

فاعلية برنامج تاهيلي حركي داخل وخارج الوسط المائي لتحسين الاتزان القوامي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

اسراء محمد نجيب صقر^١ - مجدى محمود وكوك^٢ - مختار إبراهيم شومان^٣ - أحمد فؤاد العليمي^١
^١ قسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة بنها
^٢ قسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية - كلية التربية الرياضية - جامعة بنها
^٣ قسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا

ملخص البحث:

يشهد القرن الحالي اهتماما ملحوظا برعاية الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، واصبح الاهتمام بهم من اهم الدراسات التي تأخذ صدارة في العالم بهدف تنمية قدراتهم العقلية والحركية وتوجيههم حتى لا يكونوا مختلفين عن غيرهم من الأسوياء.

ونظرا لارتباط الأنشطة الحركية بالأنشطة الإدراكية والعمليات العقلية فقد ظهر مصطلح القدرات الإدراكية الحركية والذي يؤكد على الارتباط الوثيق بين الجسم والعقل وهذا ما أشارت إليه العديد من المراجع العلمية المتخصصة، إلى أن احتل مكانة بارزة في مجال تدريب وتأهيل الطفل، حيث أن نمو القدرات الإدراكية الحركية أو القصور بها يؤثر على المهارات الحياتية للطفل.

يتسم الطفل التوحدي بنشأ حركي غير عادى بشكل تصاعدي غير منتظم فقد يلاحظ على بعضهم حركات مفرطة اكثر من الطبيعي، بينما قد يلاحظ علي البعض منهم الخمول أو الجمود الحركي وعدم الرغبة في أي نشاط حركي إلى جانب أن معظم حركاتهم غير هادفة وغير معتادة ويعد النشاط الحركي وسيلة هامة لتنمية القدرات الإدراكية الحركية والاتزان القوامي للأطفال حيث يؤكد جالهيو Gallhue على أهمية دور ممارسة الأنشطة الحركية في تحسين وتطوير مستوى القدرات الإدراكية الحركية عند الأطفال كما انه يعمل كوسيله لتنمية الاتزان القوامي.

وفي ضوء ما سبق ترى الباحثة ضرورة الاهتمام بالتدريب على مهارات القدرات الإدراكية الحركية للطفل التوحدي.

ومن خلال عمل الباحثة في مجال التأهيل الحركي لذوى الاحتياجات الخاصة وتكملة لرسالة الماجستير الخاصة بالباحثة والتي كانت بعنوان (تأثير برنامج تاهيلي حركي لتنمية بعض المهارات والقدرات الحركية لأطفال التوحد من (٤-٦) سنوات القابلين للتعلم) وتعرضها لهذه المشكلة بالفعل خلال عملها مع احدى الحالات وأجراء دراسة حالة وتطبيق بعض الاختبارات ووضع برنامج خاص لها، لوحظ حدوث تقدم وتطور الاتزان القوامي للحالة عند تطبيق الاختبارات البعدية، ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة والمراجع العلمية وسؤال الخبراء وأخصائي التأهيل والعلاج الطبيعي لم تجد الباحثة - وفي حدود علمها - أبحاث تطرقت إلى موضوع الدراسة مما دعا الباحثة لإجراء دراسة بعنوان "برنامج تاهيلي مقترح داخل وخارج الماء لتحسين مستوى الاتزان القوامي لدى أطفال التوحد من (٦-٩) سنوات

الكلمات المفتاحية: برنامج تاهيلي حركي، الوسط المائي، الاتزان القوامي، التوحد

The effectiveness of a motor rehabilitation program inside and outside the aquatic environment to improve the balance of the body of children with autism spectrum disorder

Summary

The current century is witnessing a remarkable interest in caring for children with special needs, and caring for them has become one of the most important studies that take the lead in the world with the aim of developing their mental and motor abilities and guiding them so that they are not different from other normal people.

Due to the connection between motor activities and cognitive activities and mental processes, the term cognitive motor abilities has emerged, which emphasizes the close connection between the body and the mind, as indicated by many specialized scientific references, until it occupied a prominent position in the field of training and rehabilitation of the child, as the growth of cognitive motor abilities or their deficiency affects the child's life skills.

The autistic child is characterized by an abnormal motor development in an irregular, progressive manner. Some of them may have excessive movements that are more than normal, while others may have lethargy or motor rigidity and a lack of desire for any motor activity. In addition, most of their movements are purposeless and unusual. Motor activity is an important means of developing children's motor cognitive abilities and postural balance. **Gallhue** emphasizes the importance of practicing motor activities in improving and developing the level of motor cognitive abilities in children, as it works as a means of developing postural balance. In light of the above, the researcher sees the need to pay attention to training in the skills of motor cognitive abilities for the autistic child. Through the researcher's work in the field of motor rehabilitation for people with special needs and as a continuation of the researcher's master's thesis, which was entitled (The effect of a motor rehabilitation program to develop some motor skills and abilities for autistic children aged (٦-٤) years who are capable of learning) and her exposure to this problem during her work with one of the cases and conducting a case study and applying some tests and developing a special program for it, it was noted that progress and development of the case's postural balance occurred when applying the post-tests. Through reviewing previous studies and scientific references and asking experts and rehabilitation and physical therapy specialists, the researcher did not find - within the limits of her knowledge - research that addressed the subject of the study, which prompted the researcher to conduct a study entitled "A proposed rehabilitation program inside and outside the water to improve the level of postural balance in autistic children aged (٦-٩) years".

Keywords: Motor rehabilitation program, aquatic environment, postural balance, autism

مقدمة البحث:

يشهد القرن الحالي اهتماما ملحوظا برعاية الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، واصبح الاهتمام بهم من اهم الدراسات التي تأخذ صدارة في العالم بهدف تنمية قدراتهم العقلية والحركية وتوجيههم حتى لا يكونوا مختلفين عن غيرهم من الأسوياء.

(٤ : ١)

فمن الملاحظ أن الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة يتسمون بتزايد حدة المشكلات الحركية عن أقرانهم من الأطفال العاديين نظرا لما يعانون من قصور نمائي في كثير من الجوانب الجسمية والعقلية والانفعالية، لذا فقد نالت المشكلات الحركية التي يعانى منها الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة اهتمام الكثير من الباحثين.

(٩ : ٥٤)

فالسنوات الأولى من عمر الطفل هي اغنى سنوات العمر خصبا وعتاء، والاهتمام بالطفولة من اهم المعايير التي نقيس بها تطور المجتمع.

وتعتبر الحركة احدى مقومات الحياه بالنسبة للطفل حيث تعتمد تربية الطفل وتنمية قدراته البدنية والنفسية على الحركة فمن خلالها يتعلم وينمو ويتطور، فالحركة هي الطريقة الأساسية للتعبير عن الأفكار والمشاعر والمفاهيم، حيث أنها استجابة بدنية ملحوظة لجميع المثيرات داخلية كانت أو خارجية. (١٠ : ١٤٥) ويعد اضطراب التوحد من القضايا المهمة في أي مجتمع، فلا يخلو مجتمع من وجود نسبة لا يستهان بها من أفراد، وقد لاقت هذه الفئة معاملات اختلفت باختلاف فلسفة كل مجتمع، فتدرجت هذه المعاملة من الازدراء والقسوة الى الشفاق عليهم والتوجه الى رعايتهم تحقيقا لمبدأ تكافؤ الفرص بين الأسوياء. (١١ : ٢) وقد زادت في الفترة الأخيرة الاهتمام بالإجراءات والدراسات المتعلقة بالتوحد، وذلك بسبب معدل انتشاره وعدم وضوح أسبابه، وعدم التوصل إلى علاج شافي له. (٦ : ١٢٦)

وتشير سوسن شاكر أن إعاقة التوحد من أكثر الإعاقات صعوبة وشدة من حيث تأثيرها على سلوك الطفل، وقابليته لتعلم القدرات الحركية، أو تحقيق درجة ولو بسيطة من الاستقلال الاجتماعي، أو القدرة على رعاية الذات. (٧ : ٤٣)

ويرى ويليام سون وآخرون **William son et al** (٢٠١٣) أن اضطراب التوحد من أكثر الاضطرابات صعوبة من حيث تأثيرها على سلوك الطفل وأيضا في مجالات نموه المختلفة، فتحتاج هذه الفئة من الأطفال إلى برامج خاصة في مراحل مبكرة من العمر. (٣١ : ٦٣-٧١)

ويتفق كلا من فريد **Fred** (٢٠١٠)، أحمد سليم النجار (٢٠١٨) أن التوحد إعاقة نمائية ذات تأثير شامل على كافة جوانب النمو تصيب الأطفال خلال السنوات الثلاث الأولى من العمر ويتأثر التفاعل الاجتماعي بالسلب كما تتأثر المهارات اللغوية والمهارات الحركية. (٢١ : ٨)

كما يؤكدان محمد خضر، جاسم محمد (٢٠١٥) أن التدريب على القدرات الإدراكية يتيح للطفل بيئة تفاعلية إلى جانب معرفة معطيات كل حركة يقوم بأدائها. (١٢ : ٧٣)

ويشير جافاد وآخرون **Javad et al** (٢٠١٨) أن الأطفال التوحديين لديهم ضعف في السلوك الحركي وهي من اهم خصائص الطفل التوحدي فهم مختلفون عن أقرانهم من الأسوياء في هذه المرحلة العمرية خاصة في مهارات التحكم القوامي (المشي - التناسق الحركي - التوازن). (٢٩ : ٢)

ولأن الحركة الإرادية الهادفة هي القالب والشكل الأساسي الذي نستطيع من خلاله مساعدة الطفل على إدراك صورته الجسمية، ووعيه بجسده، والتعبير عن أفكاره ومشاعره، والتعبير عن ذاته بوجه عام، وهي أقدم أشكال الاتصال والمشاركة الوجدانية، وهذا ما أكدته دراسة كل من: **Lloyd, M., وآخرون** (٢٠١٣) حيث أكدت تلك الدراسة أن إدراك حركة الجسم تساعد على اكتساب النواحي المعرفية، وتشكيل

المفاهيم عند الطفل، وذلك لكون الأطفال من ذوي اضطراب التوحد يتسمون بقصور واضح في مهارات الحركة الغليظة والدقيقة. (٢٤: ١٣٣-١٤٦)

فمن خلال الحركة ينمي الطفل ملاحظاته ومفاهيمه، وقدرته الإبداعية، وادراك الأبعاد والاتجاهات كالإحساس بالتوازن والمكان والزمان، ويكتسب المعرفة بكل مستوياتها فيتعود على حل المشكلات وإصدار أحكام تقويمية. (٢٨)

والمشكلات البدنية للطفل ينبغي أن تحل في السنوات الثمانية الأولى من عمر الطفل وإذا لم يتم حلها في تلك الفترة من العمر فأنا بذلك قد اهتمنا أكثر مراحل العمر تأثيرا وفاعلية في نمو قدرات الطفل الحركية، وعلى الرغم من النقص النسبي في التحكم الحركي لدى الأطفال الصغار إلا أنهم قادرين على مسابرة عناصر النشاط الحركي المعقدة كالسباحة وركوب الدراجات والجمباز. (٣: ١٧٥-١٧٦)

والقدرات الإدراكية الحركية تمثل جانبا مهما من جوانب نمو الطفل، فهي ترتبط بالجوانب الحياتية المختلفة، كما يعتبر الأداء الحركي من اهم الخصائص التي يعتمد عليها في انتقاء وتوجيه الأطفال نحو النشاط البدني الذي يتناسب مع كل طفل وفقا لاستعداداته وقدرته الإدراكية الحركية. (٧٠)

وإتقان القدرات الإدراكية الحركية يتم نتيجة التدريب والتكرار وليس نتيجة النضوج فقط، فالتدريب المستمر يؤدي إلى تطور القدرات البدنية والمهارية. (٥٦: ٩)

ونظرا لارتباط الأنشطة الحركية بالأنشطة الإدراكية والعمليات العقلية فقد ظهر مصطلح القدرات الإدراكية الحركية والذي يؤكد على الارتباط الوثيق بين الجسم والعقل وهذا ما أشارت إليه العديد من المراجع العلمية المتخصصة، إلى أن احتل مكانة بارزة في مجال تدريب وتأهيل الطفل، حيث أن نمو القدرات الإدراكية الحركية أو القصور بها يؤثر على المهارات الحياتية للطفل.

مشكلة البحث:

يتسم الطفل التوحدي بنشأ حركي غير عادي بشكل تصاعدي غير منتظم فقد يلاحظ على بعضهم حركات مفرطة أكثر من الطبيعي، بينما قد يلاحظ على البعض منهم الخمول أو الجمود الحركي وعدم الرغبة في أي نشاط حركي إلى جانب أن معظم حركاتهم غير هادفة وغير معتادة ويعد النشاط الحركي وسيلة هامة لتنمية القدرات الإدراكية الحركية والاتزان القوامي للأطفال حيث يؤكد **جالهيو Gallhue** على أهمية دور ممارسة الأنشطة الحركية في تحسين وتطوير مستوى القدرات الإدراكية الحركية عند الأطفال كما انه يعمل كوسيلة لتنمية الاتزان القوامي.

وفي ضوء ما سبق ترى الباحثة ضرورة الاهتمام بالتدريب على مهارات القدرات الإدراكية الحركية للطفل التوحدي.

ومن خلال عمل الباحثة في مجال التأهيل الحركي لذوي الاحتياجات الخاصة وتكملة لرسالة الماجستير الخاصة بالباحثة والتي كانت بعنوان (تأثير برنامج تاهيلي حركي لتنمية بعض المهارات والقدرات الحركية لأطفال التوحد من (٦-٩) سنوات القابلين للتعلم) وتعرضها لهذه المشكلة بالفعل خلال عملها مع احدى الحالات وأجراء دراسة حالة وتطبيق بعض الاختبارات ووضع برنامج خاص لها، لوحظ حدوث تقدم وتطور الاتزان القوامي للحالة عند تطبيق الاختبارات البعيدة، ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة والمراجع العلمية وسؤال الخبراء وأخصائي التأهيل والعلاج الطبيعي لم تجد الباحثة - وفي حدود علمها - أبحاث تطرقت إلى موضوع الدراسة مما دعا الباحثة لإجراء دراسة بعنوان " برنامج تاهيلي مقترح داخل وخارج الماء لتحسين مستوى الاتزان القوامي لدى أطفال التوحد من (٦-٩) سنوات".

أهمية البحث:

الأهمية العلمية :

- وضع أسس علمية لكيفية وضع برامج التأهيل الحركي لهذه الفئة.
- يكون احد المراجع العلمية التي يمكن أن يستفيد منها المتخصصين في مجال التأهيل الحركي.

– ضرورة الاهتمام بمثل هذه الفئة من المجتمع ورعايتهم والاستفادة من طاقاتهم.

الأهمية التطبيقية:

- الحاجة الهامة لتحسين مستوى الاتزان القوامى لذوى الاحتياجات الخاصة (أطفال التوحد) لتأهيلهم فيما بعد للمهام المختلفة.
- توفير برنامج تأهيلي لأخصائيين التأهيل الحركي ليسهم في تحسين مستوى الاتزان القوامى لأطفال التوحد.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

١- بناء برنامج تأهيلي داخل وخارج الماء لأطفال التوحد ومعرفة تأثيره على:

– بعض مهارات القدرات الإدراكية الحركية:

- ثنى الجذع من الوقوف
- عدو (٥٠) متر
- الوثب العريض من الثبات
- الوقوف على مشط القدم
- التوافق بين الرجلين والعينين

فروض البحث:

- ١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسى القبلي والبعدى في المتغيرات الخاصة بـ(القدرات الإدراكية الحركية) لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة.
- ٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسى القبلي والبعدى في المتغيرات الخاصة بـ(القدرات الإدراكية الحركية –الاتزان القوامى) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.
- ٣- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة والتجريبية في متغيرات (القدرات الإدراكية الحركية – الاتزان القوامى) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

التوحد Autism:

اضطراب ارتقائي عام يتميز بقصور التفاعل الاجتماعي وقصور التواصل ومدى محدد من الأنشطة الحركية وعادة ما يبدأ قبل الشهر الثلاثين من العمر. (٢: ٦)

الطفل التوحدى Autistic:

هو طفل لديه خلل أو اضطراب نمائى في بعض وظائف المخ يؤثر على اللغة وعلى الاتصال الجماعى. (٥: ١٤)

القدرات الإدراكية الحركية:

صفات مكتسبة من المحيط عن طريق التدريب عليها، وتتطور حسب قابلية الفرد الجسمية والحركية هذه الصفات يطلق عليها (التوازن- المرونة – السرعة – القوة – التوافق). (تعريف إجرائى)

الاتزان القوامى:

قابلية الفرد على الإحساس بوضع معين للجسم أثناء الثبات أو الحركة وهو احدى الصفات البدنية الأساسية والتي لا يمكن أن يؤدي اللعب أي حركة رياضية بصورة سليمة اذا لم ترتبط خلال أدائها بصفة التوازن. (١: ٢٥)

الدراسات المرجعية

- **قام محمد عبد العظيم ٢٠١٦م:** بصميم بدراسة بعنوان: برنامج تاهيلي حركي لتنمية بعض المهارات الحركية الدقيقة لذوى الاحتياجات الخاصة القابلين للتعلم. وهدفت الدراسة الى تصميم برنامج تاهيلي حركي لتحسين بعض لتحسين بعض المهارات الذاتية والمهارات التعليمية والمهارات الحياتية واشتملت عينة الدراسة على (٢٤) تلميذا في الفئة العمرية من (٦-٨) سنوات تم تقسيمهم إلى (١٢) مجموعة تجريبية و (١٢) مجموعة ضابطة. واستخدم الباحث المنهج التجريبي. وأشارت نتائج الدراسة الى ان البرنامج المقترح أدى إلى حدوث تحسين أداء بعض المهارات الحياتية اليومية إلى جانب تحديد اهم المهارات الحركية الدقيقة لدى الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة وحدث تغير في مستوى القدرات والمهارات الحركية الدقيقة.(١٣)
- **قام عبد الرحمن كمال ٢٠٢٠م :** بدراسة بعنوان : اثر برنامج علاجي مائي في تحسين التركيز والانتباه لدى طفل التوحد. وهدفت الدراسة الى تقديم برنامج تعليمي لتنمية قدرات التركيز والانتباه لدى طفل التوحد. واشتملت عينة الدراسة على طفل واحد مصاب باضطراب طيف التوحد اختير من المركز التأهيلي للألعاب المائية بمسبح معهد التربية البدنية والرياضية – مستغانم وتم اختيارها بالطريقة العمدية. واستخدم الباحث المنهج التجريبي. وأشارت نتائج الدراسة: البرنامج العلاجي المائي أثر إيجابياً على تحسين قدرات التركيز والانتباه لدى طفل التوحد.(٨)
- **قام كيهاني Kehani (٢٠١٤) :** بدراسة بعنوان: تأثير برنامج قائم على ممارسة الألعاب الحركية على المهارات الحركية الأساسية لدى الطفل التوحد. واشتملت عينة الدراسة على ١٠ أطفال توحديين تتراوح أعمارهم ما بين ٤ إلى ٧ أعوام. واستخدم الباحث المنهج التجريبي. وأشارت نتائج الدراسة الى بعد تطبيق الاختبارات الحركية(٢- TGMD) من إعداد (Ulrich, ٢٠٠٠) تم التوصل إلى فعالية البرنامج في تحسن المهارات الحركية الأساسية مثل مهارة الجري، الرمي والوثب والركل والرمي لدى أطفال عينة الدراسة كما استمر أداء الأطفال جيد بعد مرور شهرين من تطبيق البرنامج مما يدل على نجاحه وفعالته بصورة مستمرة.(٢٣)
- **قام بان سي Pan c ٢٠١١م :** بدراسة بعنوان : تأثير برنامج تمرينات مائية على اللياقة البدنية والمهارات المائية للاطفال المصابين بطيف التوحد وهدفت الدراسة الى تصميم برنامج مائي ومعرفة تاثيره على اللياقة البدنية والمهارات الحركية داخل الماء وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبيتين باستخدام القياس القبلي والبعدي واشتملت العينة على (٣٠) طفل (١٥) منهم مصابين باضطراب طريف التوحد و(١٥) اخرين اطفال طبيعيين وأشارت النتائج الى ان البرنامج له تأثير ايجابي فى تحسين اللياقة البدنية والمهارات الحركية داخل الماء (٢٦)

إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك باستخدام الصميم التجريبي بطريقة القيس (القبلي – البعدي) على مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث على الأطفال ذو اضطراب التوحد بالمركز العربي لرعاية الفئات الخاصة ب الشيخ زايد والذي تتراوح أعمارهم بين (٦:٩) سنوات.

عينة البحث:

وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية، نظرا لقلّة توافر اعداد من هذه العينة فى نفس السن وفى نفس المكان وتألّفت العينة من (٢٤) طفل من أطفال ذوى اضطراب التوحد، وقسموا إلى (١٠) مجموعة تجريبية، و(١٠) مجموعة ضابطة، و(٤) اطفال للدراسة الاستطلاعية وهم من مجتمع البحث ومن خارج عين البحث الأساسية.

٣/٢/٣ شروط اختيار العينة:

تتطلب طبيعة هذا البحث ان تتوافر فى أفراد العينة الشروط التالية:

- موافقة المركز على تطبيق البرنامج التأهيلي.
- موافقة ولى امر الطفل على تطبيق البرنامج.
- أن يكون الأطفال من ذوى اضطراب التوحد فقط ولا يعانون من أي اضطرابات ذهنية أخرى.
- أن تتراوح أعمار الأطفال ما بين (٦:٩) سنوات.
- ألا يمارس الطفل أي برنامج تاهيلي اخر خلال فترة تنفيذ البرنامج.
- الانتظام فى البرنامج التاهيلي المقترح خلال فترة تنفيذ البرنامج.

اعتدالية بيانات عينة البحث:

للتأكد من وقوع أفراد عينة البحث تحت المنحنى الاعتدالي، قامت الباحثة بإجراء التجانس بين أفراد عينة فى بعض المتغيرات والتي من الممكن أن تؤثر على نتائج الدراسة كمعدلات دلالات النمو (العمر الزمنى - الطول - الوزن - الذكاء)، متغيرات القدرات الإدراكية الحركية، مركز ثقل الجسم (COP) والالتزان، قيد البحث كما هو موضح بجدول (١)، (٢)، (٣).

جدول (١)

تجانس عينة البحث فى متغيرات (الطول- الوزن- العمر الزمنى)

ن=٢٤

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
الطول	سم	١٢٩.٦٩	١٢٩.٠٠	٤.٣٧	٠.٤٧
الوزن	كجم	٢٧.٨٥	٢٧.٠٠	٦.١٨	٠.٤١
العمر الزمنى	سنة	٨.٣٧	٨.٠٠	٥.٥٤	٠.٢
معدل الذكاء	درجة	٩٦.١٥	٩٦.٠٠	٠.٤٧	٠.٩٥

يتضح من الجدول (١) أنه تراوحت معاملات الالتواء ما بين (٠.٢ : ٠.٩٥) أي أن معامل الالتواء انحصر بين (٣±) مما يدل على تجانس أفراد العينة فى متغيرات الطول والوزن والعمر الزمنى.

جدول (٢)

تجانس عينة البحث فى متغيرات القدرات الإدراكية الحركية للعينة قيد البحث

ن=٢٤

م	متغيرات القدرات الإدراكية الحركية	المتوسط	الوسيط	الانحراف	الالتواء
١	ثنى الجذع من الوقوف	٥.٥٣	٥.٠٠	٩.٤١	٠.١٦
٢	عدو (٥٠) متر	٣١.٧٨	٣١.٠٠	١.٧٦	١.٣٢
٣	الوثب العريض من الثبات	٤٤.٥١	٤٤.٠٠	٢.٥٤	٠.٦
٤	الوقوف على مشط القدم	٣.٤٦	٣.٠٠	١.٣٩	٠.٩٩
٥	التوافق بين الرجلين والعينين	١٣.٧٧	١٣.٠٠	٢.٧٣	٠.٨٤

يتضح من الجدول (٢) أنه تراوحت معاملات الالتواء ما بين (٠.١٦ ، ١.٣٢) أي أن معامل الالتواء انحصر بين (٣+) مما يدل على تجانس أفراد العينة في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية للعينة قيد البحث.

مجالات البحث:

المجال البشري:

تم تطبيق البحث على عينة من أطفال ذوى اضطراب التوحد (بنين - بنات) تتراوح أعمارهم ما بين (٩:٦) سنوات.

المجال الزمنى:

تم تطبيق البرنامج فـ٣ شهور وكان في الفترة ما بين ٢٠٢٣/١١/٤ م إلى ٢٠٢٤/١/٣١ م.

المجال الجغرافي:

تم تطبيق برنامج الاتزان القوامى بملعب وصالة التأهيل الحركى بالمركز العربى لتأهيل ورعاية ذوى الاحتياجات الخاصة ب الشيخ زايد وتطبيق البرنامج المائى بأكاديمية Swimming Castle بحمام سباحة المدرسة البريطانية بالشيخ زايد.

وسائل جمع البيانات:

الادوات والاجهزة المستخدمة :

استمارة تسجيل البيانات:

وهي عبارة عن استمارة لتسجيل البيانات الخاصة بكل طفل مرفق (٢) وتشمل بيانات (العمر الزمنى - الطول - الوزن- الذكاء).

القياسات المستخدمة:

- قياس الطول.

- قياس الوزن.

- العمر الزمنى وكذلك معدل الزكاء من واقع السجلات

الاختبارات المستخدمة:

اختبارات الاتزان القوامى للقدرات الإدراكية الحركية:

- ٥٠ متر عدو.

- ثنى الجذع من الوقوف.

- الوثب العريض من الثبات.

- الوقوف على مشط القدم.

- التوافق بين الرجلين والعينين.

قامت الباحثة بتطبيق اختبارات المتغيرات القدرات الإدراكية الحركية على عينة استطلاعية عددها (٤) اطفال، تم اختبارهم من مجتمع الدراسة وخارج عينة الدراسة الأساسية وذلك من أجل إيجاد صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة والأخرى غير مميزة لاختبار المتغيرات القدرات الإدراكية الحركية وجدول (٣) يوضح ذلك.

- جدول (٣) -

- صدق التمايز للمتغيرات القدرات الإدراكية الحركية قيد البحث

- ن=١ ن=٢ ن=٨

م	متغيرات القدرات الإدراكية الحركية	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		الفرق بين متوسطين	قيمة (ت)
		س	ع±	س	ع±		
١	ثنى الجذع من الوقوف	٤.٧٧	٩.٨٤	٦.١٦	٤.٧٣	١.٣٩-	٥.٩-
٢	عدو (٥٠) متر	٣٣.٢٤	٣.٣٦	٢٩.٢٧	٠.٨٤	٣.٩٧	٦.٢
٣	الوثب العريض من الثبات	٤١.٣٧	٢.١١	٤٥.٧٣	١.٢٦	٤.٣٦-	٤.١-
٤	الوقوف على مشط القدم	٤.٨٤	٣.٠٦	٥.٩٦	٠.١٧	١.١٢-	٣.٩-
٥	التوافق بين الرجلين والعينين	١٥.٦٣	٥.٤٩	١٢.٩٢	١.٥٨	٢.٧١	٨.٧

- *قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٧=٢.٣٦٥

- يوضح جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة غير المميزة والمميزة في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية حيث انحصرت قيمة ت المحسوبة بين -٥.٩ : ٨.٧ وكانت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين لصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق متغيرات القدرات الإدراكية الحركية قيد البحث.

- ثانياً: ثبات الاختبارات:

- لحساب معامل الثبات استخدم الباحث طريقة (إعادة تطبيق الاختبار Test-Retest) على عينة قوامها (٤) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد، والذين تتراوح أعمارهم من (٦-٩) سنوات. وهم عينة مماثلة للمجتمع الأصلي ومن خارج عينة البحث الأساسية، ثم أعيد تطبيق نفس الاستمارة على نفس المجموعة بفاصل زمني قدره (٧) سبعة أيام وتم حساب معامل الثبات، يوضح ذلك الجداول التالية.

- جدول (٤) -

- معامل الثبات عن طريق معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني في

- متغيرات القدرات الإدراكية الحركية قيد البحث

- ن=٤

م	متغيرات القدرات الإدراكية الحركية	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
		س	ع±	س	ع±	
١	ثنى الجذع من الوقوف	٥.٦١	٩.٤٢	٥.٦٤	٥.٧٤	٠.٥٧٣
٢	عدو (٥٠) متر	٣١.٥٩	١.٧٩	٣١.٥٧	١.٢٧	٠.٤٨٣
٣	الوثب العريض من الثبات	٤٤.٦٨	٢.٤١	٤٤.٦٦	٢.٩٤	٠.٦٨٤
٤	الوقوف على مشط القدم	٣.٣١	١.٤٤	٣.٣٤	١.٢٥	٠.٨٨٥
٥	التوافق بين الرجلين والعينين	١٣.٦٩	٢.٦٣	١٣.٧١	٢.٦٣	٠.٧٣١

- *قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٩ = ٢.٦١

- يوضح جدول (٨) وجد ارتباط قوي بين التطبيقين الأول والثاني حيث انحصرت قيمة معامل الارتباط بين ٠.٤٨٣ : ٠.٨٨٥ في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية حيث جاءت قيمتها المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على ثبات الاختبارات المهارية قيد البحث.

الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بأجراء تجربة استطلاعية للبرنامج المقترح على عينة عشوائية من المختارين لعينة البحث وكان عددهم (٤) وتم اختيارهم من المركز العربى لرعاية وتأهيل زوى الاحتياجات الخاصة حيث روعي فيها أن تكون مشابهه لأقصى حد ممكن للعينة الأساسية وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/١١/٤ إلى ٢٠٢٤/١/٣١ م.

توصلت الدراسة الى التأكد من مناسبة تصميم محتويات البرنامج التدريبي المقترح من الباحثة من

حيث:

- تحديد الفترة الزمنية الكلية للبرنامج التدريبي.
- ملائمة البرنامج للمرحلة السنية قيد البحث.
- مراعاة تنوع البرنامج في المراحل والأسابيع والأيام والوحدات التدريبية.
- تطبيق مبدأ الاستمرارية في التدريب.
- تطبيق مبدأ التدرج في الحمل التدريبي.
- تحديد واجبات وحدة التدريب.

البرنامج المقترح:

قامت الباحثة عند وضع البرنامج المقترح بالاستعانة ببعض المراجع العربية والاجنبية والدراسات السابقة التى تتعلق بمجالات البحث الحالي، وكذلك استعانت لباحثة بالمقابلات الشخصية مع بعض الاساتذة والمتخصصين فى مجال التربية الرياضية والتربية الخاصة والعلاج الطبيعى و اخصائى التأهيل الحركى ومدربين السباحة للاطفال ذوى الاحتياجات الخاصة والذى يحتوى على (١٢) وحدة تدريبية خاصة بالقدرات الإدراكية الحركية، و(١٢) وحدة خاصة بالبرنامج المائى.

أهداف البرنامج:

يهدف البرنامج المقترح إلى:

تنمية مهارات القدرات الإدراكية الحركية (مرونة - توازن - قوة - سرعة - توافق).

يجب أن يعمل البرنامج على تحقيق الأغراض التالية:

- اكتشاف مهارات الاتزان القوامى الخطأ.
- اكتساب مهارات الاتزان القوامى الصحيحة.
- تعديل وتحسين مهارات الاتزان القوامى للعينة.

الأدوات المستخدمة في البرنامج:

ساعة إيقاف - شريط قياس - صفارة - اقماع - كور طبيه - كور تنس - أطواق - صناديق خشب - حواجز- دوائر ملونة - صناديق خشب - جهاز قياس المرونة - مرتبة.

التوزيع الزمنى للبرنامج

وسوف يتكون البرنامج المقترح من (١٢) وحدة خاصة بالياقة البدنية مقسمة على (٣) أشهر بحيث كل أسبوع تنفذ فيه (٣) وحدات وذلك بأيام (السبت - الاثنين - الأربعاء) من كل أسبوع، (١٢) وحدة خاصة

بالمهارات الأساسية في السباحة مقسمة على (٣) أشهر بحيث كل أسبوع تنفذ فيه (٣) وحدات وذلك بأيام (الأحد- الثلاثاء - الخميس) من كل أسبوع.

٥/٥/٣ مرحل إعداد البرنامج:

١/٥/٥/٣ المرحلة التمهيديّة:

تصميم الاستثمارات الخاصة بالبحث وتشمل :

- استمارة لقياس مهارات الاتزان القوامى للقدرات الإدراكية الحركية قيد البحث.

تصميم البرنامج المقترح للأطفال التوحديين:

البرنامج المقترح والمقسم إلى قسمين (مهارات الاتزان القوامى للقدرات الإدراكية الحركية) وتم

تصميم البرنامج المقترح من خلال:

مراحل البرنامج التأهيلي:

المدة الزمنية التي استغرقتها هذه المرحلة ٣٠ يوم.

أولاً: الأهداف:

- تنمية مهارات الاتزان القوامى للقدرات الإدراكية الحركية

▪ ثنى الجذع من الوقوف

▪ عدو (٥٠) متر

▪ الوثب العريض من الثبات

▪ الوقوف على مشط القدم

▪ التوافق بين الرجلين والعينين

ثانياً: الإرشادات:

- الالتزام بالوقت المحدد للجلسة.

- البدء بتمريّنات إحماء من بداية الجلسة.

- محاولة التخلص من التوتر عند الطفل.

- الالتزام بالأدوات المستخدمة في البرنامج.

- الالتزام بفترات الراحة بين كل تمرين وآخر.

٦/٥/٣ محتوى البرنامج:

(١) برنامج الاتزان القوامى للقدرات الإدراكية الحركية:

قامت الباحثة بعرض محتويات البرنامج المقترح على الخبراء من الأساتذة والمتخصصين في مجال

التربية الرياضية والتربية الخاصة والعلاج الطبيعي ومدربين السباحة، والذي يحتوي على (١٢) وحدة

خاصة بالقدرات الإدراكية الحركية، و(١٢) وحدة خاصة بالاتزان القوامى.

وتم تقسيم الجزء الخاص بالاتزان القوامى للقدرات الإدراكية الحركية الى الاجزاء التالية:

الإحماء: ويهدف إلى تهيئة الجسم (ق٥).

الإعداد البدني: ويهدف إلى تنمية ورفع اللياقة البدنية لدى الأطفال من خلال تنوع التمرينات في كل وحدة،

واشتمل على تمرينات (مرونة - توازن - قوة - سرعة - توافق). (ق٢٠).

الجزء التعليمي: وهو الجزء الخاص بتعليم واكتساب المهارات الجديدة واشتمل على مهارات وأنشطة

مختلفة. (ق٥)

الختام: ويحتوي على تمرينات تهدئة. (ق٥)

الدراسة الأساسية:

اشتملت مرحلة تنفيذ البرنامج على الخطوات التالية:

١- القياس القبلي:

قامت الباحثة بأجراء القياس القبلي لعينة البحث التجريبية والضابطة وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/١٠/١٤م الى ٢٠٢٣/١٠/١٩م في متغيرات دلالات النمو (العمر الزمني - الطول - الوزن) وكذلك متغيرات الاتزان القوامي للقدرات الحركية و متغيرات المهارات الأساسية في السباحة قيد البحث.

٢- تطبيق البرنامج:

تم تطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/١١/٤م إلى ٢٠٢٤/١/٣١م وكانت أيام تطبيق البرنامج لمهارات الاتزان القوامي للقدرات الحركية هي (السبت - الاثنين - الأربعاء)، وللمهارات الأساسية في السباحة هي (الأحد - الاثنين - الخميس).

٣- القياس البعدي:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج المقترح مع المجموعة التجريبية تم إجراء القياس البعدي في الفترة من ٢٠٢٤/٢/٣م إلى ٢٠٢٤/٢/٨م متبعة نفس الإجراءات المستخدمة في القياس القبلي لاختبارات الاتزان القوامي للقدرات الحركية والمهارات الأساسية في السباحة قيد البحث.

المعالجات الإحصائية:

تم استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث وقد عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ للتأكد من معنوية النتائج الإحصائية وذلك باستخدام برنامج Execl لإدخال البيانات وبرنامج SPSS لإجراء المعالجات الإحصائية للبحث:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.
- نسبة التحسن.٪

اختبار (ت).

عرض نتائج الفرض الأول:

للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص علي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في (متغيرات القدرات الإدراكية الحركية - متغيرات مركز ثقل الجسم (COP) والاتزان) لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة .

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية

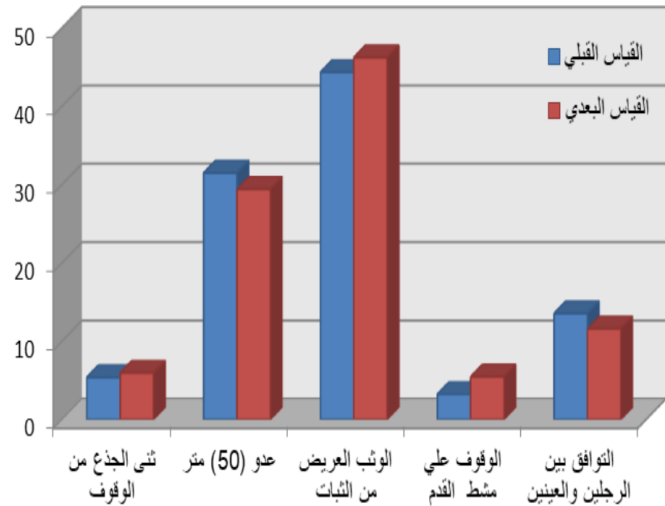
ن=١٠

م	متغيرات القدرات الإدراكية الحركية	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن
		ع	س	ع	س			
١	ثنى الجذع من الوقوف	٩.٨٣	٥.٩٧	٧.٦١	٥.٩٧	-٠.٥٦	-٢.٢	٣.٨%
٢	عدو (٥٠) متر	٣١.٥١	٢٩.٤٣	١.٧٦	٢٩.٤٣	٢.٠٨	٠.٩	١.٣%

٣	الوثب العريض من الثبات	٤٤.٣٦	٢.٧٨	٤٦.٢٥	٢.٧٣	١.٨٩-	١.٢-	٥.٩%
٤	الوقوف على مشط القدم	٣.٢٤	١.٣٥	٥.٤٨	١.١٩	٢.٢٤-	٢.٥-	٦.٤%
٥	التوافق بين الرجلين والعينين	١٣.٥٧	٢.٨٤	١١.٦٢	١.٩٢	١.٩٥	١.٢	٤.٩%

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٩ = ١.٨٣٣

يوضح جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية حيث انحصرت قيمة (ت) المحسوبة بين (-٢.٥ : ١.٢) وكانت قيمتها اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية للمجموعة الضابطة.



شكل (١)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية

عرض نتائج الفرض الثاني:

للتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية في (متغيرات القدرات الإدراكية الحركية) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

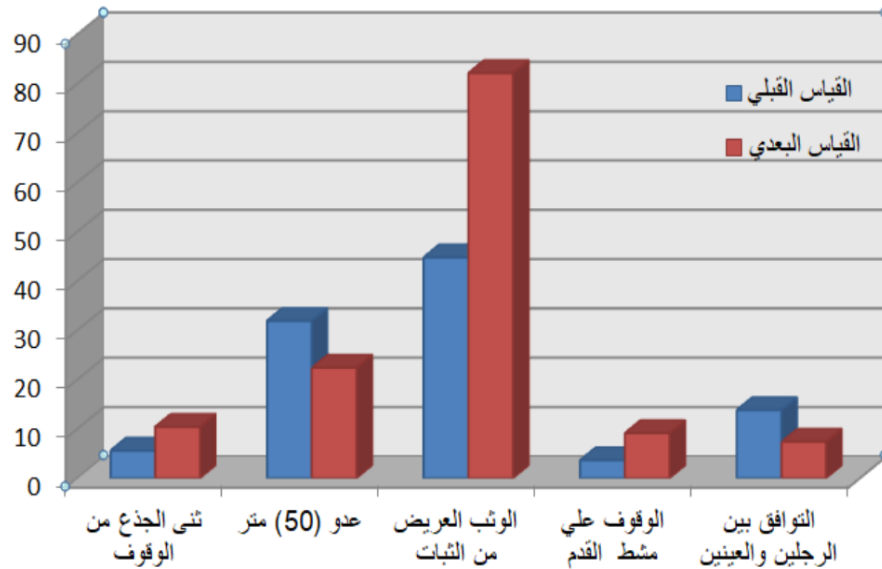
جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية للعينة قيد البحث

ن=١٠

م	متغيرات القدرات الإدراكية الحركية	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن
		س	ع	س	ع			
١	ثنى الجذع من الوقوف	٥.٦٣	٨.٩١	١٠.٤٦	٥.٠٣	٤.٨٣-	١١.٦-	١٦.٦%
٢	عدو (٥٠) متر	٣١.٩٦	١.٦٥	٢٢.٤٧	٠.٩٨	٩.٤٩	٩.٢	٨.٣%
٣	الوثب العريض من الثبات	٤٤.٨١	٢.٢٥	٨٢.١٧	٠.٩٥	٣٧.٣٦-	٦.٨-	١١.٩%
٤	الوقوف على مشط القدم	٣.٦٧	١.٤٨	٩.١٦	٠.٢٤	٥.٤٩-	١٠.٥-	١٤.٢%
٥	التوافق بين الرجلين والعينين	١٣.٨٤	٢.٥٦	٧.٤٤	١.٧١	٦.٤	٨.٧	٩.٨%

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٩ = ١.٨٣٣
 يوضح جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية حيث انحصرت قيمة ت المحسوبة بين (-١١.٦ : ٩.٢) وكانت قيمتها اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية.



شكل (٢)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية عرض نتائج الفرض الثالث:

للتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص علي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في (متغيرات القدرات الإدراكية الحركية - متغيرات مركز ثقل الجسم (COP) والاتزان) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

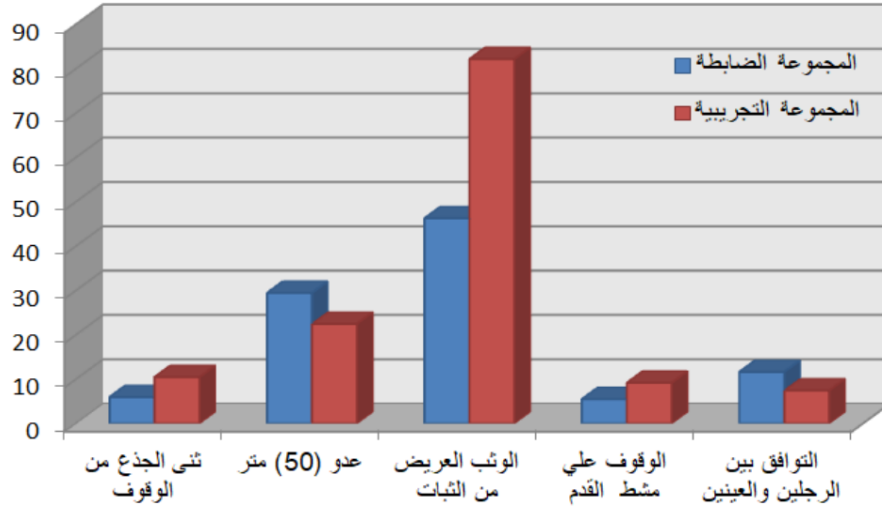
جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية للعينة قيد البحث

ن=١٠=٢

م	متغيرات القدرات الإدراكية الحركية	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين متوسطين	قيمة ت
		ع	س	ع	س		
١	ثنى الجذع من الوقوف	٥.٩٧	٧.٦١	١٠.٤٦	٥.٠٣	٤.٤٩-	٧.٨-
٢	عدو (٥٠) متر	٢٩.٤٣	١.٧٦	٢٢.٤٧	٠.٩٨	٦.٦٩	٥.٣
٣	الوثب العريض من الثبات	٤٦.٢٥	٢.٧٣	٨٢.١٧	٠.٩٥	٣٥.٩٢-	٤.٧-
٤	الوقوف علي مشط القدم	٥.٤٨	١.١٩	٩.١٦	٠.٢٤	٣.٦٨-	٦.١-
٥	التوافق بين الرجلين والعينين	١١.٦٢	١.٩٢	٧.٤٤	١.٧١	٤.١٨	٤.٦

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٨ = ٢.١٠١ يوضح جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية للعينة قيد البحث حيث انحصرت قيمة (ت) المحسوبة - ٧.٨ : ٥.٣ وكانت قيمتها اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.



شكل (٣)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية للعينة قيد البحث

مناقشة النتائج:

في ضوء أهداف البحث وفروضه والنتائج التي توصل إليها الباحث من بيانات المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة يتضح ما يلي:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة في (متغيرات القدرات الإدراكية الحركية) لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة.

يوضح جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية حيث انحصرت قيمة ت المحسوبة بين (-٢.٥ : ١.٢) وكانت قيمتها اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية للمجموعة الضابطة.

كما يوضح جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات مركز ثقل الجسم (COP) والاتزان للعينة قيد البحث حيث انحصرت قيمة ت المحسوبة بين ٧.١ : ١٧.٤ وكانت قيمتها اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة.

وتعزو الباحثة هذه النتائج إلي أن ممارسة الأنشطة الحركية التقليدية اليومية لا يكون لها تأثير بشكل كبير علي متغيرات القدرات الإدراكية الحركية لدى المجموعة الضابطة، حيث أن أفراد المجموعة الضابطة يميلون تجاه الحركية اليومية التي تعتمد علي أداء المهام البدنية اللازمة لأداء الحياة اليومية.

كما تعزو الباحثة هذه النتائج إلي مرحلة النمو التي يمر بها عينة المجموعة الضابطة من مراحل النمو السريع التي تحدث لأطفال التوحد من سن (٦-٩) سنوات حيث أن مرحلة النمو التي يمر بها الطفل في هذه المرحلة تعمل علي تحسن القدرات البدنية لديه، حيث تتطور المهارات الحركية لدي الطفل في المرحلة السنوية من سن (٦-٩) سنوات، وهذا عمل علي حدوث التحسن البسيط في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية لدى أطفال المجموعة الضابطة من ذوى اضطراب التوحد.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كلاً من محمد مصطفى حجازي (٢٠٢١) (١٤)، والتي أكدت نتائجها علي أن الطفل يمر بمرحلة نمو سريع في المرحلة السنوية من سن (٦-٩) سنوات تعمل علي تحسن القدرات البدنية والقدرات الإدراكية الحركية ولكن هذا التحسن يكون بصورة طفيفة ناتج عن خصائص النمو للطفل في هذه المرحلة.

**** لذا تري الباحثة أنه قد تحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص علي:**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة في (متغيرات القدرات الإدراكية الحركية) لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة.

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

للتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص علي " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية في (متغيرات القدرات الإدراكية الحركية) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية "

يوضح جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية حيث انحصرت قيمته المحسوبة بين (-١١.٦ : ٩.٢) وكانت قيمتها اكبر من قيمته الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل علي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية.

ومن خلال ما سبق تشير النتائج أن البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام الوسط المائي وبما يحتويه علي تمارين داخل وخارج الوسط المائي كان له تأثير إيجابي علي تحسن المتغيرات التالية:

أولاً: تحسن القياسات الخاصة بمتغيرات القدرات الإدراكية الحركية والتي تتمثل في:

- تحسن القياسات الخاصة باختبار ثني الجذع من الوقوف.

- تحسن القياسات الخاصة باختبار عدو (٥٠) متر

- تحسن القياسات الخاصة باختبار الوثب العريض من الثبات

- تحسن القياسات الخاصة باختبار الوقوف علي مشط القدم

- تحسن القياسات الخاصة باختبار التوافق بين الرجلين والعينين.

وتعزو الباحثة ذلك إلي أن البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام الوسط المائي وبما يحتويه علي تمارين داخل وخارج الوسط المائي يعتبر بيئة تأهيلية جديدة علي عينة البحث من أطفال المجموعة التجريبية من ذوى اضطراب التوحد حيث يقدم مثيرات تشويق وتفاعل يعد جديد من نوعه.

كما تعزو الباحثة أيضاً سبب تقدم اطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي إلي تكامل البرنامج التأهيلي المقترح داخل وخارج الوسط المائي حيث ساعد في تنمية الكثير من القدرات البدنية والإدراكية الحركية، حيث عمل البرنامج علي تحسن القياسات الخاصة بمتغيرات القدرات الإدراكية الحركية، مما ساعد علي تحسن الأتزان القوامي لدي عينة المجموعة التجريبية.

وتعزو الباحثة التحسن في الاتزان والتحكم القوامي أيضاً إلى الطرق المستخدمة في الوحدات التأهيلية سواء داخل أو خارج الوسط المائي والتي اشتملت على تدريبات توازن داخل الماء وعملت على تكيف الجسم على الاتزان والتحكم القوامي في بيئة الوسط المائي التي تتميز بأنها بيئة عالية في عدم الاستقرار عكس بيئة الأرض وبالتالي تحسين الاتزان والتحكم القوامي على الأرض.

وتعزو الباحثة التحسن في الاتزان والتحكم القوامي أيضاً إلى الطرق المستخدمة في الوحدات التأهيلية في الوسط المائي وخارجه والتي اشتملت على تدريبات توازن داخل الماء وعملت على تكيف الجسم على الاتزان والتحكم القوامي في بيئة الوسط المائي وخارجة التي تتميز بأنها بيئة عالية في عدم الاستقرار عكس بيئة الأرض وبالتالي تحسين الاتزان والتحكم القوامي على الأرض.

وهذا يتفق مع ما ذكره **دونج كونج وآخرون Dong Kong et al (٢٠٠٨) (١٨)** أنه يمكن تفسير نتائج تحسين التحكم القوامي عن طريق الوحدات التأهيلية المائية والتي تعمل على تطوير قدرة الجسم على تحمل وزن الجسم في الوضع القوامي الأمامي والخلفي.

وترى الباحثة أن الوسط المائي مفيد لأنه يمكن تحريك الجسم ضد الجاذبية، وكذلك الطفو لخفض الوزن وانخفاض القوى الضاغطة على المفاصل مما يؤدي إلى حركة نشطة أكثر مرونة ومن ثم يعتقد أن زيادة استقرار الجذع وتوفير مقاومة إضافية لبناء القوة بسبب خصائص اللزوجة والسحب والعلاج المائي له دور فعال في تحسين القدرات الإدراكية الحركية فيعمل على زيادة حمل وزن الجسم وبالتالي تقليل التأثير على مختلف المفاصل.

ويتفق تلك النتائج مع ما أشار إليه **إحسان جعفرى وآخرون Ehsan Jafri et al (٢٠١٧) (١٩)** حيث عصف فوائد التأهيل في الوسط المائي لتحسين الاتزان والتحكم القوامي بأن الماء يعتبر وسط لزوج يعمل على تقليل الحركة والشعور بعدم الاتزان والسقوط حيث يتيح للفرد الوقت المتاح للقدرة على الاتزان والتحكم بالقوام عندما يتعرض لإخلال التوازن فعملية الطفو تعتبر عامل أساسي وداعم حيث تعمل على زيادة ثقة الأفراد ونقل الشعور بعد الاتزان حيث من خلال تلك الشعور يستطيع الفرد على الاتزان والتحكم بالقوام داخل الماء وبالتالي يزيد من قدرته على التحكم خارج الماء على الأرض.

ويتفق تلك النتائج مع ما أشار إليه **كاتسورا واى وآخرون Katsura Yet al (٢٠١٠) (٢٢)** أن السبب في تحسن التحكم القوامي الثابت يرجع في الحقيقة إلى أن التأهيل داخل وخارج الوسط المائي يوفر مواقف حركية للقدرة على اختلال التوازن والثبات في نفس الوقت والقدرة على مواجهة تلك المواقف باستعادة القدرة على التوازن والثبات في وجود مقاومة الماء مما يمثل حافز لزيادة قوة العضلات في الطرف السفلى التي تعمل كرد فعل لتحسين توازن الجسم وبالتالي قدرة الفرد على التحكم بالقوام بتفادي إخلال التوازن.

وترى الباحثة ان التحسن في الاتزان والتحكم القوامي القوامي أيضاً إلى الطرق المستخدمة في الوحدات التأهيلية في الوسط المائي والذي تحتوى على حركات مشابهة لتلك الحركات التي يعتمد عليها الجسم على الأرض وحركات توازن في إتجاهين للأمام والخلف.

وهذا يتفق مع ما ذكره **دونج كونج وآخرون Dong Kong et al (٢٠٠٨) (١٨)** أنه يمكن تفسير نتائج تحسين التحكم القوامي عن طريق الوحدات التأهيلية المائية والتي تشمل حركات في الإتجاهين الأمامي والخلفي حيث يرى الباحث أن تحسين الأتزان والتحكم القوامي القوامي جاء نتيجة التمارين التي يكون من خصائصها عدم الإستقرار التمارين في الوسط المائي حيث يعمل الوسط المائي على التنسيق العصبي والعضلي واستراتيجيات التحكم القوامي والذي يؤدي إلى تحسين الوظائف الجسدية وتقليل السقوط.

ويتفق تلك النتائج مع ما أشار إليه **وانج وآخرون Wang T et al (٢٠٠٧) (٣٠)** أنه يمكن الإستفادة من خواص الماء فتعمل تدريبات التوازن داخل الوسط المائي على تحسين التناسق العصبي العضلي والتوازن حيث أن الوسط المائي يعمل على تحسين المدخلات الحسية للجسم المغمور بالماء من خلال توفير مزيد من الاستقرار والقدرة على التحكم بالقوام وبالتالي القدرة على التوازن، كما أن التغذية الراجعة

للاحساس بالتحكم القوامى داخل الوسط المائى يعمل على تحسين الوعى القوامى بالقدرة على التحكم به وذلك لأن المقاومة للحركة داخل الوسط المائى أكثر من المقاومة خارج الوسط لهذا السبب فإن التدريب والتأهيل داخل الوسط المائى له فاعلية في برامج التوازن والتحكم القوامى.

ويتفق تلك النتائج مع ما أشار إليه روث وآخرون **Roth et al (٢٠٠٦)(٢٧)** أنه على الرغم من وجود راحة بين كل تمرين وآخر فإنه فعلياً لا يوجد راحة ثابتة داخل الماء حيث تعمل العضلات بشكل دائم داخل الوسط المائى على تحقيق قدر من الإستقرار والمحافظة على ثبات الجسم وبالتالي تعطى للفرد القدرة على إكتساب مزيد من القوة والمرونة وبالتالي القدرة على الأتزان والتحكم القوامى.

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسات كلاً من أريرات سوبوتيتادا **Suputtitada Areerat (٢٠١١)(١٧)**، ودراسة لوانا مان وآخرون **Luana Mann et all (٢٠١٤)(٢٥)** والتي أكدت نتائجهم علي أن استخدام البرامج التأهيلية داخل وخارج الوسط المائى لها تأثير مباشر وإيجابي في تحسين القدرات البدنية والقدرات الإدراكية الحركية.

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

للتحقق من صحة الفرض الثالث والذي ينص علي **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى (متغيرات القدرات الإدراكية الحركية) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.**

يوضح جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية للعينة قيد البحث حيث انحصرت قيمة ت المحسوبة -٧.٨: ٥.٣ وكانت قيمتها اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

وقد أظهرت النتائج تحسن القياسات البعدية الخاصة بمتغيرات القدرات الإدراكية الحركية للمجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة والتي تتمثل فى تحسن قياسات:

- إختبار ثنى الجذع من الوقوف.
- إختبار عدو (٥٠) متر
- إختبار الوثب العريض من الثبات
- إختبار الوقوف علي مشط القدم
- إختبار التوافق بين الرجلين والعينين

وتعزو الباحثة ذلك إلي أن البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام الوسط المائى وبما يحتويه علي تمرينات داخل وخارج الوسط المائى حيث ساعد ذلك علي إثارة اهتمام الأطفال وحثهم علي بذل المزيد من الجهد وتنمية وتحسين القدرات الإدراكية الحركية ، وتتفق النتائج السابقة مع نتائج دراسات كلاً من محمود السيد إبراهيم **(٢٠١٨)(١٥)**، أريرات سوبوتيتادا **Areerat (٢٠١١)(١٧)**، ودراسة لوانا مان وآخرون **Suputtitada Luana Mann et al (٢٠١٤)(٢٥)** والتي أكدت نتائجهم علي أهمية البرامج التأهيلية داخل وخارج الوسط المائى في تحسن القياسات الخاصة بمتغيرات القدرات الإدراكية الحركية.

- ** مما يحقق الفرض الثالث والذي ينص على:
 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في (متغيرات القدرات الإدراكية الحركية) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.
- الاستنتاجات والتوصيات:**
استنتاجات البحث:

- في ضوء هدف البحث وفرضية في حدود عينة البحث والمعالجات الإحصائية المستخدمة ومن خلال النتائج التي توصلت إليها الباحثة تمكن من استنتاج ما يلي:
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية (عدو ٥٠ متر، والوثب العريض من الثبات والتوافق بين الرجلين والعينين والتوافق بين الرجلين والعينين) ما عدا ثنى الجذع من الوقوف والوقوف على مشط القدم لصالح القياس البعدي.
 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية لصالح القياس البعدي بنسب تحسن تراوحت ما بين (٨.٣% إلى ١٦.٦%).
 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.
 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات القدرات الإدراكية الحركية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.
 - التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيلي المقترح داخل وخارج الماء لتحسين الاتزان القوامي لدى أطفال التوحد.

توصيات البحث:

- بناء على الاستنتاجات الخاصة بموضوع البحث توصل الباحث إلى التوصيات التالية:
- ضرورة تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح داخل وخارج الماء على أطفال التوحد من (٦-٩) سنوات لتحسين الاتزان القوامي.
 - ضرورة تعديل بعض الأنشطة والألعاب داخل وخارج الماء لتناسب أطفال التوحد.
 - ضرورة تفهم أولياء الامور أهمية الأنشطة داخل وخارج الماء لدى أطفال التوحد وأنه داخل الماء أكثر أماناً من الأنشطة الأرضية لأنه يقل فيه الإصابات ويساهم في تعديل السلوك.
 - ضرورة توفر عوامل الامن والسلامة والرعاية الشاملة في مكان تنفيذ الأنشطة المائية حفاظاً على أطفال التوحد.
 - ضرورة إعداد إحصائي التأهيل المائي المؤهل لتعامل مع أطفال التوحد.
 - ضرورة إجراء دراسات حول تكامل الأدوار بين الإحصائي البرنامج التأهيلي المائي والأخصائي النفسي والاجتماعي.

المراجع:

أولاً : المراجع باللغة العربية:

- ١- أحمد طه (٢٠٠٥). تقويم نتائج التصليح بالمنظار في حالات التمزق المزمن للرباط الصليبي الأمامي بطريقة ثنى العضلة النصف وترية على ثلاث طبقات، رساله ماجستير غير منشورة، كلية الطب، جامعة أسيوط.
- ٢- إسراء محمد نجيب صقر (٢٠١٧). تأثير برنامج تأهيلي حركي لتنمية بعض المهارات والقدرات الحركية لأطفال التوحد من (٤-٦) القابلين للتعلم، رساله ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ٣- أمين أنور الخولي، أسامة كامل راتب (٢٠٠٩). نظريات وبرامج التربية الحركية للطفل، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٤- دلال محمد حسن (٢٠١١). دراسة تقييمية للخدمات التي تقدمها المؤسسات الاجتماعية لذوى الاحتياجات الخاصة بمحافظة شمال الضفة الغربية، رساله ماجستير غير منشورة، معهد التنمية المستدامة، جامعة القدس.
- ٥- سعد رياض (٢٠٠٨). أسرار الطفل التوحدي وكيف نتعامل معه، دار النشر للجامعات، القاهرة.
- ٦- سهام المल्ली (٢٠١٤). سمات السلوك الجنسي وعلاقتها بالمهارات الاجتماعية لدى المراهقين ذوى اضطراب التوحد، مجلة التربية الخاصة والتأهيل، المجلد ٢، العدد ٥٥، أكتوبر.
- ٧- سوسن شاكر (٢٠١٠). التوحد (أسبابه. خصائصه. تشخيصه. علاجه)، ديونو للطباعة والنشر، الأردن.
- ٨- عبد الرحمن كمال (٢٠٢٠). أثر برنامج علاجي مائي في تحسين التركيز والانتباه لدى طفل التوحد، رساله ماجستير غير منشورة، جامعة عبد الحميد ابن باديس - مستغانم، معهد التربية البدنية والرياضية.
- ٩- فيوليت فؤاد إبراهيم (٢٠٠٥). مدخل الى التربية الخاصة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- ١٠- قويدر بن براهيم العبد (٢٠١٨). تأثير برنامج الألعاب الصغيرة على المهارات الحركية وبعض القدرات الإدراكية الحسية الحركية لطفل ما قبل المدرسة (٤-٦) سنوات، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد ٣٥ سبتمبر.
- ١١- محمد السيد شاكر (٢٠١٩). تأثير برنامج نفسى رياضي على تحسين مستوى الانتباه المشترك وخفض بعض السلوكيات النمطية التكرارية لدى أطفال التوحد، رساله دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.
- ١٢- محمد خضر الأسمر، جاسم محمد نايف (٢٠١٥). أثر برنامج مقترح للاكتشاف الحركي في بعض متغيرات النمو الحركي لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة، مجلة ديالى الرياضية، المجلد ١، جامعة ديالى، العراق.
- ١٣- محمد عبد العظيم محمد (٢٠١٦). برنامج تأهيلي حركي لتنمية بعض المهارات الحركية الدقيقة لذوى الاحتياجات الخاصة القابلين للتعلم، رساله دكتوراة غير منشورة، جامعة طنطا.
- ١٤- محمد مصطفى حجازى (٢٠٢١). فاعلية برنامج تأهيلي بدني وصحي على بعض المتغيرات البدنية والصحية لذوى التوحد، رساله دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة الإسكندرية.
- ١٥- محمود السيد إبراهيم (٢٠١٨). تأثير برنامج تأهيلي مائي على التحكم القوامي للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، المجلة العلمية لعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية جامعة بنها.
- ١٦- ناهدة عبد زيد الدليمي (٢٠١٢). أساليب التعلم الحركي، دار الكتب العلمية للنشر، القاهرة.

ثانيا : المراجع باللغة الإنجليزية:

- ١٧- **Areerat Suputtitada** (٢٠١١). Effects of aquatic exercise and land-based exercise on postural sway in elderly with knee osteoarthritis, *Asian Biomedicine* Vol. ٤ No. ٥.
- ١٨- **Dong Koog Noh, Jae-Young Lim, Hyung-Ik Shin and Nam-Jong Paik** (٢٠٠٨). The effect of aquatic therapy on postural balance and muscle strength in stroke survivors, *Clinical Rehabilitation* ٢٠٠٨; ٢٢
- ١٩- **Ehsan Seyedjafari, Mansour Sahebozamani, Ramin Beyranvand, Ehsan Ebrahimipoor,** (٢٠١٧). The effect of ٨ weeks deep-aquatic exercises on static balance and lower body strength among elderly men, *International Journal of Applied Exercise Physiology*.
- ٢٠- **Eva Juliantip, yusmawait , Heni Widyaningish , Abd Haim** (٢٠٢١). Quality physical Education learning through process modeling Based on kinesthetic perception Department of physical Education Faculty of sports science university ,negeri Jakarta Indonesia , Department of primary teacher training and education university Esaemggul Indonesia , Accepted January ٢٢.
- ٢١- **Fred, V.** (٢٠١٠). autism and pervasive development disorders second edition Cambridge child and Adolescent psychiatry.
- ٢٢- **Katsura, Y., Yoshikawa, T., Ueda, S. Y., Usui, T., Sotobayashi, D., Nakao, H., and Fujimoto, S** (٢٠١٠). Effects of aquatic exercise training using water -resistance equipment in elderly. *European journal of applied. physiology.* ١٠٨(٥): p. ٩٥٧-٩٦٤.
- ٢٣- **Keyhani, F., Hemayattalab, R., Sheykh, M., & Kosari, S.** (٢٠١٤). Effect of a selected physical exercise on the development of displacement movement skills in highly functional autistic children.
- ٢٤- **Lloyd, M., MacDonald, M., & Lord, C.** (٢٠١٣). Motor skills of toddlers with autism spectrum spectrum disorders. *Autism*, ١٦, ١٣٣ – ١٤٦.
- ٢٥- **Luana Mann, Julio Francisco Kleinpaul, Carlos Bolli Mota, Saray Giovana dos Santos** (٢٠١٤). Influence of aquatic exercise training on balance in young adults. *Fisioter.mov. vol.٢٧ no.٤ Curitiba Oct./Dec.*
- ٢٦- **Pan C**(٢٠١٠):. Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders. *Autism.*; ١٤(١):٩-٢
- ٢٧- **Roth, A. E., Miller, M. G., Ricard, M., Ritenour, D., and Chapman, B. L** (٢٠٠٦). Comparisons of static and dynamic balance following training in

- aquatic and land environments. Journal of Sport Rehabilitation, ١٥(٤): p. ٢٩٩-٣٠٧
- ٢٨- *Sayre, N. & Gallagher. J.* (٢٠٠١). The young child and the environment, Issues related to health nutrition, safety, and physical education activity Allyn and Bacon, Boston.
- ٢٩- *Shavikloo, J., & Norasteh, A.* (٢٠١٨). The effect of integrative neuromuscular training on postural control of children with autism spectrum. Neurology and Neurosurgery, ١(٢).
- ٣٠- *Wang, T. J., Belza, B., Thompson, F., Whitney, J. D., Bennett, K.,* (٢٠٠٧). Effects of aquatic exercise on flexibility, strength and aerobic fitness in adults with osteoarthritis of the hip or knee. Physiotherapy Canada, ٢٠٠٧. ٥(٧): p. ١٤١-١٥٢
- ٣١- *Williamson, R, Lacey, L.B, Robertson, J. S, Buggey T* (٢٠١٣). Video self modeling in children with autism a pilot study validating prep requisite skills and extending the utilization of vsm across skill sets. Assistive technology-٢٥(٢) ٦٣-٧١.