

تأثير برنامج Brain Dance على المهارات الحركية الدقيقة والأساسية

لأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد

م.د/ سمر سامى صلاح إبراهيم

مدرس دكتور بقسم نظريات التعبير الحركى والإيقاع الحركى

كلية التربية الرياضية بنات - جامعة حلوان

Doi: 10.21608/jsbsh.2025.387172.3030

المقدمة ومشكلة البحث :

تعد تدريبات ال **Brain Dance** أحد تدريبات الحركة المفيدة التي تهدف الى ربط أداء كلا من حركة الجسم ووظائف الدماغ اثناء الحركة، بحيث تعتمد هذه الحركة على عمل نصفي الدماغ الأيمن واليسر المسؤولين عن الاتصالات الداخلية والخارجية التي تثير النشاطات الذهنية وتؤثر بشكل ايجابي في التركيب البنائي والوظيفي للقشرة المخية، حيث تشير نتائج الدراسات المتنوعة السلوكية والفسيولوجية والمعرفية العصبية إلى أن ممارسة تدريبات ال **Brain Dance** تؤدي إلى تغيير مسار تطور الدماغ. (٢٠١٤:١٤)

وتعتبر تدريبات ال **Brain Dance** من العلوم الجديدة التي بدأ الإهتمام بها فى عالمنا العربى علماً بأنها وجدت فى أمريكا فى ثمانينات القرن الماضى وهو العلم الذى يعنى بتنشيط شقى الدماغ ليعملا معاً بنفس الكفاءة، حيث تعمل جملة إجراءات التدريبات العقلية على زيادة سرعة إنتقال الإشارات العصبية من الدماغ إلى الأطراف الحركية بالإضافة الى زيادة سرعتها بين شقى الدماغ والذى يلعب بدوره فى زيادة الكفاءة الحركية والأداء الحركى.

وكما ذكر "بول دينيسون **Paul Dennison**" (2007م) ان تدريبات ال **Brain Dance** تعتبر " مجموعة من الحركات التي يسرع الولوج اليها، مسلية، باعثة للطاقة، وهذه الأنشطة مبتكرة لتساعدنا على ان نفكر وان نتحرك بأفضل قدراتنا". (١٧ : ٥)

وتعتبر التمرينات الحركية الموجهة للدماغ **Brain Dance** هى تقنية جديدة تساعد الدماغ والجسم فى العمل مع بعضهما بفاعلية أكبر، وهى تستخدم حركات جسمية معينة لتنشيط نمو المسارات العصبية، وتقوية الذاكرة والثقة والتركيز ومهارات التنظيم والتناسق الحركى وهى تعمل على ثلاثة محاور هى :

- محور التواصل الجانبي (**laterality**): وهو يصف العلاقة بين جانبي الدماغ ويعد اساسياً فى مهارات القراءة والكتابة والمحادثة وبرمجة الحركة الكاملة للجسم وللمهارات الحركية والتفكير فى الوقت ذاته.

- **محور التركيز (focus):** وهو يصف العلاقة بين المناطق الأمامية والخلفية للدماغ، ويعد أساسياً للفهم والاستيعاب ودمج المعلومات الجديدة مع الخبرات القديمة.
 - **محور التوازن (centering):** وهو يصف العلاقة بين المناطق العلوية والسفلية للدماغ، ويعد أساسياً للتوازن بين العواطف والأفكار المنطقية بعكس التوتر، كما يساعد على الهدوء والتنظيم.
- (١٥)(٦)

فالمهارات الحركية الأساسية تعد عاملاً أساسياً مهماً في تطوير القدرات العقلية والبدنية والإحتمالية فالطفل عند دخوله للمدرسة يكون قد طور بعض المهارات الحركية في حياته اليومية مثل المشي والجرى والمراوغة وبعض مهارات الرمي والالتقاط (مسك الكرة) إلا أنه لا يستطيع أن يؤدي الكثير من المهارات الحركية الانتقالية وغير الانتقالية الأخرى وهي من المهارات المهمة والأساسية ويظهر الطفل التوحدي بعض الفروقات في النمو الحركي إذ يستطيع المشي والركض ولكنه لا يبدى مقدرة كافية الأطفال العاديين في هاتين المهارتين، ويلاحظ أن أغلب أطفال التوحد لا يحركون أذرعهم للجانبين، وضعف في التوازن عند المشي أو عند حمل شيء معين، ويتسمون بحركات روتينية وأنماط سلوكية، كالدوران حول النفس والمشى على أطراف الأصابع. (١١٥:١٠)

ويعد اضطراب طيف التوحد من الاضطرابات النمائية شديدة الصعوبة للطفل المصاب بهذا الاضطراب ولوالديه وافراد أسرته الذي يتعايشون معه، ويظهر عادة خلال السنوات الثلاث الأولى من العمر وذلك نتيجة لاضطراب عصبى يؤثر في عمل الدماغ ويزيد معدل انتشار التوحد بين الأطفال الذكور أربع مرات عنه بين الإناث، ولأن هذا الاضطراب يتسم بالغموض والأنماط الغريبة التي تصاحبه، كما أن بعض مظاهره السلوكية تتداخل مع أعراض إعاقات وإضطرابات أخرى، لذا يحتاج الطفل ذوى اضطراب طيف التوحد إلى إشراف ومتابعة مستمرين من الوالدين في عملية تعلمه. (١١:٨) (١٤:٧)

فالإهتمام بالتوحد أصبح ضرورة مجتمعية، وذلك لإنتشاره في عدد كبير من أطفال العالم، وترجع الأهمية كذلك إلى غموض ذلك المفهوم على كثير من الأفراد بجميع طبقاتهم الإجتماعية والثقافية أن التوحد من أكثر الاضطرابات والإعاقات غموضاً والطفل التوحدي لا تظهر عليه علامات الإعاقة كغيره من الأطفال الآخرين لأنه يتسم بالوسامة والمظهر الخاجى العادى، وإنما الاضطراب الذى لديه تكون علاماته غريبة كالأنطواء والرغبة فى العزلة وضعف التواصل الإدراكى والإجتماعى واللغوى والحركى، والإصابة بالتوحد تؤدي إلى ظهور بعض القصور فى القدرات المختلفة سواء كانت (حركية أو حسية أو ذهنية)، والتي تجعله غير قادراً على القيام

بالوظائف التي يقوم بها الجسم والمتعلقة بنشاطاته الحياتية الجسمية، مما يوضح أهمية توفير برامج تنموية وتأهيلية لهؤلاء الأطفال لمواجهة هذا القصور لتنمية قدراتهم واستثمارها داخل المجتمع.(١:٤١)

ونظراً لأن التوحد هو اضطراب في النمو يتميز بصعوبات متعددة ومتباينة من طفل لآخر كما ونوعاً، إلا أن هناك اتفاقاً على أن جوانب الصعوبة تكمن في وجود عجز وقصور في مجالات عديدة منها صعوبة في بدء بعض المهارات، وتنفيذ حركات بسيطة كأمسك الأشياء أو الوصول إلى شئ معين، ولتحسين الأداء الحركي والألقتات لأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد توصلت أبحاث تربوية إلى عدة إستراتيجيات منها نظرية Brain Dance حيث طورت بواسطة Pual Denison العلاقة بين الحركة والوعي والانتباه.(٣٢:٥)

لاحظت الباحثة من خلال تطوعها لأكثر من مركز رعاية ومنهم أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد أن الأطفال لا يستطيعون التطور للمهارات الحركية الأساسية والمهارات الحركية الدقيقة بنفس الطريقة التي يشارك بها الأطفال العاديين، وهذا مادفع الباحثة إلى التفكير في حل لهذه المشكلة التي يعاني منها أطفال اضطراب التوحد والتي تعيقهم عن اكتساب عدة مهارات، وقد تبين للباحثة من خلال الاطلاع على الدراسات النظرية السابقة أن قصور المهارات الحركية هي من بين الأبعاد الرئيسية في تشخيص الأطفال المصابين بالتوحد، وهناك القليل من الدراسات التي حاولت تطوير المهارات الحركية وتحسينها عن طريق برامج تدريبية قائمة على استراتيجيات حديثة ومنها ال Brain Dance وهي إستراتيجية تعتمد على التوافق العصبي بين اليدين والعينين، ومن هنا جاءت فكرة البحث بتصميم برنامج Brain Dance ومعرفة تأثيره على المهارات الحركية الأساسية والدقيقة لأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المقيمين بمركز السنابل بدولة قطر.

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى وضع برنامج Brain Dance والتعرف على مدى تأثيره على المهارات الحركية الدقيقة والأساسية لأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وهي كالاتي:

١- المهارات الحركية الدقيقة (مهارات اليد الأساسية، مهارات الحياة اليومية، مهارات ما قبل الكتابة)، والمهارات الحركية الأساسية (مهارات الانتقال، مهارات التوازن، مهارات التحكم).

فروض البحث :

١. توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في المهارات الحركية الدقيقة قيد البحث لصالح القياس البعدي لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
٢. توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في المهارات الحركية

الأساسية قيد البحث لصالح القياس البعدي لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد .
٣. تتباين نسب التحسن (معدلات التغيير) بين القياسات القبليّة والبعديّة في المهارات الحركية الدقيقة والأساسية لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد.

المصطلحات المستخدمة في البحث :

المهارات الحركية الدقيقة:

وهي مجموع حركات الجسم التي يستعمل فيها الطفل العضلات الدقيقة للتعامل مع الأشياء بالأيدى والأصابع، والتي تشكل مهارات اليد الأساسية المتمثلة في (الوصول للأشياء، القبض، الرفع، الترك، استخدام راحة اليد، مهارات التآزر، القدرة على عزل الحركة الفردية لأصابع) كذلك المستخدمة في مهارات الحياة اليومية مثل التعامل مع (أدوات المياة ، الأجهزة الكهربائية ، فتح وغلق الأبواب ، كذلك إرتداء وخلع الملابس)، وايضاً المهارات المستخدمة في القص ،واللصق ،والتلوين ،ورسم الخطوط المختلفة). (٥:١٠)

المهارات الحركية الأساسية :

هي بعض مظاهر الإنجاز الحركي التي تظهر مع مراحل النضج البدني المبكرة مثل الحبو، المشي ، الجري، الدحرجة ، الوثب ،الرمي،التسلق، التعلق، التصويب . (١١ : ٣٠)
التوحد:

إعاقة نمائية تظهر خلال الثلاث سنوات الأولى من العمر ،وهو اضطراب عصبي يؤثر على نمو ووظيفي الدماغ، مما يسبب صعوبات في التعلم والتفاعل الإجتماعي ،وتظهر عدد من السلوكيات النمطية المتكررة.(٧:٨)

اضطراب طيف التوحد:

هو أحد الاضطرابات النمائية الشاملة يظهر في سن ما قبل الثالثة ويتضمن إعاقة نوعية في التفاعل الإجتماعي والتواصل بالإضافة إلى ظهور أنماط سلوكية نمطية ومتكررة ومحدودية في الاهتمامات والنشاطات. (٦:١١)

الطفل التوحدي :

هو الطفل الذي يعاني من اضطراب في النمو يترتب عليه قصور في التفاعل الإجتماعي والتواصل والاهتمامات المشتركة ،بالأضافة إلى تأخر في النمو المعرفي واللغوي والإنفعالي، ويكون ذلك مصحوباً بسلوكيات نمطية غير مقبولة إجتماعيا ويحدث ذلك قبل عمر (٣) سنوات . (٦:١١)
الدراسات المرتبطة:

١. قامت "مروة أحمد حسن" (٢٠٢٣م) (١٢) بدراسة بعنوان " تأثير تمارينات Brain Gym على

بعض المهارات النفسية وتطوير الأداء المهارى لدى لاعبي الغطس" هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير تمارينات Brain Gym على بعض المهارات النفسية ومستوى الأداء المهارى للاعبين الغطس وقد استخدمت المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة مع القياس القبلي والقياس البعدي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث ،وقامت باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ عددهم (١٢) لاعب، وكانت أهم نتائج أن التمارينات الحركية الموجهة للدماغ Brain Gym لها تأثير إيجابي على تحسين بعض المهارات النفسية والأداء المهارى للاعبين وتحقيق مستويات أفضل.

٢- قامت "ولاء المغازى" (٢٠٢٣م) (١٤) بدراسة بعنوان "تأثير التمارينات الحركية الموجهة للدماغ على بعض القدرات الإيقاعية ومستوى الأداء المهارى للإيقاع الحركى" هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج التمارينات الحركية الموجهة للدماغ على بعض القدرات الإيقاعية ومستوى الأداء المهارى للإيقاع الحركي ، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم القبلي / البعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وبلغ عدد عينة البحث (٧٦) طالبة ، وكانت أهم النتائج أن برنامج التمارينات الحركية الموجهة للدماغ المقترح أثر إيجابياً على تحسين القدرات الإيقاعية قيد البحث ومستوى الأداء المهارى للإيقاع الحركي.

٣- قامت "سارة محمد يحيى" (٢٠٢١م) (٧) بدراسة بعنوان "تأثير تدريبات Brain Dance على مستوى الانتباه والتوافق الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب ADHD" هدفت الدراسة الى التعرف على مدى تأثير تدريبات ال Brain Dance على مستوى الانتباه والتوافق الحركي لدى أطفال المرحلة الابتدائية ذوي اضطراب ADHD، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته مع طبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وإجراء القياس القبلي والبعدي لهما، وقامت باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ عددهن ٥٩ طفلة، وكانت أهم النتائج ان تدريبات ال Brain Dance المقترحة أدت الى تحسين مستوى التوافق الحركي لدى الأطفال من ذوي اضطراب ADHD.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث ، وقد تم اختيار أحد تصميماته ذات القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة.

مجتمع وعينة البحث :

قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد بمنطقة الدوحة بمركز السنايل بدولة قطر، وبلغ عددهن (٢٥) طفلة، وقد تم إجراء التجانس لأفراد

العينة فى متغيرات النمو (السن - الطول - الوزن) ، كما هو موضح بجدول (١) ، وقد تم تقسيمهم إلى العينة الإستطلاعية وقوامها (١٠) أطفال، وعينة البحث الأساسية (١٥) ومن شروط اختيار العينة :

١- أن يكون السن من ٣ - ٦ سنة .

٢- ليس لديهم أمراض مزمنة تمنعهم من ممارسة الرياضة .

٣- عدم خضوع الطفل لأى برنامج حركى آخر .

٤- استمرارية حضور الطفل طوال فترة التطبيق.

جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات الوصفية وللمهارات الدقيقة والأساسية

لعينة البحث الكلية (تجانس العينة) (ن = ١٥)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	سنة	4.8000	1.01419	-0.493
٢	الطول	سم	105.3333	7.32575	-0.071
٣	الوزن	كجم	17.6000	2.84856	0.147
المهارات الحركية الدقيقة	مهارات اليد الأساسية	درجة	10.8000	2.51282	-0.176
	مهارات الحياة اليومية	درجة	6.8000	1.37321	0.031
	مهارات ما قبل الكتابة	درجة	5.2000	4.44329	0.686
	الدرجة الكلية	درجة	5.2000	1.79947	0.435
المهارات الحركية الأساسية	مهارات الانتقال	درجة	7.6667	1.79947	0.409
	مهارات التوازن	درجة	12.8667	2.55976	0.348
	مهارات التحكم	درجة	6.3333	1.79947	-0.154
	الدرجة الكلية	درجة	27.0667	5.75036	0.291
الدرجة الكلية للمقياس		درجة	49.8667	8.37400	0.333

يتضح من جدول (١) ان معامل الالتواء فى كلا من المتغيرات الوصفية ومتغيرات

البحث قد تراوحت بين (0.031. 0.686) أى انحصرت ما بين (+٣ ، -٣) مما يدل على خلو عينة

البحث الكلية من التوزيعات غير الأعتدالية ويشير إلى تجانس أفراد العينة الكلية فى تلك المتغيرات.

أدوات ووسائل جمع البيانات :

١. ميزان طبى : لقياس الطول والوزن.

٢. مشغل موسيقى لأداء التدريبات.

٣. استمارة تسجيل البيانات. مرفق (١)

٤. مقياس المهارات الحركية للأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد المعد من قبل (د/محمد صلاح

عبدالله، أ/ نبيلة ماشع الزير ،٢٠٢١م). مرفق (٢ ، ٣)

وصف المقياس وتصحيحه:

استخدمت الباحثة مقياس المهارات الحركية للأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، ويتم تطبيق المقياس لتقدير المهارات الحركية الدقيقة والأساسية المستمدة من تقديرات الآباء أو أحد المعلمين أو كليهما بالإجابة عنه ،أولاً: المهارات الحركية الدقيقة يتم الإجابة على العبارات البالغ عددها (٦٠) عبارة التى تشمل على ثلاثة محاور أساسية وهى ١- مهارات اليد الأساسية بواقع (٢٠) عبارة، ٢- مهارات الحياة اليومية بواقع (٢٠) عبارة ٣- مهارات ما قبل الكتابة بواقع (٢٠) عبارة، وتم وضع تعليمات بسيطة تتضمن الإجابة على كل بند من بنود المقياس تبعاً للترتيب الثلاثى (نعم-أحياناً - لا) وكل إجابة تقابل إحدى الدرجات التالية (٣-٢-١) على الترتيب ،حيث تحصل الإستجابة الصحيحة فى أى بند من بنود المقياس بكلمة (نعم) على (٣) درجات بما يعنى أن الطفل لديه مستوى مرتفع من المهارة الحركية الدقيقة ،وتحصل الإستجابة المتوسطة بكلمة (أحياناً) على (٢) درجتان بما يعنى أن الطفل لديه مستوى متوسط من المهارة الحركية الدقيقة ،وتحصل الإستجابة الضعيفة بكلمة (لا) على (١) درجة واحدة بما يعنى أن الطفل لديه مستوى منخفض من المهارة الحركية الدقيقة ويتم حساب الدرجة الكلية عن طريق تجميع درجات الطفل التى حصل عليها فى الأبعاد الثلاثة المكونة للمقياس ،وعلى ذلك تكون الدرجة العظمى للمقياس ككل (١٨٠) درجة وتدل على التمكن من أداء المهارة ،وتكون الصغرى للمقياس ككل (٦٠) وتدل على قصور فى المهارات الحركية الدقيقة ، وفيه يقوم مطبق المقياس بتوجيه الأسئلة إلى مقدم الرعاية وعلى مطبق المقياس أن يعيد صياغة الأسئلة (بعد إستيعابها جيداً) بما يتماشى مع ثقافة مقدم الرعاية وما يضمن فهمه الدقيق للأسئلة الموجهة له، ثانياً: المهارات الحركية الأساسية يتم الإجابة على العبارات البالغ عددها (٤٥) عبارة و التى تشمل على ثلاثة محاور أساسية ١- مهارات الانتقال بواقع (١٥) عبارة ٢- مهارات التوازن بواقع (١٥) عبارة ٣- مهارات التحكم بواقع (١٥) عبارة ، وعلى ذلك تكون الدرجة العظمى للمقياس ككل (١٣٥) درجة وتدل على التمكن من أداء المهارة ،وتكون الصغرى للمقياس ككل (٤٥) درجة .

الدراسة الاستطلاعية :

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية فى الفترة من ٢٠٢٤/٢/٥ إلى ٢٠٢٤/٢/٧م على عينة قوامها (١٠) أطفال من نفس مجتمع البحث و خارج عينة البحث الاساسية وذلك بهدف:

١. التعرف على مدى ملائمة تدريبات البرنامج Brain Dance مع عينة البحث .

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن :

- صلاحية المكان المستخدم للتطبيق.
- تناسب الأنشطة مع قدرات الأطفال .

– مناسبة عدد مرات التكرار بالوحدة التدريبية،

برنامج " Brain Dance " المقترح " : مرفق (٤)

أ- الهدف من البرنامج:

يهدف الى وضع Brain Dance وتأثيره على المهارات الحركية الدقيقة والأساسية لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد.

ب- أسس وضع البرنامج :

- ١- الإهتمام بأداء تدريبات الأحماء فى بداية الوحدة التدريبية لتهيئة العضلات.
- ٢- التنوع فى مكونات الوحدات التدريبية.
- ٣- الاهتمام بتدريبات التنفس العميق بطريقة سليمة مما يزيد النشاط العقلي.
- ٤- أن يتسم البرنامج بالمرونة بحيث يمكن تعديله أو تغييره .
- ٥- ضرورة جذب انتباه الأطفال من خلال النداء بأسمائهم اثناء أداء التدريبات وتشجيعهم وتحفيزهم المستمر بشكل لفظي.
- ٦- مراعاة عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق البرنامج.
- ٧- التدرج من السهل الى الصعب وهذا يسمح لجميع أجزاء الجسم بالمشاركة في الحركة، مما يساعد على عمل الجسم مع العقل في ان واحد، كما يسمح ذلك الى جذب انتباه الاطفال بطريقة مشوقة وممتعة.
- ٨- المصاحبة الموسيقية لأداء لكونها عامل مشوق للأستمرار فى الأداء.
- ٩- التنوع في الاتجاهات اثناء أداء التدريبات، والتدرج بالوقت والجهد من بداية تطبيق البرنامج حتى الانتهاء من تطبيقه.
- ١٠- الاهتمام بروح المرح والسرور أثناء التنفيذ.
- ١١- يعطى في الجزء الختامي من الوحدة التدريبية تمرينات تهدئة واسترخاء وإطالة بهدف العودة بالعضلات إلى الحالة الطبيعية.

ج- التوزيع الزمني للبرنامج المقترح :

بعد الاطلاع على الدراسات والبحوث المشابهة والمراجع العلمية حددت الباحثة فترة تطبيق برنامج Brain Dance المقترح (١٢) أسبوع بواقع (٢) وحدة تدريبية فى الأسبوع واشتمل البرنامج على (٢٤) وحدة تدريبية ، زمن الوحدة التدريبية تبدأ من (٢٥ق) ثم تزيد تدريجيا حتى تصل الى (٤٠ق) موزعة كما هو موضح بجدول (٢):

جدول (٢) مكونات الوحدة التدريبية وتوزيعها الزمني وما يتم تنفيذه بكل جزء

الأجزاء	الزمن	ما يتم تنفيذه	الأسبوع	الوحدة
الاحماء	٥ق	يشمل على مجموعة تدريبات Brain Dance خاصة لتهيئة أجهزة وأعضاء الجسم .		
الجزء الرئيسي	١٥ق	يشمل على مجموعة تدريبات حركية موجهة للدماغ في شكل جُمْل حركية	الأول والثاني	٦-١
	١٥ق		الثالث والرابع	١٢-٧
	٢٠ق		الخامس والسادس	١٨-١٣
	٢٠ق		السابع والثامن	٢٤-١٩
	٢٥ق		التاسع والعاشر	٣٠-٢٥
	٣٠ق		الحادي عشر والثاني عشر	٣٦-٣١
التهديئة	٥ق	يشمل مجموعة تمرينات حركية موجهة للدماغ خاصة للتهديئة والإسترخاء وإطالة العضلات لإستعادة الجسم حالته الطبيعية.		

خطوات تنفيذ البحث :

أ- القياسات القبليّة :

تم اجراء القياس القبلي لمتغيرات النمو(معدلات النمو - الطول - الوزن) وقياس المهارات الحركية الدقيقة والأساسية لعينة البحث وذلك في الفترة ٢٠٢٤/٢/١١م الى ٢٠٢٤/٢/١٤م .

ب- تطبيق برنامج brain dance المقترح :

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج حيث استغرق (١٢) اسبوع واشتمل على عدد(٣٦) وحدة تدريبية بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً، وتدرجت زمن الوحدة التدريبية من (٢٥ق:٤٥ق) وذلك بتاريخ الأحد الموافق ٢٠٢٤/٢/١٨م وتم الانتهاء من تطبيق البرنامج بتاريخ الخميس الموافق ٢٠٢٤/٤/٨م.

ج- القياسات البعديّة :

تم إجراء القياس البعدي بنفس الأسلوب والظروف التي تم بها القياسات القبليّة قيد البحث وقياس المهارات الحركية الدقيقة والأساسية لعينة البحث وذلك في الفترة ٢٠٢٤/٤/٩م الى ٢٠٢٤/٤/١١م.

المعالجات الإحصائية :

استخدمت الباحثة المعالجات الإحصائية الآتية المناسبة لطبيعة البحث(الإحصاء الوصفي - دلالة الفروق " - نسب التحسن .

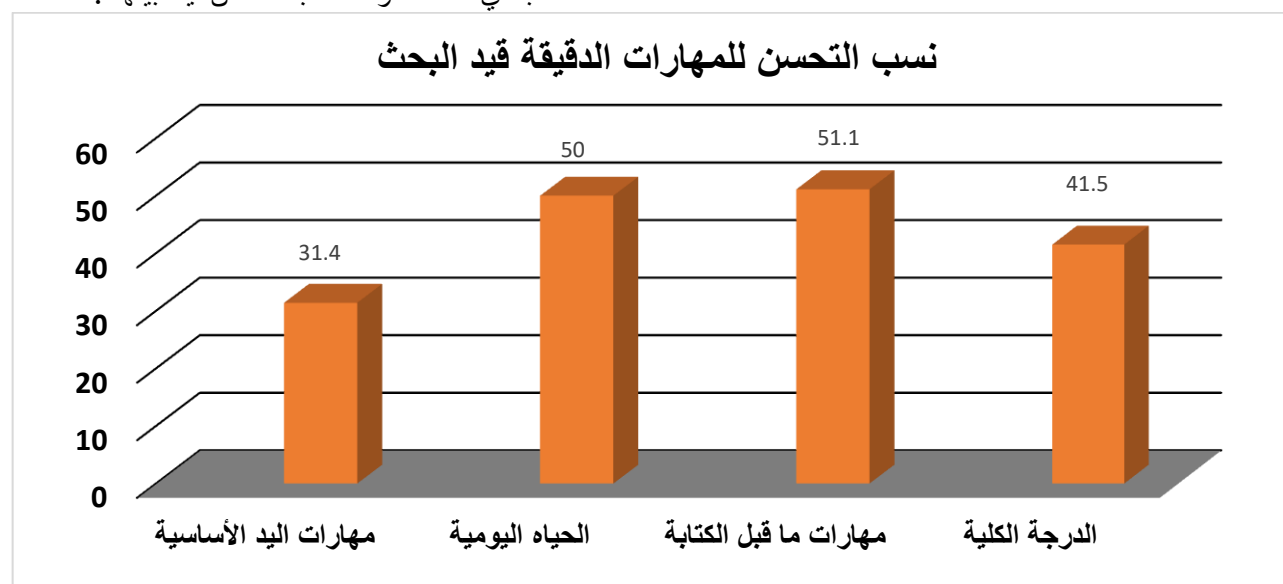
عرض ومناقشة النتائج :

جدول (٣) دلالة الفروق بين القياس (القبلي / البعدي) في المهارات الدقيقة لدى المجموعة التجريبية ونسب تحسنها (ن = ١٥)

م	المهارات	القبلي		البعدي		قيمة "ت"	الدلالة	نسبة التحسن %
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
١	اليد الأساسية	10.8000	2.51282	14.2000	3.00476	*11.12	0.000	31.4%
	الحياة اليومية	6.8000	1.37321	10.2000	1.08233	*13.36	0.000	50.0%
	ما قبل الكتابة	5.2000	1.20712	7.8667	1.35576	*21.16	0.000	51.1%
	الدرجة الكلية للمهارات الحركية الدقيقة	22.8000	4.44329	32.2667	4.43149	*30.88	0.000	41.5%

*الدلالة > ٠,٠٥

يتضح من جدول (٣) انه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين في جميع المهارات الدقيقة لصالح القياس البعدي ، كما تفاوتت نسب التحسن فيما بينهما.



شكل (١)

جدول (٤)

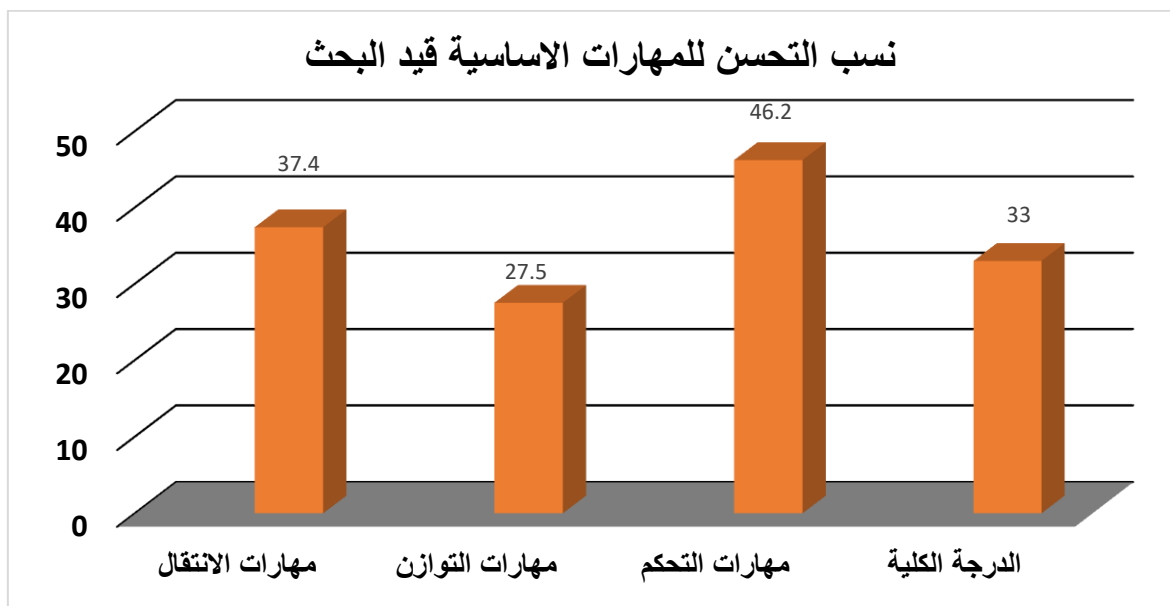
الفروق بين القياس (القبلي / البعدي) في المهارات الحركية الأساسية دلالة لدى المجموعة التجريبية ونسب تحسنها (ن = ١٥)

م	المهارات	القبلي		البعدي		قيمة "ت"	الدلالة	نسبة التحسن %
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
٢	مهارات الانتقال	7.6667	1.79947	10.5333	1.24595	*7.88	0.000	37.4%
	مهارات التوازن	12.8667	2.55976	16.4000	4.61055	*6.04	0.000	27.5%
	مهارات التحكم	6.3333	1.79947	9.2667	1.38701	*9.29	0.000	46.2%
	الدرجة الكلية للمهارات الحركية الأساسية	27.0667	5.75036	36.0000	5.60612	*31.46	0.000	33.0%

*الدلالة > ٠,٠٥

يتضح من جدول (٤) انه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين في جميع المهارات الأساسية لصالح القياس

البعدي ، كما تفاوتت نسب التحسن فيما بينهما.



شكل (٢)

مناقشة النتائج :

مناقشة الفرض الأول :

يتضح من جدول (٣) وشكل (١) انه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين القياسين لصالح القياس البعدي لدى المجموعة التجريبية في جميع متغيرات البحث ، وترجع الباحثة هذا التحسن في القياسات البعدي للعينة التجريبية في مستوي المهارات الحركية الدقيقة قيد البحث الي تطبيق البرنامج المقترح باستخدام **Brain Dance** الذي تم تطبيقه علي عينة البحث، وهي أداة استخدمت مؤخراً في عملية التدريب وخاصة مع فئة ذوى اضطراب طيف التوحد والتي تركز علي تحسن المهارات الحركية الدقيقة قيد البحث (مهارات اليد الأساسية - مهارات الحياة اليومية - مهارات ما قبل الدراسة) بالتالي ادى الى تحسن وتطور فى مستوي الحركة لديهم ،لأنها تعتبر من الحركات التوافقية بين العينين واليدين والقدمين وكانت لها تأثير فعال على زيادة تركيز انتباه الأطفال واصرارهم على أداء الحركات بالشكل الصحيح ، مما أدى الى تشغيل فصلي الدماغ الأيمن واليسر وتوجيه الإشارات العصبية التي تساعد على الأداء الصحيح للحركات فساعد ذلك على تنشيط عمل الدماغ من حيث توظيف حركات الجسم بالشكل الصحيح والسليم، ومن ثم توافرت صفات الحماس والدافعية للإنجاز الحركي للمهارات الدقيقة وخاصة مع الموسيقى والتي تساعد علي التدريب في جو نفسي أفضل عن المعتاد والتقليدي وتشجعهم على أداء الحركات دون ملل أو تعب.

وهذا يتفق مع ما اشار اليه كلا من "ولاء محمد المغازى (٢٠٢٣ م) (١٣) ، و"سارة يحيى إبراهيم" (٢٠٢١) (٧) ، "تبراس يونس محمد" (٢٠١٢م) (١٢) الي أثر بعض التدريبات البدنية المستندة

إلى الدماغ من خلال التدريب الحركي في تقليل سلوكيات اضطراب ذوى طيف التوحد، حيث يؤكد ان تدريبات ال Brain Dance تعمل على تنشيط جميع النواحي البدنية للطفل وتوحيد العقل مع الجسم بحيث يشمل جميع محاور الاحساس والقدرات للتجاوب مع جميع اجزاء العقل.

و هدفت دراسة كلا من " نبراس يونس محمد" (٢٠١٢م) (١٢) "مروة أحمد حسن" (٢٠٢٣م) (١١) الى ان تمرينات Brain Dance لها تأثير إيجابي على الأداء المهارى وبالتالي إرتفاع نسبة التحسن فى المهارات النفسية والأداء المهارى للاعبين وتحقيق مستويات أفضل. وبذلك يتحقق الفرض الأول الذى ينص على : " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث فى المهارات الحركية الدقيقة قيد البحث لصالح القياس البعدي لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد ".

مناقشة الفرض الثانى:

يتضح من جدول (٤) وشكل (٢) توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى محاور مقياس المهارات الحركية الأساسية لصالح القياس البعدي. حيث تراوحت قيم (ت) ما بين (6.04* - 31.46*) فى محاور المقياس وجاء الترتيب تصاعدياً (مهارات التوازن ، مهارات الانتقال ، مهارات التحكم) ، كما بلغت قيمة (ت) للمجموع الكلى لمقياس الحالة المزاجية (٣١,٤٦*).

وترجع الباحثة هذه الدلالة إلى برنامج Brain Dance باستخدام الكراسى مما يعطى شعوراً بالسعادة أثناء أداء التمارين ويساعد ايضا على تخفيف التوتر والقلق والتخلص من الضغوط النفسية ، حيث أن أداء التمارين بشكل جماعى أدى الى التفاعل بين الأفراد واكتساب علاقات وخبرات جديدة ومختلفة تساعدهم على تطور شخصيتهم وتجعلهم أكثر إيجابية ، ويعطى أيضاً الإحساس بالاستقلالية و كما أن انتظام كبار السن دون انقطاع فى التمارين والعمل بدافعية وحماس للاداء كان له الاثر الاكبر في تحسين القدرات البدنية (قيد البحث) والذي انعكس أثره علي تحسين الحالة المزاجية لديهم وتحقيق السعادة المنشودة.

وهذا يتفق مع ما اشارت إليه "أشرف أبو الوفا" (٢٠٢٤م) (٤) ، "أحمد شاكر الغول" (٢٠١٩م) (٢) ، "راغدة ممدوح كمال" (٢٠٢٣م) (٦) فاعلية برامج التدريبات البصرية ساعدت فى تنمية المهارات الحركية الأساسية لدى أطفال التوحد وتفعيل التعلم التعاونى بينهم مما يحسن قدراتهم نحو التعلم وايضا ساعدت فى تحسين القصص الحركية والتمرينات المتنوعة وساهمت بشكل كبير فى إتاحة الفرصة للتفاعل والخبرات الحركية بين الأطفال مما اسهم فى تنمية مهاراتهم الحركية

،وساعدت ايضا في تحفيز الأطفال لبذل أقصى جهد للإنجاز الحركي ،وكما ان التعلم بشكل جماعي من خلال البرنامج كان له دور فعال في إثارة دافعتهم وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على : "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في المهارات الحركية الأساسية قيد البحث لصالح القياس البعدي لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد" .

مناقشة الفرض الثالث:

يتضح من جدول (٤٣) انه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين القياس القبلي والبعدي لكلا من المهارات الحركية الدقيقة والأساسية لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد .

ترجع الباحثة تحسن النتائج في مستوي القدرات الحركية الدقيقة والأساسية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي للعيينة التجريبية الي استخدام برنامج Brain Dance المقترح والتي اثرت بصورة ايجابية في الاداء الحركي لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد ، حيث انجذب الأطفال للأداء الحركي لهذه التدريبات مما أدى الى الأداء بشكل جيد مما ساعد علي زيادة استمتاعهم وتشويقهم واستثمارهم للوقت ،حيث اتسمت هذه التدريبات بالتوازن والدقة في المهارات الحركية (قيد البحث) وميل عينة البحث الي التغيير والتجديد مما اثر ذلك ايجابيا علي مستوي الاداء الحركي للمهارات الحركية لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد.

وهذا يتفق مع ما اشار اليه كلا من " " "درابين ثيمان وآخرون Drabben-Thiemann & al (١٦) ، " " (أمانى شعبان) (٢٠٢٢) (٥)، وترجع الباحثة هذه الدلالة إلى تأثير برنامج Brain Dance المقترح وما أشتمل عليه من تدريبات توافقية وحركية نشطة تعمل على زيادة تدفق الدم إلى الدماغ وزيادة سرعة انتقال الاشارات العصبية بين شقى الدماغ مما يؤدي إلى استرخاء الدماغ وبالتالي زيادة التركيز والانتباه وسرعة الاستجابة والذي بدوره أدى إلى تحسن القدرة الإيقاعية والأداء المهاري لدى المجموعة التجريبية.

كما يتضح ايضا ان نسب التحسن للمجموعة التجريبية في محاور مقياس المهارات الحركية الدقيقة والأساسية (مهارات اليد الأساسية - مهارات الحياة اليومية - مهارات ما قبل الكتابة - مهارات الانتقال - مهارات التوازن - مهارات التحكم) كما يلي :

بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لمحور مهارات اليد الأساسية للمجموعة التجريبية (٣١,٤%) لصالح القياس البعدي، ومحور مهارات الحياة اليومية (٥٠,٠%)، ومحور مهارات ما قبل الكتابة (٥١,١%)، ومحور مهارات الانتقال (٣٧,٤%) ، ومحور التوازن (٢٧,٥%)، ومحور التحكم (٤٦,٢%).

وبذلك يتحقق الفرض الثالث الذي ينص على: "تتباين نسب التحسن (معدلات التغيير) بين القياسات القبلية والبعدية في المهارات الحركية الدقيقة والأساسية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد".

الاستخلاصات والتوصيات

أولاً: الاستخلاصات :

في ضوء هدف وفروض وإجراءات البحث وعرض ومناقشة النتائج توصلت الباحثة إلى :

١. ان تدريبات ال Brain Dance المقترحة أدت الى تحسين مستوى المهارات الحركية الدقيقة لدى الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد.
٢. ان تدريبات ال Brain Dance المقترحة أدت الى تحسين مستوى المهارات الحركية الدقيقة لدى الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد.

التوصيات :

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي :

- ١- التوسع في اجراء المزيد من الدراسات التي تتعلق ببرامج ال Brain Dance نظرا لقلّة تداولها في المجتمع العربي.
- ٢- تطبيق الدراسة على عينة اكبر في العدد مما يؤثر في زيادة صحة النتائج ومن ثم تعميمها.
- ٣- ضرورة الاخذ بتطبيق تدريبات Brain Dance المقترحة نظرا لمساهمتها الإيجابية والفعالة في تحسين مستوى المهارات الحركية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- ٤- ضرورة الاخذ بتطبيق تدريبات Brain Dance المقترحة على انواع مختلفة من ذوي الاعاقات.

قائمة المراجع:

اولا:المراجع العربية:

١. إبراهيم عبدالله مشرف (٢٠١٣م): "فاعلية التدريب على التواصل الوظيفي في خفض السلوكيات غير المرغوبة وتنمية المهارات الإجتماعية لدى أطفال التوحد في الأردن"، رسالة دكتوراة، غير منشورة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، عمان.
٢. أحمد شاكر الغول (٢٠١٩م): "تأثير برنامج تعليمي لتطوير الاتصال وبعض المهارات الحركية الأساسية لدى أطفال التوحد"، رسالة دكتوراه، مناهج وطرق التدريس كلية التربية الرياضية، جامعة بنى سويف.
٣. أحمد محمد الطنطاوي (٢٠١٩م): "تأثير التمرينات الحركية الموجهة للدماغ على كل من مستوى أداء بعض القدرات التوافقية والاداء المهاري في كرة السلة للمبتدئين" ، بحث منشور بمجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة سوهاج ، المجلد ٢ ، يناير العدد ١ ، ص ٣١-٥١ .
٤. أشرف ابو الوفا (٢٠٢٤م): "تأثير برنامج تربية حركية باستخدام التدريبات البصرية على أداء بعض المهارات الحركية الأساسية لأطفال التوحد بالمرحلة الابتدائية" ،مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية والرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة سوهاج ، العدد الثاني عشر.
٥. أماني شعبان عبد اللطيف ألماظ (٢٠٢٢م): "تأثير برنامج ألعاب ترويج الخلاء على تنمية التفاعل الاجتماعي والقدرة المكانية لدى أطفال طيف التوحد"، بحث منشور بالمجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، مجلد ٧٢.
٦. راغدة ممدوح كمال (٢٠٢٣م): "المهارات الحركية وعلاقتها بالمهارات الاجتماعية لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد"، مجلة الطفولة ، كلية التربية للطفولة المبكرة ، جامعة القاهرة، العدد ٤٤.
٧. سارة يحيى ابراهيم (٢٠٢١م): "تأثير تدريبات Brain Dance على مستوى الانتباه والتوافق الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب ADHD" ، بحث منشور بالمجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، مجلد ٤٨ .
٨. عادل عبدالله محمد (٢٠٠١م): "فاعلية برنامج إرشادي معرفي لسلوكي لأمهات الأطفال التوحديين للحد من السلوك الانسحابي لهؤلاء الأطفال، مجلة الإرشاد النفسي ،كلية التربية بجامعة عين شمس، العدد ١٤.
٩. محمد سيد سليمان (٢٠١٦م): "أثر العلاج بالحركة في تخفيف شدة أعراض اضطراب تشتت الانتباه المصحوب بفرط الحركة وتحسين سرعة الإستجابة لدى الأطفال بالمرحلة الابتدائية"، مجلة

كلية التربية وعلم النفس.

١٠. محمد صلاح عبد الله (٢٠٢١م): أسس العلاج الوظيفي، مكتبة الأنجلو المصرية.
١١. محمد عبد العظيم محمد (٢٠٢٢م): "تأثير برنامج أنشطة حركية على تنمية مهارات التواصل الاجتماعي وبعض المهارات الحركية الأساسية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد"، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، مجلد ٧٠، العدد الرابع، جامعة حلوان.
١٢. مروة أحمد حسن (٢٠٢٣م): "تأثير تمرينات brain gym على بعض المهارات النفسية وتطوير الأداء المهارى لدى لاعبي الغطس"، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، المجلد ٧٤، العدد الثاني، جامعة حلوان .
١٣. نبراس يونس محمد (٢٠١٢م) : "اثر استخدام برنامج مقترح بالتمرينات الحركية الموجهة للدماغ في تنمية سرعة الاستجابة لدى أطفال المدرسة بعمر (٦-٧ سنوات)" ، بحث منشور بالمؤتمر الدورى الثامن عشر لكليات وأقسام التربية الرياضية ، كلية التربية للبنات ، جامعة الموصل ، العراق .
١٤. ولاء المغازى (٢٠٢٣م): "تأثير التمرينات الحركية الموجهة للدماغ على بعض القدرات الإيقاعية ومستوى الأداء المهارى للأيقاع الحركى"، بحث منشور بالمجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان .

ثانيا: المراجع الأجنبية

١٦. Berwid , O. G., & Halperin, J. M. (٢٠١٢). "Emerging support for a role of exercise in attention deficit/ hyperactivity disorder intervention planning. Current Psychiatry Reports, ١٤ , ٢٠٢ .
- ١٧- Denison, P. & Dennison, G. (٢٠١٠): Brain dance le mouvement cle de l'apprentissage, edition le soufflé d'or, 2eme edition, France.
- ١٨- Drabben- Thiemann & et al (2002) "The effect of Brain Gym on cognitive performance of Alzheimer 's patients" Brain Gym Journal, ١٦, ٣-٤.
- ١٩- Paul & Gail Dennison (2020). Education Kinesthesique, Apprendre a bouger .bouger pour apprendre, centre de formation le Plaisir d'apprendre .

ملخص البحث

تأثير برنامج Brain Dance على المهارات الحركية الدقيقة والأساسية
لأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد

م.د/ سمر سامى صلاح إبراهيم

هدف البحث: (تحسين المهارات الحركية الدقيقة والأساسية لأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد وذلك من خلال : ١ - تصميم برنامج Brain Dance لتحسين مستوى المهارة الحركية الدقيقة والأساسية من خلال مقياس المهارة الحركية لذوى اضطراب طيف التوحد، **المنهج:** استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، ولقد استعانت بأحد التصميمات التجريبية وهو لمجموعة تجريب القياس القبلى والبعدى لمجموعة تجريبية واحدة، **الاستنتاجات التي توصلت اليها،** ١- استخدام برنامج التعبير الحركى بإستخدام الكراسى للمجموعة التجريبية أدت الى ان تدريبات ال Brain Dance المقترحة ساعدت على تحسين مستوى المهارات الحركية الدقيقة لدى الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد، ٢- ان تدريبات ال Brain Dance المقترحة أدت الى تحسين مستوى المهارات الحركية الأساسية لدى الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد.

التوصيات :- ١- ضرورة الاخذ بتطبيق تدريبات Brain Dance المقترحة نظرا لمساهمتها الإيجابية والفعالة في تحسين مستوى المهارات الحركية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ٢- التوسع في اجراء المزيد من الدراسات التي تتعلق ببرامج ال Brain Dance نظرا لقلّة تداولها في المجتمع العربي، ٣- ضرورة الاخذ بتطبيق تدريبات Brain Dance المقترحة على انواع مختلفة من ذوي الاعاقات.

Abstract

The Effect of Brain Dance on fine and Basic motor Skills
For children with autism spectrum disorder

Dr. Samar Sami Salah Ibrahim

Research goal: (Improving the fine and basic motor skills of children with
– Designing the Brain Dance program to \autism spectrum disorder through:
improve the level of fine and basic motor skill through the motor skill scale for
Method: The researcher used the people with autism spectrum disorder.
experimental method, and she used one of the Experimental designs, which
are for the pre- and post-measurement experiment group for one
- Using a motor expression \experimental group, and the conclusions I reached
program using chairs for the experimental group led to the proposed Brain
Dance exercises helping to improve the level of fine motor skills in children
- The proposed Brain Dance exercises led to \with autism spectrum disorder.
improving the level of basic motor skills in children with autism spectrum
.People with autism spectrum disorder disorder.

Recommendations: - ١- The necessity of implementing the proposed Brain
Dance exercises due to their positive and effective contribution to improving
the level of motor skills of children with autism spectrum disorder, ٢-
Expanding the conduct of more studies related to Brain Dance programs due to
their lack of circulation in Arab society, ٣- The necessity of applying the
proposed Brain Dance exercises to different types of people with disabilities.