهزة يؤثر على عملية الإتزان، وأن سلامة الجهاز العصبى يعتبر أحد العوامل الهامة لتحقيق التوازن ، كما أن التأزر بين الجهازين العصبى والعضلى يؤدى إلى المحافظة على أتزان الجسم.

الدراسات السابقة:

أولاً:الدراسات التي تناولت تحسين التوازن لأطفال اضطراب طيف التوحد:

كما أستهدف (Yilmaz, *et al*, 2004) التعرف على تأثير برنامج يتضمن مجموعة من الأنشطة الحركية المائية والسباحة على الترديد المرضي للكلام الببغائية و الدوران حول الذات وأرجحة الأرجل والرفرفة باليدين بالأضافة إلي بعض الجوانب البدنية الأخرى والمتمثلة في الركض، الوثب والقفز، التوازن الحركي، المرونة الجسدية، اللياقة البدنية، الوزن، الزحف على البطن، قوة تمديد الركبة،...الخ،

وذلك لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، تكونت عينة الدراسة من طفلً يبلغ من العمر (9) سنوات وتم تشخيصه مسبقاً باضطراب التوحد، حيث تم تعريض الطفل إلي البرنامج التدريبى القائم علىً الأنشطة الحركية المائية لمدة 10 أسابيع بواقع 20 دقيقة يوميا، توصلت نتائج الدراسة إلي وجود تحسن ملحوظ في العديد من الجوانب المستهدفة في هذه الدراسة، حيث انخفضت الببغائية لدى الطفل بنسبة 32% وإنخفض معدل الدوران اف وأرجحة الأرجل بنسبة 41% بينما تلاشت تماما الرفرفة باليدين، كما تحسنت العديد من الجوانب البدنية لدى الطفل والمتمثلة في القدرة على الركض والوثب والقفز والتوازن الحركي.

وجاءت دراسة (Shelley *et al*, 2012) هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فعالية العالج الوظيفي في معالجة مشاكل التخطيط الحركي لدى أطفال التوحد والتي تمثلت لدى العيبة في (عدم التوازن خلل الوقوف والمشي , الاصطدام الدائم بالناس والأشياء , عدم القدرة على اللعب بالألعاب التي تتطلب مهارة يدوية كالمكعبات , عدم القدرة على صعود ونزول الدرج , السقوط المتكرر من على الكرسي) تم تطبيق برنامج تدريبي على عينة 12 طفل من عمر (6- 3) سنوات وأظهرت النتائج فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي حيث أظِهر الأطفال تحسناً في المشي، زيادة القدرة على التعامل مع الألعاب اليدوية, زيادة الوعي بمخطط الجسم مما أدى إلى التقليل من الأصطدام بالناس، تحسن التناسق الجسدي الحركي

وجاءت دراسة(ملياني، وآخرون, 2022) وهدفت إلى الكشف عن مدى تأثير برنامج رياضي ترويحي مقترح باستخدام الألعاب الحركية في تنمية التوازن الحركي لأطفال ذوي اضطراب التوحد. أجريت الدراسة في جمعية الشروق لأطفال التوحد بولاية عين الدفلى، استخدمنا المنهج التجريبي على عينة متكونة من 8 أطفال اخترناهم بشكل قصدي، بعد جمع النتائج ومعالجتها إحصائيًا تم التوصل إلى أن البرنامج أظهر فعالية في تنمية التوازن الحركي لأطفال التوحد، وعليه يوصي الباحثون بإستخدام هذا البرنامج لما له من أثر إيجابي في تنمية التوازن الحركي لأطفال اضطراب التوحد.

ثانيا:الدراسات التي تناولت ركوب الخيل العلاجي لأطفال اضطراب طيف التوحد

وقد هدفت دراسة (Efstathia, *et al*, 2019) إلي المساهمة في فهم دور العلاج بمساعدة الخيول كعامل لتحفيز وتحسين مهارات وسلوك الاطفال المصابين بالتوحد وتحقيقاً لهذه الغاية تم أستخدام تطبيق ملاحظة الجلسات العلاجية والأستبيانات والمقابلات علي المدربين وأولياء الأمور للمشاركين الذين كانوا في سن (8 إلي 20) عاما وقد قدم تحليل الأستجابات دليلاً علي أن نطاقاً أوسع من المهارات

الأجتماعية تتأثر بشكل إيجابي عند مقارنتها بالمهارات الحركية أو التكيفية لذلك تركز هذة الدراسة بشكل أكبر علي المهارات الأجتماعية.

جاءت دراسة (Leonardo, *et al*, 2021) للبحث في أثار العلاج بمساعد الخيول علي السلوك التكيفي والوظيفة الحركية وتكونت عينة الدراسة من (15) طفلاً مصاباً بالتوحد تتراوح أعمارهم بين (7-15) عاما وتكونت أدوات الدراسة من مقياس فينلاند للسلوك التكيفي الأصدار الثاني ومقياس ليكرت المكون من خمس نقاط عبر ثلاث مجالات (التحكم أثناء الحركة ، المحرك الدقيق والكتابة اليدوية ، التنسيق العام) وأستبيان أضراب التنسيق التنموي للوظيفة العصبية الحركية (المهارات الحركية) وقد خضع كل طفل إلى (20) جلسة أسبوعية فردية لمدة 45 دقيقة وأنتهت النتائج إلي أن الأنشطة بمساعد الخيول فعالة في تحسين السلوك التكيفي والوظيفة الحركية في اضطراب طيف التوحد

فروض البحث:

1) يوجد فروق ذات دلالة أحصائية بين متوسطى رتب أفراد المجموعة التجريبية على مقياس التوازن ومجموع الأبعاد فى القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى.

2) لا توجد فروق ذات دلالة أحصائية بين متوسطى رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية فى القياس البعدى والتتبعي على مقياس التوازن.

إجراءات البحث :

أولا: محددات البحث

1) محددات زمنية

أستغرق تطبيق البرنامج مدة (8) أسابيع بواقع (3) جلسات أسبوعياً بأجمالي (24) جلسة تدريبة بواقع (45) دقيقة لكل جلسة.

2) محددات مكانية

تم تتطبيق البرنامج التدريبي بنادي بيت الجياد لتدريب الفروسية بالمنوفية.

3) محددات منهجية

تم اختيار المنهج شبه التجريبي لتناسبه مع طبيعة الدراسة يستخدم الاختبار القبلي والبعدي لمجموعة واحدة وذلك لمعرفة أثرركوب الخيل في تحسين التوازن لأطفال اضطراب طيف التوحد.

4) محددات بشرية

تكونت عينة البحث من عدد (5) اطفال (ذكور) من ذوي اضطراب طيف التوحد ، تتراوح اعمارهم بين (6 – 12) سنه ودرجة توحد بسيط (55 – 70) وفقا لمقياس جيليام 3

ثانيا: أدوات البحث

1) مقياس الطفل التوحدي جيليام(3) تقنيين وتعريب عادل عبد الله (2020)

2) مقياس المهارات الحس حركية (اعداد الباحث)

3) البرنامج التدريبي المقترح لركوب الخيل العلاجي (أعداد الباحث)

أولا: مقياس جليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد الإصدار الثالث GARS-3إعداد/ جيمس جليام/ تعريب وتقنين/ عادل عبدالله، وعبير أبوالمجد (2020).

ثانيا: مقياس المهارات الحس حركية (إعداد الباحث)

الهدف العام للمقياس:

يهدف المقياس الحالي إلي قياس وتقييم المهارات الحس حركيه في الإبعاد الثلاثة الآتية (التوازن ، والتوجه في الفراغ ، وخلل التناسق) لأطفال اضطراب طيف التوحد

خطوات أعداد المقياس:

قام الباحث بأعداد المقياس بعد الأطلاع علي الإطار النظري والدراسات السابقة التي تناولت المهارات الحس حركيه لأطفال اضطراب طيف التوحد وكذلك الإطلاع علي بعض المقاييس ومنها مقياس المهارات الحس حركية إعداد (حسان، 2017) ومقياس التكامل الحسي إعداد (طعيمه، 2017) والقائمه الحسية إعداد (Larckey) ترجمه وتقنيين (عبد الفتاح، 2015).

1)وصف المقياس:

يتكون مقياس المهارات الحس حركيه من 30 عبارة تم صياغتهم بطريقة بسيطة وواضحة وفي إتجاه إيجابي وعبارات المقياس مقسمه إلي ثلاث أبعاد وهي:

1) التوازن ويتكون هذا البعد من 10 عبارات.

2) التوجه في الفراغ ويتكون هذا البعد من 10 عبارات.

3) خلل التناسق ويتكون هذا البعد من 10 عبارات.

2) العرض علي المحكمين:

تم عرض مقياس المهارات الحس حركية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على (7) من أساتذة علم النفس، والصحة النفسية، والتربية الخاصة والتربية الرياضية على مدى مناسبة العبارات، ومدي إنتماء العبارات لكل بعد من أبعاد المقياس، وصلاحيته للتطبيق على أفراد العينة، وقد أسفر التحكيم عن أتفاق المحكمين بنسبة لا تقل عن (85%) على عبارات مقياس المهارات الحس حركية للأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد ككل، مع تعديل الصياغة في بعض العبارات.

جدول (8) العبارات التى أتفق المحكمون على تعديلها من مقياس المهارات الحس حركية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

م	رقم العبارة	العبارة قبل التعديل	العبارة بعد اعادة الصياغة
1	21	يشير بيديه علي ما يريده.	يشير الطفل بيديه علي ما يريده.
2	22	يلتقط الأشياء من علي الارض بأصابعه.	يلتقط الطفل الأشياء من علي الارض بأصابعه.
3	23	يلتقط الكرة من شخص أخر.	يلتقط الطفل الكرة من شخص أخر.
4	24	يستطيع رفع الكرة لأعلي وألتقاتها.	يستطيع الطفل رفع الكرة لأعلي وألتقاتها.
5	25	يلون رسم بسيط دون الخروج عن الخطوط المرسومة.	يلون الطفل رسم بسيط دون الخروج عن الخطوط المرسومة.

-الاتساق الداخلي لمقياس المهارات الحس حركية للأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد:

وتم إيجاد التجانس الداخلي للمقياس عن طريق حساب معاملات الإرتباط بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه.

جدول (3) قيم معاملات الارتباط بين درجات كل فقرة والبعد الذي تنتمي إليه

التوازن		التوجيه في الفراغ		خلل التناسق	
العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
1	**0,760**	11	**0,841**	21	**0,862**
2	**0,792**	12	**0,873**	22	**0,849**
3	**0,839**	13	**0,876**	23	**0,848**
4	**0,811**	14	**0,830**	24	**0,847**
5	**0,867**	15	**0,923**	25	**0,887**
6	**0,854**	16	**0,806**	26	**0,874**
7	**0,825**	17	**0,872**	27	**0,909**
8	**0,835**	18	**0,912**	28	**0,865**
9	**0,806**	19	**0,870**	29	0,10
10	**0,882**	20	**0,776**	30	0,315

ويتضح من الجدول السابق أن جميع العبارات لمقياس المهارات الحس حركيه للأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد قد حققت معاملات ارتباط عالية مع البعد الذي تنتمي إليه، حيث بلغ أدني معامل ارتباط (**0,760**) وأقصي معامل ارتباط بلغت (**0,923**) وهي درجات دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) مما يؤكد الاتساق الداخلي للمقياس.

اتساق الابعاد مع المقياس ككل :

تم حساب اتساق الأبعاد مع المقياس ككل بحساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد، والدرجات الكلية للمقياس, والنتائج كما يلي:

جدول (4) معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجات الكلية علي مقياس

الأبعاد	معامل الارتباط
التوازن	.979**
التوجيه في الفراغ	.989**
خلل التناسق	0,984**

ويتضح من الجدول السابق أن الابعاد لمقياس المهارات الحس حركيه للأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد قد حققت معاملات ارتباط عالية مع الدرجة الكلية للمقياس، وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوي دلالة 0,1، ممايدل على تمتع المقياس مع ابعادة بأتساق عالي.

- ثبات مقياس المهارات الحس حركية للأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد:

تم حساب الثبات بطريقتى إعادة الإجراء والفا-كرونباخ كما يلى:

إعادة الإجراء: تم حساب ثبات مقياس المهارات الحس حركيه عن طريق إعادة الإجراء على النحو التالى:

- تطبيق مقياس المهارات الحس حركيه للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على عينة التقنين وقوامها (30) طفلاً بمراكز التربية الخاصة والعيادات الشاملة ممن تتراوح أعمارهم مابين (6-12) سنوات.
- إعادة تطبيق مقياس المهارات الحس حركي للأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد مرة أخرى على نفس العينة بفاصل زمنى قدره (15) يوما.

جدول(5) معاملات الثبات بين أبعاد مقياس المهارات الحس حركيه والدرجة الكلية بإعادة التطبيق

الأبعاد	معامل الثبات
التوازن	.979**
التوجيه في الفراغ	.989**
خلل التناسق	.984**
الدرجة الكلية	.998 **

يتبين من الجدول السابق وجود معاملات ارتباط دالة إحصائياً بين درجات الأفراد فى التطبيقين القبلي والبعدي، وقد بلغت أعلي قيمة معامل ارتباط (0.998) للمقياس ككل، وأقل قيمة ارتباط (0,979) لبعد التوازن وهي قيم دالة عند مستوى (0.01) وتؤكد أن مقياس المهارات الحس حركي يتمتع بدرجة كبيرة من الثبات.

الثبات بمعامل ألفاكرونباخ والتجزئة النصفية:

تم اتباع الخطوات الآتية لحساب ثبات مقياس المهارات الحس حركي بطريقة ألفاكرونباخ والتجزئة النصفية:

- تطبيق مقياس المهارات الحس حركي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على عينة التقنين، وقوامها (30) طفلاً بمراكز التربية الخاصة والعيادات الشاملة ممن تتراوح أعمارهم مابين (6-12) سنوات، والجدول التالي يوضح نتائج ذلك الإجراء

جدول(6) معاملات الثبات بين أبعاد مقياس المهارات الحس حركي والدرجة الكلية بطريقة ألفا-كرونباخ والتجزئة النصفية (سبيرمان برون – وجتمان)

البعد	عدد الفقرات	ألفا	معامل جتمان	سبيرمان برون
التوازن	10	0,948	0,971	0,971
التوجيه في الفراغ	10	0,960	0,880	0,919
خلل التناسق	10	0,894	0,980	0,981
الدرجة الكلية	30	0,979	0,984	0,980

من نتائج الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الارتباط بين ابعاد المقياس والدرجة الكلية دالة، تقترب من (1) مما يدل على تمتع المقياس بدرجة ثبات عالية.

ج- الصورة النهائية للمقياس:

تم التوصل إلى الصورة النهائية الصالحة للتطبيق لمقياس المهارات الحس حركي للأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحث) حيث يتكون مقياس المهارات الحس حركي من (28) عبارة من مظاهر المهارات الحس حركيه، وبالنسبة لمفتاح التصحيح يكون بإعطاء درجة واحدة للاستجابة نادراً، ودرجتين للاستجابة احياناً، وثلاث درجات للاستجابة نعمً، وبالتالى تتراوح درجات المقياس بين (28، 84) درجة، ويمكن تصنيف الأطفال بالنسبة لمستوى المهارات الحس حركيه من خلال تطبيق هذا المقياس إلى المستويات الآتية:

- المستوى المنخفض: تتراوح درجة الطفل ما بين 28- 42 درجة.
- المستوى المتوسط: تتراوح درجة الفرد ما بين 43- 64 درجة.
- المستوى المرتفع: تتراوح درجة الفرد ما بين 65- 84 درجة.

ثالثاً: برنامج ركوب الخيل العلاجي المقترح لتحسين المهارات الحس حركية (إعداد الباحث)

تم تصميم البرنامج للبحث موضوع الدراسة بعد الاطلاع علي الدراسات السابقة والأدب النظري بالأضافة إلي عدد من الرسائل الجامعية العربية والاجنبية في هذا المجال للإستفادة منها في تصمبم برنامج لركوب الخيل العلاجي لتحسين المهارات الحس حركية لأطفال اضطراب طيف التوحد

الهدف العام من البرنامج:

يتمثل الهدف العام لبرنامج ركوب الخيل العلاجي في تحسين المهارات الحس حركية لأطفال اضطراب طيف التوحد في الأبعاد الثلاثة الأتية (التوازن ، التوجه في الفراغ ، خلل التناسق) من خلال مجموعة من الأنشطة والمهام المختلفة يتم تقديمها للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (عينة البحث) بالإضافة إلي المشاركة الأجتماعية بين الأطفال لكسر العزلة التي يفرضها طبيعة اضطراب التوحد علي تلك الأطفال.

جدول (7) يوضح جلسات البرنامج التدريبي لركوب الخيل العلاجي لتحسين التوازن لإطفال اضطراب طيف التوحد

المرحلة	الجلسة	اهدف الجلسة	الزمن	إجراءات وأنشطة الجلسة	الأدوات المستخدمة	الفنيات المستخدمة
المرحلة الأولي (المرحلة التمهيدية) لجلسات ركوب الخيل العلاجي	1	التعرف علي البرنامج التدريبي	45	- التعرف علي أولياء الأمور والأطفال ومدرب الخيول -التعريف بنفسة وبالبرنامج وأهدافه ومدته الزمنية والفوائد المتوقعة من تطبيقة -تعريف الأطفال المتدربيين علي بعضهم البعض عن طريق اللعب -إجراء الاختبار القبلي للأطفال المتدربيين قبل بدء البرنامج	جهاز عرض Data (show) وقلم وورق لتدوين التساؤلات والاستفسارات من قبل مدرب الخيول وأولياء الأمور	الحوار والمناقشة و التوجيه اللفظي ولتعزيز

	4-2	تهيئة الأطفال لجلسات ركوب الخيل	45	- عرض فيديوهات علي جهاز العرض Data show عن فوائد ركوب للخيل وكيفية التعامل معها للأطفال وأولياء الأمور والأدوات المستخدمة منها -القيام أنشطة الرسم والتلويين لرسومات الحصان وعمل مسابقات بين الاطفال - اللعب بالمجسم الخشبي للحصان تحفيزهم للركوب عليه - أجراء مسابقات للاطفال بالاجابة عن المعلومات التي تلقوها عن الخيل	جهاز عرض Data (show) ومجسم خشبي للحصان وأدوات للتلوين والرسم	
	7-5	التعرف علي البيئة الطبيعية للحصان وأدوات الركوب والعناية بالخيل	45	- السير بإنتظام في الأسطبل مع الحفاظ علي سلامة الاطفال - تعريف الأطفال وأولياء الأمور بالأدوات الموجودة في الأسطبل التي يمكن الأستفادة منها قبل التدريب الفعلي و لإزالة القلق ومشاعر الخوف - تشجيع الأطفال علي لمس الصحن او الصينية الخاصة بأكل الحصان ومن ثم لمس الحصان والمسح عليه وإطعامه مكعبات السكر والجزر والعلف - تعريف الأطفال على أدوات العناية بالخيل من فرشاة وأدوات النظافة الخاصة بالحصان وأدوات الركوب من لجام وركاب عن طريق اللعب وساعد ذلك في خلق علاقة ألفة بين الأطفال والخيل	مكان التدريب بما فية من خيل وأدوات ركوب الخيل ومن لجام وركاب وخوذ لسلامة الأطفال	الحوار والمناقشة و التوجيه اللفظي والتعزيز

المرحلة الثانية (التدريب)	10-8	تقوية عضلات الجزء السفلي للأطفال أستعداد للركوب الخيل الفعلي	45	-الجلوس علي كرة مطاطية وتكون بين أرجل الأطفال ويجب أن تكون ارتفاعها حوالي 30-35 سم والضغط عليها بجانب الساق الداخلي لمدة 15 ثانية ثم يتركها ويكرر هذا التمرين 3 إلي 4 مرات حسب قدرة الطفل علي التحمل لتقوية الجزء الداخلي من الوركين -الوقوف علي قدم واحدة (اليمني) ثم القدم (اليسري) مع الحفاظ عل التوازن -جلوس الطفل في وضع القرفصاء وتوجيهه إلي الحركة وفي نفس الوضعية لتقوية عضلات الجزء السفلي -الجلوس وأرجل الأطفال ممدودة ووضع المطاط علي أقدام الاطفال وتوجية الاطفال الي جذب أذرعتهم نحو بطونهم لتقوية الذرعين والتمرين علي مسك اللجام	مكان التدريب بما فيه من خيل وأدوات الركوب (خوذة وركاب ولجام) وأشرطة مطاطية وكرة مطاطية كبيرة	التكرار والنمذجة التوجيه اللفظي والتغذية الراجعة واللعب والتعزيز
	11-13	تنمية مهارات الاتزان والتوازن	45	- تعليمهم كيفية وطريقة الركوب علي الخيل بخطوات بطيئة من قبل النموذج الحي (المدرب) -الإمساك بالسرج أو الوسادة وركوب الخيل وتشجيعة علي القيام بكل ما في وسعه بنفسه مع تقديم المساعدة ربما بالصعود علي سلم خشبي او بتثبيت أرجلهم في الركاب ورفع ساق الطفل اليمني فوق	مكان التدريب بما فية من خيل وأدوات الركوب (خوذة وركاب ولجام) وأشرطة مطاطية	التكرار والنمذجة التوجيه اللفظي والتغذية الراجعة واللعب والتعزيز

			ردف الحصان أو حمل الطفل فوق ظهر الحصان أذا لازم الامر بتثبيت أرجلهم أو أقدامهم داخل الركاب بأشرطة مطاطية عريضة لضمان ثباتها وعدم تحركها والتأكد من وضع الأطفال للركوب الصحيح والمتوازن وتوجيه الأخصائي للأطفال لأستقامة ظهورهم وجعل الكتفين مستقيمين وتقديم المساعدة بوضع أيديهم علي ظهورهم - البدء بسير الخيل مشياً بخطوات بطيئة مع الحفاظ علي الثبات الجسدى وملاحظة الأطفال - بعد الانتهاء من فترة الركوب يقوم الاخصائي بالطلب من الأطفال بالنزول من الخيل بمساعدة المدرب وربطها جنباً			
	14-16	تنمية مهارات الأتزان والتوازن	- القيام بتمرين دوران القدم نحو الداخل والخارج لعدة مرات لتحسين ليونة ومرونة الساق والورك - الوقوف علي الركاب فوق ظهر الخيل والجلوس عدة مرات مع تكرار هذا التمرين مع محاولة الوقوف علي الساق البمني ثم الساق اليسري -الوقوف علي الركاب بمشط الرجل رفع الجسم للأعلي والنزول للاسفل عدة مرات لتحسين التوازن للجسم الاوامر - البدء بسير الخيل مشياً		الخيل وأدوات الركوب (خوذة وركاب ولجام) وأشرطة مطاطية	التكرار والنمذجة التوجيه اللفظي والتغذية الراجعة واللعب والتعزيز

			بخطواط بطيئة لمدة زمنية مع ملاحظة الأطفال وتقديم الدعم والمساعدة - بالانتهاء من التدريب والنزول من الخيل مع تقديم المساعدة بمساعدة المدرب -النزول من الخيل بمساعدة المدرب وربطها جنباً -تنظيف الخيل وتمشيط شعره بالفرشاة إطعامه قطع السكر والجزر			
	-17 19	تنمية مهارت الأتزان والتوزان	45	- القيام بتمرين الإنحناء الجانبي يمينا حتي ملامسة القدم اليمني ثم يساراً حتي ملامسة القدم اليسري أثناء الجلوس علي الخيل ويكرر هذا التمرين عدة مرات مع تقديم المساعدة والدعم للأطفال من قبل الأخصائي وكذلك المدرب - القيام بتمرين الخاصرتين بحيث يقوم الأطفال بملامسة أقدامهم اليسري بأيديهم اليمني ثم ملامسة أقدامهم اليمني بأيديهم اليسري مع تكرار هذا التمرين عدة مرات مع - البدء بسير الخيل مشياً بخطواط بطيئة لمدة زمنية مع ملاحظة الأطفال وتقديم الدعم والمساعدة -بالإنتهاء من التدريب والنزول من الخيل وربطها جنباً مع تقديم المساعدة بمساعدة المدرب	الخيل وأدوات الركوب (خوذة وركاب ولجام) وأشرطة مطاطية	التكرار والنمذجة التوجيه اللفظي والتغذية الراجعة واللعب والتعزيز

	20-22	تنمية مهارت الاتزان والتوازن		-ممارسة التمارين الرياضية السابق ذكرها بالجلسات السابقة مع تقديم المساعدة والدعم من قبل الأخصائي بمساعدة المدرب -البدء بسير الخيل مشياً بخطواط بطيئة لمدة زمنية مع ملاحظة الأطفال وتقديم الدعم والمساعدة لفترة من الوقت -بالإنتهاء من التدريب والنزول من الخيل وربطها جنبا مع تقديم المساعدة بمساعدة المدرب -توجيه الأطفال من قبل الأخصائي بتنظيف الخيل وتمشيط شعره بالفرشاة إطعامه قطع السكر والجزر	الخيل وأدوات الركوب (خوذة وركاب ولجام) وأشرطة مطاطية	التكرار والنمذجة التوجيه اللفظي والتغذية الراجعة واللعب والتعزيز
المرحلة الثالثة	23	التمهيد لإنهاء البرنامج التدريبي	45	- أعلان الاخصائي عن الهدف من الجلسة لأولياء الأمور والأطفال والأستماع إلي تساؤلاتهم والأجابة عنها - توجية الأخصائي للأطفال بالسير بطابور داخل الأسطبل مع الحفاظ علي المسافة بينهم - توجيه الأخصائي للأطفال بأختيار الخوذ الملائمة لهم والركاب المناسب - أختيار الخيل المناسبة لكل طفل بناء علي الجلسات السابقة - توجيه الاخصائي بالبدء بركوب الخيل وممارسة التمارين والأنشطة السابق ذكرها بالجلسات السابقة فوق ظهر الخيل مع تقديم المساعدة للأطفال لمدة زمنية	الخيل وأدوات الركوب(خوذة وركاب ولجام)	التوجيه اللفظي والتغذية الراجعة واللعب والتعزيز

	24	أنتهاء البرنامج التدريبي وتطبيق الأختبار البعدي	45	- تطبيق الأختبار البعدي للمهارات الحس حركية	الأختبار البعدي والأدوات الأزمة لتطبيقه	التعزيز والمناقشة

عرض نتائج الفروض ومناقشتها:

أ- التحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث:

نص الفرض الأول من الدراسة علي أنه " توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية (من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد) في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس المهارات الحس حركية (التوازن والدرجة الكلية) لصالح القياس البعدي (في الإتجاه الأفضل)، ولتحقق من هذا الفرض استخدام الباحث معادلة "ويلكوكسون" لمجموعتين مرتبطتين من البيانات، وتم حساب حجم التأثير بمعادلة معامل الإرتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة، والنتائج كما يلي:

جدول (8) دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمهارات الحس حركية (التوازن والدرجات الكلية)

المهارات الحس حركيه	نوع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	"Z"	الدلالة	حجم التأثير	مستوي التأثير
التوازن	سالبة موجبة محايدة	صفر 4 صفر	صفر 2,50 صفر	صفر 10,00 صفر	1.89-	0,05	1.64	قوي جداً
الحس حركي ككل	سالبة موجبة محايدة	صفر 4 صفر	صفر 2,50 صفر	صفر 10,00 صفر	2.06-	0,05	8.49	قوي جداً

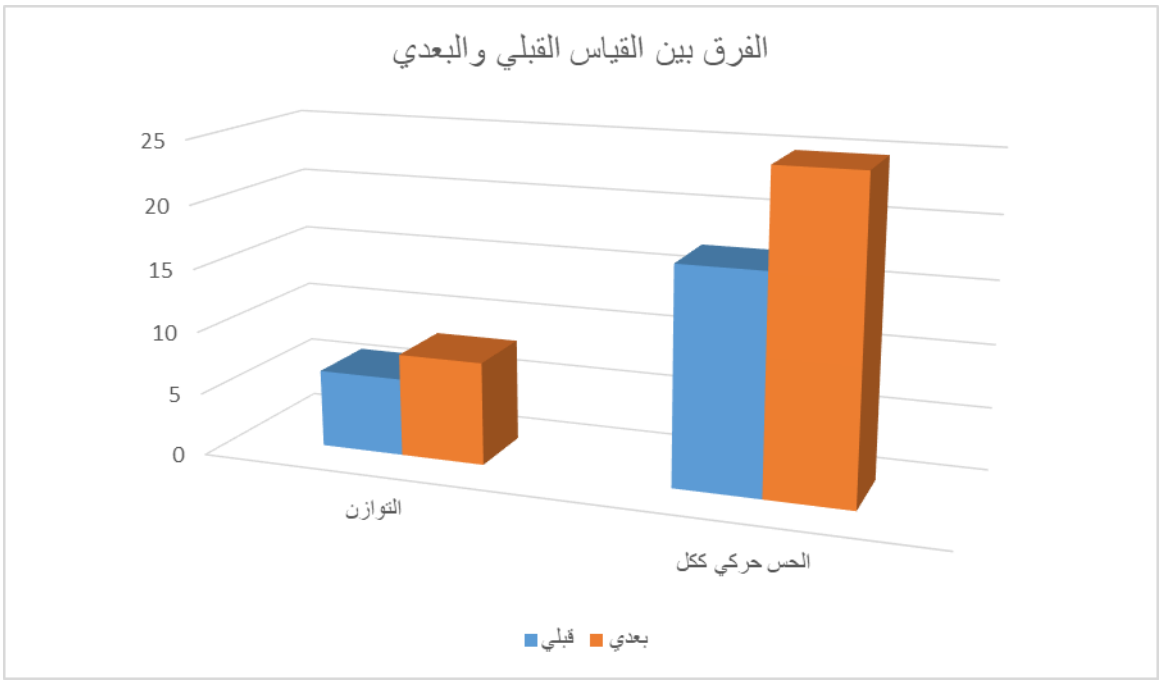
ويتضح من الجدول وجود فروق دالة عند 0,05 بين متوسطي رتب درجات القياس القبلي والقياس البعدي، وهذه الفروق لصالح القياس البعدي.

جدول (9) المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمهارات الحس حركية (التوازن والدرجات الكلية)

المهارات الحس حركية	التجريبية قبلي	التجريبية بعدي
التوازن	6.2	**8.2**
الحس حركي ككل	17.2	**24.8**

ويتضح من الجدول وجود فروق بين متوسطي رتب الدرجات في القياسين القبلي والبعدي لمستوي التوازن والمهارات الحس حركية ككل ، وهذه الفروق لصالح القياس ذو متوسطات الدرجات الأعلي وهو القياس البعدي مما يحقق صحة الفرض الأول.

وهذه النتائج بيانياً علي النحو التالي:



شكل (1) التمثيل البياني لمتوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحس حركية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

يتضح من الجدولين السابقين أن:

(1) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمهارات الحس حركية (االتوازن والدرجات الكلية) لصالح القياس البعدي(في الأتجاه الأفضل)، حيث ارتفعت درجات ورتب درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي للمهارات الحس حركية مقارنة بالقياس القبلي لديهم.

(2) مستوي التأثير قوي جداً لجميع الفروق.

مناقشة الفرض الأول:

توصلت نتائج الفرض الأول إلي وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي (0.05) بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للمجموعة التجريبية في كل من القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحس حركية لصالح القياس البعدي؛ مما يوضح أن البرنامج المستخدم القائم على ركوب الخيل العلاجي وسيلة فعالة في تحسين التوازن لدي الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض علي أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية (من الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد) في القياسين البعدي والتتبعي للتوازن والدرجات الكلية, ولاختبار هذا الفرض استخدم الباحث معادلة ويلكوكسون" لمجموعتين مرتبطتين من البيانات, والنتائج كما يلي:

جدول (10) دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة

التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمهارات الحس حركية (التوازن والدرجات الكلية)

المهارات الحس حركية	نوع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	"Z"	الدلالة
التوازن	سالبة موجبة محايدة	1 2 2	2.00 2.00	2.00 4.00	1-	**0 ,317** **غير دالة**
الحس حركي ككل	سالبة موجبة محايدة	1 صفر 4	1 صفر	1 صفر	0,57-	**0,56** **غير دالة**

يتضح من الجدول أن :

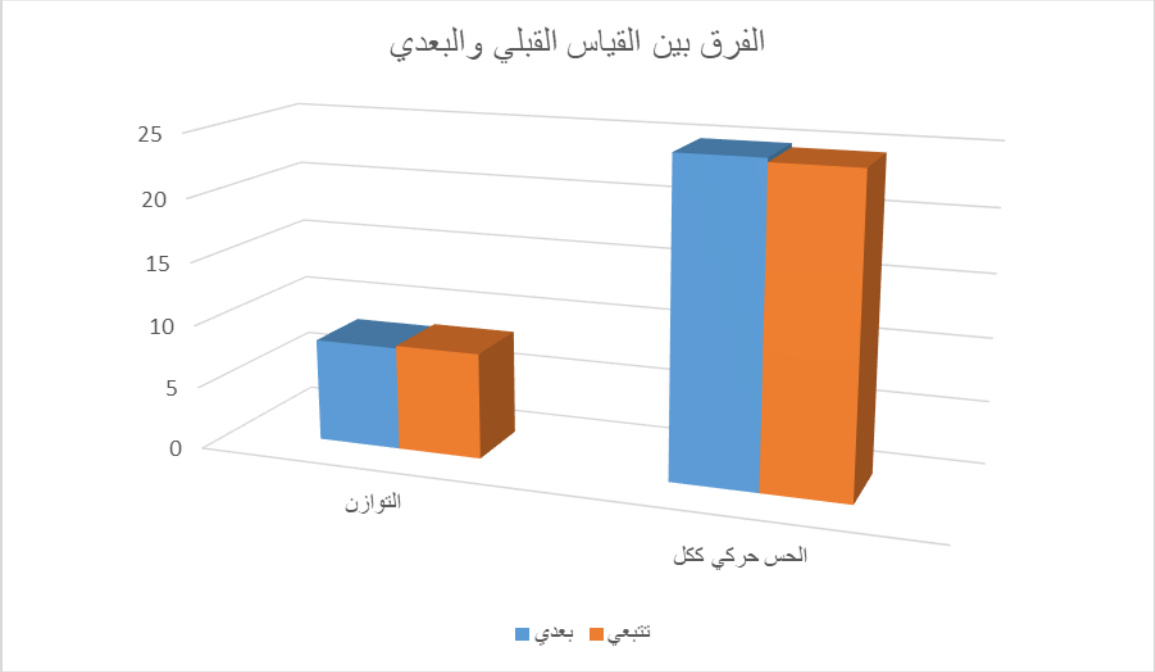
جميع الفروق غير دالة إحصائياً , وهذا يعني , أنه : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمهارات الحس حركية (التوازن والدرجة ككل), وهذه النتيجة تعني أن درجات(ورتب درجات) المجموعة التجريبية في القياس التتبعي للتوازن لم تختلف عن درجات (ورتب درجات) القياس البعدي لديهم, وهذا يدل علي استمرار الأثر الإيجابي للبرنامج المستخدم في الدراسة الحالية (لتحسين التوازن) بعد فترة من نهايته .

جدول (11) المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية

في القياسين البعدي والتتبعي للمهارات الحس حركية (التوازن والدرجات الكلية)

المهارات الحس حركية	التجريبية بعدي	التجريبية تتبعي
التوازن	8.2	**8.4**
الحس حركي ككل	24.8	**24.5**

ويتضح من الجدول عدم وجود فروق بين متوسطي رتب الدرجات في القياسين البعدي والتتبعي لمستوي التوازن والدرجة الكلية، مما يحقق صحة الفرض الثاني من فروض الدراسة. ويمكن تمثيل هذه النتائج بيانياً علي النحو التالي:



شكل (1) التمثيل البياني لمتوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحس حركية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

مناقشة الفرض الثاني:

أظهرت نتائج الفرض الثاني عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي (0.05) بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للمجموعة التجريبية في كل من القياسين البعدي والتتبعي على مقياس التوازن؛ مما يوضح أن البرنامج المستخدم القائم على ركوب الخيل العلاجي مازال أثره مستمرًا، حتي بعد الأنتهاء من تطبيقة بفترة وذلك يعني أن البرنامج وسيلة فعالة في تحسين التوازن لدي الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

ملخص النتائج:

كشفت نتائج هذه الدراسة عن ركوب الخيل العلاجي والذي يعمل على تحسين التوازن ، كما شمل التحسن الدرجة الكلية وجاءت نتائج هذه الدراسة كما يلي:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي 0.05 بين متوسطات رتب درجات القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحس حركية للتوازن والدرجة الكلية لصالح القياس البعدي.

2- كان حجم تأثير برنامج قائم على ركوب الخيل العلاجي المستخدم في الدراسة قوياً جدًا بالنسبة ولدرجات التوازن والدرجة الكلية للمهارات الحس حركية.

3- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي علي مقياس المهارات الحس حركية للتوازن والدرجة الكلية، وهو مايعني استمرار أثر البرنامج بعد إنتهائه وخلال فترة المتابعة، وعدم حدوث تدهور بعد إنتهاء البرنامج.

مناقشة النتائج:

هدف البحث الحالي إلى معرفة أثر ركوب الخيل العلاجي في تحسين التوازن لدي الاطفال ذوى اضطراب طيف التوحد وقد أشارت النتائج إلي أن ركوب الخيل العلاجي له أثر إيجابي واضح في تحسين التوازن لدي الاطفال التوحديين فضلًا عن استمرار أثر البرنامج بعد إنتهائه وخلال فترة المتابعة، وعدم حدوث تدهور بعد إنتهاء البرنامج. وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة(Gabriels *et al*, 2012) بإجراء دراسة تجريبية لقياس أثار ركوب الخيل العلاجي علي الأطفال في سن المدرسه والمراهقيين الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد حيث أكدت النتائج علي أن طريقة ركوب الخيل العلاجية تحسن سلوكيات التنظيم الذاتي والتخطيط الحركي واللغة لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد. كما أتفقت النتائج أيضا مع دراسه (Garcia-Gómez *et al*, 2014) لتأكد من مدي تأثير برنامج ركوب الخيل العلاجي في مجموعه من اطفال اضطراب طيف التوحد وقد أكدت النتائج إلي أن طريقة الخيل العلاجي تحسن المهارات الأجتماعية والحركية وفي هذا الصدد يري (Hernandez *et al*, 2006) أن ركوب الخيل العلاجي يمكن الفرد من ممارسة تمرينات مثيرة وترفيهية وصحية حيث يحقق الفرد أسلوب حياة محسنة تمكنة من مواجهة حياتة اليومية وتحقق مرونة أفضل وتغيرات مواتية في مزاجة وبالتالي حالة بدنية عامة افضل مما يسمح له بزيادة تقديرة لذاتة واكتساب المزيد من الثقة والاستقلالية بشكل تدريجي. كما أكد Bass(2009) علي أن التدخلات العلاجية من خلال ركوب الخيل تساعد الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد علي التخلص من المشكلات الحسية وأن ركوب الخيل له تأثير إيجابي علي المعالجة الحسية في المجال البصري والسمعي والشمي والدهليزي والحركي. كما تتفق نتائج البحث مع دراسة (Efstathia, *et al*, 2019) والتي هدفت إلي المساهمة في فهم دور العلاج بمساعدة الخيول كعامل لتحفيز وتحسين مهارات وسلوك الأطفال المصابين بالتوحد وقد قدم تحليل الأستجابات دليلاً علي أن نطاقاً أوسع من المهارات الأجتماعية تتأثر بشكل إيجابي عند مقارنتها

بالمهارات الحركية أو التكيفية لذلك تركز هذة الدراسة بشكل أكبر علي المهارات الأجتماعية. كما أتفقت أيضا النتائج مع دراسة (Mengxian Zhao *et al*,2021) لمعرفة أثار برنامج ركوب الخيل العلاجي علي التفاعل الأجتماعي والتواصل لدي الأطفال المصابيين بالتوحد وأكدت النتائج إلي تحسينات كبيره في مجالات الأتصال والمسئولية وضبط النفس كما أدت ردود الفعل من الخيول أوالمدربيين قد حفزت أدراك الأطفال للبيئه المحيطة وأستجابات الخيول لأوامر الأطفال والتي يمكن أن ينتج عنها أتصالات غير لفظية ساعدتهم في التفاعلات والممارسات الأجتماعية بين الأطفال والحصان علي فهم الأخرين بشكل أفضل وهو شرط أساسي مسبق للسلوك الأجتماعي ومهارات الأتصال أكدت النتائج تحسن في التوازن و المهارات الحركية. وهو ما قد أكده فالك (2009) في العديد من الفوائد بناء علي الحركات ثلاثية الأبعاد التي يقوم بها الحصان والتي تتمثل في تحفيز الحركة الحساسية الحسية والعصبية الحركية للفرد، وهذا يسمح بالتحسين والتحكم في التوازن الديناميكي والساكن ويتم الحصول عليها من خلال التحكم في المواقف ونغمة العضلات والتحكم في التنسيق والتوجيه العصبي الحركي (الحيز الزمني والجانبي) والتحفيز الإدراكي والأنتباه والتركيز.وتأييدا لذلك أشار(2013)Maciques أن البرنامج العلاجي عن طريق ركوب الخيل يساعد في إعادة تأهيل الاطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد وفي تحسين مهارتهم الحركية والنفسية والإجتماعية، كل ذلك من خلال الحركات الإيقاعية للخيل التي تساعد علي تطوير التوازن وتنسيق الحركات والعضلات والمفاصل والمهارات الحركية الدقيقة والحسية الحركية مما يخلق رابطة عاطفية وثيقة مع الخيل ويساهم في تحسين التفاعل والتواصل الإجتماعي لدي الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

ويفسر الباحث أن هذه النتائج ترجع أسبابها إلى تنظيم بيئة التدريب، ومرونة التدريب بما يتناسب مع احتياجات وسيكولوجية كل طفل، وتعاون معظم أولياء الأمور وإلتزامهم بالإرشادات.

توصيات البحث:

- إجراء المزيد من الدراسات لركوب الخيل العلاجي في البيئات العربية وبحجم عينات أكبر.

- يوصي البحث بتطبيق البرنامج علي عينات مختلفة من الاعاقات الذهنية والحركية والتوحد حيث أثبتت فعالية دولياً وعربياً.

– إستخدام ركوب الخيل العلاجي في مراكز التربية الخاصة وبشكل منظم وهادف من قبل أخصائيين مدربيين,

البحوث المقترحة:

– أثر ركوب الخيل العلاجي في تحسين بعض مهارات السلوك التكيفي لأطفال اضطراب طيف التوحد.

– أثر ركوب الخيل العلاجي في تحسين السلوك المعرفي لأطفال اضطراب طيف التوحد.

– فاعلية برنامج تدريبي قائم علي ركوب الخيل العلاجي في تحسين التواصل البصري لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

المراجع

أولا: المراجع العربية

- التميمي، أحمد السيد على (2014). الخصائص السيكومترية لمقياس تناول الطعام لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. مجلة العلوم التربوية، جامعة الملك سعود،26(1)، 200 – 206.
- الجبور، نايف مفضي (2012). فسيولوجية التدريب الرياضي. مكتبة المجتمع العربي.
- الخطيب، جمال؛ الحديدي، منى (2016). مناهج وأساليب التدريس في التربية الخاصة .عمان: دار الفكر.
- الزريقات، إبراهيم عبد الله (2020). التدخلات الفعالة مع اضطراب طيف التوحد. دار الفكر ناشرون.
- الشامي، وفاء علي (٢٠٠٤). خفايا التوحد أشكاله وأسبابه وتشخيصه، سلسلة التوحد. مكتبة الملك.
- الشربيني ،السيد كامل ، ومصطفي ،أسامه فاروق (2014). التوحد: الأسباب، التشخيص والعلاج (ط2) دار المسيرة.
- الصمد، عبد الستار جبار (2000). فسيولوجيا العمليات العقلية في الرياضة، الطبعة الأولى، الأردن: عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- بطرس، حافظ بطرس (2007). أرشاد ذوي الحاجات الخاصة وأسرهم. الاردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع
- جرجس، أسما الياس (2015). التربية البدنية والحركية في رياض الأطفال. عمان: دار الأعصار.
- حسانين، محمد صبحي (2004). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة.
- زاهر، عبد الرحمن عبد الحميد (2011). موسوعة فسيولوجيا الرياضة. مركز الكتاب للنشر.

- سعادة،محمد موسي (2015). استراتيجيات المعلمين في تنمية مهارات التكامل الحسي لتخفيف فرط الحساسية لدى أطفال اضطراب التوحد دراسة عبر ثقافية بين مدينتي عمان والرياض [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة أم درمان الإسلامية.
- شرف، إحسان، وميره ،كمال (1995). علم التشريح (ط6). الإسكندرية: مطابع رمسيس.
- علاوي، محمد حسن ورضوان، محمد نصر الدين (2001). اختبارات الأداء الحركي. القاهرة: دار الفكر العربى.
- فراج، عثمان لبيب (2002). الإعاقات الذهنية في مرحلة الطفولة. المجلس العربي للطفولة والأمومة.
- فهيم،محمد مجدي محمود وعبد الرحيم، أميرة محمد طه (2015). تعليم المهارات الأساسية الرياضية في رياض الأطفال من خلال التربية الحركية. الأسكندرية: مؤسسة عالم الرياضة ودار وفاء لدنيا الطباعة.
- مصطفى، عبد العزيز عبد الكريم (1996). التطور الحركى للطفل، ط2، الرياض: دار روائع الفكر للنشر والتوزيع
- ملياني، مراد، تيايبية، فوزي، و بن الحاج الطاهر، عبدالقادر (2022). تأثير برنامج رياضي ترويحي مقترح باستخدم الألعاب الحركية في تنمية التوازن الحركي لأطفال ذوي اضطراب التوحد.مجلة المحترف، مج9 ,ع4 182 -200.
- يحيى، خولة (2008). الاضطرابات السلوكية والانفعالية (ط4). دار الفكر للنشر والتوزيع.
-شكري، محمود حمدي (2020). اضطراب طيف التوحد مشكلات المعالجة الحسية ومشكلات تناول الطعام. دار نبتة للنشر.

طعيمة، داليا محمود سيد(2017). مقياس التكامل الحسي للاطفال خصائصة السيكومترية

محمد، عادل عبد الله و أبو المجد، عبير (2020) مقياس جيليام التقديري أعراض وشدة اضطراب التوحد- الاصدار الثالث GARS-3.

ثانيا: المراجع الأجنبية

-American Hippotherapy Association. (2007). Hippotherapy as a Treatment Strategy. Retrieved October 11, 2016, from t_tool.htm#

-American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

-Autism Spectram Disorder Foundation, (ASDF). (2019). How Your Autistic Child Can Benefit from Equine Therapy. U.S.A

-Benda, W., McGibbon, N.H. & Grant, K.L. (2003). Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine- assisted therapy (hippotherapy). J Altern Complement Med .,9:817–25.

-Casady RL, Nichols-Larsen DS (2004). The effect of hippotherapy on ten children with cerebral palsy. Pediatr. Phys. Ther. 16: 165-172.

-Champagne D, Dugas C. (2010). Improving gross motor function and postural control with hippotherapy in children with Down syndrome: case reports. Physiother Theory Pract., 26:564–71.

-Cherng, R.J., Liao, H.F., Leung, H. W.C. & Hwang, A.W. (2004). The effectiveness of therapeutic horseback riding in children with spastic cerebral palsy. Adapted Physical Activity Quarterly, 21,103-121.

-Delaney, Tara. (2008). The Sensory Processing Disorder- Answer Book – Practical Answerrs to the Top 250 Questions Parents Ask. Naperville, Illinois: Source Book, INC.

-Devlin, s., Healy, M. & Hughes, B. (2011). Comparison of Behavioral Intervention and Sensory – Integration Therapy in the Treatment of Challenging Behavior Journal of Autism and Developmental Disorders, 41(41): 1303-1320.

-Dziallas, M. & Blind, K. (2019). Innovation indicators throughout the innovation process: An extensive literature analysis, Tec- novation, 80 (3): 29.

-Efstathia, K., Dautenhahn, K., D. S. Syrdal, L. J. Wood & B. Robins (2019). Using the humanoid robot kaspar in a greek school environment to support children with Autism spectrum condition. Paladyn, J. Behav. Robot. 10:298–317.

-Falke, G (2009). Equine Therapy Clinical, psychological and social approach. Magazine of the Argentine Medical Association, 122. (2).

- Gabriels, R. L., Agnew, J. A., Holt, K. D., Shoffner, A., Zhaoxing, P Ruzzano, S., Clayton, G. H. & Mesibov, G. (2012). Pilot Study Measuring the

Effects of Therapeutic Horseback Riding on School-Age Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders. Research in Autism Spectrum Disorder, 6, 578-588.

-García-Gómez, A., R. M. López, R. J. Carlos, G. Eloisa, García-Peña, I. M. (2014) Effects of a program of adapted therapeutic horse-riding in a group of Autism spectrum disorder children. Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 12 (1): 107-128.

-Gross, E. (2006). Equine therapy: The rehabilitation by means of the horse. Mexico: Editorial Trillas.

-Haehl, V., Giuliani, C., & Lewis, C. (1999). Influence of hippotherapy on the Kinematics and functional Performance of two children with cerebral palsy. Pediatric Physical Therapy, 11. 89 – 101.

-Hallberg, L. (2008).Walking the way of the horse. Exploring the power of the human–horse relationship. Bloomington, NY: iUniverse, Inc;. [Google Scholar]

-Hamill, D., Washington, K., & White, O. R. (2007). The effect of hippotherapy on postural control in sitting for children with cercbral paly Physical and Occupational Therapy in Pediatries, 27(4), 23 – 42.

-Kaiser, L., Spence, L. J., Lavergne, A. G., & Vanden Bosch, K. L. (2004) Can ameek of therapeutic riding make a difference? Apilot study. Anthrozoo, 17(1): 63 – 72.

-Kaco, T. & Ataseven, H. (2015). What is hippotherapy? The indications and effectiveness of hippotherapy. North Clin. Istanb. 2(3): 247 – 252.

-Leonardo, Z.; Michele, M.; Marco, L. C.; Silvia, G.; Luigi, A. G.; Sara, S.; Gianfranco, D. G. & Marco. C. (2021). Effectiveness of equine-assisted activities and therapies for improving adaptive behavior and motor function in Autism spectrum disorder. Journal of Clinical.

-Lessick M., Shinaver R., Post K., Rivera J. & Lemon B, (2004). 'Therapeutic horse riding: Exploring this alternative therapy for women with disabilities', AWHONN Lifelines 8, 48–53.

-Lonkar, H. (2014). An overview of sensory processing disorder: use of sensory integration theory .Western Michigan University U.S.A.

-Macauley, B. L. & Gutierrez, K. M. (2004). The effectiveness of hippotherapy for children with language-learning disabilities. Communication Disorders Quarterly, 25(24): 205-217.

-Mengxian Zhao, Shihui Chen, Yonghao You, Yongtai Wang & Yanjie Zhang (2021). Effects of a therapeutic horseback riding program on social Interaction and communication in children with Autism. Int. J. Environ. Res. Public Health, 18(5): 2656.

-Murray – Slutsky, C. & Paris, B.A (2000). Exploring the spectrum of autism and pervasive developmental: Intervention strategies. San Antonio, TX: Therapy Skill Builders.

-Richdale, L. (2001). Sleep in children with autism and Asperger syndrome. In Stores, A. and Wiggs, L. (ed.), Sleep disturbance in children and a dolescent with disorders of development its significance and management (PP. 188-191), Mac Keith Press. Londan.

-Scott, Naomi, (2005). Special needs, Special horses: a guide to the benefits of therapeutic riding / by Naomi Scott. P. cm. – (Practical guide series; no. 4).

-Silkwood-Sherer, D.J., Killian, C., B, Long, T.M., Martin, K.S. (2012) Hippotherapy--an intervention to habilitate balance deficits in children with movement disorders: a clinical trial. Phys Ther, 92:707–17.

-Straka, H. (2021). The senses: A comprehensive (2nd). United States: Elsevier inc, 6, 1-5.

-Watling, R. L. & Dietz, J. (2007), Immediate Effect of Ayres's Sensory Integration-Based Occupational Therapy Intervention on Children with Autism Spectrum Disorders, The American Journal of Occupational Therapy, 61(5): 574- 583

-Wong, C. & Kasari, C. (2012). Play and Joint Attention of Children with Autism in the Preschool Special Education Classroom, Journal of Autism Developmental Disorder, (42):2152–2161.

-Yilmaz, I., M. Yanarda, Birkan, B. & G. Bumin (2004). Effects of swimming training on physical fitness and water orientation in autism .Pediatrics International, (46)626-624.