كلية التربية
مجلة دراسات في مجال الارشاد النفسي والتربوي
======

الرياضة الدماغية لتحسين الانتباه المشترك لعينة من أطفال طيف التوحد

إعداد

أ.د / مجدي خير الدين كامل خير الدين
أستاذ المناهج وطرق تدريس الدراسات الإجتماعية ومدير مركز الخدمة العامة

أ. م. د/ علي صلاح عبد المحسن
أستاذ علم النفس التربوي المساعد ومدير مركز الارشاد النفسي والتربوي

أحمد عبد النعيم شحاته عبد الناصر
معلم بيولوجي بمدرسة المتفوقين
في العلوم والتكنولوجيا بأسيوط

﴿ المجلد السادس - العدد الرابع- اكتوبر ٢٠٢٣م ﴾

الملخص

يعد اضطراب طيف التوحد أحد الإضطرابات النمائية الأكثر شيوعا وانتشاراً، ولا يقف عند جانب واحد فقط من جوانب شخصية الأطفال المصابين به، بل يتعدي ذلك إلى جميع الجوانب التواصلية والتفاعلية والمعرفية والانفعالية والانتباه .. وغيرها،وبناء علي ذلك يقل تفاعله مع المحيطين به والبيئة المحيطة نتيجة النقص الحاد في مهارات الانتباه المشترك لديهم ، مما يترك الأثر السئ في نفوس المحيطين بالطفل سواء أسرته أو أقرانه أو غيرهم ، ومواكبة مع نظريات العلم الحديثة والاستراتيجيات المنبثقة عنها، فإن هذا البحث هدف إلى التعرف علي (اختبار) مدي فاعلية وتأثير استرتيجية الرياضة الدماغية المنبثقة عن نظرية التعلم المستند إلى الدماغ ، وقدرتها في محاولة تحسين الانتباه المشترك لدي هؤلاء الاطفال من خلال بناء برنامج تدريبي ذو تمارين معينة للرياضة الدماغية وخطط فردية وجلسات مُعدة خصيصا لذلك،واتبع البحث المنهج التجريبي الملائم لموضوع البحث واستخدم الأدوات المناسبة. وخلُص البحث أنه يوجد فروق ذو دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة علي مقياس الانتباه المشترك لصالح المجمزعة التجريبية ، واختُتم البحث بجملة من التوصيات والمقترحات التي قد تفيد في إثراء البحث البحث العلمي والمهتمين بمجال ذوي الاحتياجات الخاصة.

الكلمات المفتاحية: الرياضة الدماغية ، الانتباه المشترك ، اضطراب طيف التوحد.

Abstract

Autism spectrum disorder is one of the most common and widespread developmental disorders, and it does not stop at just one aspect of the personality of children affected by it, but rather extends to all aspects of communication, interaction, cognitive, emotional, attention, etc., and accordingly, his interaction with those around him and the surrounding environment decreases as a result acute lack of common attention skills with them, which leaves a bad impact on the hearts of those around the child, whether his family, peers, or others, and keeping pace with modern science theories and strategies emanating from them, this research aimed to identify (test) the effectiveness and impact of the brain exercise strategy emanating from The theory of brain-based learning, and its ability to try to improve the joint attention of these children by building a training program with specific exercises for Brain Gym , individual plans and specially prepared sessions for that, and the research followed the appropriate experimental approach to the subject of the research and used the appropriate tools. The research concluded that there are statistically significant differences between the experimental group and the control group on the joint attention scale in favor of the experimental group.

Keywords: Brain Gym, Joint Attention (JA), Autism Spectrum Disorder (ASD).

مقدمة البحث

يعد اضطراب طيف التوحد من الاضطرابات النمائية شديدة الصعوبة للطفل المصاب بهذا الاضطراب، ولوالديه، وأفراد أسرته الذين يتعايشون معه؛ لأن هذا الإضطراب يتسم بالغموض والأنماط الغريبة التي تصاحبه، كما أن بعض مظاهره السلوكية تتداخل مع أعراض إعاقات واضطرابات أخرى؛ لذا يحتاج الطفل المصاب بهذا الاضطراب إلى إشراف ومتابعة مستمرين من الوالدين في عملية تعلمه.[١] (محمد سليمان،٢٠١٦).

وحيث أن عملية التعلم أو مايعرف بالأداء المعرفي طبقا لنظرية التعلم تتم فى مستويات متتابعة يعتمد كل منها على الآخر، وهذه المستويات تبدأ بالانتباه ثم الإدراك ثم الذاكرة؛ فبعد الانتباه لمثير ما يتم إدراكه والتعرف عليه، وهذا ما يفتقده أطفال طيف التوحد، خاصة أنهم يعانون من اضطرابات الانتباه الانتقائى والانتباه المتواصل للمعلومات، وينتج عن ذلك عدم قدرتهم على مواصلة عملية التعلم .

ونظرًا لأن التوحد هو اضطراب في النمو يتميز بصعوبات متعددة ومتباينة من طفل لآخر كما ونوعاً، إلا أن هناك اتفاقا علي أن جوانب الصعوبة تكمن في وجود عجز وقصور في مجالات عديدة منها الانتباه خاصة الانتباه المشترك (Naber, F. etal., 2007). ولتحسين الأداء المعرفي عموما ومنه تحسين المهارات الإجتماعية كالتواصل والانتباه والالتفات لأطفال اضطراب طيف التوحد توصلت أبحاث تربوية إلى عدة استراتيجيات منها نظرية رياضة الدماغ (Brain Gym)، حيث طُورت تقنية (Brain Gym) بواسطة Paul Denison العلاقة بين الحركة والوعي والانتباه والمعرفة (Eissa, M., & Kamel, O. 2020).

ويذكر (ناديا السلطى، ٢٠٠٤) " أن عملية المعرفة يقودها البحث فى علم الدماغ ، وعلى المعلمين أن يحاولوا تهيئة الدماغ للتعلم ؛ فكلما عرفوا أكثر عن كيف يتعلم الدماغ كلما كانوا أكثر نجاحاً فى مهمتهم".

[١] يجرى توثيق هذا البحث طبقا للإصدار السابع لـ APA(الاسم الاخير للمؤلف.(السنة).)

وحيث أن الدماغ مركز السيطرة علي العمليات الإرادية واللارادية في الجسم لذا تهدف رياضة الدماغ إلى دمج حركات الجسم مع عمل الدماغ، وهى عبارة عن سلسلة من التمرينات الحركية الموجهة لتنشيط عمل الدماغ والمصممة للمساعدة في إحداث تنسيق ربط بين عمل الدماغ والجسم بشكل متكامل، وأيضا إحداث توازن بين نصفى الدماغ الأيمن والأيسر (Gross ,2013).

ولتحسين مهارة الانتباه المشترك لدي أطفال طيف التوحد يأمل الباحث في استخدام نوع من الأنشطة الرياضية المتعلقة بالدماغ والتي يطلق عليها الرياضة الدماغية (Brain Gym) حيث تكمن أهمية الأنشطة الرياضية بصفة عامة لدي التوحديين في خفض السلوكيات غير المرغوب فيها وتقوية وتعزيز السلوكيات المرغوب فيها. كما تعمل علي تنمية بعض جوانب النمو المعرفي ؛ كزيادة فترات الانتباه ، و تعمل علي تحقيق نوع من المتعة والترويح عن النفس و تخفيف الضغوط النفسية، وزيادة قدرة الطفل على الإستجابة ،وهناك فرق بين الرياضة الدماغية والرياضة العقلية فالأولي يكون المجهود الذهني أكثر من البدني وتعمل علي زيادة التركيز والانتباه والثانية تكون بهدف المتعة وتعتمد علي المكسب والخسارة.

وتعد الرياضة الدماغية من العلوم الجديدة التي بدأ الاهتمام بها في عالمنا العربي. علما بأنها وجدت في أمريكا في ثمانينيات القرن الماضي، وهي العلم الذي يهتم بتنشيط جزئي الدماغ ليعملا معًا وبنفس الكفاءة، وتعمل تمارين الدماغ علي سرعة انتقال النبضات والإشارات العصبية من المخ إلى أعضاء الحس، بالإضافة إلى زيادة سرعة حركة السوائل بين جزأي الدماغ، وهذا بدوره يساهم في زيادة الانتباه والقدرات العقلية (Hyatt , 2007).

كما دعمت نتائج الدراسات السابقة (Whalen, .C, etal ,2006)؛ اسامة مصطفي،٢٠١٥؛عبد المنعم عمر، ٢٠١٨) الإفتراضات التي تقول بأن تعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد مهارات الانتباه المشترك يؤدي إلى تحسين وتطور في العديد من المهارات وسلوكيات التواصل لديهم.

مشكلة البحث :

يُنظر الي التوحد أنه اعاقة نمائية تتحدد بأعراض رئيسية منها اضطراب التواصل والعجز في التفاعل الإجتماعي وهذا يعزو الي أن هناك قصوراً في الانتباه المشترك لدي أطفال هذه الفئة ، وتجدر الإشارة الي ان هناك اتفاق بين كثير من الدراسات كدراسة (Whalen etal.,2006) ودراسة (Sullivan, M.etal ,2007)

الي أن الانتباه المشترك سمة أساسية وبعد أساسي من أبعاد تشخيص اضطراب طيف التوحد.

ومن خلال دراسة الباحث وكذلك ملاحظته للأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، أثناء تدريبه في إحدى المراكز الخاصة علي كيفية التعامل معهم وتعليمهم، أن هؤلاء الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد لايستطيعون تطوير مهارات الانتباه المشترك بنفس الطريقة التي يشارك بها الأطفال العاديين كالانتباه للمعلمة، أو لأوليائهم، أو مع الآخرين. وهذا ما دفع الباحث إلى التفكير في حل لهذه المشكلة التي يعاني منها أطفال التوحد، والتي تعيقهم عن اكتساب عدة مهارات، منها مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي مع الآخرين، وقد تبين للباحث من خلال الاطلاع علي الدراسات النظرية السابقة، أن نقص مهارات الانتباه من القواسم المشتركة بل هي من بين الأبعاد الرئيسية في تشخيص الأطفال المصابين بالتوحد، وهذا ما أكدته عديد من الدراسات مثل (Whalen etal.,2006) ودراسة (Sullivin etal., 2007).

لذلك فقد بني الباحثون برامج تدريبية تعتمد علي الانتباه المشترك لتنمية مهارات تواصلية اخري كدراسة (أسامة مصطفي، ٢٠١٥) ودراسة (عبد المنعم عمر، ٢٠١٨) ، ودراسة(Mundy, 2018)، لكن القليل من الدراسات خاصة في البيئة العربية - علي حد علم الباحث - التي حاولت تطوير مهارات الانتباه المشترك عن طريق برامج تدريبية قائمة علي استراتيجيات حديثة ومنها استراتيجية رياضة الدماغ.

وعليه فقد ارتأي الباحث بناء برنامج تدريبي قائم علي الرياضة الدماغية وهي استراتيجية تتبع نظرية التعلم المستند علي المخ حيث اعتمدت هذه النظرية في الأصل علي نتائج بحوث علم الاعصاب ،وعلم النفس المعرفي ، والهندسة الوراثية ، والأحياء لتوضح كيف يتم التعلم بناء علي تركيب ووظائف المخ (الدماغ) (عزة عبد السميع ، ٢٠١٧،٦١٢) ، حيث تعد الرياضة الدماغية من العلوم الحديثة في البيئة العربية لإبراز دورها كاستراتيجة تعلم حديثة ،والوقوف علي مدي فاعليتها في تنمية الانتباه المشترك لدي أطفال طيف التوحد،أسوة بالدراسات الاجنبية في هذا الصدد ، لذا يمكن بلورة مشكلة البحث فى السؤال الرئيس :

ما فاعلية استخدام برنامج تدريبي قائم علي استراتيجية رياضة الدماغ فى تحسين الانتباه المشترك لدي أطفال طيف التوحد ؟

يوجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب أفراد العينة في القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية على مقياس الانتباه المشترك لأطفال التوحد لصالح المجوعة التجريبية .

وطبقا لفرضية البحث نضع عدة فروض تتمحور البحث حولها وهي :

١- يوجد فروق ذو دلالة احصائية بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لعينة أطفال التوحد علي مقياس مهارات الانتباه المشترك فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية.

٢- يوجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لعينة أطفال التوحد علي مقياس مهارات الانتباه المشترك.

٣- لايوجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية في القياس البعدي و التتبعي لعينة أطفال التوحد علي مقياس مهارات الانتباه المشترك.

أهداف البحث :

تهدف البحث الحالية إلي :

١- تحسين مهارات الانتباه المشترك لدي أطفال طيف التوحد من خلال برنامج مقترح بالتمرينات الحركية الموجهة للدماغ.

٢- الكشف عن فاعلية استراتيجية رياضة الدماغ في تخفيف حدة الأعراض السلوكية اللانتباهية كتشتت الانتباه لدي أطفال طيف التوحد.

٣- محاولة تحسين الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة لدي أطفال طيف التوحد.

أهمية البحث :

أ- الإهتمام بتنمية مهارات الانتباه المشترك لدي أطفال التوحد بهدف تحسين التواصل لديهم من بين الموضوعات الحديثة.

ب- السعي إلي إثراء المعلومات التي تتعلق بالرياضة الدماغية وأثرها علي الانتباه المشترك سواء من الجانب النظري أو التطبيقي، ممايساعد أولياء الأمور والعاملين مع هذه الفئة في التعامل الفعال معهم.

ج- ندرة الدراسات العربية التي تناولت ممارسة رياضة الدماغ وأثرها على الأطفال ذوي طيف التوحد.

د- أنها تقدم برنامجًا قائمًا على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ ، والتعرف على أثره في تحسين الانتباه المشترك لدى أطفال طيف التوحد.

ه- أنها قد تفيد العاملين في المجال التربوي من أجل وضع استراتيجية علاجية وبرامج إرشادية قائمة علي حركات الرياضة الدماغية لتحسين الخصائص الأخري لدي أطفال طيف التوحد.

الإطار النظري والمفاهيم الاساسية للدراسة

المحور الأول : الرياضة الدماغية (Brain Gym)

تعد الرياضة الدماغية من العلوم الجديدة التي بدأ الاهتمام بها حديثا في عالمنا العربي علما بأن علم الرياضة الدماغية وجدت منذ ثمانينيات القرن الماضي في أمريكا ، وهو العلم الذي يهتم بتنشيط شقي الدماغ ليعملا معا وبنفس الكفاءة ، وتعمل جملة إجراءات التمرينات الدماغية على زيادة سرعة انتقال السيالات و الإشارات العصبية من الدماغ الى الأطراف الحركية بالإضافة الى زيادة سرعة انتقال السيالات العصبية بين شقي الدماغ وهذا بدوره يساعد في زيادة الكفاءة الحركية والقدرات العقلية (Hyatt,2007).

وتعتمد الرياضة الدماغية في الأساس على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ والتي تؤكد خصائصها على أنها نظام في حد ذاتها وهي ليست تصميما معدا مسبقا بل هي اتجاه متعدد الأنظمة إذ اشتقت من عدد من الأنظمة مثل الكيمياء وعلم الأعصاب وعلم النفس والهندسة الوراثية والأحياء وعلم الحاسوب (قطامي والمشاعلة ،٢٠٠٧).

وتفسر هذه النظرية كيفية حدوث التعلم وهي تؤكد أن كل فرد قادر علي التعلم ، اذا ماتوافرت بيئة التعلم النشطة الحافزة للتعلم.(عزة عبد السميع ، ٢٠١٧،٦١٢).

وقد رسمت هذه النظرية طريقة طبيعية ، محفزة ، داعمة وإيجابية لزيادة القدرة على التعليم والتعلم ، وهو منحي يعتمد على طرق تعلم مناسبة لتركيب ووظائف الدماغ (Politano&Paquin,2000).

حيث يطلق مصطلح رياضة الدماغ على سلسلة سريعة وممتعة من الأنشطة الفعالة والتي تساعد على تهيئة المتعلم للوصول إلى إتقان مهارات التفكير والتنسيق المنظم إذ يتم تعليم هذه الأنشطة ضمن سياسة العمل المتوازن لتحقيق الأهداف المنشودة لجعلها أكثر سهولة وأكثر تنسيقاً.

تتضمن الرياضة الدماغية(٢٦) حركة سهلة التطبيق ، تعمل علي زيادة التنظيم ، التركيز ، الإنتباه ، الذاكرة ، وترتكز رياضة الدماغ على وجود علاقه بين الحركة والوظائف الدماغية والجسم خلال عملية التعلم ، بحيث تستعمل بعض الحركات لتطوير مهارات التعلم ، وتعتمد رياضة الدماغ على عمل تكامل بين فصي المخ الأيمن والأيسر المسؤولين عن كل الإتصالات الداخلية والخارجية ، وتثير الرياضة الدماغية النشاطات الذهنية، وتساعد في التحكم في الإنفعالات والقلق وتساهم أيضا في تنمية الاستعدادات الحسية الحركية ، ومهارات التفكير السليم لتسهيل عمليه التعلم. (Dennison, 2010).

وهذه الأنشطة الفعالة والمتوازنة التي تحث عليها رياضة الدماغ على أنها جزء لا يتجزأ من برنامج شامل للتطوير الذاتي ، والذي يعمل على تحقيق التوازن بين الحركة والتعلم بشكل منسجم كما يساعد على تحدي واجتياز أي صعوبات في التعلم وبالتالي التقدم نحو الهدف المنشود (Pederson,2008) .

وقد وجد أن هناك علاقة بين الرياضة الدماغية والتوحد ، حيث تدعم دراسات النشاط البدني والتعلم نموذجًا للتدريب على النشاط البدني حيث يتم استخدام التمارين الدماغية لتقوية الوصلات العصبية لتحسين التنسيق العام للدماغ (Dennison, 1981) . حيث أن حركات الجسم المحددة والتنفس العميق يمكن أن تحفز كلا نصفي الدماغ على العمل بشكل أكثر تكاملاً.

بشكل عام ، يُعتقد أن النصف المخي الأيسر يتحكم في تسلسل وتنظيم المعلومات ،ووظائف الذاكرة العاملة ، وفهم المعلومات اللفظية في المقابل ، فإن النصف المخي الأيمن يتحكم في وعي الجسم ، وتوجيهه في الفضاء ، والإيقاع والنغمة و ذاكرة بصرية طويلة المدى(Dennison&Dennison ,1985) ، حيث أن نصفي المخ يتصلان من خلال حزمة من الألياف تعمل علي ربط وتكامل عمل نصفي الدماغ معا، ويجب ان يتشارك نصفي الدماغ في تعلم المهمات الجديدة ويساعد ذلك التعزيزمن خلال حركات بسيطة ومحددة تحفز هذا العمل بشكل متزامن (Witcher, 2001, 10).

لذا فإن هذا التدريب مهم بشكل خاص للأطفال الذين تم تشخيصهم مصابين باضطراب طيف التوحد حيث لوحظ أن هؤلاء الأطفال ينخرطون في مستويات منخفضة من النشاط البدني وعادة ما يعانون من ضعف اللياقة البدنية مقارنة بأقرانهم (Auxter, Pyfer, Huettig, 1997).

واهتمت البحث الراهنة بسبعة تمارين دماغية ، وقد تم اختيار هذه التمارين السبعة من بين ستة وعشرين تمرينا يمثل حركات رياضة الدماغ ؛ لأن هذه الحركات تساعد في تحسين الإنتباه وهذه التمارين هي:

Hook ups، The rocker، Thinking Caps ،Lazy Eight's ،Space Buttons، The Owl،The Elephant

المحور الثاني : الانتباه المشترك Joint Attention (JA)

الانتباه المشترك وظيفه تنموية حاسمة تتعلق بمزيد من تنمية التواصل الإجتماعي في مرحلة الطفولة وتظهر في وقت مبكر جدا من عمر الطفل عند أقل من عمر العام الواحد أي قبل وقت طويل من تشخيص الطفل باضطراب طيف التوحد (مي عبد النبي ، ١٦،٢٠٢٠).

ويعرف الانتباه المشترك بأنه شكل من أشكال الإنتباه للوجه ويعتبر علامة نمائية فارقة ، وهو القدرة على تنسيق الإنتباه بين الشخص وشيء ما في السياق الإجتماعي ، أو هو ارتباط بين شخصين أو أكثر في ان واحد في التركيز الذهني على نفس الشيء الخارجي وأثناء محاولات الإنتباه المشترك يعي كل شخص أن الآخر يركز انتباهه على نفس الشيء (O'Madagain, Tomasello, 2019, 2).

ولقد أصبح الإنتباه المشترك هاما في بحوث اضطراب طيف التوحد لأنه أحد السلوكيات الإجتماعية التي تظهر مبكرًا قبل مرحلة اكتساب اللغة ؛ لذا فمن الهام أن يجد الباحثون دلالات سابقة عن ظهوره مثل ؛ الانتباه المشترك الذي يظهر من خلال التواصل البصري بالأعين او الإشارات أو بالاستجابة لطلب ما (أميمة مصطفي ، ٢٠١٧ ،١٠٠).

وأظهرت نتائج دراسة (Panganiban,2017) أن القصور في مهارات الانتباه المشترك يعد من المظاهر الأولية في تشخيص اضطراب طيف التوحد حيث أن هذا القصور يميز مانسبته ٨٠% الي ٩٠% من الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

ويظهر الانتباه المشترك Joint Attention كحلقة وصل محتملة وكامنة بين إعاقة التواصل الإجتماعي والركائز الأولية للمعرفة في التوحد، ويعرف كسلوك تواصلي اجتماعي مبكر يتشارك فيه شخصان تركيز الإنتباه على موضوع أو حدث بغرض وحيد هو تقاسم الإهتمام بموضوع مع الآخرين (Rao&Ashok ,2014) .

وقد يؤدي القصور في المهارات التواصلية لدي الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد الي العزلة داخل المجتمع، وينتج ذلك عن ضعف الإنتباه الذي يمثل أهم خصائص أطفال هذه الفئة (Ho et al ،2019).

لذا يعتبر العجز في مهارات الانتباه المشترك لدى أطفال اضطراب طيف التوحد من العوامل التي تسبب نقص التفاعلات الاجتماعية لديهم حيث أنهم نادرا ما يركزون على الأنشطة المشتركة مع الأقران أو الاباء والمعلمين ، ويكررون سلوكيات نمطية أقل ارتباطا مع من حولهم كما أنهم لا يفضلون التواصل البصري مع الآخر و تنخفض لديهم الإستجابة للمنبهات الإجتماعية ومثيرات الإنتباه البصري للحد الذي قد يصل للسلوك المعاكس تماما للمنبه) .
O'Madagain,C., Tomasello, M.,2019,3)

لذا يمكن الاستفادة من تحسين مهارات الانتباه المشترك لذوى اضطراب طيف التوحد في تحسين مهارات تتبع النظرات وعلاج السلوكيات غير الإجتماعية ، وقد شرع الباحثون فى الاونة الاخيرة في تطوير مقياس الانتباه المشترك للمساعدة على تشخيص اضطراب طيف التوحد قبل عمر الثلاث سنوات لأن التشخيص المبكر و تحسين مهارات الانتباه المشترك ربما يفتح بابا مختلفا من حيث التواصل التفاعلي والخبرة الاجتماعية المشتركة (عبد المنعم علي ،٢٠١٨).

فلذلك يعتبر الاهتمام بمراقبة نمو الانتباه المشترك لدى الأطفال يمكن ان يحدد نسبة قابلية الطفل للإصابة باضطراب طيف التوحد، كما أن العمل على تحسين مهارات الانتباه المشترك مع اثراء البيئة بالعوامل المساعدة عليه بشكل يجعل الطفل في تواصل مستمر مع من حوله من أشخاص وأشياء من حوله ، يمكن أن تجنب الطفل الاصابة باضطراب طيف التوحد في وقت لاحق (Franchini, etal,2019).

لذا يعد تدريب أطفال اضطراب طيف التوحد لتحسين مهارات الانتباه المشترك لديهم يؤدي الى زيادة الفرصة في التواصل الاجتماعي غير المستهدفة ، فالإنتباه المشترك يؤثر ايجابيا على بعض التغيرات لديهم مثل التقليد، التلقين الاجتماعي ،الحديث التلقائي ، تبادل الأدوار ، واتباع القواعد والقوانين ، فتحسين الانتباه المشترك قد يؤدي الى تحسين وتطوير العديد من المهارات لدي أطفال التوحد كما أن له أثر فعال في خفض السلوكيات الاجتماعية غير المقبولة لديهم (Gomes ,etal, 2020, 396).

المحور الثالث: اضطراب طيف التوحد.(Autism Spectrum Disorder (ASD

يعتبر اضطراب طيف التوحد من أكثر الاضطرابات النمائية شيوعا، فهناك زيادة كبيرة في معدلات تشخيص اضطراب طيف التوحد في العقود الأخيرة ، حيث تشير التقديرات الاولية لمركز السيطرة علي الامراض والوقاية منها (CDC) في عام ٢٠٢٢ إلى أن ١ من كل ١٠٠ طفل في جميع أنحاء العالم مصاب بالتوحد، حيث تمثل هذه التقديرات عددًا متوسطًا ، وتباين الانتشار المبلغ عنه بشكل كبير بين الدراسات بينما في عام ٢٠٢٣ ، أفادت مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها (CDC) أن حوالي ١ من كل ٣٦ طفلًا في الولايات المتحدة تم تشخيصهم بالتوحد.. (Zeidan, J. et al 2022).

ويعد اضطراب التوحد أحد الإضطرابات النمائية المعقدة التي تعيق تواصل الأطفال التوحديين سواء اللفظي أو غير اللفظي كما تعيق تفاعلاتهم الإجتماعية المتبادلة. (بلال عودة ،٢٠٢٠).

كما عرف اضطراب طيف التوحد أيضا بأنه أحد اضطرابات النمو الإرتقائي الشاملة تنتج عن اضطراب في الجهاز العصبي المركزي مما ينتج عنه خلل في عمل المخ، مما يؤدي الي قصور في التفاعل الاجتماعي ، والتفاعل اللفظي وغير اللفظي ، ويظهر في السنوات الثلاث الاولي من عمر الطفل (أسامة مصطفي،والسيد الشربيني، ٢٠١٤).

كما يُعرفه (Fred, 2007) بأنه اضطراب ذو تأثير شامل على كافة جوانب النمو، وهو نتيجة اضطراب عصبى يؤثر على الطريقة التى يتم من خلالها جمع المعلومات، ومعالجتها بواسطة المخ، ويسبب مشكلات فى الانتباه مما يعيق مهارات التواصل ، وعدم القدرة على فهم ما يقوله الآخرون.

وأشار كل من (عبد الرقيب و إمام ،٢٠١٨) ان اضطراب طيف التوحد هو اضطراب نمائي مرتبط بالمخ ذو أساس عصبي جيني يصاحبه عجزاً في التفاعل الإجتماعي والتواصل والأنماط السلوكية المتكررة.

يُعرَّف اضطراب طيف التوحد أيضًا بأنه اضطراب في النمو العصبي يؤثر بشكل مباشر على السلوكيات الخارجية التي تتمثل في التواصل والتفاعل مع البيئة المحيطة، كما أن هذه السلوكيات غير ثابتة وتختلف من شخص لاخر حسب مستوي الإضطراب الذي يعاني منه ومدي استجابته لبرامج تنمية قدرات ومهارات الطفل (Coke, Kaneshige, 2013). ومن الطبيعي أن يترتب علي القصور في نمو قدرات الطفل قصورا في الإنتباه والإدراك وتعذر التفاعل والإتصال بين الطفل والبيئة المحيطة به.

الدراسات ذات الصلة

هدفت دراسة (De Jager,2005) البحث إلي تقييم لممارسة رياضة الدماغ كتقنية لتعزيزالتعلم الكامل للدماغ: وجهة نظر شخصية مهنية ؛ حيث تيقنت أن (Brain Gym) أسلوب يعزز تعلم الدماغ بالكامل ويساهم في نجاح المتعلم واستقلاله ، وتوصلت البحث إلي أن قيمة الإتقان الذاتي تكون من خلال إدارة الحالة العقلية والعاطفية مما يؤدي إلى اكتساب الذات. وقد اتفقت هذه البحث مع البحث الراهن في تأكيد هدف البحث، واختلفت عنه في عينة البحث أما البحث الراهن استخدم مجموعة محددة من حركات الرياضة الدماغية في برنامج من ابتكار الباحث تساعد في تنمية الاستجابة والانتباه لدي أطفال طيف التوحد.

هدفت دراسة (Mundy,2018) إلي استقصاء علاقة الانتباه المشترك والتطور النموذجي الإدراكي الإجتماعي لدي أطفال اضطراب طيف التوحد؛ تقدم هذه المقالة مراجعة لأدبيات التصور المفصلة بشكل متزايد حول التطور العصبي للانتباه المشترك، وتوصلت البحث الي أن العديد من نتائج هذه الأدبيات تدعم الفرضية القائلة بأن النمو العصبي للإهتمام المشترك يساهم في التطور الوظيفي للأنظمة العصبية والإدراك الاجتماعي البشري. وقد اتفقت هذه البحث مع البحث الراهن في تأكيد هدف البحث واستهداف عينة البحث ، واختلفت عنه في المنهج المتبع.

وهدفت دراسة (Nicholson H., etal.2011) الي استقصاء تأثير النشاط البدني المتقدم على المشاركة الأكاديمية للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد هدفت هذه البحث الي استقصاء تأثير النشاط البدني المتقدم على المشاركة الأكاديمية للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البحث الحالية واستخدمت التصميم ذو المجموعة الواحدة والملاحظة وتسجيل

البيانات أثناء وبعد الانتهاء من البرنامج البدني وتوصلت الي إثبات أن تدخل نشاط بدني معين يمكن أن يزيد من المشاركة الأكاديمية في الأطفال ذوي الأداء العالي الذين تم تشخيص إصابتهم باضطراب طيف التوحد. واتفقت مع البحث الحالية في هدف البحث والعينة واختلفت في التصميم التجريبي واداء التجربة .

هدفت دراسة (Malwade,2018) دراسة إلي استقصاء فعالية أنشطة الرياضة الدماغية في الدماغ على تحسين جودة الحياة لدي اضطراب طيف التوحد، وتكونت العينة من (١٥) مشارك اعمارهم بين (٧-١٧) سنة من خفيفي التوحد علي مقياس CARS ، وتكونت الأدوات من برنامج تدريبي قائم علي الرياضة الدماغية ومقياس جودة الحياة (إعداد الباحث)؛ وتوصلت البحث إلي تم تحسين جودة الحياة لدي الأطفال الذين يعانون من طيف التوحد عند علاجهم بأنشطة الرياضة الدماغية، وقد اتفقت هذه البحث مع البحث الراهن في تأكيد هدف البحث واستهداف عينة البحث والمنهج المتبع، واختلفت عنه في الحركات المستخدمة والمتغير المستقل المستخدم.

دراسة (Meiriawan S., etal. 2017) هدفت الي تحسين وتقليل نوبة الغضب المزاجية وهي تعبير عاطفي غير منضبط للطفل التوحدي نتيجة حالة غير مرضية يشعر بها الطفل بسبب الرغبة غير المحققة قد تكون نوبة الغضب: البكاء ، والعض ، والضرب ، والركل ، والصراخ ، واقترحت أحد الحلول لحل هذه الحالة وهو استخدام مجموعة من أنشطة الرياضة الدماغية البسيطة التي تعمل على تحفيز الدماغ في تسهيل التعلم، وهي مجموعة من الأنشطة تتميز بروح سريعة وجذابة ومتزايدة عند القيام بالأنشطة تستخدم لتحفيز نصفي الدماغ الأيمن والأيسر (البعد الجانبي ؛ تحفيز الأنظمة المرتبطة بالشعور / العاطفة ، الدماغ الأوسط (الحوفي) والدماغ الكبير (بُعد التركيز). واتفقت مع هذه البحث في العينة والبرنامج واختلفت في العامل المستقل والتصميم التجريبي.

دراسة(غادة أحمد،٢٠٢٠) هدفت الي إعداد برنامج الرياضة الدماغية لتحسين الوظائف التنفيذية لدي التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة وتكونت العينة من (٢٠) تلميذا تم تقسيمهم الي مجموعتين ضابطة وتجريبية وتم التكافؤ بين المحموعتين قبل التجربة واستخدام تمارين معينة من تمارين الرياضة الدماغية وتوصلت نتائج البحث الي فاعلية برنامج الرياضة الدماغية في تحسين الوظائف التنفيذية لذوي صعوبات التعلم ماانعكس علي ادائهم الكتابي. واتفقت هذه البحث مع البحث الحالية في البرنامج المستخدم وهدف البحث واختلفت عنها في عينة البحث .

هدفت دراسة (Barakat, N. , Eltohamy, A. , Elmeniawy ,G. ,2021) إلى الكشف عن تأثير تمرينات تمارين الدماغ على التحكم في وضعية الجسم لدى الطلاب ذوي الإعاقة السمعية ، حيث أن الأطفال ضعاف السمع ، أظهروا قصورًا في كل من الحركة والتوازن في التحكم في وضع الجسم ؛ تم إجراء تصميم تجريبي فردي قبل وبعد بدون مجموعة ضابطة. تضمنت ٢٦ طالبًا يعانون من ضعف السمع الثنائي (الصم والبكم) تتراوح أعمارهم بين ٧ إلى ١٠ سنوات. الذكور الإناث. استوفوا معايير الاشتمال. شاركت مجموعة تجريبية واحدة في التدخل الذي تم فيه قياس التوازن الساكن والديناميكي باستخدام (BOTs)، حيث خضع الطلاب لتدريب علي بعض تمارين الرياضة الدماغية لمدة ساعة واحدة في اليوم - ٣ مرات في الأسبوع، تم اجراؤه لمدة ١٢ أسبوعًا ، وتم قياس قيم ما قبل التدخل وبعده. نتائج . كانت هناك زيادة كبيرة في درجة النقاط ، ودرجة المقياس بعد التدخل بدلاً من العلاج السابق لمجموعة البحث ، مع احتمال ، <٠٠١,٠). لم تكن هناك فروق كبيرة فيما يتعلق بدرجة النقاط ، بين الفتيات والفتيان مع احتمال0 <p ، - (05ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بعد العلاج مع احتمال0 <p ،.(05وتوصلت البحث إلي أن ممارسة تمارين الرياضة الدماغية كانت مفيدة للسيطرة ,والتحكم في وضعية الجسم لدى الطلاب المصابين بضعف السمع.وقد اتفقت هذه البحث مع البحث الحالية في تأكيد هدف البحث وهو استقصاء تأثير الرياضة الدماغية واستخدام أغلب الحركات المختارة في البرنامج الحالي تقريبا واختلفت عنه في عينة البحث والتصميم المستخدم وزيادة بعض الحركات المستخدمة في البرنامج .

تعقيب علي الدراسات والبحوث ذات الصلة :

وبعد الاطلاع ومراجعة الدراسات والبحوث ذات الصلة اتضح أهمية البرامج الحركية الموجهة للدماغ في تحسين العديد من مهارات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ومنها : الانتباه المشترك وتشتت الانتباه، وتوصل الباحث إلى :

١- التدريب علي تحسين الانتباه المشترك يسهم بشكل كبير في تحسين العديد من المهارات لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

٢- القصور الادراكي وضعف الانتباه والذي يعد من الخصائص المميزة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ، والذي ينتج عنه قصورا في المهارات العقلية بحيث لايفهم الطفل الحالة العقلية لنفسه وللاخرين .

٣- تطور الصور الادائية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال المراحل العمرية المختلفة علي مقياس الانتباه المشترك.

٤- أهمية تطوير برامج تدريبية لفئة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تعتمد علي استراتيجيات حديثة ، واثارها الايجابية علي مشاركة الحالة الانفعالية لهم مع المحيطين بهم

٥- يمتلك الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد الأكبر سنا مهارات أفضل لتطبيق برنامج الرياضة الدماغية عن الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد الأصغر سنا.

اجراءات البحث

١- منهج البحث

تم استخدام المنهج التجريبي لاختبار فروض البحث، بهدف التحق من البرنامج القائم علي الرياضة الدماغية في تنمية الانتباه المشترك للاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال تصميم المجموعتين المتكافئتين ، المجموعة التجريبة والمجموعة الضابطة ،والقياس القبلي والبعدي والتتبعي، حيث يعد هذا المنهج من أنسب المناهج تحقيقا لأهداف البحث.

٢- عينة البحث .

تكونت عينة البحث من (٦) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد تم تقسيمهم الي مجموعتين بالتساوي ، أحدهما تجريبية واخري ضابطة. وقد تم اختيار عينة البحث والتحقق من التكافؤ من خلال تطبيق أدوات الضبط ، بمتوسط عمري (٧,٢) وانحراف معياري (٢,١) من الملتحقين بمراكز التأهيل الخاصة بأسيوط.

أدوات البحث.

١- مقياس ستانفورد بنيه للذكاء (الصورة الخامسة) تقنين صفوت فرج

٢- مقياس تشخيص التوحد عند الاطفالCARS-ST اعداد سكوبلر وفان بورجوندينوويلمان ولوف . ترجمة (بهاء الدين جلال ٢٠١٥)

٣- مقياس تقدير مهارات الانتباه المشترك لدي الاطفال ذوي اضطراب التوحد (مصطفي الحديبي، ٢٠١٧) .

٤- الخطة الفردية لحركات برنامج (الرياضة الدماغية) المستخدم في البحث .

٥- الجلسات المعدة لتطبيق الخطة الفردية للبرنامج .

نتائج البحث ومناقشتها:-

نتائج الفرض الاول:

ينص الفرض الاول علي انه : يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لعينة أطفال التوحد علي مقياس مهارات الانتباه المشترك فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية.

ولاختبار صحة هذا الفرض ، تم استخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney للبيانات المستقلة؛ لإيجاد الفروق بين متوسطي رتب دجات المجموعتين التجريبية والضابطة ، كما تم استخدام معادلة معامل الارتباط الثنائي للرتب والنتائج في حساب حجم التأثير كما في جدول (١):

مهارات الانتباه المشترك	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيم Z	الدلالة	حجم التأثير	مستوى حجم التأثير
الانتباه البصري	٢٨,٨٣ ١٥	١,٥٠٣ ١,٤١٢	التجريبية الضابطة	٣ ٣	٨,٥٠ ٣,٥٠	٥٦ ٢٠	٢,٨٩٧	٠,٠١	١	جيد
تناوب النظر بالعين	١٦,٢٢ ٧,١٥	٢,٦٥٨ ٠,٤٠٥	التجريبية الضابطة	٣ ٣	٨,٥٠ ٣,٥٠	٥٦ ٢٠	٣,٠١٧	٠,٠١	١	جيد
الاشارة وتتبع الاشارة	٣٤,٣٣ ١٢,١٧	٠,٧١٧ ٠,٨٤٥	التجريبية الضابطة	٣ ٣	٨,٥٠ ٣,٥٠	٥٦ ٢٠	٢,٩٣٤	٠,٠١	١	جيد
التتبع البصري	٢٨,٨٣ ١٥	١,٥٠٣ ١,٤١٢	التجريبية الضابطة	٣ ٣	٨,٥٠ ٣,٥٠	٥٦ ٢٠	٢,٩٨٤	٠,٠١	١	جيد
الاستجابة عند مناداة الاسم	١٦,٢٢ ٧,١٥	٢,٦٥٨ ٠,٤٠٥	التجريبية الضابطة	٣ ٣	٨,٥٠ ٣,٥٠	٥٦ ٢٠	٢,٩٣٥	٠,٠١	١	جيد
الايماءات والتعبيرات الوجهية والتعليق اللفظي	٣٤,٣٣ ١٢,١٧	٠,٧١٧ ٠,٨٤٥	التجريبية الضابطة	٣ ٣	٨,٥٠ ٣,٥٠	٥٦ ٢٠	٢,٩٥٢	٠,٠١	١	جيد
الدرجة الكلية	١٦٦ ٨١,٨٣	٥,١٧٧ ٥,٧٢٤	التجريبية الضابطة	٣ ٣	٨,٥٠ ٣,٥٠	٥٦ ٢٠	٢,٩١٨	٠,٠١	١	جيد

يتضح من الجدول (١) وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي وذلك علي مقياس الانتباه المشترك لصالح أفراد المجموعة التجريبية عند مستوي دلالة (٠.٠١)، وهذا يعني أن البرنامج المستخدم أسهم في تحسين مهارات الانتباه المشترك لدي المجموعة التجريبية التي تعرض افرادها للبرنامج مقارنة بالمجموعة الضابطة التي لم يتعرض أفرادها للبرنامج ، وبذلك يتحقق هذا الفرض.

نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني علي أنه : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لعينة أطفال التوحد علي مقياس مهارات الانتباه المشترك.

ولاختبار صحة هذا الفرض ، تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon للبيانات المرتبطة؛ لإيجاد الفروق بين متوسطي رتب درجات اطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس مهارات الانتباه المشترك ، كما تم استخدام معادلة معامل الارتباط الثنائي للرتب المرتبطة في حساب حجم التأثير ، كما يتضح في الجدول (٢) :

مهارات الانتباه المشترك	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نوع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة	حجم التأثير	مستوى حجم التأثير
الانتباه البصري	١٥,٣٠ ٢٨,٨٠	١,٣٦٥ ١,٦٠٢	السالبة الموجبة المحايدة	صفر ٣ صفر	صفر ٣,٥٠	صفر ١٥	٢,٢٠٩	٠,٠٥	١	جيد
تناوب النظر بالعين	٧,١٧ ١٦,٣٣	٠,٦٥٨ ٢,٤٠٥	السالبة الموجبة المحايدة	صفر ٣ صفر	صفر ٣,٥٠	صفر ١٥	٢,٢٠٩	٠,٠٥	١	جيد
الاشارة وتتبع الاشارة	١٤,٣٣ ٣٢,١٧	١,٢١٧ ٠,٨٤٥	السالبة الموجبة المحايدة	صفر ٣ صفر	صفر ٣,٥٠	صفر ١٥	٢,٢٣٤	٠,٠٥	١	جيد
التتبع البصري	١٢,٨٣ ٣٥,٥٠	٠,٩٠٣ ١,٤١٢	السالبة الموجبة المحايدة	صفر ٣ صفر	صفر ٣,٥٠	صفر ١٥	٢,٢٥١	٠,٠٥	١	جيد
الاستجابة عند مناداة الاسم	١٣,٢٢ ٢٢,١٥	٠,٩٥٨ ١,٢٠٥	السالبة الموجبة المحايدة	صفر ٣ صفر	صفر ٣,٥٠	صفر ١٥	٢,٢٠٧	٠,٠٥	١	جيد
الإيماءات والتعبيرات الوجهية والتعليق اللفظي	١٢,٣٣ ٢٢,١٧	١,٧١٧ ٠,٧٤٥	السالبة الموجبة المحايدة	صفر ٣ صفر	صفر ٣,٥٠	صفر ١٥	٢,٢١٢	٠,٠٥	١	جيد
الدرجة الكلية	٨٤,١٧ ١٦٧	٧,٠٧٧ ٥,٧٢٤	السالبة الموجبة المحايدة	صفر ٣ صفر	صفر ٣,٥٠	صفر ١٥	٢,٢١٢	٠,٠٥	١	جيد

يتضح من الجدول (٢) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات اطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس مهارات الانتباه المشترك لصالح القياس البعدي ، وهذا يدل علي ان البرنامج المستخدم أسهم في تحسن درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي مقارنة بالقياس القبلي بعد تعرضهم لجلسات البرنامج ، وبذلك يتحقق الفرض ، وتشير النتائج الي فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية الانتباه المشترك لدي الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض علي أنه : لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية في القياس البعدي و التتبعي لعينة أطفال التوحد علي مقياس مهارات الانتباه المشترك. ولاختبار صحة هذا الفرض ، تم استخدام اختبار ويلكوكسون Welcoxon للبيانات المرتبطة؛ لإيجاد الفروق بين متوسطي رتب درجات اطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي علي مقياس مهارات الانتباه المشترك بعد مرور شهر من تطبيق البرنامج، والنتائج موضحة بالجدول (٣) التالي:

مهارات الانتباه المشترك	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نوع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيم Z	الدلالة
الانتباه البصري	٢٨,٨٣ ١٥	١,٥٠٣ ١,٤١٢	السالبة الموجبة المحايدة	صفر ٢ ١	صفر ١,٥٠	صفر ١	١,٤١٧	غير دالة
تناوب النظر بالعين	١٦,٢٢ ٧,١٥	٢,٦٥٨ ٠,٤٠٥	السالبة الموجبة المحايدة	صفر ٢ ١	صفر ١	صفر ١	١,٠٠٠	غير دالة
الاشارة وتتبع الاشارة	٣٤,٣٣ ١٢,١٧	٠,٧١٧ ٠,٨٤٥	السالبة الموجبة المحايدة	صفر ٢ ١	صفر ١	صفر ١	١,٠٠٠	غير دالة
التتبع البصري	٢٨,٨٣ ١٥	١,٥٠٣ ١,٤١٢	السالبة الموجبة المحايدة	صفر ٢ ١	صفر ١	صفر ١	١,٣٤٤	غير دالة
الاستجابة عند مناداة الاسم	١٦,٢٢ ٧,١٥	٢,٦٥٨ ٠,٤٠٥	السالبة الموجبة المحايدة	صفر ٢ ١	صفر ٣,٥٠	صفر ١	١,٠٠٠	غير دالة
الايماءات والتعبيرات الوجهية والتعليق اللفظي	٣٤,٣٣ ١٢,١٧	٠,٧١٧ ٠,٨٤٥	السالبة الموجبة المحايدة	صفر ٢ ١	صفر ٣,٥٠	صفر ١	١,٠٠٠	غير دالة
الدرجة الكلية للانتباه المشترك	١٦٦ ٨١,٨٣	٥,١٧٧ ٥,٧٢٤	السالبة الموجبة المحايدة	صفر ٢ ١	صفر ٣,٥٠	صفر ١	١,٦١٨	غير دالة

يتضح من الجدول (٣) أن جميع الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي غير دالة احصائيا ، وبذلك يتحقق الفرض ، وهذه النتائج تدل علي استمرار التحسن الذي أحدثه البرنامج المسخدم في الانتباه المشترك بعد فترة من نهايته علي أطفال العينة.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

أسفرت النتائج الي وجود فروق بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدي علي مقياس مهارات الانتباه المشترك لاطفال المجموعة التجريبية عند مستوي دلالة (٠,٠٥)لصالح القياس البعدي، كما أسفرت نتائج البحث الحالية عن وحود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوي دلالة (٠,٠١) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية علي مقياس مهارات الانتباه المشترك في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير الي الاثر الايجابي للبرنامج وما يتضمنه من مهارات وأنشطة وفنيات كان من شأنها أنها أدت الي تنمية الانتباه المشترك لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

توصيات ومقترحات البحث

من خلال ما توصلت اليه البحث الحالية من نتائج يمكن تقديم التوصيات التالية:

١- الاهتمام بالتدريب والتأهيل للوالدين ولأشخاص العاملين والمهتمين بمجال ذوي الاحتياجات الخاصة واطلاعهم علي الاستراتيجيات الحديثة والبرامج للمساعدة في إمكانية تطبيقها علي الفئات المختلفة، مع أهمية اشراك الوالدين للمساعدة في تطبيق الدراسات والبرامج التدريبية المقدمة لأطفالهم في المنزل بهدف تنمية المهارات المختلفة لديهم.

٢- ضرورة الاهتمام بتحسين مهارات الاطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال استخدام نظرية التعلم المستند علي الدماغ .وتقديم برامج تدريبية لتحسين الانتباه والتواصل الإجتماعي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد .

المراجع العربية:

البحيري ، عبدالرقيب ، الحديبي، مصطفي ، و سيد، دعاء (٢٠١٧) . *مقياس الانتباه المشترك لأطفال اضطراب طيف التوحد*. مكتبة الانجلو المصرية.

مصطفى، أسامة فاروق (٢٠١٥، أبريل).فعالية برنامج تدريبي قائم على الانتباه المشترك لتحسين التواصل **اللفظي وغير اللفظي. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، ٢ (٧)،١٨٧-٢٥٢.** https://search.mandumah.com/Record/639792

مصطفى، أسامة، الشربيني ،والسيد (٢٠١١). *سمات التوحد*. دار المسيرة للنشروالتوزيع.

مصطفى، أسامة ،والشربيني، السيد (٢٠١١). التوحد(الأسباب، التشخيص، العلاج). دار المسيرة للنشر والتوزيع.

كامل ، أميمة مصطفي (٢٠١٧). أثر التدريب على الانتباه المشترك في تحسين المهارات الاجتماعية والتواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الوظيفة. *مجلة دراسات الطفولة مصر معهد الدراسات العليا للطفولة* ،٢٠ (٧٤)،٩٩-١٠٨. https://search.mandumah.com/Record/816512

عودة، بلال أحمد (٢٠٢٠) . *اضطراب طيف التوحد: دليل تطبيقي مصور*. دارأسامة للنشروالتوزيع.

السلطى، ناديا سميح (٢٠٠٤). *التعلم المستند على الدماغ* . دار المسيرة للنشر والتوزيع.

البحيري ، عبدالرقيب،و محمود ، إمام (٢٠١٨). اضطراب طيف التوحد: الدليل التطبيقي للتشخيص والتدخل العلاجي. مكتبة الأنجلو المصرية.

سليمان، محمد سيد (٢٠١٦). أثر العلاج بالحركة في تخفيف شدة أعراض اضطراب تشتت الانتباه المصحوب بفرط الحركة وتحسين سرعة المعالجة لدى الأطفال بالمرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية وعلم النفس* .(٥٧)، ٥١- ٧٧. 10.33948/0059-Doi: 000-057-003

عمر، عبد المنعم علي (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي قائم علي الانتباه المشترك في تحسين التواصل وبعض المظاهر الإنفعالية لدي عينة من الأطفال التوحديين . *مجلة العلوم التربوية*، ٤ (٤) ، ٢٦ - ١٠١.

أحمد ،غادة موسى (٢٠٢٠). فاعلية استخدام استراتيجية الرياضة الدماغية في تحسين الوظائف التنفيذية لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة. *مجلة كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة*. ٢ (١)، ٦٢٦-٦٦٨

Doi: 10.21608/JSHM.2020.27912.1008 .

عبد النبي، مي محمد (٢٠٢٠). فعالية برنامج قائم علي العلاج باللعب لتحسين مهارات الانتباه المشترك لدي أطفال اضطراب طيف التوحد. *مجلة كلية التربية*. ٢٠ (٣).

قطامي، يوسف ، المشاعلة ، مجدي (٢٠٠٧). *الموهبة والابداع وفق نظرية الدماغ* ، ديبونو للنشر.

عبد السميع، عزة محمد (٢٠١٧أكتوبر).التعلم المستند إلي المخ، *مجلة دراسات في التعليم الجامعي،٣٧(١)* ،٦١٠-٦٢٦

المراجع الأجنبية

Auxter, D., Pyfer, J., & Huettig, C. (1997). *Principles and methods of adapted physical education and recreation*. Boston:McGraw-Hill

Barakat, N. , Eltohamy, A. & Elmeniawy ,G. (03, 2021). Effect of Brain Gym exercises on postural control in students with hearing impairment. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine,* 08, 1686.

De Jager, M. (2005). *An evaluation of brain gym as a technique to promote whole brain learning*, University of Johansburg.

Dennison, P. (2010) Psychodynamic Staff Support Groups: Avoiding Burnout. Chapter contribution

Dennison, P. E. (1981). *Switching on: The whole brain answer to Dyslexia.* Ventura, Ca:Edu-Kinesthetics.

Dennison, P., & Dennison, G. (1985). *Brain gym: Simple activities for whole brain learning.* Venture, CA: Edu-Kinesthetics, Inc.

Eissa, M., & Kamel, O. (2020). Arabic Adaptation of Adolescents Version of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire: Validity and Reliability. *International Journal of Psycho-Educational Sciences*, *9*(1), 61-65.

Ferd,B. (2007).*Autism and pervasive developmental disorders* :(2nd) ed .Cambridge child and adolescent Psychiatry .

Franchini, M., Hamodat, T., Armstrong, V. L., Sacrey, L. A., Brian, J., Bryson, S. E., ... & Smith, I. M.(2019). Infants at risk for autism spectrum disorder: Frequency, quality, and variety of joint attention behaviors. *Journal of abnormal child psychology , 47*(5),907-920.

Gross, S. (2013). Brain gym in the pool. *International Journal of Aquatic Research and Education, 7 (1),* 73-79. Doi: https://doi.org/10.25035/ijare.07.01.07

Gomes, S. R., Reeve, S. A., Brothers, K. J., Reeve, K.F., & Sidener, T. M. (2020). Establishing a generalized repertoire of initiating bids for joint attention in children with autism. Behavior Modification , 44(3), 394-428.

Hyatt, K. (2007). Brain gym building stronger brains or wishful thinking. *Remedial and special education. 28(2),* 117-124. Doi: 10.1177/07419325070280020201

Malwade M. , Rokade P.& Nagarkar R., (2018). Effectiveness of brain gym activity on quality of life in autism spectrum Disorder, *International J. of Healthcare and Biomedical Research, 6(2),* 11-16.

Meiriawan S., Abdul Salim C., Hidayatulloh F.(2017). Decreasing tantrum of child with autism using brain gym , *European Journal of Special Education Research,* 2, (2).Doi: 10.5281/zenodo.242907

Mundy, P. (2018). A review of joint attention and social-cognitive brain systems in typical development and autism spectrum disorder. *Eur J Neurosci, 47(6),* 497–514. Doi: 10.1111/ejn.13720

Naber, F. B. A., Bakermans-Kranenburg, M. J., van IJzendoorn, M. H., Dietz, C., van Daalen, E., Swinkels, S. H. N., … van Engeland, H. (2007). Joint attention development in toddlers with autism. *Eur Child Adolesc Psychiatry. 17(3),* 143-52. Doi: 10.1007/s00787-007-0648-6. P

Nicholson H., Thomas J. Kehle, Melissa A. Bray, and VAN J. (2011).The effects of antecedent physical activity on the academic engagement of children with autism spectrium disorder ،Psychology in the Schools, 48(2), University of Connecticut. DOI: 10.1002/pits.20537

O'Madagain, C., & Tomasello, M. (2019). *Joint attention to mental content and the social origin of reasoning*. Synthese, 1-22.

Pederson, j.(2008).ADD/ADHD and Brain GYM. office of state superintentends of public instruction special education. http://www/.newnonizons. org .

Politano,C & Paquin,(2000):"Brain – Based Learning with Class ." Winnipeg ; portage & Main press.

Rao, V. & Ashok ,MV,. (2014). Joint Attention Routines in Intervention for Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Indian Association for Child and Adolescent Mental Health, 10*(4), 292-298.

Sullivan M, Finelli J, Marvin A, Garrett-Mayer E, Bauman M, Landa R.(2007 Jan10). Response to joint attention in toddlers at risk for autism spectrum disorder: a prospective study. *J Autism Dev Disord*.;37(1):37-48. Doi: 10.1007/s10803-006-0335-3.

Vanitha, V & Ashok, M. (2014). Joint Attention Routines in intervention

for children with Autism Spectrum Disorders. *Journal Indian Association child Adolescence MentalHealth* . *4* (10) ,292 – 298.

Whalen, .C, Schreibman, L. & Ingersoll, B. (2006). The Collateral Effects of Joint Attention Training on Social Initiations, Positive Affect, Imitation, and Spontaneous Speech for Young Children with Autism, *J Autism Dev Disord. 36(5)*, 656–664. Doi: 10.1007/s10803-006-0108-z

Witcher, S. (2001). Effects of educational kinesiology, previous performance, gender, and socioeconomic status on phonological awareness literacy screening scores of kindergarten students. Retrieved October 15, 2007, from http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-04212001-144531/unrestricted/BrainGymPaper.pdf

Zeidan J., Fombonne E. , Scorah J. , Ibrahim A. , Maureen S. Durkin, Saxena S. , Yusuf A. , Shih A. , Elsabbagh M. (03 March 2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism research* . 778-790 https://doi.org/10.1002/aur.2696