تأثير الأنشطة الحركية على إنقاص الوزن لدى الأطفال المصابين بمتلازمة التوحد

أ. د/ ناصر مصطفي السويفي
استاذ بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية– جامعة المنيا
أ.م.د/رضا محمد إبراهيم خليل
الاستاذ المساعد بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية– جامعة المنيا
الباحثة/زينب أحمد مختار محمد
باحثة بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية– جامعة المنيا

المقدمة ومشكلة البحث :

تتمثل إحدى مؤشرات حضارة الأمم وارتقائها في مدى العناية التي توليها تلك الأمم لرعاية أبنائها بمختلف فئاتهم بصفة عامة ، وذوي الاحتياجات الخاصة بصفة خاصة ، وهو ما يتحلى بوضوح في مدى توفير فرص النمو لهم في جميع المناحي ، بما يساعدهم في الاندماج في الحياة حيث إن هذه الفئة أصبحت تمثل شريحة عريضة في المجتمع ويندرج اضطراب التوحد Autism disorder ضمن الإعاقات التي تحتاج إلى المزيد من الرعاية والاهتمام .

فيوضح " **رائد العبادي** " (٢٠٠٩) أن التوحد يظهر على الطفل في السنوات الأولى من العمر، ويؤثر بشكل سلبي على النواحي الاجتماعية واللغوية والإدراكية والسلوكية لدى الطفل التوحدي ، مما يكون له أعظم الأثر على قدرة الطفل على التعليم ، وفي توافقه بشكل عام (٤ – ١٣) .

وتشير تقارير مركز ذوي الاحتياجات الخاصة وإصابات الولادة في الولايات المتحدة الأمريكية **ADDM** (٢٠١٢) أن نسبة انتشار اضطراب التوحد في أمريكا تزداد وكانت كالآتي :

- بلغت عام (٢٠٠٧) (١ : ١٥٠) طفلاً وطفلة .
- بلغت عام (٢٠٠٨) (١ : ١١٠) طفلاً وطفلة .
- كانت في عام (٢٠٠٩) (١ : ٨٨) طفلاً وطفلة (١٢ : ١٦٦) .

توضح جمعية التوحد الأمريكية (٢٠١٢) على أن نسبة انتشار إصابة الأطفال بمرض التوحد في هذا العام (١ : ٥٤) طفلاً ، و (١ : ٢٥٢) طفلة ، ويعد هذا مؤشر خطير في ازدياد انتشار هذه النسبة من الإعاقة ، ولكن لم تتحدد أو تذكر أي نسبة لهؤلاء الأطفال على المستوى المحلي (٩) .

ونظرا لتزايد نسبة هؤلاء الأطفال ، فإن الحاجة إلى وجود أساليب تقييمية مختلفة في تزايد مستمر ، بالإضافة إلى ضرورة توفر برامج تدخل ناجحة ، واستراتيجيات تتناسب مع هذه الفئة ، ومع معرفة المهارات التي ينبغي أن تستهدفها هذه البرامج لزيادة فرص التحسن لتساعدهم على التكيف والاندماج إلى أقصى ما تمكنهم قدراتهم واستعداداتهم ذاته بوجه عام ، وهي أقدم أشكال الاتصال والمشاركة الوجدانية، وهذا ما أكدته دراسات أن إدراك حركة الجسم تساعد على اكتساب النواحي المعرفية ، وتشكيل المفاهيم عند الطفل، وذلك تكون الأطفال من ذوي اضطراب التوحد يتسمون بقصور واضح في مهارات الحركة الغليظة والدقيقة .

إن اضطراب التوحد يظهر أعراضه بعد (٣٠) شهر من الميلاد ، ويتسم بمجموعة من الخصائص وفق ما أكدته رابطة الطب النفسي الأمريكية (٢٠٠٠) APA مثل :

- عجز عن المحاكاة .
- قصور واضح في الاستجابات الاجتماعية .
- قصور لغوي واضح مع قلب في مواضع الضمائر ، وأحيانا عدم القدرة على الكلام حيث يبدو الطفل وكأنه أصم أو أبكم أو يتكلم بلغة غير مفهومة لا جدوى منها في تحقيق التواصل مع الآخرين .
- نقص في الاهتمامات والتعلق بالأشياء والارتباط بها ، والتعاطف معها أكثر من الأشخاص ، بما فيهم الوالدين والأخوة .
- انسحاب اجتماعي وانطواء على الذات .
- نشاط حركي مفرط وحركات نمطية متكررة، وطرق عربية في الحركة .
- اضطرابات كيفية في التفاعل الاجتماعي .
- عجز عن التخيل .
- سلوك انسحابي انطوائي شديد ، وعزوف عن التواصل .
- التمسك الشديد بثبات البيئة المحيطة ، ومقاومة أي تغيير فيها من حيث ترتيب الأثاث ، أو الملابس ، أو روتين الحياة اليومية .

- والحركة مهمة ، وتساعد في نمو الطفل وتواصله مع المحيطين به ، وتمكنهم من تطوير .
- مهاراتهم الحركية ، وسلوكهم الشخصي والاجتماعي وإدارة الذات (١١ : ١٠) .

فقد توصلت العديد من الدراسات مثل دراسة " **منظمة الصحة العالمية** WHO " (٢٠٠٢) أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد الأقل حركة والذين يعانون من قصور في المهارات الحركية ، يصبحون أكثر عرضة لأمراض القلب والسمنة والسكر ، وكذلك يعانون من ضعف المهارات الاجتماعية ، وزيادة في السلوك النمطي لديهم ، فالحركة الهادفة الموجهة التي يقوم بها الطفل التوحدي تكمن أهميتها في النقاط التالية :

- ضبط سلوك الطفل وتوجيهه وتصحيحه عن طريق المرشد .
- دعم النمو الجسمي والعقلي والاجتماعي والانفعالي المتكامل المتوازن للطفل .
- تقوية الطفل جسديا وتزويده بمعلومات عامة ، ومعايير اجتماعية ، وضبط انفعالاته .
- لذا تحتاج هذه الفئة من الأطفال إلى برامج تدخل مبكر في وقت مبكر من التشخيص ، تختلف باختلاف الأهداف التي تسعى لتحقيقها ، وتراعي الفروق في النمو اللغوي ، والتواصل اللفظي وغير اللفظي ، والمهارات الحسية والحركية ، والسلوك .
- حيث بعد التوحد جزءا من الحالات الإنسانية إلا أن ظهور هذا النوع من الحالات بعد حديثا نوعا وأن أول من قام بإطلاق اسم التوحد ووصف حالته المرضية هو الطبيب النفسي الأميركي اليوكانر عام ١٩٤٣م (١: ٢٢)

ويوضح " **طارق حسين** " (٢٠١٠) أهميه الأنشطة الحركية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة حيث تهتم برامج الألعاب الحركية التي تبنى القدرة الجسمية في الفرد عن طريق تقوية الأجهزة العضوية المختلفة للجسم وينتج عنها المقدرة على الاحتفاظ بمجهود تكيفي، والمقدرة على الشفاء، والمقدرة على مقاومة التعب وينتج عن هذا كله تقوية أجهزة الجسم العضوية وهذه الأجهزة تنبه وتدرب بأوجه من النشاط مثل التعلق والتسلق والجري والرمي والقفز والحمل والوثب ، حيث ينتج عن تلك الألعاب زيادة في النشاط العضلي حيث أن القلب يوفر تغذية أفضل للجسم كله (٥ : ٣٣ ، ٣٤) .

ويذكر " **محمد ابو شوراب** " (٢٠٠١) أن النشاط الحركي يعتبر أحد العوامل الرئيسية والهامة لإنقاص الوزن ، حيث يلعب دورا هاما في تغيير معادلة توازن الطاقة في اتجاه التخلص من السعرات الحرارية الزائدة بالجسم واستهلاكها من خلال الحركة والنشاط (٦ : ٣٥) .

وقد وجد الباحثون أن تلك الفئة يعانوا من زيادة في الوزن نظراً لعدم قدرة الأسرة في التحكم فيما يتناولنه وأن الأطعمة قد تكون المعزز الأمثل لهم في الاستجابة والتعلم وهذا ما وجودا لديهم العديد من المشكلات في الوزن مما يؤثر سلباً على الحالة البدنية والفسيولوجية للأطفال المصابين بالتوحد ، وهذا ما حث الباحثون إلى إعداد هذه البحث وعنوانها : **تأثير الأنشطة الحركية على إنقاص الوزن لدى الأطفال المصابين بمتلازمة التوحد** .

أهداف البحث:

يسعي البحث الحالية إلى تصميم مجموعة من الأنشطة الحركية لإنقاص الوزن لدى الأطفال المصابين بمتلازمة التوحد .

فروض البحث :

في ضوء هدف البحث يفترض الباحثون الآتي :

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في مكونات الجسم لصالح القياس البعدي .
٢. تختلف نسب التحسن بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في مكونات الجسم .

مصطلحات البحث :

اضطراب التوحد Autistic Disorder

تبنى الباحثون تعريف " **الجمعية الأمريكية للتوحدية Autism Associate of American** " (٢٠٠٨) بوصفه تعريف إجرائي لاضطراب التوحد في الدراسة الحالية ، وهو نوع من الاضطرابات التطورية التي تظهر خلال الثلاث سنوات الأولى من عمر الطفل ، وتكون نتائج الاضطرابات نيورولوجية تؤثر على وظائف المخ وبالتالي تؤثر على مختلف نواحي النمو مما يؤدي إلى صعوبة الاتصال الاجتماعي اللفظي أو غير اللفظي عند هؤلاء الأطفال فيستجيبون

دائما إلى الأشياء أكثر من الاستجابة إلى الأشخاص ، ويضطرب هؤلاء الأطفال من أي تغيير يحدث في بيئتهم ودائما يكررون حركات جسمانية أو مقاطع من كلمات بطريقة آلية متكررة (٩).

الأنشطة الحركية :

تلك الألعاب التي تؤثر بصورة ايجابية وفعالة في جميع أجهزة الجسم فهي تنسي القدرة الوظيفية للأجهزة الداخلية كجهاز التنفس والدوران والقدرة العضلية والبدنية واعتدال القامة كما تعمل على تربية المهارات الحركية لأنها تتطلب مجهودا حركيا من قبل الأطفال وتعمل على تنشيطهم وتنمية توازن حركاتهم وتقوية عضلاتهم واكتسابهم بعض المهارات الحركية (٢ : ١٧٩) .

يمكن تعريف الأنشطة الحركية إجرائيا في البحث الحالي بأنها أنشطة منظمة تنظيما منطقيا وتتسم بكونها بسيطة وواضحة تعتمد على حركة العضلات الغليظة أو الدقيقة موجهة تقوم على استراتيجيات تعليمية تناسب الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وتتضمن إشارات جسدية ومرتدية ولغوية لتوجيه التعلم وتحقيق أهداف محددة وواضحة تعتمد في تحقيقها على عنصر المحاكاة والتقليد والتوجيه .

الدراسات السابقة

- دراسة " **خالد سعيد ، محمد أبو الفتوح** " (٢٠١٨) (٣) بعنوان : فاعلية استخدام الألعاب الصغيرة الترويحية في تنمية المهارات الحركية لدى الأطفال التوحديين واثرها على مهاراتهم الوظيفية المرتبطة بأنشطة الحياة اليومية ، هدفت الدراسة الحالية إلى تنمية بعض المهارات الحركية الأساسية (المشي باتزان ، دقة التمرير ، لقف الكرة ، دقة التصويب دخل حيز السلة ، القفز بكلتا القدمين) ، ومعرفة أثر ذلك على بعض المهارات الوظيفية المرتبطة بانشطة الحياة اليومية لدى ١٠ أطفال ذوي اضطراب التوحد في مركز تنمية الإنسان (عبور) بمدينة جيزان بالمملكة العربية السعودية ، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ، واستخدم الباحثان لجمع البايانات مقياس ستانفورد – بينيه للذكاء ، مقياس المستوى الاجتماعية والثقافي والاقتصادي للأسرة السعودية ، مقياس الحركات الأساسية للأطفال ذوي اضطراب التوحد ومقياس المهارات الوظيفية المرتبطة بأنشطة الحياة اليومية ، وتوصلت الدراسة إلى وجود تحسن ذو دلالة إحصائية في مستوى المهارات الحركية الأساسية وكذلك تحسن ذو دلالة إحصائية في مستوى المهارات الوظيفية المرتبطة بأنشطة الحياة اليومي بعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح .

- دراسة " **محمد كمال أبو الفتوح وآخرون** " (٢٠١٥) (٧) بعنوان : أهمية وطبيعة البرامج الإرشادية للتوعية الغذائية المقدمة لآباء وأمهات الأطفال ذوي اضطرابات التوحد في تحسين حالة أبنائهم التوحديين ، هدفت الدراسة الحالية إلى تنمية المرونة الأسرية لدى عينة من أمهات أطفال الأوتيزم، طبقت هذه الدراسة على عينة قوامها ٦ أمهات متوسط أعمارهم ٢٦.١ سنة، وكل منهن لديها طفل واحد مصاب بالأوتيزم، استخدم الباحث في هذه الدراسة مقياس للمرونة الأسرية من إعداد الباحث، ومن خلال الجلسات الإرشادية التي طبقها الباحث من خلال إتباعه المنهج التجريبي أسلوب المجموعتين التجريبية والضابطة أفادت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات مجموعة الدراسة التجريبية على مقياس المرونة الأسرية قبل تطبيق البرنامج ومتوسط درجات نفس المجموعة على نفس المقياس بعد تطبيق البرنامج المستخدم في هذه الدراسة في اتجاه القياس البعدي.

- دراسة " **نادية عبدالرحمن صويلح** " (٢٠٠٩) (٨) بعنوان : فاعلية برنامج إرشادي لتنمية الوعي الغذائي لأمهات ومشرفات أطفال التوحد ، هدفت الدراسة إلى التعرف على المشكلات والممارسات الغذائية التي تواجه عينة الدراسة " الأمهات والمشرفات " في تغذية أطفال التوحد ومحاولة إيجاد الحلول المناسبة لها ، ودراسة فاعلية البرنامج الإرشادي في تحسين معارف عينة الدراسة عند تغذية الأطفال المصابين ، لذا قسمت العينة إلى مجموعتين شملت المجموعة الأولى قبل تطبيق البرنامج على ٧٥ أماً تراوحت أعمارهن ما بين ٢٤ إلى ٥٢ سنة ، في حين بلغ عدد المشرفات ٦٨ مشرفة تراوحت أعمارهن مابين ٢١ إلى ٥٠ سنة من ثلاث مراكز بمدينة جدة ومكة المكرمة ، أما المجموعة الثانية فقد بلغ عددها ٢٩ أماً و٢٩ مشرفة ممن وافقن على الانتظام في حلقات البرنامج بعد توزيع استبانة الرغبة في الالتحاق به ، وقد أظهرت أبرز نتائج الدراسة انخفاض المستوى التعليمي لغالبية الأمهات وأنهن متفرغات لرعاية أطفالهن ، بينما أظهر معامل الارتباط وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الدخل الشهري للأسرة ومستوى تعليم الأم ، كما تشير النتائج إلى احتمال ولادة طفل مصاب بالتوحد خلال المرحلة العمرية سنة ٢٠ – ٣٠ سنة ، كما لوحظ ارتفاع في نسبة إصابة الذكور مقارنة بالإناث ، كما تؤكد النتائج عدم استخدام الأمهات أسلوب الترهيب كالضرب عند إصرار الطفل على تناول طعام واحد ، في حين أشارت بأنها لا تلبي رغبة طفلها، وإنما تستخدم دائما أسلوب الترغيب وبفروق دالة إحصائيا ، كما تبين عدم ممارسة وحرص بعض من الأمهات على تقديم طبق السلطة ولو مرة واحدة يوميا ، وهذا قد يرجع إلى عدم ممارسة عادة القضم والمضغ عند الطفل ، وتبين من النتائج انخفاض تقديم الفاكهة بصورة يومية أو أسبوعية كما حرصت الأمهات على ممارسة أطفالهن لنظافة الفم والأسنان. واتضح انخفاض تناول الخضروات

المطهوّة يوميا عند غالبية الأطفال ، كما تبين أن نسبة مهمة يفضلون تناول الحبوب ومنتجاتها وخاصة الأرز والخبز الأبيض المصنوع من القمح. وتأكد من نتائج الدراسة ارتفاع مستوى الوعي الغذائي من منخفض إلى متوسط للأمهات اللواتي وافقن على الالتحاق بالبرنامج وهذا يدل على فاعليته في رفع مستوى الوعي الغذائي لدى الأمهات، وللمشرفات دور هام في رعاية الطفل في المركز .

- دراسة " **إيمانويل Emmanuelle** " (٢٠٠٧) (١٠) بعنوان : تأثير الاستجابات الحسية والمهارات الحركية للمهارات الوظيفية في أنشطة الحياة اليومية لأطفال ما قبل المدرسة المصابين باضطرابات طيف التوحد ، وهدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج قائم على الأنشطة البدنية الحركية اليومية على تحسين المهارات الوظيفية (مهارات السلوك التكيفي ، مهارات رعاية الذات ، مهارات الحياة اليومية) بالإضافة إلى تحسين الاستجابة الحسية وبعض المهارات الحركية (التوازن ، التآزر الحركي ، التحكم العضلي) لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، وتكونت عينة الدراسة التجريبية من ٣٩ طفلاً تم تشخيصهم باضطراب التوحد وملتحقين بإحدى معاهد التربية الخاصة ، وعينة الدراسة الضابطة ١٦ طفلاً ، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً في اتجاه المجموعة التدريبية في المتغيرات (المهارات الوظيفية والمهارات الحركية) بعد الانتهاء من البرنامج وخلال فترة المتابعة .

إجراءات البحث

منهج البحث :

نظراً لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه استخدم الباحثون المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي للمجموعة الواحدة باستخدام القياس (القبلي – البعدى) لهم .

مجتمع البحث :

يتمثل مجتمع البحث في أطفال التوحد بمدينة المنيا والمترددين على المراكز المتخصصة في تأهيلهم (جمعية كيان ، مركز كيان ، جمعية الجزويت ، مركز الوفاء والأمل ، مركز نقاء ، مركز تدريب أطفال التوحد والإعاقات الذهنية بمديرية الشباب بالمنيا وملوي) ، والبالغ عددهم (٧) مراكز تأهيل بإجمالي (٩٢) طفل .

عينة البحث :

قام الباحثون باختيار مركز الوفاء والأمل كعينة البحث وقد تم اختيارها عشوائياً من مجتمع البحث والبالغ عددهم (٣٢) طفل ، وتم اختيار عينة البحث الأساسية من الأطفال ، وتكونت العينة من (٦) طفل ، كما قام الباحثون باختيار عدد (١٢) طفل لإجراء الدراسة الاستطلاعية للتأكد من صدق وثبات أدوات القياس والاختبارات المستخدمة في البحث .

اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث :

تم إجراء القياسات الخاصة بعينة البحث وذلك بإيجاد معاملات الالتواء قبل بدء تطبيق البرنامج المقترح ، وذلك لضمان الاعتدالية في متغيرات البحث والتي قد تؤثر علي نتائج البحث وذلك في جميع متغيرات البحث ، والجدول التالي (١) يوضح ذلك .

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث

(ن = ١٠)

المتغيرات		المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر		٥.٣٣	٥.٠٠	٠.٧٣	١.٣٦
الطول		١.١٨٣	١.١٨٠	٠.٠١	٠.٩١
مكونات الجسم	الوزن	٢٧.٢٢	٢٧.٠٠	٠.٩٤	٠.٧١
	كتلة الجسم	١٩.٤٥	١٩.٧٢	٠.٧٨	١.٠٦-
	نسبة الدهون	٢١.٠٠	٢١.٠٠	٠.٦٩	٠.٠٠
	نسبة الماء	٤٩.٦١	٤٩.٠٠	٠.٧٨	٢.٣٦

يتضح من جدول (١) ما يلي :

- أن قيم معاملات الالتواء في المتغيرات قيد البحث قد تراوحت ما بين (- ١.٠٦ : ٢.٣٦) أي أنها انحصرت ما بين (± ٣) وهذا يشير إلى أن التوزيعات تقترب من الاعتدالية في جميع متغيرات البحث ، مما يدل على اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث .

أدوات البحث :

أولاً : الأجهزة والأدوات :

- مقياس الطول Rest Meter لقياس الطول الكلي للجسم لأقرب سنتيمتر.
- ميزان تانيتا Taneta لقياس الوزن ومكونات الجسم .

- ساعة إيقاف Stop Watch لقياس الزمن لأقرب (٠.٠١) ثانية .
- كرة سلة .
- كرة يد .
- مرمى مقسم .

ثانياً : مكونات الجسم :

بعد الدراسة المرجعية واطلاع الباحثون على الدراسات السابقة والبحوث العلمية التي اهتمت بقياسات مكونات الجسم مثل دراسة " **نادية عبدالرحمن صويلح** " (٢٠٠٩) (٨) ، دراسة " **إيمانويل Emmanuelle** " (٢٠٠٧) (١٠) استطاع الباحثون من تحديد أنسب اختبارات مكونات الجسم التي تتناسب مع أطفال التوحد ، وسوف يستخدم الباحثون ميزان تانيتا لتحديد أنسب مكونات الجسم

- الوزن
- كتلة الجسم
- نسبة الدهون
- نسبة الماء

المعاملات العلمية للاختبارات :

أ . الصدق :

لحساب صدق الاختبارات استخدم الباحثون صدق المقارنة الطرفية ، حيث قام الباحثون بتطبيق هذه الاختبارات علي العينة الاستطلاعية وعددها (١٢) طفل ، وتم حساب دلالة الفروق بين الربيع الأدنى والأعلى ، ويوضح ذلك جدول (٢) .

جدول (٢)

دلالة الفروق بين الربيع الأدنى والأعلى لاختبارات مكونات الجسم قيد البحث

المتغيرات	الربيع الأدنى			الربيع الأعلى			قيمة (Z)	مستوي الدلالة
	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
الوزن	٢٩.٠٠	٥.٠٠	١٥.٠٠	٢٥.٦٧	٢.٠٠	٦.٠٠	*١.٩٩	٠.٠٤٦
كتلة الجسم	١٩.٧٥	٥.٠٠	١٥.٠٠	١٨.٢٥	٢.٠٠	٦.٠٠	*١.٩٦	٠.٠٥٠
نسبة الدهون	٢١.٦٧	٥.٠٠	١٥.٠٠	١٩.٦٧	٢.٠٠	٦.٠٠	*٢.٠٢	٠.٠٤٣
نسبة الماء	٥٠.٣٣	٥.٠٠	١٥.٠٠	٤٨.٦٧	٢.٠٠	٦.٠٠	*٢.٠٢	٠.٠٤٣

قيمة (Z) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٩٦ (٠.٠١) = ٢.٥٨

*** دال عند مستوي (٠.٠٥)** **** دال عند مستوي (٠.٠١)**

يتضح من جدول (٢) ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين الربيع الأدنى والأعلى لاختبارات مكونات الجسم قيد البحث ولصالح الربيع الأعلى ، مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث وقدراتها علي التميز بين المجموعتين المختلفتين .

ب . الثبات :

لحساب ثبات الاختبارات قيد البحث استخدم الباحثون طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (١٢) طفل من خارج عينة البحث ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية وبفاصل زمني مدته (٣) ثلاثة أيام بين التطبيقين الأول والثاني ، والجدول (٣) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاختبارات مكونات الجسم قيد البحث

(ن = ١٢)

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
الوزن	٢٧.٣٣	١.٣٧	٢٧.٢٥	١.٤٢	**٠.٩٣
كتلة الجسم	١٩.٢٥	٠.٦٦	١٩.٢٨	٠.٦١	**٠.٩٩
نسبة الدهون	٢٠.٨٣	٠.٨٣	٢٠.٧٥	٠.٨٧	**٠.٩٤
نسبة الماء	٤٩.٤٢	٠.٧٩	٤٩.٥٠	٠.٨٠	**٠.٩٣

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٥٧٦ (٠.٠١) = ٠.٧٠٨

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٣) :

- تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في اختبارات مكونات الجسم قيد البحث ما بين (٠.٩٣ : ٠.٩٩) وهي معاملات ارتباط دال إحصائيا مما يشير إلى ثبات اختبارات مكونات الجسم .

ثالثاً : برنامج النشاط الحركي :

قام الباحثون بالاطلاع على الدراسات السابقة والبحوث الدورية مثل دراسة " **خالد سعيد ، محمد أبو الفتوح** " (٢٠١٨) (٣) ، دراسة " **محمد كمال أبو الفتوح وآخرون** " (٢٠١٥) (٧) ، وقد توصل الباحثون إلى وضع مجموعة من الأنشطة الحركية المقترحة لدراسة تأثيرها على بعض المهارات الأساسية ومكونات الجسم لدى الأطفال المصابين بمتلازمة التوحد .

وذلك من خلال تحديد أسس وضع الأنشطة الحركية المقترحة (الهدف من الأنشطة الحركية – عد الجلسات الأسبوعية – عدد الأنشطة الحركية) ، وتم وضع تلك المتغيرات في استمارة استطلاع رأي الخبراء (مرفق [٢]) وتم عرضها على مجموعة من الخبراء قوامها (١٠) خبراء (مرفق [١]) في مجال علوم الصحة الرياضية .

جدول (٤)

آراء السادة الخبراء حول أنسب الأنشطة الحركية (ن = ١٠)

المتغير		رأي الخبير		النسبة المئوية
		موافق	غير موافق	
الهدف من الأنشطة الحركية	تنمية المهارات الأساسية ومكونات الجسم لدى الأطفال التوحد	١٠	–	% ١٠٠
عدد الجلسات الأسبوعية	٣ جلسات	٩	١	% ٩٠
عدد الأنشطة في الجلسة	٢ نشاط	١٠	–	% ١٠٠
زمن النشاط	٢٠ ق	٨	٢	% ٨٠

يتضح من نتائج جدول (٤)

- تراوحت آراء السادة الخبراء ما بين (٨٠ % : ١٠٠ %) ، مما تمكن الباحثون من إعداد الأنشطة الحركية بهدف تنمية المهارات الأساسية ومكونات الجسم لدى الأطفال التوحد كالآتي :

- برنامج الأنشطة الحركية يتكون من (٥) خمسة أسابيع .
- عدد الجلسات الأسبوعية : (٣) ثلاثة جلسات .
- عدد الأنشطة في الجلسة: (٢) نشاطين .
- إجمال عدد الأنشطة الحركية : (٣٠) ثلاثون نشاط .

الخطوات التنفيذية للبحث

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحثون بإجراء اختبارات المهارات الأساسية ومكونات الجسم يوم الأربعاء الموافق ٢٣ / ١٠ / ٢٠٢٤م ، وتم إعادة التطبيق يوم الأحد الموافق ٢٧ / ١٠ / ٢٠٢٤م وذلك بغرض التأكد من صدق وثبات الاختبارات البدنية ، كما هدفت الدراسة الاستطلاعية تدريب المساعدين على الاختبارات والأدوات المستخدمة .

كما قام الباحثون بتطبيق نشاط حركي للتأكد من مناسبتها لعينة البحث والتأكد سلامة وصلاحية الأدوات المستخدمة في البرنامج الرياضي وذلك يوم الثلاثاء الموافق ٢٨ / ١٠ / ٢٠٢٤م .

القياس القبلي :

قام الباحثون بإجراء القياس القبلي لأفراد عينة البحث في المتغيرات مكونات الجسم وذلك يوم الأحد الموافق ٢٧ / ١١ / ٢٠٢٤م حتى يوم الثلاثاء ٢٩ / ١١ / ٢٠٢٤م .

تنفيذ البرنامج المقترح :

قام الباحثون تم تطبيق البرنامج الرياضي المقترح باستخدام الأنشطة الحركية على عينة البحث أيام الأحد والثلاثاء والخميس في الفترة من ١٢ / ١١ / ٢٠٢٤ إلى ٣١ / ١٢ / ٢٠٢٤ .

القياس البعدي :

قام الباحثون بإجراء القياس القبلي عينة أفراد البحث في مكونات الجسم وذلك يوم الخميس الموافق ٢ / ١ / ٢٠٢٥م يوم السبت ٤ / ١ / ٢٠٢٥م .

الأسلوب الإحصائي المستخدم

لتحقيق هدف البحث وطبقاً للنتائج الواردة من الاختبارات والمقاييس استخدم الباحثون الأساليب الإحصائية الآتية :

- المتوسط الحسابي .
- معامل الارتباط .
- الوسيط .
- اختبار ويلكوكسون اللابارومتري .
- الانحراف المعياري .

- نسبة التحسن المئوية .
- معامل الالتواء .
- اختبار تحليل التباين .
- اختبار مان ويتني اللابارومتري .
- اختبار شيفية لتحديد اتجاه الفروق .

وقد ارتضى الباحثون مستوى دلالة عند مستويى (٠.٠٥ ، ٠.٠١) ، كما استخدم الباحثون برنامج الإحصائي Spss لحساب بعض المعاملات الإحصائية .

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها

نتائج الفرض الأول : والذي ينص على :

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في مكونات الجسم لصالح القياس البعدي .

جدول (٥)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للأفراد عينة البحث في مكونات الجسم

(ن = ٦)

المتغيرات		قبلي			بعدي			قيمة (Z)	مستوي الدلالة
		المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
مكونات الجسم	الوزن	٢٧.٨٣	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢٤.٦٧	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٢١	٠.٠٢٧
	كتلة الجسم	١٩.٧٧	٣.٥٠	٢١.٠٠	١٧.٥٢	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٢٠	٠.٠٢٧
	نسبة الدهون	٢١.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٢٦	٠.٠٢٤
	نسبة الماء	٤٩.٣٣	٣.٥٠	٢١.٠٠	٤٧.٥٠	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٣٣	٠.٠٢٠

قيمة (Z) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٩٦ (٠.٠١) = ٢.٥٨

*** دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)**

يتضح من جدول (٥) ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في ومكونات الجسم لصالح القياس البعدي .

نتائج الفرض الثاني : والذي ينص على :

تختلف نسب التحسن بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في مكونات الجسم .

جدول (٦)

نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي

للأفراد عينة البحث في ومكونات الجسم

(ن = ٦)

المتغيرات		متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن المئوية %
مكونات الجسم	الوزن	٢٧.٨٣	٢٤.٦٧	%١١.٣٥
	كتلة الجسم	١٩.٧٧	١٧.٥٢	%١١.٣٨
	نسبة الدهون	٢١.٠٠	١٨.٥٠	%١١.٩٠
	نسبة الماء	٤٩.٣٣	٤٧.٥٠	%٣.٧١

يتضح من جدول (٦) ما يلي :

- تراوحت نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للأفراد عينة لبحث في مكونات الجسم ما بين (٣.٧١ % : ١١.٩٠ %) ، مما يشير إلى تأثير برنامج النشاط الحركي المقترح في تحسين تلك المتغيرات لدي أفراد عينة البحث .

ويعزو الباحثون تلك النتيجة إلى الأنشطة الحركية التي تم إعدادها بشكل مقنن مما يتناسب مع الخصائص الحركية للمرحلة العمرية وأيضاً القدرات العقلية لتلك الفئة ، وتهدف تلك الأنشطة لتعلم المهارات الحركية الأساسية من خلال اللعب ، حيث تحقق الأنشطة الحركية والرياضية فوائد ملموسة وفي تعلم المهارات الحركية وتعد المهارات الأساسية الحركية من خلال إظهار مواطن قوتهم وقدرات كل طفل توحدي ، وتضمنت الأنشطة الحركية التوافق الجيد في استخدام اليدين مع العين وكذلك أنشطة لتنمية المهارات الحركية الكبيرة (كالمشي ، الجري ، الوثب ، الرمي ، اللقف ، اللعب في قاطرات ، الوثب ورمى الكرة، الوثب فوق صندوق ، دحرجة الكرة ، اللعب بالأطواق ، الحجل ، تصويب الكرة ، حركات توازن بسيطة ، تمرينات باستخدام الأدوات الملونة ، تغيير الاتجاهات ، المشي على مربعات مرسومة على الأرض) .

ويرجع الباحثون تلك النتيجة إلى أن استخدام الأنشطة الحركية تتميز بمحاكاة المهارات الحركية الأساسية ومحاولة لتوصيل المعلومة بأسلوب بسيط وجذاب ومراعاة القدرات العقلية لأطفال التوحد وكذا الحالة البدنية والعمرية ، كما تتسم الأنشطة الحركية بالابتكار في الأنشطة الرياضية الخاصة بهم وإيجاد أدوات بديلة لهم وتشويق التلاميذ بطرق مختلفة للأداء ، كما أن الأدوات المستخدمة ي تنفيذ الأنشطة الحركية والتي تتصف بالألوان المبهجة والتي تعمل على جذب أطفال التوحد وتكون حافزاً للاستمرار في المشاركة وكذا القصص الحركية التي تندمج داخل مع النشاط الذي يجعل الطفل أكثر رغبة وميول للاشتراك والإقبال على التعلم .

ويعزو الباحثون هذه النتيجة إلى أن الأنشطة الحركية المقترحة لابد وأن تحقق ميول أطفال التوحد نحو التعلم وتكون متوافقة مع قدراتهم وكذلك تساعد الخطة على تنمية التعلم الذاتي لديهم وتنمية مواهبهم وهواياتهم إلى أقصى حد ودفعهم لبذل أقصى جهد وتعلمهم العمل من خلال العمل الجماعي وكيفية التعايش والتعاون مع المجتمع وتطوير قدرته على التخيل وحل مشكلتهم بأسلوب علمي واشتمال الخطة على هواياتهم المفضلة وكذلك تهذيب سلوكياتهم وتحسين علاقاتهم الاجتماعية وهذا ما يعود عليهم بتعليمهم المهارات الأساسية .

ويضيف " **طارق حسين عثمان** " (٢٠١٠) تعددت أهميه الأنشطة الحركية تساعد الفل التوحدي بالمقدرة التي تمكنه من الأداء بدرجة تقرب من الكمال وهذا يؤدي إلى تمتعه بممارسة هذا اللون من النشاط حيث أن اكتساب الطفل المقدرة على التحكم في رمي الكرة إلى نقطة معينة بمهارة وتمكنه من إيجاده ضرب الكرة بالمضرب (٥ : ٣٣ ، ٣٤) .

وتتفق تلك النتيجة مع نتائج دراسة " **خالد سعيد ، محمد أبو الفتوح** " (٢٠١٨) (٣) والتي توصلت الدراسة إلى وجود تحسن ذو دلالة إحصائية في مستوى المهارات الحركية الأساسية وكذلك تحسن ذو دلالة إحصائية في مستوى المهارات الوظيفية المرتبطة بأنشطة الحياة اليومي بعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح ، كما تتفق أيضاً مع دراسة " **إيمانويل Emmanuelle** " (٢٠٠٧) (١٠) التي توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً في اتجاه المجموعة التدريبية في المتغيرات (المهارات الوظيفية والمهارات الحركية) بعد الانتهاء من البرنامج وخلال فترة المتابعة .

وبذلك يتم التحقق من نتائج الفرض الأول والثاني والذي ينصا على :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في مكونات الجسم لصالح القياس البعدي .
- تختلف نسب التحسن بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في مكونات الجسم .

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث تحقيقاً لهدفه والتي جاءت من خلال التأكد من الفروض التي وضعت لذلك فقد استنتج الباحثون إلى **فعالية الأنشطة الحركية على إنقاص الوزن لدى الأطفال المصابين بمتلازمة التوحد** ، وتبين ذلك من :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في ومكونات الجسم لصالح القياس البعدي .
- تراوحت نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للأفراد عينة البحث في مكونات الجسم ما بين (٣.٧١ % : ١١.٩٠ %) ، مما يشير إلى تأثير برنامج النشاط الحركي المقترح في تحسين تلك المتغيرات لدي أفراد عينة البحث .

ثانياً : التوصيات

في ضوء استنتاجات البحث يوصي الباحثون بالآتي :

١. تطبيق الأنشطة الحركية على مكونات الجسم لدى الأطفال المصابين بمتلازمة التوحد .
٢. إعداد برامج إرشادات غذائية على بعض المهارات الأساسية ومكونات الجسم لدى الأطفال المصابين بمتلازمة التوحد .
٣. الحرص على ممارسة الأنشطة الحركية يومياً للأطفال المصابين بالتوحد .
٤. الاعتماد على الأنشطة الحركية لإنقاص وزن الأطفال المصابين بالتوحد .
٥. إعداد دليل غذائي مصور للأطفال المصابين بالتوحد .
٦. الاهتمام بالإرشاد الغذائي لأسر أطفال المصابين بالتوحد .
٧. إعداد دراسات للتعرف على تأثير أنماط الغذاء المختلفة على الأطفال المصابين بالتوحد .

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية

١. إبراهيم عبد الله فرج الرزيقات (٢٠٠٤) : التوحد (الخصائص والعلاج) ، الأوائل للطباعة والنشر ، عمان ، الأردن .
٢. انشراح إبراهيم المشرفي (٢٠١٣) : التربية الحركية لطفل الروضة ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة.
٣. خالد سعيد النبي صيام ، محمد كمال أبو الفتوح عمر (٢٠١٨) : فاعلية استخدام الألعاب الصغيرة الترويحية في تنمية المهارات الحركية لدى الأطفال التوحديين واثرها على مهاراتهم الوظيفية المرتبطة بأنشطة الحياة اليومية ، بحث منشور ، المجلة التربوية ، عدد ٥١ ، كلية التربية ، جامعة سوهاج .
٤. رائد خليل العابدي (٢٠٠٦) : التوحد ، مكتبة المجتمع العربي ، دار الصفاء ، عمان .
٥. طارق حسين عثمان (٢٠١٠) : دليل الأخصائي الرياضي لتخطيط البرامج للمعاقين ذهنيا، دار العلوم للنشر والتوزيع، مصر.
٦. محمد على أبو الشوارب (٢٠٠١) : فاعلية برنامج رياضي مقترح لإنقاص الوزن على بعض المتغيرات البيولوجية للشباب من (٢٥ – ٣٥) سنة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة قناة السويس .
٧. محمد كمال أبو الفتوح ، صالح عبدالمقصود السواح ، أحمد يعقوب النور ، محمد بن حسن راسي (٢٠١٥) : أهمية وطبيعة البرامج الإرشادية للتوعية الغذائية المقدمة لآباء وأمهات الأطفال ذوي اضطرابات التوحد في تحسين حالة أبنائهم التوحديين ، ورقة علمية مقدمة في المؤتمر الدولي الأول: التربية آفاق مستقبلية ، مج ٢ ، كلية التربية ، جامعة الباحة . السعودية .
٨. نادية عبدالرحمن صويلح (٢٠٠٩) : فاعلية برنامج إرشادي لتنمية الوعي الغذائي لأمهات ومشرفات أطفال التوحد ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة ، السعودية.

ثانياً : المراجع الأجنبية

9. Autism Society of American (2008). Autism an introduction. Retrived from http://www.autism-society.org.
10. Emmanuuelle , J. (2007) : Impact of sensory responses and Motor Skills of Functional Skills in activties of daily living of pre-school children with Autism spectrum Disorders , A thesis submitted to the Faculty of Graduate studies and Research in partial Fulifillment of the requirements of a Master in Rehbilitation science.
11. .) 2010 (National Association for sport and physical Education
12. National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities (2012). Community Report from the Autism and Developmental Disabilities Monitoring (ADDM).