

برنامج تأهيل حركي مقترح لتقويم إنحراف سقوط الرأس للأمام لدي أطفال التوحد

أ.د/ عبد الحكيم رزق عبد الحكيم

أ.م.د/هاني أحمد علي جادو

الباحثة/ آية رجب حسن محمود

المقدمة ومشكلة الدراسة:

إن تزايد الاهتمام برعاية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في الآونة الأخيرة بشكل ملحوظ ، ليس علي المستوي الدولي فحسب بل علي مستوي البلدان العربية قد يرجع إلي ما يواجهه والذي أولئك الأطفال ومعلميهم والقائمين علي رعايتهم من تحديات من أجل الحصول علي رعاية مناسبة لهم . وقد أكدت جميع المواثيق الدولية والعربية ومن قبلها الأديان السماوية علي أنه من حق الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة الحياة الكريمة ، كما أكد الباحثون والعلماء في دراساتهم وبحوثهم أحقية حصول أولئك الأطفال وأسرهم علي أفضل الجهود لإمدادهم بالرعاية وتوفير بيئة نمائية مناسبة لهم ؛ كي نساعدهم علي النمو والتطور وتحقيق أقصى ما تصل إليه إمكاناتهم وقدراتهم .(٢٢١:٣٧)

والتربية البدنية هي أحد المداخل الهامة والضرورية التي تعمل علي مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة لاستعادة قوتهم وتوافقهم العضلي والعصبي والنفسي ولم تعد مجرد نشاط بدني يستهدف بناء وتقوية الجسم بل أصبح لها دور هام وقواعد وأصول وأهداف ، وإذا كانت التربية البدنية ضرورة للفرد السليم فإنها تصبح أكثر ضرورة لذوي الاحتياجات الخاصة وذلك لحاجتهم الملحة للتمرينات والأنشطة البدنية التي تعمل علي تحسين القدرات الحركية للجسم وتحسين التوافق العضلي العصبي والتوازن الحركي والدقة وكذلك الحالة القوامية للجسم من خلال برامج معدلة.(١٧:٢٣)

ولا شك أن الأمر يتعاضم حينما نتحدث عن الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، حيث يعاني (٦٨:١) طفلاً من اضطراب التوحد ، والذي تتبدي مظاهره الأولى في قصور التواصل والتفاعل الاجتماعي والانهماك في ممارسة السلوكيات النمطية الشاذة، ولا تلبث هذه الأعراض إلا وأن تتحول مع التقدم في العمر إلي صعوبات جمة في مختلف أنشطة الحياة اليومية والمهارات الشخصية المختلفة. (٥١:٣٢)

والتوحد والأحوال المرتبطة به هي المعروفة الآن علي نطاق واسع باسم اضطرابات طيف التوحد، أو (ASD) هي الاضطرابات التي تشترك في الإعاقة الاجتماعية الكبيرة باعتبارها سمة رئيسية مميزة

وهذه الإعاقة الاجتماعية شديدة للغاية، وصف الدكتور ليوكانر الحالة المعروفة باسم الاضطراب التوحيدي أو التوحد عند الأطفال لأول مرة في عام (١٩٤٣م) علي الرغم من انه من المحتمل أن تكون الحالات قد لوحظت في وقت سابق ، وقال كانر عن (١١) طفلاً ممن وصفوا " باضطراب الاتصال العاطفي " أي أن هؤلاء الأطفال جاءوا إلي العالم دون الاهتمام المعتاد بالآخرين وبالتعامل مع العالم الاجتماعي ، وقال أيضاً إن الاضطراب الأساسي البارز الذي يعاني منه الأطفال والذي يتمثل في عجزهم عن ربط أنفسهم بالطريقة العادية بالناس والحالات التي يعيشون فيها في بداية الحياة ، وكان هناك الكثير من الارتباك في العقد الأول أو العقد الثاني بعد وصف التوحد لأول مرة نسبة إلي أسبابه ، بدأت المضاربة في الخمسينات لتركز علي العوامل النفسية والحركية والاجتماعية، ومع ذلك خلال الستينات والسبعينات بدأت الأدلة تتراكم بقوة لإظهار أن التوحد هو حالة جينية تستند إلي الدماغ وبشدة. (٢:٣٨)

وفي عام (١٩٨٠م) ، تم إدراج التوحد لأول مرة كتشخيص متميز في الطبعة الثالثة من الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (DSM) وقد آثار هذا موجة من المضاربة والاهتمام الاعلامي والبحث، التي ازدادت في العقود التالية فقط مع محاولة المزيد من الناس فهم ظاهرة التوحد. (١:٣٣)

والسؤال شديد الوضوح ، هل التوحد تغير قديم وراثي يتطلب القبول أم أنه جديد وعُجَزَ عن اكتشافه بسبب شيء ما في البيئة يضر بمزيد الأطفال كل يوم. (٢:٢٧)

والتوحد هو اضطراب في السلوك الاجتماعي والاتصال المتكرر، ونظراً لأن الاتصال والحركة والتنمية الاجتماعية تحدد خصائص التوحد، فإن تقييم المهارات الاجتماعية والحركية ومهارات الاتصال وتدريبها فينبغي أن يكون أولوية بالنسبة للأطفال علي نطاق واسع، وقد يكون من المهام الشاقة بناء هذه المهارات لدي الأطفال الذين يعانون من التوحد. (٣:٢٧)

وحيث أن هناك اهتمام متزايد في تحديد بعض الحركات التي قد تكون أفضل في الجانب الإيجابي والقدرة التنبؤية السلبية للتشخيص فضلاً عن المخاطر النهائية بمرور الوقت والاستجابة المحتملة للعلاج، لذلك فإن التوحد هو أولاً وقبل كل شيء مفهوم من الممارسة الاكلينيكية فعندما يكون لدي الأشخاص التوحد، أو يتم تشخيصهم بالتوحد، فهذا يعني أنهم يستوفون معايير سلوكية معينة، وهذا

يعني أن التشخيص يقوم علي ملاحظة السلوك وأن هذا السلوك يجب أن يكون له مثل هذا التأثير علي الشخص الذي يتم تشخيصه أن الخلل الوظيفي له أو لها وصل إلي حد كبير .(٣:٣١)

وقد تم تعريف التوحد بأنه اضطرابات الإدراك الاجتماعي والتفاعل والتواصل حيث يتم ملاحظة السلوكيات المتكررة بشكل شائع، حيث أنه يمكن تحديد العمليات الحركية والسلوكيات الإدراكية عالية المستوى علي أنها القضايا الأساسية التي يواجهها الأشخاص الذين يعانون من التوحد، أو القيام بهذه الخصائص ربما تعكس في الغالب محاولات فردية للتعامل مع القضايا الفسيولوجية الأساسية، وتشير الكثير من البحوث المقدمة في هذا المجال إلي أن الأشخاص علي طيف التوحد يتأقلموا مع القضايا ذات المستويات الفسيولوجية الأقل بكثير التي لا تتعلق فقط بوظيفة الجهاز العصبي المركزي، ولكن أيضاً الجهاز العصبي الطرفي (PNS) والجهاز العصبي الذاتي (ANS). (٣:٢٦)

واكثر من سبعين عاماً من البحث يدرس التشخيص للتوحد ولم يسفر عن أي علاج طبي مستهدف ، ومن المحتمل أن يحدث (ASD) بسبب طفرة جينية محددة، مفاده أننا ينبغي أن ننظر إلي التوحد باعتباره مجموعات مستقلة إلي حد كبير من السمات الاكلينيكية، وكل منها يرجع إلي مجموعات مختلفة من أسباب البيئة، والرأي البديل هو أن التوحد هو متلازمة متماسكة حيث السمات الرئيسية للخلل تقف في علاقة تنموية حميمة مع بعضها البعض. (٥٥:٣٤)

وقد أشارت نتائج العديد من الدراسات إلي أن الإخفاق الذي يعانيه الأطفال التوحديين في أنشطة الحياة اليومية المختلفة وكذلك مهارات اللعب مع الآخرين ومبادأتهم التواصل والتفاعل الاجتماعي يعود بنسبة ما إلي المشكلات التي يعانون منها في المهارات الحركية. (٩١:٢٥)

وكما أكدت نتائج دراسات أخرى علي أن مشكلات التكامل البصري والسلوكيات النمطية والعبارات اللفظية التكرارية (البغائية) والتي يعانون منها ترجع إلي الصعوبات في المهارات الحركية الدقيقة كما اثبتت نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد أن المهارات الشخصية والوظائف المعرفية الإدراكية والسمعية لدي التوحديين تتأثر بنسبة كبيرة بمستوي تمتعهم بالمهارات الحركية الدقيقة سواء الحركات الانتقالية (المشي، الجري، الوثب للأمام، الوثب لأعلي، الحجل) أو حركات التحكم والسيطرة (استلام الكرة، الرمي لأسفل، الرمي لأعلي، اللقف، تنطيط الكرة باليد) أو حركات الثبات والاتزان (الوقوف علي الرأس أو اليدين، المشي علي عرضة التوازن، الوقوف علي رجل واحدة.... الخ)، فالمهارات

الحركية تساعد الأطفال ذوي اضطراب التوحد علي التعامل بكفاءة مع الأفراد والأشياء المحيطة بهم.(١٦:٦٢)

ومن الجدير بالذكر أن التربية الحركية وان اعتمدت علي النشاط الحركي الهادف لما تشمله من مختلف النشاطات والحركات الرياضية، إلا أنها تسهم في الارتقاء بمستوي قدرات الفرد من الناحية الوظيفية والحركية والنفسية والاجتماعية، ومن ثم غالباً ما تسهم أيضاً في سد الكثير من احتياجات الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.(١٩:٢٣٧)

وهناك فروق بين الأطفال المعاقين وبين الأطفال الأسوياء من حيث نموهم الجسمي والحركي فهم أقل طولاً ووزناً ومتأخرين في نموهم الحركي، ولديهم قصور في أداء الوظائف الحركية والتعلم الحركي، ومن أهم المظاهر الجسدية والحركية: الميل للسمنة وعدم التناسب بين الطول والوزن والتأخر في التحكم في عمليات الإخراج والوقوف والمشي والنطق وقصور واضح في الوظائف الحركية كالتوافق العصبي والعقلي والتآزر الحسي الحركي التحكم والتوجيه الحركي، فهم أقل مهارة ولديهم نقص في مستوى اللياقة البدنية ووجود بعض الانحرافات القوامية نتيجة لانخفاض في قدرة العضلات علي الانقباض.(٣٩:٣٠٦)

ويشير كل من " أوكستر، وارسينج هام " "Auxter , Worthing Ham" (١٩٩٧م) إلي أن البرامج الحركية من الجوانب الأساسية لتأهيل المعاقين ذهنياً فمن خلالها يمكن التغلب علي المشكلات الحركية وتطوير قدراتهم البدنية وتحسين الحالة الصحية العامة واصلاح الانحرافات القوامية والتكيف مع المجتمع لذا لا بد من الاهتمام بها.(٢٤:٣٣)

ويتصف المعاقين بأن العمر العقلي لديهم أقل من العمر الزمني وهناك قصوراً في نسبة الذكاء وبطء في النمو الجسمي، وهم أكثر عرضة للأمراض ومتأخرين في النمو الحركي ويظهر هذا التأخر في ضعف المهارات الحركية . (١٠:٢٩٥)

ويعد سقوط الرأس للأمام من أهم الانحرافات القوامية التي يصاب بها أطفال التوحد، حيث أن سقوط الرأس للأمام Forward head هو ضعف في عضلات وأربطة خلف الرقبة ، مما يؤدي إلي زيادة طولها ، في حين يحدث العكس في العضلات والأربطة الأمامية للرقبة حيث تصبح أقصر وأقوي، في هذا التشوه تنقبض مفاصل الرقبة ، وتدفع الرأس للأمام ولأسفل، وقد يصاحب هذا التشوه ميل الرأس Head tilt ودوران الرأس Head twist وفي أحيان أخرى يرتبط هذا التشوه بتحدب في

منطقة أعلي الظهر Kyphosis، ومن أهم أسباب حدوث التشوه : المشي مع توجيه النظر لأسفل باستمرار، الجلوس الطويل أمام التلفاز وخاصة بأوضاع خاطئة، الاضطرابات النفسية والعزلة مثل التوحد ، ورفض التعامل مع الآخرين . (١٧:١٦١)

ويشير " محمد قدرى بكري " (١٩٩٧م) علي أن العلاج بالحركة المقننة الهادفة يعتبر أحد الوسائل الطبيعية الأساسية في مجال العلاج المتكامل والتأهيل، وذلك لاستعادة الوظائف الأساسية لأجهزة الجسم ولإصلاح العيوب القوامية، ويعتمد العلاج الحركي علي التمرينات العلاجية .(١٨:٩٤) والتمرينات التأهيلية من أهم الأجزاء في البرنامج الحركي، فمن خلالها يمكن التغلب علي المشاكل الحركية، وتطوير الصفات البدنية والحفاظ علي بناء جيد للجسم وقوام معتدل، وتحسين الوظائف العضلية.(١٨:٤٤٩)

ومن واقع عمل الباحثة داخل مراكز التأهيل الرياضي لأطفال التوحد داخل وخارج مصر لفترة ٤ سنوات ، وحيث ترددت بعض حالات انحراف سقوط الرأس للأمام في هذه المراكز، وفي حدود علم الباحثة لم يتطرق الكثير من الباحثين إلي تأهيل مشكلة سقوط الرأس للأمام لهذه الفئة من الأطفال والتي تكون نتاج عن وجود مشكلة في العنق، لذا حاولت الباحثة من خلال ذلك البحث الاستفادة من الدراسات والأفكار السابقة في وضع برنامج تأهيلي حركي يتم خلاله استخدام التمرينات التأهيلية لمعرفة تأثيره علي انحراف سقوط الرأس للأمام ليضفي بعداً جديداً لما سبق أن قدم من أبحاث لهذه المشكلة.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى :-

تصميم برنامج تأهيل حركي لتقويم انحراف سقوط الرأس إلي الأمام لدي أطفال التوحد، ومعرفة أثره علي :

- درجة انحراف سقوط الرأس إلي الأمام.
- مستوى القوة العضلية للرقبة.

فروض الدراسة:

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لعينة الدراسة في تأثير البرنامج المقترح علي درجة انحراف سقوط الرأس إلي الأمام لصالح القياس البعدي.

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لعينة الدراسة في تأثير البرنامج المقترح علي مستوى القوة العضلية للرقبة لصالح القياس البعدي.
بعض المصطلحات الواردة في الدراسة:

البرنامج التأهيلي الحركي (Kinetic Rehabilitation program) :

هي مجموعة من التمرينات التأهيلية والأنشطة الحركية والحركات المختلفة الإيجابية المبنية علي الأسس العلمية الفسيولوجية والتشريحية التي تتناسب مع قدرات الممارسين لها للتغلب علي الانحرافات القوامية الأكثر شيوعاً. (١٠:١١)

التوحد (Autism) :

هو اضطراب نمائي عادة ما يظهر عند بلوغ الطفل سن (١٨ شهراً)، ويؤثر في مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي لديه، ويؤدي إلي ضعف في انتباهه وإدراكه وتعلمه ولغته ومهاراته الاجتماعية واتصاله بالواقع وكذلك مهاراته الحركية، كما أنه متلازمة تتضمن اضطراب في فهم العلاقات التشخيصية وفي فهم المغزي منها نتيجة فشل في تكوين الإحزاءات السببية الإيجابية. (١٣:٢٩)

سقوط الرأس أماماً : (Forward head)

هو اندفاع الرأس أماماً ولأسفل نتيجة لضعف عضلات وأربطة خلف الرقبة مما يؤدي إلي زيادة طولها في حيث يحدث العكس في العضلات والأربطة الأمامية للرقبة. (١٦٠:١٧)
الدراسات المرجعية:

١- دراسة "أحمد محمد سيد أحمد" (٢٠١٨ م) (٦) بعنوان "تأثير برنامج تمرينات مقترح لتشوه سقوط الرأس للأمام واستدارة الكتفين للمعاقين ذهنياً في الفئة العمرية من ١٢ إلى ١٥ سنة" ، هدف البحث إلى تحسين تشوه سقوط الرأس للأمام واستدارة الكتفين من خلال التمرينات الرياضية" ، استخدم منهج البحث : استخدم الباحثين المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث بلغت عينة البحث ١٠ من تلاميذ المدرسة الفكرية بمدينة البصرات بمحافظة الدقهلية في الفئة العمرية من (١٢ - ١٥) وكانت أهم النتائج أن البرنامج التأهيلي أظهر تأثيراً فعالاً في تحسن انحراف سقوط الرأس للأمام واستدارة الكتفين حيث تكونت العينة من (١٠) تلاميذ من المعاقين فكرياً ، وبعد تطبيق البرنامج التأهيلي كانت قيمة الفرق بين متوسط القياسين القبلي والبعدي (٧.١٤) لصالح القياس البعدي وكانت نسبة التحسن في انحراف سقوط الرأس (٥١.٢٩ %) ونسبة التحسن في استدارة الكتفين (٤٨.٦٢ %) .

٢- دراسة "هاني أحمد علي جادو" (٢٠١٦ م) (٢٣) بعنوان "تأثير برنامج تأهيلي حركي على بعض الانحرافات القوامية للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة ذهنياً (القابلين للتعلم) بأسلوب الدمج"، واستهدفت الدراسة إلى تصميم برنامج تأهيلي حركي ودراسة تأثيره علي أكثر الانحرافات القوامية شيوعاً لدي التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة ذهنياً (القابلين للتعلم) بأسلوب الدمج ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي مستعين بالتصميم التجريبي (القياسات القبلية - البعدية) علي مجموعتين تجريبيتين حيث إنه المنهج الملائم لطبيعة البحث ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين التلاميذ البنين ذوي الاحتياجات الخاصة ذهنياً (القابلين للتعلم) بمدرسة التربية الفكرية بأسوان ، الذين يعانون من الانحرافات القوامية (زيادة التقعر القطني ، تقوس الرجلين) والذين تتراوح أعمارهم ما بين (١٠ - ١٤) سنة والبالغ عددهم (٤٠) تلميذ للعام الدراسي ٢٠١٥م / ٢٠١٦م ، وتم تطبيق البرنامج علي المجموعتين التجريبيتين بواقع (م) ، وتم تطبيق البرنامج علي المجموعتين التجريبيتين بواقع (٣) وحدات أسبوعياً لمدة (٤) شهور ، وقد أسفرت النتائج إلي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في تحسن درجة الانحرافات القوامية (زيادة التقعر القطني - تقوس الرجلين) لتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة ذهنياً (القابلين للتعلم) لدي المجموعة التجريبية الأولى والثانية لصالح متوسطات القياسات البعدية .

٣- دراسة "أحمد عبد السلام عطيتو، فواز حميد خضير عباس" (٢٠١٧ م) (٤) بعنوان "تأثير برنامج تمرينات تعويضية على انحراف سقوط الرأس أماماً الناتج عن استخدام الأجهزة الذكية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة"، واستهدفت الدراسة إلى تصميم برنامج تمرينات تعويضية لانحراف سقوط الرأس أماماً الناتج عن استخدام الأجهزة الذكية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة ومعرفة أثره علي : تحسن مستوى القوة العضلية للرقبة وتحسن مستوى المدى الحركي للرقبة واستخدم الباحث المنهج التجريبي وتكونت عينة البحث من ٢٥ تلميذاً عشوائياً من بين التلاميذ المصابين بانحراف سقوط الرأس أماماً وتمثلت أدوات جمع البيانات التي استخدمها الباحث في جهاز الفلكسوميتر لقياس المدى الحركي ووحدة قياسه (الدرجة) - جهاز التنسوميتر لقياس القوة العضلية ووحدة قياسه (كجم) - اختبار بنكرافت - ساعة إيقاف ووحدة قياسها (الثانية) - بطاقة بيانات لكل طفل مصاب لتسجيل القياسات الخاصة به - جهاز الريستاميتير لقياس الطول والوزن - وكانت نتائج الدراسة / عملت التمرينات التعويضية المقترحة على زيادة المرونة للأجزاء المصابة بالانحراف - كان للتمارين التعويضية الأثر في زيادة

مطاطية عضلات الرقبة أفراد العينة قيد البحث البرنامج المقترح له تأثير قوي على تحسين انحراف سقوط الرأس لدى أفراد العينة قيد البحث ، وتختلف نسب التحسن المئوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في انحراف سقوط الرأس لصالح القياس البعدي .

خطة وإجراءات البحث

أولاً: منهج البحث

تحقيقاً لهدف البحث وفروضه إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي مستعينة بالتصميم التجريبي (القياسات القبليّة - البعديّة) على مجموعة تجريبية واحدة حيث إنه المنهج الملائم لطبيعة البحث.

ثانياً: مجتمع البحث

يمثل مجتمع الدراسة أطفال التوحد المصابين بانحراف سقوط الرأس إلي الأمام من سن (٩-١٢) سنة.

ثالثاً: عينة البحث

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين أطفال التوحد بمراكز التأهيل، الذين يعانون من إنحراف (سقوط الرأس للأمام) والذين تتراوح أعمارهم ما بين (٩-١٢) سنة والبالغ عددهم (٢٠) طفل للعام الدراسي ٢٠٢١م/٢٠٢٢م، (١٥) طفل بواقع (١٥) طفل هم أفراد العينة الأساسية و(٥) أطفال كعينة إستطلاعية ويوضح الجدول التالي توزيع عينة البحث:

جدول (١)

توزيع عينة البحث

م	العينة	العينة الاستطلاعية	العينة الأساسية		المجموع
			المشاركون في البرنامج المقترح	المستبعدون	
١	عدد أفراد العينة	٣	١٠	٥	١٨ طفلاً
٢	المجموع	٣	١٥		

يتضح من جدول رقم (١) توزيع عينة الدراسة حيث كان قوام عينة الدراسة (١٨) طفلاً من أطفال التوحد.

أ- شروط إختيار أفراد عينة البحث:

- أن تكون عينة البحث من فئة القابلين للتعلم وهى درجة الإعاقة الذهنية البسيطة، حيث يمكنهم ممارسة الأنشطة الرياضية وآداء المهارات الحركية الأساسية.
- أن تتراوح نسبة الذكاء من (٥٠-٧٠) درجة وفقاً لمقياس ستانفورد بينيه والمدونة فى السجلات الخاصة بكل تلميذ فى المدرسة أو فى مراكز التأهيل.
- أن يتراوح العمر الزمنى من (٩-١٢) سنة.
- اللذين يعانون من إنحراف (سقوط الرأس للأمام).
- إجتياز الفحص الطبى.
- يمارسون النشاط الرياضى العادى.
- أن يكون من الأطفال الملتزمين فى الدراسة وموافقة أولياء الأمور على الإشتراك فى البرنامج المقترح.

جدول (٢)

التوصيف الإحصائى للأطفال المصابين بالتوحد من سن ٩ - ١٢ سنة
فى متغيرات (العمر الزمنى - الطول - الوزن)
(ن=٢٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الإنحراف المعياري	الإلتواء
١	العمر الزمنى	سنوات	١٠.٨٠	١١	٠.٩١٩	٠.٦٠١-
٢	الطول	سنتيمتر	١٣٩.٥٣	١٣٩.٤٠	١.٢٣	٠.٤٩١-
٣	الوزن	كيلوجرام	٣٥.٠٢	٣٤.٧٠	١.١٧	٠.١٩٥

يتضح من جدول رقم (٢) أن قيمة معامل الإلتواء تراوحت ما بين (٠.٦٠١ - ٠.١٩٥) ، وهى محصورة بين (± 3) مما يدل على تجانس العينة فى المتغيرات قيد البحث.

جدول (٣)

تجانس عينة البحث فى المتغيرات الأساسية للبحث (ن=١٥)

م	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الإلتواء
نياسات إنحراف (سقوط الرأس للامام)						
١	درجة سقوط الرأس للأمام.	سم	٥.١٣	٥	٠.٩٢	٠.٣٥
٢	القوة العضلية للعنق خلفاً.	كجم	٧.٦٧	٨	٠.٧٢	٠.٦٣

يتضح من جدول رقم (٣) أن قيمة معامل الإلتواء تراوحت مابين (٠.٦٣ - ٠.٣٥) ،
وهي محصورة بين (± ٣) مما يدل على تجانس العينة فى المتغيرات قيد البحث.
رابعاً: أدوات جمع البيانات
إستخدمت الباحثة لجمع البيانات اللازمة الوسائل المناسبة لطبيعة البحث وهي
كالآتى:

- ١- المسح المرجعي وتحليل المحتوى للمراجع والدراسات المرتبطة :
- تحليل المراجع والدراسات التى تناولت موضوع اضطراب التوحد وموضوع تأثير التأهيل البدني علي سقوط الرأس للأمام، حيث تم الرجوع إلي العديد من المراجع العلمية المتخصصة في التشريح والقوام والتأهيل الحركي وذلك بهدف وضع الفلسفة الخاصة وأسس تصميم البرنامج التأهيلي المقترح والتخطيط الكامل له.
- ٢- المقابلات الشخصية:

- تمثلت المقابلات الشخصية التى أجرتها الباحثة فى مقابلات مفتوحة غير مقننه مع بعض الخبراء من أساتذة التربية الرياضية (قسم علوم الصحة الرياضية)، في مجال القوام والتأهيل البدني مرفق (١) وذلك للتعرف علي ما يلي:
- كيفية حدوث الانحراف وأسبابه ودرجاته وكيفية قياسه.
 - تحديد المحاور المراد الحصول عليها والوقوف علي محتوى مبدئي مناسب لعناصر برنامج التأهيل البدني المقترح وتحديد الأسلوب الأمثل في تنفيذه.

٣- إستمارة البيانات الشخصية وجمع النتائج للقياسات الخاصة بعينة الدراسة: (من تصميم الباحثة).

تحقيقاً لهدف الدراسة اشتملت استمارة جمع البيانات على الآتي: (الاسم - العمر - الوزن - الطول - درجة سقوط الرأس للأمام - القوة العضلية للعنق خلفاً) مرفق (٣).

٤- إستمارة استطلاع رأي السادة الخبراء حول البرنامج التأهيلي المقترح للعينة (قيد الدراسة).

تم بناء وتصميم البرنامج التأهيلي المقترح للعينة (قيد الدراسة) من خلال:

- الاطلاع على بعض المراجع والدراسات والبحوث العلمية المتخصصة في مجال القوام والتمرينات التأهيلية التي تتناولها الدراسات والبحوث المرجعية السابقة والمرتبطة.
- المقابلة الشخصية مع الخبراء من أعضاء هيئة التدريس بقسم علوم الصحة الرياضية.

- استطلاع آراء السادة الخبراء وعددهم (١٢) خبير مرفق (١) بغرض استطلاع رأيهم في حذف أو تعديل أو إضافته من العناصر الرئيسيه للبرنامج التأهيلي المقترح والتمرينات التأهيلية المقترحة داخل البرنامج التأهيلي (قيد الدراسة) والبالغ عددها (٣٠) تمرين من حيث أهدافها وصياغتها ومراحلها وطبيعة أدائها وطرق تنفيذها وتقنياتها ومدى ملائمتها مع العينة (قيد الدراسة) بالإضافة إلى إبداء رأيهم في الأهمية النسبية الخاصة بكل تمرين وذلك بهدف تطابق البرنامج التأهيلي المقترح مع الغرض الذي وضع من أجله ووصولاً بالبرنامج بعد ذلك إلى صورته النهائية مرفق (٥)، ومرفق (٦).

٥- الأجهزة والأدوات والاختبارات المستخدمة في الدراسة مرفق (٢).

- الرستاميتير (Restameter) لقياس الطول بالسنتيمترات وميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام .

- التتسوميتر الإلكتروني لقياس قوة عضلات الرقبة.

- شريط قياس (مازورة).

- أدوات هندسية (مسطرة مدرجة - منقلة - مثلث).

- شاشة القوام.

- علامات تشريحية.

- ساعة إيقاف.

- **قياس القوة العضلية للرقبة :** يجلس الشخص المصاب على كرسي ويثبت جهاز التنسوميتر في عقل الحائط وتشبيكه بحزام حول رأس المصاب، يكون المصاب مواجهاً لعقل الحائط ، ثم يقوم بثني الرأس للخلف بقوة وببطء لقياس قوة عضلات الرقبة الخلفية، ويتحرك المؤشر بما يعادل القوة القصوى المبذولة والثبات في نهاية القياس، ويتم ذلك لعدد ثلاث قياسات وأخذ المتوسط، كما يجب مراعاة عدم تحريك الجذع أثناء القياس .

خامساً: التجربة الإستطلاعية :

تم إجراء هذه التجربة الإستطلاعية للتأكد من صحة الاختبارات والأدوات المستخدمة في البحث، وذلك بعد تحديدها وقبل إجراء التجربة الأساسية، وقد أجريت هذه التجربة الإستطلاعية في الفترة ما بين ١ / ١١ / ٢٠٢٢م إلى ١١ / ١١ / ٢٠٢٢م، على عينة عددها (٣) أطفال من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث وذلك للأسباب التالية:

- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة لأجراء القياسات.
- تدريب المساعدين على طريقة القياس والتأكد من كفاءتهم وعددهم (٢) مساعدين.
- تقدير الزمن المستغرق للاختبارات وأخذ القياسات.
- تحديد أماكن إجراء القياسات، وتحديد أنسب وقت لتنفيذ القياسات ومعرفة جداول الدراسة والأيام المتاحة للتطبيق.
- معرفة الصعوبات التي قد تتعرض لها الباحثة عند تنفيذ التجربة الأساسية والتغلب عليها.
- حساب المعاملات العلمية للاختبارات.

وقد أسفرت نتيجة التجربة الإستطلاعية على مايلي:

- تحديد الزمن المستغرق لتطبيق الاختبارات.
- تدريب المساعدين والتأكد من دقة قياسهم.
- تحديد الوقت المناسب لإجراء القياسات مع تجهيز أماكن لإجراء الاختبارات.
- تم حساب المعاملات العلمية للاختبارات.

- ثبات وصدق الاختبارات:

قامت الباحثة بحساب معامل الثبات بطريقة تطبيق الإختبار وإعادةه بفارق زمني أسبوعين، وتم حساب الصدق عن طريق الصدق الذاتي.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بين التطبيقين

الأول والثاني للإختبارات والصدق الذاتي

(ن=٣)

م	الاختبارات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	الصدق الذاتي
		م	ع	م	ع		
	درجة سقوط الرأس للأمام.	٦	١	٦.٣٣	١.٢١	٠.٩٦٢	٠.٩٨١
	القوة العضلية للعنق خلفاً.	٨	١	٨.٦٧	٠.٥٨	٠.٨٧٢	٠.٩٣٤
	المدي الحركي للعنق خلفاً.	٥٢	١.٥٣	٥٢.٦٧	١.٦٨	٠.٩١٣	٠.٩٥٦

• قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ (٠.٦٢١)

يتضح من جدول رقم (٤) أن قيم معامل الارتباط جميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) حيث تراوحت ما بين (٠.٨٧٢) إلى (٠.٩٦٢) مما يدل على ثبات الاختبارات المستخدمة.

ويتضح أن قيم الصدق الذاتي جميعها دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) حيث تراوحت ما بين (٠.٩٣٤) إلى (٠.٩٨١) مما يدل على صدق الاختبارات.

سادساً:تصميم وإعداد البرنامج التأهيلي الحركي المقترح :

تم إعداد وتصميم البرنامج التأهيلي الحركي المقترح من خلال الآتي:

- المسح المرجعي.

قامت الباحثة بمسح مرجعي للمراجع العلمية العربية والأجنبية الحديثة، والأبحاث والدراسات الخاصة بموضوع البحث، وما تم الحصول عليه من شبكة المعلومات الدولية وذلك للحصول على الدراسات الأكثر ارتباطاً بموضوع البحث والتعرف على التمرينات التأهيلية الخاصة بالبرنامج المقترح (قيد البحث).

- إستطلاع رأى الخبراء .

تم إستطلاع رأى (١٢) خبير متخصصين، (٧) متخصصين فى مجال طب العظام والروماتيزم والتأهيل بكلية الطب و(٥) متخصصين فى مجال التأهيل الحركى والتمرينات التأهيلية بكليات التربية الرياضية بهدف إعداد البرنامج والتعرف على مدى صلاحيته من حيث الأسس الفنية والعلمية التى بنى عليها البرنامج، على أن يكون الخبير أستاذ دكتور متخصص كل فى مجاله، وقد أشار البعض إلى صلاحية البرنامج من حيث هدفه وأسسها والفترة الزمنية له، بينما قام بعض الخبراء بتعديل بعض التمرينات والأنشطة التى يشتمل عليها البرنامج، كما أشارو إلى بعض النقاط الهامة منها:

- تبسيط التمرينات والتدرج بها من السهل إلى الصعب.
- الإهتمام بالألعاب الصغيرة حيث إنها توفر السعادة والسرور لأطفال التوحد.
- تنوع التمرينات.

- التجربة الإستطلاعية الثانية:

قامت الباحثة بإجراء التجربة الإستطلاعية الثانية بهدف تقنين البرنامج التأهيلي الحركى المقترح والمعد بجميع أدواته وتمريناته وأنشطته وذلك بعد رأى الخبراء وتعديلاتهم على العينة الإستطلاعية التى قوامها (٣) أطفال غير العينة الأساسية وذلك فى الفترة من ١٥ / ١١ / ٢٠١٥م إلى ٢٣ / ١١ / ٢٠١٥م بهدف التأكد من صلاحية البرنامج قبل التجربة الأساسية وذلك من حيث:

- مناسبة التمرينات المستخدمة والأنشطة لهذه الفئة ولهذه المرحلة السنية ومدى إستجاباتهم.
- مدى مناسبة أجزاء الوحدة للزمن المخصص لها.
- الفترة الزمنية الكلية للبرنامج.
- عدد الوحدات فى الأسبوع الواحد.
- الفترة الزمنية للوحدة.
- مدى توافر عوامل الأمن والسلامة عند تطبيق التجربة.

وقد أسفرت نتيجة المسح المرجعي وإستطلاع رأى الخبراء والتجربة الإستطلاعية

الثانية على ما يلي:

- تحديد التمرينات التأهيلية والأنشطة المناسبة فى كل وحدة.
 - عدد الوحدات فى الأسبوع الواحد (٣) وحدات.
 - الفترة الزمنية الكلية للبرنامج (١٠) أسبوع بواقع (٣٠ وحدة).
 - زمن الوحدة الواحدة فى بداية البرنامج (٤٥ ق) وتندرج حتى تصل إلى (٥٥ ق) فى نهاية البرنامج.
 - توافر عوامل الأمن والسلامة عند تطبيق البرنامج.
- ولقد أعتبرت الباحثة هذه التجربة الإستطلاعية محكاً فعلياً للإعداد العلمى والفنى والإدارى لوحدات البرنامج، مع مراعاة الأسس والإشتراطات الواجب إتباعها عند تنفيذ البرنامج.
- ومن خلال المسح المرجعى للمراجع العلمية والدراسات والأبحاث التى تناولت طبيعة وخصائص أطفال التوحد وإحتياجاتهم وقدراتهم لممارسة النشاط الحركى، والإستعانة بالدراسات والأبحاث التى تم تنفيذ برامجها على تلك الفئة وتلك المرحلة العمرية، ومن خلال رأى الخبراء والتجربة الإستطلاعية الثانية ونتائجهم تمكن من التوصل إلى البرنامج التأهيلي الحركى المقترح في صورته النهائية القابلة للتطبيق وفيما يلي تعرض الباحثة ما توصلت إليه عن البرنامج التأهيلي الحركى (قيد البحث):

● هدف البرنامج:

يهدف البرنامج التأهيلي الحركي إلى تأهيل إنحراف (سقوط الرأس للأمام) عن

طريق:

- إطالة العضلات والأربطة أمام الرقبة.
 - تقوية العضلات والأربطة خلف الرقبة.
 - الرجوع بزاوية سقوط الرأس للأمام للوضع الطبيعي.
 - تقليل الضغط الواقع على خلف الرقبة.
 - استعادة المدي الحركي والمرونة للعضلات الأمامية للرقبة.
- الأسس التى يجب مراعتها عند وضع وتنفيذ البرنامج التأهيلي الحركى

تم مراعاة الاسس التالية:

- أن يحقق محتوى البرنامج التأهيلي الهدف الذي وضع من أجله.
- ملائمة البرنامج التأهيلي للمرحلة السنية لعينة الدراسة.
- امكانية تنفيذ البرنامج التأهيلي من احتياجات مادية (أدوات وأجهزة).
- مرونة البرنامج التأهيلي وقبولها للتطبيق العملي.
- تناسب محتوى البرنامج التأهيلي مع الزمن الكلي وعدد الوحدات المحددة.
- أن يتم تنفيذ البرنامج بصورة فردية لكل مصاب علي حده.
- مراعاة أن يكون هناك تسلسل واستمرارية في أجزاء البرنامج التأهيلي.
- تنوع تمارينات البرنامج التأهيلي وعدم آدائها علي جانب واحد من الجسم.
- مراعاة ترتيب تمارينات البرنامج التأهيلي بطريقة تساعد على تتابع العمل العضلي بين المجموعات العضلية لأجزاء الجسم المختلفة بصفة عامة ومنطقه الانحراف بصفه خاصة، وأيضاً بطريقة تساعد على الاقتصاد في الوقت نتيجة الانتقال من تمرين آخر.
- التقنين السليم لمتغيرات الحمل التأهيلي، والتدرج من السهل للصعب.
- مراعاة مبدأ التدرج بحمل التمارينات التأهيلية مع استخدام الشدة المتوسطة في البرنامج التأهيلي.
- استخدام الراحة الايجابية النشطة خلال فترة استعادة الشفاء بعد اداء التمارينات التأهيلية وذلك لامداد العضلات بالغذاء والاكسجين وسرعة التخلص من حامض اللاكتيك.
- يحقق البرنامج التأهيلي مقاومة للاوضاع القوامية الخاطئة.
- مراعاة الاسس العلمية والفسيولوجية بحيث تكون وحده البرنامج متكاملة.
- مراعاة عامل الامن والسلامة في اختيار التمارينات.
- تجنب التعب والاجهاد مع التوازن في التمارينات والانشطة.
- مراعاة الحالة النفسية منذ اللحظة الاولى وبث روح الطمأنينة والثقة بالنفس.

• التوزيع الزمني لمحتوي البرنامج التأهيلي المقترح:

في ضوء المسح المرجعي للمراجع العلمية والمصادر المتخصصة، واستطلاع رأى الخبراء، قد تمكنت الباحثة من التوصل إلى التوزيع الزمني لمحتوي البرنامج التأهيلي المقترح:

جدول (٥) التوزيع الزمني لمحتوي البرنامج التأهيلي المقترح

م	المحتوي	التوزيع الزمني
١	مدة البرنامج التأهيلي	شهرين ونصف
٢	عدد الأسابيع	١٠ أسابيع
٣	مراحل البرنامج التأهيلي	٣ مراحل
٤	عدد أسابيع كل مرحلة في البرنامج التأهيلي	المرحلة الأولى والثالثة (٣ أسابيع لكل مرحلة)، أما المرحلة الثانية (٤ أسابيع)
٥	زمن الوحدة التأهيلية	يبدأ ب (٤٥ ق) وينتهي ب (٥٥ ق)
٦	الحمل المناسب في البرنامج التأهيلي	حمل متوسط
٧	فترة تنفيذ الوحدات التأهيلية	بعد الظهر (بعد انتهاء اليوم الدراسي)
٨	العدد الكلي لوحدات البرنامج التأهيلي	٣٠ وحدة
٩	زمن تطبيق كل مرحلة من البرنامج التأهيلي	٤٠٥ ق للمرحلة الأولى، ٦٠٠ ق للمرحلة الثانية، ٤٩٥ ق للمرحلة الثالثة
١٠	الزمن الكلي لتطبيق البرنامج التأهيلي	١٥٠٠ ق (٢٥) ساعة

يتضح من جدول رقم (٥) التوزيع الزمني لمحتوي البرنامج التأهيلي المقترح.

• محتوى البرنامج التأهيلي المقترح:

- تمرينات الأحماء .

يشتمل علي تمرينات الجري والاطالة والألعاب الصغيرة لاعداد الأطفال وظيفياً وبدنياً ونفسياً تمهيداً للجزء الرئيسي.

- التمرينات البنائية العامة

ويحتوي على تمارين لتقوية و اطالة العضلات الكبيرة والصغيرة لكل المجموعات العضلية في الجسم واشتمل البرنامج التأهيلي المقترح على (٣٧) تمرين بنائي عام لأجزاء الجسم المختلفة.

- التمارين التأهيلية الخاصة.

ويحتوي على تمارين تأهيلية خاصة بانحراف سقوط الرأس للأمام لتحسين زوايا وقياسات الانحراف واشتمل البرنامج التأهيلي على (٣٠) تمرين تأهيلي خاص.

- تمارين التهيئة.

وهو يحتوي على تمارين استرخاء وتهدئة تتضمن ألعاب صغيرة مشوقة واشتمل البرنامج التأهيلي على (١٢) تمرين للجزء الختامي.

• **مراحل تنفيذ البرنامج:**

تم تقسيم البرنامج إلى أربعة ثلاثة مع التدرج في الشدة والتكرار والراحة والزمن (مرفق ٦).

• **أساليب تنفيذ البرنامج:**

- يتم تنفيذ البرنامج من خلال ثلاثة مراحل (مع التدرج في الزمن والشدة)
- استخدام كلاً من تمارين التقوية للعضلات الضعيفة وتمارين الإطالة للعضلات المنقبضة المتأثرة بالإنحرافات.
- استخدام التمارين الإيجابية الحرة والتمارين ضد مقاومة خلال مراحل البرنامج المختلفة وفق طبيعة الإنحراف ومستوى تقدم الأطفال في البرنامج.
- استخدام المقاعد السويدية والكور الطبية والأساتيك المطاطة والأربطة الضاغطة أثناء تنفيذ وحدات البرنامج وفق كل مرحلة.

• **أساليب تقويم البرنامج التأهيلي:**

- تم الاعتماد على قياسيين أساسيين لتقويم تأثير البرنامج التأهيلي الحركي وهما:
- قياس قبلي (قبل اجراء البرنامج) لتحديد درجة الإنحراف القوامي قيد البحث.
 - قياس بعدي (بعد تطبيق البرنامج) وفيها يتم قياس وتقييم درجة الإنحراف القوامي.
 - اجراء المقارنة بين القياس القبلي والقياس البعدي.

سابعاً: التجربة الأساسية :

تم تنفيذ تجربة البحث الأساسية فى الفترة الزمنية من ٣ / ١ / ٢٠٢٢م إلى ٩ / ٦ / ٢٠٢٢م على العينة الأساسية، وقامت الباحثة بإجراء القياسات لجميع أفراد عينة البحث وفقاً للإجراءات الآتية:

- القياسات القبليّة.

أجريت هذه القياسات لعينة البحث فى جميع متغيرات البحث وذلك لتحقيق التجانس بين أفراد عينة البحث فى الفترة الزمنية ٣ / ١ / ٢٠١٦م إلى ١٠ / ١ / ٢٠١٦م.

- تطبيق البرنامج.

تم تطبيق البرنامج المقترح على (١٥) طفل للمجموعة التجريبية، فى الفترة من ١٤ / ٢ / ٢٠١٦م إلى ٢ / ٦ / ٢٠١٦م وقد إستغرق تطبيق البرنامج (١٠) أسبوع بواقع (٣) وحدات أسبوعياً، ويبدأ البرنامج بـ (٤٥ ق) ثم يتدرج إلى (٥٥ ق) فى نهاية البرنامج ويصبح محتوى البرنامج كالاتى:

جدول (٦)

التوزيع الزمنى لمحتوى البرنامج المقترح

المحتوى	التوزيع الزمنى لمحتوى البرنامج
مدة تطبيق البرنامج	شهرين ونصف
عدد الأسابيع	١٠ أسبوع
عدد الوحدات فى الأسبوع	٣ وحدات
زمن الوحدة الواحدة	يبدأ بـ (٤٥ق) وينتهى بـ (٥٥ق)
أيام التطبيق	الأحد - الثلاثاء - الخميس
العدد الكلى لوحدات البرنامج	٣٠ وحدة

- القياسات البعديّة.

أجريت فى الفترة من ٣ / ٦ / ٢٠١٦م إلى ٩ / ٦ / ٢٠١٦م للعينة قيد البحث وذلك بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج المقترح، ولقد تم إجراء القياسات بنفس الترتيب الذى أتبع فى القياس القبلى وذلك لتوحيد ظروف القياس.

- جمع وتفريغ البيانات.

بعد تطبيق القياسات قيد البحث وتسجيل النتائج قامت الباحثة بتفريغ البيانات ثم وضعها في صورة جداول يسهل معها المعالجة الإحصائية.

سادساً: المعالجات الإحصائية

تأسست المعالجات الإحصائية للبحث على إيجاد الفروق بين عينة البحث في متغيرات البحث وبالتالي إستخدمت الباحثة:

- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الألتواء للتأكد من تجانس العينة وإعتدالية المنحنى الطبيعي لمجتمع البحث مما يتيح إستخدام دلالات الفروق.
- إختبار (كا^٢) لدلالة الفروق بين عينة البحث في متغيرات البحث.
- النسبة المئوية لمعرفة مقدار التحسن بين مجموعات البحث في متغيرات البحث.
- معامل الارتباط.

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها:

يتناول هذا الفصل عرضاً ومناقشة وتفسير للنتائج التي تم التوصل إليها من خلال المعالجات الإحصائية لبيانات البحث، ووفقاً لأهداف وفروض البحث يمكن عرض ومناقشة نتائج البحث كما يلي :

أولاً: عرض النتائج:

- عرض نتائج تأثير برنامج التأهيل البدني علي مصابي إنحراف سقوط الرأس من الدرجة الأولي لأطفال التوحد ونسبة التحسن في المتغيرات (درجة سقوط الرأس للأمام - القوة العضلية للعنق خلفاً - المدي الحركي للعنق خلفاً):

جدول (٧)

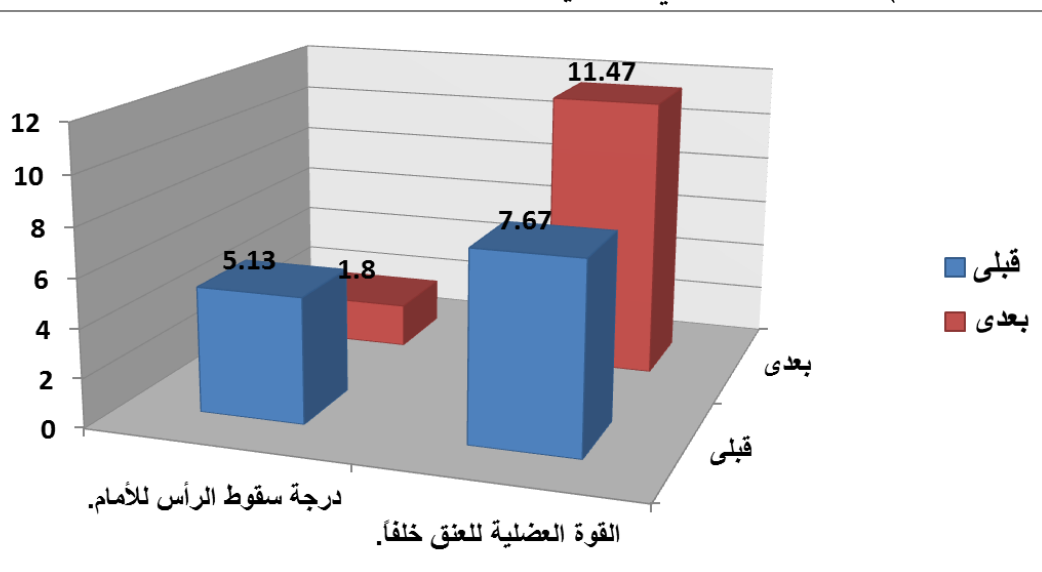
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات (قيد البحث) (ن=١٥)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن %
			ع	م	ع	م			
١	درجة سقوط الرأس للأمام.	سم	٥.١٣	٠.٩٢	١.٨٠	٠.٦٨	٣.٣٣	١.٨	١٨٥.١٩%
٢	القوة العضلية للعنق خلفاً.	كجم	٧.٦٧	٠.٧٢	١١.٤٧	٠.٨٣	٣.٨٠	٢.٧٢	٤٩.٥%

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥)=١.٧٥٣

يتضح من جدول رقم (٧) أن نسبة التحسن في المتغيرات (قيد البحث) تتراوح من (

١٨٥.١٩ : ٢٨.٩) بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث الأساسية.



شكل (١) المتوسط الحسابي بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات (قيد البحث)

ثانياً: مناقشة النتائج وتفسيرها:

- مناقشة الفرض الاول:

تشير نتائج جدول رقم (٧) وشكل رقم (١) إلي وجود فروق بين القياسين القبلي

والبعدي في متغير درجة سقوط الرأس للأمام حيث تراوحت نسبة التحسن (١٨٥.١٩%).

وترجع الباحثة التغير الذي طرأ على انحراف سقوط الرأس للأمام إلى برنامج التمرينات التأهيلية المقترح، وكذلك انتظام المجموعة قيد البحث التي خضعت لبرنامج التمرينات التأهيلية المقترح

إن التمرينات الرياضية تعتبر دعامة أساسية في حياتنا اليومية فالتمرينات الرياضية هي كل وسيلة تعمل على انقباض العضلات وتحسين الدورة الدموية بها وتقويتها ومحاولة الوصول بالفرد إلى الحالة الطبيعية وتطوير مختلف قدراته وصولاً إلى التنمية الشاملة المتزنة والمحافظة على اعتدال القوام واتزان الجسم (١٥ : ٦٨).

كما أن ممارسة التمرينات الرياضية تزيد حجم الأوعية الدموية التي تحمل الدم في أنسجة الجسم المختلفة، ويسمح بوصول الأوكسجين اللازم لإنتاج الطاقة ويزيد حجم الدم الكلي وبالتالي تزيد من كمية الأوكسجين التي تصل إلى أنسجة الجسم المختلفة، وقد يمتد تأثير ممارسة التمرينات إلى نظرة الإنسان للحياة نفسها حيث يزيد من ثقته بنفسه فيتحرك من التوتر العصبي ويصبح أكثر قدرة على تحمل ضغوط الحياة اليومية (٢٢ : ٢٤).

لذا فإن تصميم البرنامج تم على بناء أسس علمية بناءً على المبادئ والأسس التربوية السليمة مثل أن يراعى السن وحاجات وقدرات واهتمامات الأطفال، ومرتبطة بالخصائص البدنية والعقلية والاجتماعية والانفعالية للطفل، وكذلك يؤدي إلى أفضل استخدام لكل الموارد المتاحة مثل كفاءة المشرف والتسهيلات والتجهيزات والإمكانات المتاحة، ويوفر الأمان لكل طفل يؤدي إلى تحسين حالته الصحية، وتندرج التمرينات التأهيلية المقترحة بمستوى القدرات.

ومما لا شك فيه أن ممارسة الرياضة مفيدة جداً للجسم، حيث أن العناصر البدنية هي الهدف الرئيسي للتمرينات إذا لم تعمل التمرينات على تنمية هذه العناصر البدنية فإنها تصبح حركات شكلية أو عشوائية، كما تقوم التمرينات بمحاولة الحفاظ على اتزان العمل العضلي للجسم الذي يختل نتيجة لطبيعة حياة الفرد أو عمله الوظيفي فتصبح تمرينات تعويضية، أما إذا عملت على الحفاظ على تنمية عضو أو أكثر من أعضاء الجسم وإعادته إلى حالته الطبيعية فإنها تصبح تمرينات علاجية تأهيلية، وإذا خضعت التمرينات إلى تقنين

موجه علمياً وفقاً للأسس الفسيولوجية والبيولوجية والنفس اجتماعية فإنها تصبح تمارين وقائية من الإصابة بأمراض العصر المتعددة ، وهذا هو الهدف الأمثل للتمارين. (١٣:٩٧).

- مناقشة الفرض الثاني:

تشير نتائج جدول رقم (٧) وشكل رقم (١) إلي وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدى في متغير القوة العضلية للعنق خلفاً حيث تراوحت نسبة التحسن (٤٩.٥٪).

وترجع الباحثة التغير الذي طرأ على انحراف سقوط الرأس للأمام إلى تحسن القوة العضلية ببرنامج التمارين التأهيلية المقترح، وكذلك انتظام المجموعة قيد البحث التي خضعت لبرنامج التمارين التأهيلية المقترح، حيث يهدف إلى تنمية مرونة ومطاطية العضلات المكونة لحزام الكتف والرقبة، مما ساهم بصورة إيجابية في تنمية القوة العضلية لمنطقة الرقبة، مما أدى إلى تخفيف الضغط الواقع على الأربطة والعضلات، وبالتالي تقليل الآلام في حالة وجودها بالمنطقة العنقية، وهذا يتفق مع ما أشار إليه كل من " ناهد عبد الرحيم (٢٠١١م) (٢٢)، أحمد غنيم (٢٠١٥م) (٥)، هيرسوموليس جودمان "Hrysomallis Goodman" (٢٠٠١م) (٣٠)، شيللر وإبرسون (Schiller JR, Ebersson C) (٢٠٠٨م) (٣٥)، على أن التمارين التأهيلية لها أثرها الواضح على الانحرافات القوامية وتأهيلها خاصة انحراف سقوط الرأس للأمام.

ويشير كلا من "أبو العلا عبد الفتاح " و " أحمد نصر الدين " (٢٠٠٣م) (١) في أن جرعات التدريب المتنوعة في الحجم والشدة تساعد علي مزيد من اكتساب القوة، كما أن التدرج في زيادة المقاومة تساعد علي اكتساب القوة العضلية ونموها.

كذلك يذكر "مصطفى إبراهيم " (٢٠٠٤م) (٢١) أن التمارين التأهيلية لها تأثير إيجابي على القوة العضلية والمرونة، وبالتالي التنمية المتوازنة للقوة العضلية ومرونة المفاصل واستطالة العضلات لها تأثير هام في زيادة قدرة المفاصل الحركية.

كما يري كل من "أسامة رياض " و " ناهد عبد الرحيم " (٢٠٠١م) (٧) أن تطبيق التمارين الثابتة ثم التدرج إلي استخدام تمارين بمساعدة ثم تمارين حرة ثم تمارين ضد مقاومة لها أهمية كبيرة في تحسين وتنمية العمل العضلي، والارتفاع بهذه المقاومة تدريجياً للوصول إلي أحسن مستوى ممكن بدون حدوث أي مضاعفات.

كما تتفق النتائج مع نتائج دراسة كل من "محمد الشحات" (٢٠٠٤م) (٢٠)، "إيمان عبد الأمير" (٢٠٠٤م) (٨)، "صفاء توفيق" (٢٠٠٧م) (١٤)، "زيزي مصطفى" (٢٠٠٨م) (١٢) أحمد عطيتو" (٢٠٠٩م) (٣)، "أحمد سلامة" (٢٠١٠م) (٢)، "بسام عبد المجيد" (٢٠١١م) (٩)، "أحمد غنيم" (٢٠١٤م) (٥)، هاريسون كيرمان Haraldsson bg, Kerman، سيهاوونج Sihawong, R Hans (٢٠١١م) (٣٦)، إلى أن ممارسة التمرينات التأهيلية تؤدي إلى تحسن القوة العضلية للرقبة ومرونة المنطقة العنقية، وكذلك أهمية الدور الذي تلعبه التمرينات التأهيلية في المساعدة على سرعة استعادة الشفاء، حيث تعتبر واحدة من أكثر الوسائل المركبة تأثيراً في علاج الأفراد الرياضيين وغير الرياضيين المصابين بأي إصابات في أعضاء أجسامهم، ومن ثم تعمل على سرعة استعادة العضلات والمفاصل لوظائفها، ومن هنا برز دور التمرينات التعويضية التي تسهم في عودة المفاصل لأقرب ما يكون للوضع الطبيعي.

مما سبق يتضح أن برنامج التمرينات التأهيلية للعينة قيد البحث كان له الأثر في تنمية القوة العضلية للعضلات العاملة على منطقة الرقبة، وذلك وفق ما أشارت إليه نتائج القياسات البعيدة، ويرجع ذلك إلى تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح قيد البحث حيث احتوى على مجموعة متنوعة من تمرينات التهيئة والإحماء والإعداد البدني وتمرينات خاصة بالإطالة والمرونة والقوة العضلية وتمرينات تخصصية وظيفية تتشابه مع الأداء الذي تقوم به عضلات الرقبة هذا ما أدى إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيلي المقترح على المستوى الوظيفي لمنطقة الرقبة.

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث ومن خلال عرض النتائج وفي حدود عينة البحث يمكن استنتاج ما يلي:

- أظهر البرنامج التأهيلي تأثيراً فعالاً في تحسن انحراف سقوط الرأس للأمام، حيث تكونت العينة من (١٥) طفل من أطفال التوحد، وبعد تطبيق البرنامج التأهيلي كانت قيمة الفرق بين متوسط القياسين القبلي والبعدي (٣.٣٣) لصالح القياس البعدي، وكانت نسبة التحسن في درجة انحراف سقوط الرأس (١٨٥.١٩٪).

- البرنامج التأهيلي أظهر فاعليته في تحسن القوة العضلية لعضلات خلف الرقبة وقوة عضلات الرقبة الخلفية تحسنت بنسبة (٤٩.٠%).

التوصيات

في ضوء هذا البحث وفي حدود القياسات التي تم إجراؤها لعينة البحث وما أسفرت عنها من نتائج ووفقاً لما اتبعت الباحثة من إجراءات وفي ضوء عينة البحث توصى بما يلي:

- الاسترشاد بالبرنامج التأهيلي وتعميم استخدامه في المراكز والمؤسسات التأهيلية والعلاجية والمدارس ودور الرعاية الخاصة.
- استمرار عمل تمارين القوة والمرونة والإطالة حتي بعد انتهاء البرنامج التأهيلي.
- إجراء المزيد من الدراسات الخاصة بقوام أطفال التوحد وذلك للتعرف الدقيق علي الانحرافات القوامية لديهم والتوصل لسبل علاجها.
- ضرورة نشر الوعي القوامي للمدرسين والوالدين فيما يخص العادات القوامية السليمة عند التعامل مع أطفال التوحد عن طريق حملات منظمة تستهدف جميع القطاعات.
- تقديم البرنامج التأهيلي الحركي للجهات التعليمية (مدارس التربية الخاصة - الجمعيات الحكومية والأهلية المسؤولة عن أطفال التوحد - المعاهد المتخصصة في التعامل مع أطفال التوحد) لمعرفة كيفية التعامل مع الانحرافات القوامية للعمود الفقري لتفادي الجانب السلبي لها.
- الإهتمام بهذه النوعية من البرامج التأهيلية الحركية وإدخال مدارس التربية الفكرية في خطة التربية العملية لكل من طلبة وطالبات كليات التربية الرياضية.
- الإهتمام بالكشف القوامي بين أطفال التوحد وفي بداية كل ترم دراسي لإكتشاف الانحرافات القوامية مبكراً، ونشر نتائج هذا البحث في إدارة مدارس التربية الخاصة بجمهورية مصر العربية.

المراجع

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح أحمد نصر الدين سيد (٢٠٠٣م) فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي القاهرة
- ٢- أحمد سلامة علي (٢٠١٠م): " برنامج تأهيلي لعلاج نقط تفجير الألم بعضلات المنطقة العنقية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠١٠م.
- ٣- أحمد عبد السلام عطيتو (٢٠٠٩) : فاعلية برنامج تمارين علاجية لبعض انحرافات العمود الفقري لمستخدمي الحاسب الآلي من الأطفال"، المؤتمر الدولي الرابع الاتجاهات الحديثة لعلوم الرياضة في ضوء سوق العمل في الفترة من ٦ ٧ ديسمبر ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.
- ٤- أحمد عبد السلام عطيتو (٢٠١٧م): تأثير برنامج تمارين تعويضية علي انحراف سقوط الرأس أماماً الناتج عن استخدام الأجهزة الذكية لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة، بحث منشور بمجلة كلية التربية الرياضية بقنا، العدد الرابع، جامعة جنوب الوادي، يناير
- ٥- أحمد غنيم مذكر (٢٠١٥م) : " تأثير برنامج تمارين علاجية على حالات زيادة التقعر العنقي لمستخدمي الحاسب الآلي من الأطفال بدولة الكويت "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بقنا، جامعة جنوب الوادي.
- ٦- أحمد محمد سيد أحمد (٢٠١٨ م) بعنوان "تأثير برنامج تمارين مقترح لتشوه سقوط الرأس للأمام واستدارة الكتفين للمعاقين ذهنيا في الفئة العمرية من ١٢ إلى ١٥ سنة"
- ٧- أسامة رياض محمد ، ناهد عبد الرحيم (٢٠٠١م): القياس والتأهيل الحركي للمعاقين ، دار الفكر العربي، القاهرة
- ٨- إيمان عبد الأمير زعون (٢٠٠٤ م) :برنامج مقترح لتأهيل المصابات بآلام الرقبة والكتفين ، بحث منشور، المؤتمر العلمي الأول، رياضة الهوكي بين الواقع والمأمول، جامعة الزقازيق.

- ٩- بسام عبد المجيد رفعت (٢٠١١م): " كفاءة برنامج التأهيل للمستقبلات الحسية العميقة في إصابة الغضروف العنقي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلاج الطبيعي، جامعة القاهرة.
- ١٠- خليل ميخائيل معوض (١٩٩١م): القدرات العقلية ، دار المعارف.
- ١١- ربحاب حسن محمود (٢٠٠٢م): تأثير برنامج علاجي حركي مقترح علي بعض الصفات البدنية وعلاقتها بانحرافات العمود الفقري للمعاقين ذهنياً ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين القاهرة، جامعة حلوان.
- ١٢- زيزي مصطفى يوسف (٢٠١١م) : (كفاءة المجال المغناطيسي النابض على آلام خشونة الرقبة "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلاج الطبيعي، جامعة القاهرة.
- ١٣- صفاء الدين الخربوطلي (٢٠١١م) : اللياقة القوامية والتدليك دار الجامعيين للطباعة والتجليد.
- ١٤- صفاء توفيق عزمي (٢٠٠٧م): فاعلية التمرينات وبعض الوسائل العلاجية الحديثة على التخلص من التقلص العضلي لعضلات الرقبة للسيدات من ٢٥-٣٠ سنة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان.
- ١٥- فراج عبد الحميد توفيق (٢٠٠٥ م) : أهمية التمرينات البدنية في علاج التشوهات القوامية، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية.
- ١٦- لمياء أحمد عثمان (٢٠١٤م): أثر استخدام برنامج تدخل مبكر قائم علي الأنشطة الحركية لتنمية بعض المهارات الحركية الغليظة والدقيقة لدي الأطفال ذوي اضطراب التوحد- مجلة دراسات الطفولة.
- ١٧- محمد صبحي حسانين، محمد عبد السلام راغب (٢٠٠٣م): القوام السليم للجميع ، دار الفكر العربي - القاهرة.
- ١٨- محمد قدري بكري(١٩٩٧م) : الاصابات الرياضية والاسعافات الأولية والعلاج البدني الحركي والتدليك، مذكرة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة.

- ١٩- **محمد كامل عفيفي (١٩٩٨م):** اثر استخدام الألعاب الصغيرة علي الرضا الحركي وبعض مكونات القدرات الحركية للأطفال المتخلفين عقلياً الصم والبكم بالمرحلة الابتدائية في جازان، مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر.
- ٢٠- **محمد محمد الشحات (٢٠٠٤م):** معدل انتشار الإنحرافات القوامية للمرحلة السنية (٦) : (١١) سنة في محافظة الشرقية تشخيص وعلاج ، بحث منشور ، وحدة بحوث جامعة المنصورة ، المنصورة .
- ٢١- **مصطفى إبراهيم أحمد (٢٠٠٤م):** تأثير برنامج تأهيلي مقترح على الكفاءة الوظيفية لبعض مفاصل مرضى الرثيان المفصلي ، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط
- ٢٢- **ناهد أحمد عبد الرحيم (٢٠١١م):** التمرينات التأهيلية لتربية القوام، دار الفكر ، المملكة الأردنية الهاشمية.
- ٢٣- **هاني أحمد علي (٢٠١٧م) :** تأثير برنامج تأهيلي حركي علي بعض الانحرافات القوامية للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة ذهنياً (القابلين للتعلم) بأسلوب الدمج، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة أسوان

ثانياً- المراجع الأجنبية:

- ٢٤- **Auxter, and Worthingham. B (١٩٩٧) :** "Therapeutic Exercise for Body Alignment and Function" Boston.
- ٢٥- **Baranek, G.Foster, L. & Berkson, G (١٩٩٧) :** Tactile defensiveness and stereotyped behaviors, The American Journal of Occupational Therapy.
- ٢٦- **Elizabeth B. Torres – Caroline Whyatt (٢٠١٨):** Autism the movement-sensing perspective, CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton London New York , CRC Press is an import of the Taylor & Francis Group, an Informa

business, international standard Book number – ٩٨٧: ١٣ –

١-٤٨٢٢-٥١٦٣-٠ (Hardback).

٢٧- **Handley(٢٠١٨)** : How to End the autism Epidemic ,Chelsea green publishing white river Junction, Vermont London, Uk, printed in the united states of America, first printing August, ٢٠١٨, ١٠٩٨٧٦٥٤٣٢١, ١٨١٩٢٠٢١٢٢, Chelsea Green publishing ٨٥ north main street, suite١٢٠.

٢٨- Haraldsson, bg, Kerman(٢٠٠٦) "Massage for Mechanical Neck Disorders", Cochrane of Sestematic Reviews.٣: cd
٠٠٤٨٧١, Kanada.

٢٩- **Hollander, M.D. and Anagnostou (٢٠٠٨)**: Clinical Manual for the Treatment of Autism . Washington, DC: London, England.

٣٠- Hrsomallis C, Goodman C. (٢٠٠١): A Review of distance, Journal of physiological science, Toronto, Canada.

٣١- **Kristien Hens , Raymond Langenberg (٢٠١٨)**: Experiences of adults following an autism diagnosis, Palgrave Macmillan, library of control number :٢٠١٨٩٥١٧٩٢, this Palgrave Privot imprint is published by the registered company springer nature Switzerland AG, the registered company address is : Gewerbestrasse ١١, ٦٣٣٠ Cham, Switzerland.

٣٢- **Leslie, D. Stein, B. Sorbero, M. and Goswami (٢٠١٢)** : Impact of a private health insurance mandate on public sector autism service use in Pennsylvania. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.

- ٣٣- **Matthew Bennett . Amanda A. Webster(٢٠١٨)** : life on the autism spectrum, Springer nature Singapore Pte Ltd ٢٠١٨, library of congress control number: ٢٠١٨٩٦٢١٢٥, this springer imprint is published by the registered company springer nature Singapore pte ltd, the registered company address is : ١٥٢ Beach Road, #٢١-٠١/٠٤ Gateway East, Singapore ١٨٩٧٢١, Singapore.
- ٣٤- **Omar Bagasra (٢٠١٨)** : Autism and Environmental factors, Claflin university, Orangeburg, south Carolina,USA and Cherilyn Heggen, Immunologist, Florida, USA , Illustrations by Muhammad I.Hossain , Orangeburg South Carolina, USA, this edition first published ٢٠١٨ John Wiley & Sons, Inc, ١١١ River Street, Hoboken, NJ ٠٧٠٣٠, USA,.
- ٣٥- Schiller JR, Eberson CP(٢٠٠٨): Spinal deformity and athletics, The Journal of Sports Med Arthrosc, ١٦(١):٢٦-٣١.
- ٣٦- Sihawong, R. Hans (٢٠١١): Manipulative Physiological Therapeutic. ٣٤(١), ٦٢-٧١. jan, Thailand.
- ٣٧- **Subban, Sharma, U (٢٠٠٧)** : Primary School Teacher's Perception of inclusive education in victoria, Australia. <http://www.Internationals ped.com / documents ١٠٥٪٢٠>
Subban Sharma doc.
- ٣٨- **Volkmar and Lisa A. Wiesner (٢٠١٧)**: Essential clinical guide to understanding and treating Autism, by John Wiley & Sons, Inc. published by John Wiley & Sons, Inc. Pag(١,٢) printed

in the united states of America, first edition PB printing

١٠٩٨٧٦٥٤٣٢١.

٣٩– **Yasseldyke, Algozzine (١٩٩٥)** : Special Education Teaching
Student With Mental Retardation, New. Jersey.

ثالثاً:مراجع شبكة المعلومات الدولية:

٤٠– Frank J.: Posture is import ant , www. sct .com

٤١– <http://digital.ahram.org.eg>.

٤٢– <http://www.gulfkids.com>.