أثر التمرينات المائية على التطور الحركى لمرضى الشلل الدماغى (الشقى التشنجى و الترنحى اللاتناسقى)

د. وفاء عادل عبد الهادى اسماعيل الشيخ
مدرس بقسم تدريب الرياضات المائيه بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة جامعة حلوان

ملخص البحث

يهدف هذا البحث إلى معرفة اثر التمرينات المائية على التطور الحركى لمرضى الشلل الدماغى الشقى التشنجى و الترنحى اللا تناسقى و استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعاتان تجريبيتان باستخدام القياس القبلى والبعدى ، و اشتملت عينه البحث على (١٠) اطفال من مرضى الشلل الدماغى (٥) اطفال من ذوى الشلل الدماغى الشقى التشنجى ، (٥) من ذوى الشلل الدماغى الترنحى اللا تناسقى وطبقت التدريبات لفتره ١٢ اسابيع بواقع ٣ مرات اسبوعيا واسفرت اهم النتائج الى ان التمرينات المائية ادت إلى نسب تحسن فى القياس البعدى عن القياس القبلى للمجموعة التجريبية (١) الشلل الدماغى الشقى التشنجى وتحسن فى بعض انشطة الاختبار للمجموعة التجريبية (٢) الشلل الدماغى الترنحى اللا تناسقى وان التدريبات ادت الى تحسن التطور الحركى للقياس البعدى للمجموعة (١) الشلل الدماغى الشقى التشنجى عنها فى المجموعة(٢)الشلل الدماغى الترنحى اللا تناسقى مما يسفر على ان التمرينات المائية لها اثر اكبر على مجموعة الشلل الدماغى الشقى التشنجى عن الشلل الدماغى الترنحى اللا تناسقى.

المقدمة ومشكلة البحث

أصبح علاج وتأهيل المرضى بالشلل الدماغى من الاهتمامات الطبية والاجتماعية ومما لاشك فية أن التدريبات البدنية عرفت منذ زمن بعيد وأثمرت نتائج أيجابية عديدة فى تحسين وارتقاء عمل العضلات وتقويتها وخاصة للأطفال المصابين بالشلل الدماغي فقد يتطلب التعامل مع هذا النوع من الاعاقة نهجآ متعدد التخصصات من خلال فريق عمل متخصص للتعامل مع احتياجات جميع تصنيفات الاصابة حيث أن التشخيص والتدخل المبكر لعلاج الأطفال المصابين بالشلل الدماغي له أهمية بالغة في التأثير على مستقبلهم وعلى المستوى الحركي لديهم(١٠٢:١٣) .

ويتفق كلا من " Beukelman, David R. " (٢٠٠٠م)" Smith M, Sandberg AD, Larsson M (٢٠٠٩م) ، " Bear and Commors "(٢٠٠٢م) بأن الشلل الدماغى شكل من أشكال إلاعاقة الحركية اوالحالات المرضية غير المعدية و التي لا تتدهورحالتها ولكن تسبب عجز جسدي أثناء نمو الإنسان و الذي له أبعاد طبية، واجتماعية ونفسية وتربوية . وينجم الشلل الدماغي عن تلف في الدماغ في الاجزاء المسؤولة عن الحركة ، وذلك في أجزاء مختلفة من الجسم مرتبطة بأداء الوظائف الحركية ، ويقدر نسبة إنتشار إعاقة

الشلل الدماغي في المجتمع المصرى حوالي ، ٤,٥ مليون طفل مصاب بهذا المرض طبقا لمنظمة الصحة العالمية الامر الذي يقتضي إعطاء هذه الفئة من الافراد العناية والرعاية الخاصة (١٥) (١٨ :٢٤٦) (٢٤) .

ويشير "Birol Balaban, Evren Yasar &other" (٢٠٠٧م)أن هناك انواع متعددة من الشلل الدماغى لكن اكثرها شيوعا وانتشاره هو الشلل الدمغى التشنجى حيث يمثل ٧٠ –٨٠ % من مرضى الشلل الدماغى وهذة النسبة تتيح للباحثين بدراسة هذة الفئة حيث ان الاطفال المصابين بالشلل التشنجى أكثر مرضى قادرون على الحركة بنسب مختلفه كما ان الاعاقات المصاحبه لهولاء المرضى اقل منها فى الانوع الاخرى من الشلل الدماغى واختص بالذكر(الشلل الشقي التشنجي) فهذا النوع من الشلل يصيب جانبًا واحدًا من الجسم وتتسبب الإصابة التي تحدث للأعصاب المرتبطة بالعضلات التي يتحكم فيها الجانب الأيسر من الدماغ عجزًا في الجانب الأيمن من الجسم؛ ويكون العكس صحيحًا بالنسبة للجانب الأيمن ، كما ان هناك نوع مختلف من الشلل الدماغى يسمى بالشلل الترنحى اللاتناسقى وتبلغ نسبتة ٥ –١٠ % وتكون الاصابة عادة فى المخيخ وهو مركز التوازن بالجسم ويتميز هذا النوع من الشلل بنقص التناغم العضلى وضعف التوافق الحركي والذى يؤدي إلى عدم القدرةعلى تنسيق الحركات العضلية الإرادية وعدم سكون الأطراف عند الثبات، مما يؤدي إلى حركات غير مرغوبة وبشكل متكرر، وهو ما يسمى بالترنح كما نرى لديهم ارتعاشات وتكون تلك الرعشات بشكل أوضح عند محاولة الطفل القيام بحركة معينة (إرادية) مثل الكتابة والأكل، كما يلاحظ عدم ثبات الحركة وتموجها عند المشى (٢٠: ١٣٩) .

ويذكر كل من " امين الخولى ، أسامة كامل راتب (٢٠٠٩م) و براين Lerner, (٢٠٠١ م) ان القصور الحركي لأطفال الشلل الدماغي يعتبر قصور كبيرا، ولذلك فان هؤلاء الاطفال يواجهون مشكلات في تأدية الانشطة الحركية الكبيرة والانشطة الحركية الدقيقة فهم لا يمكنهم العناية بالذات فى ابسط الامور وذلك ما يسبب لديهم الكثير من الضغوط النفسيه والاجتماعية فاكتساب المهارة الحركية لاداء الانشطة الحركية اليومية بانتظام وفق المراحل التعليمية يقدم مساعدة للذين يعانون من الشلل الدماغي للعناية بالذات، والاعتماد على النفس نسبيا كما يجب توفير التشجيع والدعم من قبل الاهل ومن يتعامل معهم ، و كذلك توفير برامج تدريبية مناسبة لتطوير وتنمية المهارات العقلية فهناك علاقة تكاملية بين المهارات الحركية والقدرة العقلية و الذهنية لهذا الطفل فهو كأي طفل آخر ، تتراوح قدراته الذهنية ما بين العبقرية والإعاقة الذهنية البسيطة و الشديدة ؛ ولأن التلف في الأساس لا يؤثر على الذكاء لهذا يجب إعطائه فرصته كاملة في التعليم واكتساب المهارات ، وقد يواجه الطفل صعوبات في التعلم

سببها ليس الاعاقة الدماغية بل عدم القدرة على التواصل والكلام ، فالاطفال فى السن المبكر بشكل عام لديهم ضعف الادراك الحسى لذلك تعمل البرامج الحركيه على تحسين عمليه الادراك الحسى لديهم واكسابهم الطلاقة الحركية والكفاية الادراكية وتمكن الطفل من السيطرة على حركاته وتحسين أدارته لها (٣: ٦٧٨) (٢١: ١٣٩) .

وبهذا الصدد ذكر "مروان عبد المجيد (٢٠٠٢م) "ان العلاج البدنى الحركي يعتمد على وسيله اكثر فاعلية من اجل الوقاية والتأهيل عند الإصابة او المرض او الإعاقة واشار الى التمرينات العلاجية التى تؤدى فى الوسط المائى وجدارتها وفعاليتها في مختلف انواع الإعاقة خاصه الشديدة منها والتي تعطى المعاقين الامل والثقة في مستقبل افضل وتفيد باحساس المعاق بوضع جسمه كما تقليل الضغط على الاجزاء المفصلية خاصه للمعاق بالشلل النصفي والشلل الرباعي . وانتقال المعاق من الكرسي المتحرك الى حمام السباحة هو انتقال نفسى من وسط يقيده وظيفيا ونفسيا الى وسط اخر يشعره بالراحه والسرور، كما ان التمرينات المائية هي اكثر بيئه فيها حمايه لمرضى الشلل الدماغى وذلك بسبب خواص الطفو و التي تقلل من مخاطر الإصابة فانخفاض الوزن له اثر كبير على تقليل التعرض للاصابه اثناء التمرين ، كما ان ضغط الماء على الاطراف يقلل تدفق الدم للقلب وبذلك يقوى الجهاز الدورى ،و ان البرنامج التدريبي الذي يبدا في الماء وينتقل الى الارض وذلك بسبب زيادة المقاومة فان ذلك يزيد من فاعلية البرنامج وكفاءته في الوصول الى الهدف المنشود . (١٦:١٩٧ – ٢٠٤)

وقد اطلعت الباحثة على الدراسات والبحوث التي تناولت أنواع الاعاقات ومن خلال عملها فى تدريب السباحة لاحظت قله من الباحثين لذوى الاحتياجات الخاصة يستخدمون الوسط المائى لتطوير القدرات الحركية لاطفال الشلل الدماغى علماً بان هذه الفئة اشد الأعاقات احتياجاً لبرامج التدريب والتطوير فهم لا يمكنهم تأدية الأعمال التى يستطيع الأشخاص العاديون تأديتها مما يؤثر على مستوى ادائهم ويستلزم مساعدة خاصة لأداء الأنشطة الحركية اليومية ، وهذا القصور و الخلل فى القدرات الحركية يؤثر على مظاهر النمو العقلى والاجتماعى والانفعالى لديهم ،كما ان عدم الاهتمام بهذه الفئه يؤدى الى زياده المضاعفات الجانبية فى الهيكل العظمى والعضلى ،فتزداد الانحرفات و التشوهات الجسمية ويختل النمو وبعض الحالات تخضع لعلاج جراحى للحد من التشوه القوامى وهذا يزيد من الاثار النفسية السيئة لاطفال الشلل وذويهم ، لذلك ظهرت فكرة البحث وهى وضع تمرينات لتنميه الانشطة الحركية لأطفال الشل الدماغى محاولة من الباحثة تطوير الحركة لهذه الفئه من المعاقين ومعرفة تاثير التمرينات على الاطفال ذوى الشلل الدماغى الشقى التشنجى و الترنحى اللاتناسقى ومعرفة نسب التطور الحركى لكلا منهم، فالاهتمام بالدراسات البحثية لهذه الفئه لها

اثرها القوى فى دعم هؤلاء الاطفال وأسرهم فمن الممكن ان تفيد الدراسة الحالية فى التطور الحركى وتحسن حالتهم النفسية والاجتماعية وبالتالى يمكنهم مساعده أنفسهم فى الانشطة الحركية للحياة اليوميه وتخفيف جزء من الأعباء الوقعه على الاسرة وعلى القائمين لمساعدة هذة الفئة من المجتمع.

هدف البحث

يهدف البحث إلى التعرف على اثر التمرينات المائية على التطور الحركى لمرضى الشلل الدماغى(الشقى التشنجى و الترنحى اللا تناسقى).

فروض البحث

- يوجد فروق داله احصائيا فى متغيرات التطور الحركى لصالح القياس البعدى لمجموعة الشلل الدماغي الشقى التشنجى .
- يوجد فروق داله احصائيا فى متغيرات التطور الحركى لصالح القياس البعدى لمجموعة الشلل الدماغي الترنحي اللاتناسقى .
- يوجد فروق داله احصائيا فى متغيرات التطور الحركى لصالح القياس البعدى لاحدى المجموعتان.

المصطلحات المستخدمة في البحث :

الاعاقة الحركيه (Motor disability)

المعوق حركيا هو الشخص الذى لدية عائق جسدى يمنعه من القيام بوظائفه الحركية ،سواء كان هذا العائق ناتجا من اسباب وراثية او مكتسبة ادت الى ضمور او فقدان للقدرة الحركية . (٢ :١٩٠-١٩٢)

الشللImpairment

فقدان أو نقص تشريحي أو وظيفي يصيب بصفة دائمة أو مؤقتة نسجيا أو جهازاً أو عضواً أو أكثر من أعضاء الجسم.(١٣:٨)

الشلل الدماغي Cerebral Palsy

هو اضطراب نمائي ينجم عن خلل في الدماغ ويظهر على شكل عجز حركي تصحبه غالبا اضطرابات حسية أو انفعالية (٢٥)

العلاج البدني الحركي Therapeutic Physical Movement

هو العلاج بالحركة المقننة وهو احد الوسائل الطبيعية الأساسية في مجال العلاج المتكامل للإصابات الرياضية وبعض الإمراض وهو يمثل أهمية خاصة في مجال التأهيل وخاصة في

مراحلة الأولى وتعتمد علية المعالجة والتأهيل الحركي على التمرينات البدنية بمختلف أنواعها.(٩١:١١)

حركات التحكم control movements

حركات التحكم والسيطرة لعضلات الجسم الدقيقة ومنها مهارات البناء والقبض على الأدوات مثال العقلة ، أو العضلات الجسم الكبيرة مثل حركات الدفع مثل دفع حصان القفز وحركات الامتصاص مثل امتصاص الهبوط من على الأجهزة.(١٧٤:١٥)

القدرات الحركيةMotor skills

تمثل كافة الوسائل الادراكية عند التعلم والتي بموجبها يتم استقبال المثيرات في الوحدات الحركية ومن ثم نقلها للمراكز العقلية في الدماغ ومن أشكال أجهزتها في الدماغ هي الأجهزة الخاصة بالتمييز الحركي والتمييز البصري والتمييز السمعي واللمسي والقدرات التوافقية.(١٣: ١١٥)

بعض الدراسات السابقة:

- دراسة حاتم صابر قاد (٢٠١٠) بعنوان "أثر منهج تعليميللسباحة الحرة فى تطوير بعض القدرات الحركية للاطفال المصابين بالشلل الدماغى للاطراف السفلى " هدفت الدراسة الى إعداد منهج تعليمى لاطفال الشلل الدماغى، ومعرفة تأثير المنهج على السباحة الحرة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام القياس القبلى البعدى على عينه من ٤ اطفال ذوى الشلل الدماغى للطرف السفلى اعمارهم من (١٢ – ١٤ سنة) ، واشارت اهم النتائج ان المنهج له تأثير فى تعلم السباحة الحرة و تأثير فى تحسين بعض القدرات الحركية لاطفال الشلل الدماغى . (٨)

- دراسه أكرم محمد حلمى (٢٠٠٥)" بعنوان "تاثير مجموعه من التمرينات المختاره تحت الماء على المشيه الجاثمه في الاطفال المصابون بالشلل المخى التشنجى ." وهدفت هذه الدراسه الى معرمة تاثير التمرينات تحت الماء على المشيه الجاثمه في الاطفال المصابون بالشلل المخى التشنجى " وقد تم اجراء هذا البحث علىعينة قوامها ٢٤ من اطفال تتراوح اعمارهم من (٨–١١ سنة) تم تقسيمهم الى مجموعتان احدهم تجريبية تؤدى تمرينات الماء ٢ مره اسبوعيا لمدة ثلاثه اشهر بالاضافه الى برنامج العلاج الطبيعى التقليدى والاخرى ضابطه ثلاث جلسات اسبوعيا لمدة ثلاثة اشهر يخضعون فقط لبرنامج العلاج الطبيعى التقليدى كما ان تم قياس زوايا حركة ثنى مفاصل الحوض والركبه والكاحل باستخدام كاميرة الفيديو قبل بداية العلاج ومره اخرى بعد ثلاث اشهر من العلاج ، و اظهرت النتائج – تحسن واضح في كلتا المجموعتين بعد تلقى العلاج في حركة ثنى مفاصل الحوض

والركبه والكاحل اثناء المشى لكن هناك فروق واضحه في المجموعة التجريبية عنها قى الضابطة ،وتوصى النتائج باضافة العلاج تحت الماء الى علاج المشيه الجاثمه في الاطفال ذوى الشلل المخى التشنجى . (٤)

- دراسة محمود صلاح الدين عبد الغنى (٢٠٠٠) بعنوان :تأثير برنامج تمرينات مقترح لتأهيل العضلات المصابه فى حالات الشلل النصفى ، هدفت الدراسة الى تصميم برنامج تمرينات مقترحة لتاهيل العضلات واستخدم الباحث المنهج التجريبى بتصميم المجموعتان تجريبية وظابطة على عينه مكونه من ١٨ مريض بالشلل الطرفى ،واشارات اهم النتائج الى وجود فروق ذات دلاله احصائيا بين القاس القبلى والبعدى لصالح المجموعة التجريبية فى المستوى الحركى مما يشير الى فاعليى البرنامج التاهيلى .(١٥)

- دراسه مكلين راب mclinrehab ,m و miller ميلرواخرون (٢٠٠٦) بعنون تقييم مهارات الحياه اليومية لاطفال الشلل الدماغى التشنجى الشقى ،هدفت الدراسة الى معرفه هل ضعف الطرف العلوي يمكن أن تؤثر على قدرة الأداء والمشاركة في أنشطة الحياة اليومية استخد م الباحث المنهج الوصفى على ٥٤ طفل مصاب بالشلل الدماغى الشقى ٣١ ذكور ٢٣، اناث تتراوح اعمارهم بين (٣-١٢ سنه) ، واشارت اهم النتائج الى ان الاطفال ذوى السن الاصغر لديهم قدره اكبر فى اداء مهارات الحياه اليومية الحركيه عنهم فى السن الكبير مما يشير الى ان التقدم بالعمر يزيد من القدره العقلية لكن يعيق القدره الحركية .(٢٢)

إجراءات البحث:

أولاً :منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتان تجريبيتان بواسطة القياس القبلي والبعدى وذلك لمناسبته لطبيعة العينة.

ثانياً :مجتمع البحث:

قامت الباحثه بتحديد مجتمع البحث من أطفال الشلل الدماغى والذى يتم علاجهم بجمعية غار حراء الخيرية والبالغ عددهم (٤٣) طفل .

ثالثا : عينه البحث :

اشتملت عينه البحث على ٢٤ طفل مريض بالشلل الدماغى الشقى التشنجى والترنحى اللاتناسقى والذى يتم علاجهم بجمعية غار حراء الخيرية بحيث تراوحت الأعمار بين (١٠ - ١٢) سنة ، واكتفت الباحثة بالتشخيص من قبل الأستشارى المختص فى الجمعية مرفق (٤) ، وقامت الباحثة باختيار العينه بالطريقة العشوائية وتم استبعاد المرضى الذى لديهم

إعاقات سمعيه وبصريه وعقلية والاطفال الغير موافقين على الاشتراك فى الدراسة من العينه فاصبح العدد الفعلى لعينه الدراسه ١٤ طفل ، قامت الباحثة بتقسمهم كالتالى :-

- مجموعة تجريبية(١) : ٥ اطفال شلل دماغى شقى تشنجى .
- مجموعة تجريبية (٢) : ٥ اطفال شلل دماغى شلل دماغي ترنحى لاتناسقى.
- عدد (٤) اطفل كعينة استطلاعية واشتملت على ٢طفل شلل دماغى تشنجى و٢طفل شلل دماغى ترنحى لاتناسقى .

تجانس عينة البحث

جدول (١)
المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء
للسن والطول والوزن لعينة البحث" ن = ١٤

المتغيرات	وحدة القياس	م	ع	معامل الالتواء
السن	سنه	١٠,٨٥	٠,٨٦	٠,٣٠
الطول	سم	١٤١,٧١	١٥,٤٤	٢,٦٤
الوزن	كجم	٣٩,٢١	٢,١٩	٠,١٤

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء في القياسات الانثروبومترية قد انحصرت ما بين (± ٣) وهذا يشير إلى أن التوزيعات تقترب من الاعتدالية مما يدل على تجانس عينة البحث.

ثالثا :وسائل جمع البيانات:

لجمع البيانات وتحديد التدريبات أستخدمت الباحثة ما يلى:

١- الاجهزة والادوات :-

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول.
- ميزان طبى لقياس الوزن بالكيلو جرام..
- حبل طويل بعرض الحمام .
- عصى طويلة .
- ألواح طفو.
- كرات صغيرة و كبيرة .
- اطواق والعاب ملونة.
- العاب طافية مضيئة
- حلقات طافية .
- شرائط عريضة .

٢- **القياسات :-**

- القياسات الأنثروبومتريه

قامت الباحثة بقياس معدل الطول والوزن والسن لعينة البحث لتحقيق التجانس في المقاييس الجسميه والعمر الزمنى الذى تم تحديده للعينة .

٣- الاختبارات :-

قامت الباحثة بوضع اختبار الانشطة الحركية اليومية Testing the Activites Of Living (A. D. L)لاطفال الشلل الدماغى في صورتها الأوليه فى جدول (٢) واستدلت عليها الباحثة من المراجع العلمية والدرسات الخاصة باختبارات وتقيم ذوى الاحتياجات الخاصة مرفق (٣) وعرضت الاختبار وطريقة اجرائه وتقيمه على ١٠ خبراء من اساتذة التربية الرياضية واطباء العلاج الطبيعى والتشخيصى مرفق (٢) لابدء الرأى وأختيار الانشطة الحركية المناسبة لقياس التطور الحركى لاطفال الشلل الدماغى(الشقى التشنجى والترنحى اللاتناسقى).

جدول (٢)

النسبة المئوية لآراء الخبراء في تحديد اختبارات الانشطة الحركية اليومية (A. D. L) المناسبة لقياس التطور الحركى لمرضى الشلل الدماغى (الشقى التشنجى – الترنحى اللاتناسقى)

م	أسم الاختبار	وحدة القياس	الاتفاق	الرفض	النسبة المئوية للاتفاق
١	النشاط الحركى من الرقود	درجة /٥	١٠	-	%١٠٠
٢	النشاط الحركى فى التنقل	درجة /٥	٦	٤	%٦٠
٣	النشاط الحركى من لارتداء الملابس	درجة /٥	٥	٥	%٥٠
٤	النشاط الحركى للمشى	درجة /٥	١٠	-	%١٠٠
٥	النشاط الحركى للوقوف والجلوس	درجة /٥	٩	١	%٩٠
٦	النشاط الحركى للتسلق والانتقال	درجة /٥	١٠	-	%١٠٠
٧	النشاط الحركى للسرعه والتحمل بالكرسى	درجة /٥	٥	٥	%٥٠
٨	النشاط الحركى لليد	درجة /٥	٩	١	%٩٠
٩	النشاط الحركى بالكرسى المتحرك	درجة /٥	٥	٥	%٥٠

ويتضح من الجدول رقم (٢) آراء السادة الخبراء في تحديد أهم وأنسب الاختبارات لقياس التطور الحركى لمرضى الشلل الدماغى (الشقى التشنجى – الترنحى اللاتناسقى) حيث حققت الاختبارات نسبة ما بين (٥٠% إلي ١٠٠%) من الأهمية النسبية، والتي يجب التركيز عليه ضمن المتغيرات الأساسية للدراسة.

- فرغت الباحثه نتيجه اراء الخبراء بعد حساب نسب الاتفاق واستخدمت الاختبارات التى حققت نسبه اتفاق من ٩٠ – ١٠٠% كحد ادنى لقبول الاختبار قيد البحث لتصبح اختبارات الانشطة الحركية اليومية لقياس التطور الحركى لاطفال الشلل الدماغى فى الصوره النهائيه كالاتى :-

اختبار التطور الحركى لمرضى الشلل الدماغى (الشقى التشنجى – الترنحى اللاتناسقى)

- النشاط الحركى من الرقود.
- النشاط الحركى للمشى
- النشاط الحركى للوقوف والجلوس .
- النشاط الحركى للتسلق والانتقال
- النشاط الحركى لليد

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث

قامت الباحثه بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث لقياس مستوى التطور الحركى لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي على العينة الاستطلاعية والتى تم اختيارها من مجتمع البحث و لم تشترك ضمن التجربة الأساسية ، وقد بلغ قوامها (٤) أطفال مقسمة الى طفلين لكلا من (الشلل الدماغي الشقى التشنجى – الشلل الدماغي الترنحى اللاتناسقى) .

اولا– صدق الاختبارات

لحساب صدق الاختبارات التي تقيس مستوى التطور الحركى للعينة استخدامت الباحثه صدق التمايز، فقامت الباحثة بتطبيق هذه الاختبارات والمقاييس علي العينة الاستطلاعية ، ومن خلال ملاحظة تسجيل الاختبار وجدت الباحثة ان هناك درجات مميزه لمجموعة واخرى غير مميزه واستدلت الباحثة على درجه التميز من خلال حساب النسبة المئوية لدرجة الاختبار لكل فرد من العينه ومن سجل نسبة اعلى من ٨٥% يعتبر من ضمن المجموعه المميزة ذلك يوم ٢٠١٦/١١/٤ ومن خلال إيجاد دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والغير مميزه باستخدام اختبار (**P – vaule**) كالاتى :-

جـدول (٣)

(صدق التمايز) دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة للاختبارات (قيد البحث)

ن = (٤)

القياس	المجموعة المميزة			المجموعةغير المميزه			Z	P - vaule	الدلالة
	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	متوسط الرتب	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	متوسط الرتب			
النشاط الحركى للوقوف والجلوس	٤,٩٥	٠,١١	٨	١,٤٠	٠,٤١	٣	-٢,٧١	٠,٠٠٧	داله
النشاط الحركى للمشى	٤,٩٠	٠,١٣	٨	١,٤٠	٠,٤١	٣	-٢,٦٦	٠,٠٠٨	داله
النشاط الحركى من الرقود	٤,٩٠	٠,٢٢	٨	١,٤٠	٠,٤١	٣	-٢,٧١	٠,٠٠٧	داله
النشاط الحركى للتسلق والانتقال	٥,٠٠	٠,٠٠	٨	١,٦٠	٠,٥٤	٣	-٢,٨٣	٠,٠٠٥	داله
النشاط الحركى لليد	٤,٩٠	٠,١١	٨	١,٢٠	٠,٢٧	٣	-٢,٧٣	٠,٠٠٦	داله

*الدلاله عند قيمة p < او = (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى(٠,٠٥) في اختبارات النشاط الحركى لصالح المجموعة المميزة، حيث كانت قيمت (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) مما يدل على صدق الاختبارات المقترحة (قيد البحث) وقدراتها علي التميز بين المجموعتين المختلفتين.

ثانيا: ثبات الاختبارات

- استخدمت الباحثة طريقة تطبيق واعادة تطبيق الاختبار على ٤ مرضى من مجتمع البحث وخارج العينة الاساسيه التى سيطبق عليها البرنامج وتم علاج البيانات لحساب معامل الارتباط فى الاختبارات وذلك علي العينة الاستطلاعية في الفترة الزمنية ٢٠١٦/١١/٧م ثم إعادة تطبيق الاختبارات للمرة الثانية علي ذات العينة وذلك في الفترة الزمنية الخميس٢٠١٦/١١/١٧م بفارق عشرة أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني والجدول التالى يوضح صدق وثبات اختبار الاختبار. .

جدول (٤)

معاملات الأرتباط بين التطبيق الأول والثاني في مقياس التطور الحركى ن =٤

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معاملات لارتباط
	م	ع	م	ع	
النشاط الحركى للوقوف والجلوس	١,٤٠	٠,٥٤	١,٤٠	٠,٥٤	*١،٠٠
النشاط الحركى للمشى	١,٦٠	٠,٥٤	١,٠٠	٠,٠٠	*٠،٦٦
النشاط الحركى من الرقود	١,٨٠	٠,٤٤	١,٠٠	٠,٠٠	*٠،٤٠
النشاط الحركى للتسلق والانتقال	١,٤٠	٠,٥٤	١,٢٠	٠,٤٤	*٠،٦١
النشاط الحركى لليد	١,٤٠	٠,٥٤	١,٤٠	٠,٥٤	*٠,٦٠

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠،٠٥

يتضح من الجدول رقم (٤) أن معاملات الارتباط ينحصر بين (٠,٤٠ – ١) مما يدل على ثبات الاختبار

بعد التاكد من صدق وثبات الاختبار الحركى فامت الباحثة باجراء التجانس و التكافؤ بين المجموعتان التجريبيتان اختبارات النشاط الحركى لقياس التطور الحركى والجداول الاتية توضح ذلك .

جدول (٥)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (Z) ودلاله الفروق للانشطة الحركية لعينة البحث" ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	م	ع	قيمة Z	P - vaule
النشاط الحركى للوقوف والجلوس	درجة	١,٢٥	٠,٤٦	١,٢٨	٠,٠٧
النشاط الحركى للمشى	درجة	١,٥٠	٠,٥٣	٠,٩٢	٠,٣٦
النشاط الحركى من الرقود	درجة	١,٥٠	٠,٥٣	٠,٩٢	٠,٣٦
النشاط الحركى للتسلق والانتقال	درجة	١,٢٥	٠,٤٦	١,٢٨	٠,٠٧
النشاط الحركى لليد	درجة	١,٨٧	٠,٦٤	٠,٩٢	٠,٣٥

*الدلاله عند قيمة p < او = (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم المتوسطات الحسابية تزيد على قيم الانحرافات المعيارية، وان جميع قيم الفروق تنحصر بين (٠,٠٧-٠,٣٦) مما يشير إلى تجانس أفراد العينة وخلوها من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية وذلك لمتغيرات معدلات النمو.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياس القبلى لأفراد المجموعتان التجريبيتان فى متغيرات القدرات الحركية ن١=ن٢=٥

المقياس	المجموعة١			المجموعة٢			Z	P - vaule
	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	متوسط الرتب	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	متوسط الرتب		
النشاط الحركى للوقوف والجلوس	١,٤٠	٠,٥٤	٦,٥	١,٠٠	٠,٠٠	٤,٥	-١,٥١	٠,١٣
النشاط الحركى للمشى	١,٤٠	٠,٥٤	٥,٥	١,٤٠	٠,٥٤	٥,٥	٠,٠٠	١,٠٠
النشاط الحركى من الرقود	١,٦٠	٠,٥٤	٦,٥	١,٢٠	٠,٤٤	٤,٥	-١,٢٢	٠,٢٢
النشاط الحركى للتسلق والانتقال	١,٠٠	٠,٠٠	٤,٥	١,٤٠	٠,٥٤	٦,٥	-١,٥٠	٠,١٣
النشاط الحركى لليد	١,٨٠	٠,٤٤	٦,٥	١,٤٠	٠,٥٤	٤,٥	-١,٢٢	٠,٢٢

***الدلاله عند قيمة p < او = (٠,٠٥)**

من الجدول السابق ؛ يتضح تكافؤ المجموعتين في القياس القبلي للأنشطة الحركية حيث يتراوح نسب الدلالة بين (٠,١٣ – ١) عند مستوى دلاله ٠,٠٥ مما يدل على عدم وجود فروق داله احصائيه .

خطوات اعداد التمرينات المقترحه:

التمرينات المقترحه فى صورتها الاوليه :

بعد الإطلاع على الكتب العلمية المتخصصة والبحوث السابقة والمقابلات الشخصية مع العاملين بالمجال، قامت الباحثه بتصميم مبدئى للتمرينات المقترحه للأطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجى والترنحى حيث شكلت التمرينات صورة العاب صغيرة حتى تناسب عمر عينة البحث وتهدف الى تحسن الاداء الحركي او التوصل الى احسن اداء حركى للمفاصل وعضلات الاطراف مرفق (٦) تم عرضها على عدد ثمانية من أعضاء هيئة التدريس (مرفق ٢) بقسم تدريب الرياضات المائية مضي على عملهن في هذا المجال مدة لا تقل عن خمسة عشر عاما لإستطلاع أرائهن في التدريبات من حيث :

١, مدى تحقيق التدريبات للهدف منها.

٢, زمن التدريبات فى الدرس.

٣. إختيار وإضافة أنسب التمرينات تحقيقا للهدف من االتدريبات.

. وقد خرجت أراء الخبراء بالأتي:

- االتمرينات مناسبه بنسبة إتفاق ١٠٠%
- زياده زمن التدريبات الى ٩٠ دقيقه لتحقيق الهدف من التدريب.

تم إجراء التعديلات اللازمة على ضوء الأراء والملاحظات التي أبداها الخبراء، ثم تم عرضة مرة أخرى حيث إجتمعت الأراء على مناسبة التمرينات للهدف منه، ووضع الشكل النهائي للتمرينات (مرفق ٧) على النحو التالى :

أولاً: هدف التمرينات

أستهدفت التمرينات المائية تنمية الانشطة الحركية لاطفال الشل الدماغى التشنجى محاولة من الباحثة تحسين التطوير الحركى للمهارات الاساسية بوسطة تمرينات مائية مقترحة تطبق على مجموعتان لفئتين من مرضى الشلل الدماغى (الشلل الدماغى الشقى التشنجى و الترنحى اللاتناسقى)

ثانياً: أسس وضع التمرينات:

- التدرج من السهل إلى الصعب . .
- مناسبة التدريبات للحاله الصحيه لتحقيق الهدف الموضوع من أجله .
- وسائل الامن والسلامه وتوافر مساعدين بشكل كافى .
- توفر طبيبه تحسبا لاى ظاهره مرضيه .
- توافر اخصائى العلاج الطبيعى وقت تطبيق التمرينات .
- الاستعانه بعدد كافى من المساعدين اثناء تنفيذ التمرينات (واختارات الباحثة المساعدين من الفنيين القائمين بطبيق التدريبات الحركية لعينه البحث فى المؤسسة الخاصه بعلاجهم بعد موافقة كتابية منهم (جمعية غار حراء الخيرية لتاهيل ذوى الاحتياجات الخاصة).

ثالثآ: التقسيم الزمني للوحدات التدريبية :

مدة البرنامج : (١٢) أسابيع بواقع (وحدتين أسبوعياً).

مقسمة إلى (٣) مراحل تحتوى كل مرحله على عدد من التدريبات.

عدد الوحدات: (٢٤) وحده.

زمن الوحدة: (٩٠) دقيقة.

رابعاً: تصميم التمرينات المقترحة

تم تقسيم البرنامج إلى (٣) مراحل:

المرحلة الأولى :

- محتوى المرحله: التدريب على الحركات الأساسية البسيطة بالمساعدة (الوقوف – المشى – الرقود – الجلوس)
- مدة المرحله: ٣ أسبوع.

- عدد الوحدات: (٦) وحدات بواقع (٢) وحدة في الأسبوع.
- زمن الوحده (٩٠) ق

المرحلة الثانية:

- التدريب على الحركات الأساسية الدقيقة بالمساعدة (التسلق والتنقل – حركات اليدين)
- مدة المرحله الوحدة: ٤ أسبوع.
- عدد وحدات: (٨) وحدات بواقع (٢) وحدة في الأسبوع.
- زمن الوحده (٩٠) ق

المرحلة الثالثة:

- محتوى المرحله: التدريب على الحركات الأساسية بشكل مفرد دون مساعدة
- مدة الوحدة: ٥ أسبوع.
- عدد الوحدات: (١٠) وحدات بواقع (٢) وحدة في الأسبوع.
- زمن الوحده (٩٠) ق

الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الإستطلاعية فى الفترة من ١٨/ ١١/ ٢٠١٦ الى ٢٨/ ١١/ ٢٠١٦ على اطفال العينة الاستطلاعية (٤) اطفال من مرضى الشلل الدماغى(طفلين مصابين بشلل دماغى شقى تشنجى – طفلين شلل دماغى ترنحى لا تناسقى) للتعرف على:

- مدى إستجابة أفراد العينة للتمرينات المقترحة.
- التاكد من عوامل الامن والسلامة .
- تدريب المساعدين على تنفيذ الاختبارات والتمرينات المستخدمة .

(استعانت الباحثة المساعدين وقد أشارت نتائج الدراسة الى مناسبة البرنامج للتطبيق التجريبي.

خطوات تنفيذ تجربة البحث الأساسية:

أولاً : القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية لمجموعه البحث التجريبية وذلك خلال يومي ٢٠١٦/١١/٢٩م الى ٢٠١٦/١١/٣٠م وذلك كالتالي:

- قياس معدلات النمو (الطول– الوزن) وذلك يوم ٢٠١٦/١١/٢٩ فى جمعية غار حراء لتاهيل الاطفال ذوى الاحتياجات الخاصة بمصر الجديدة.
- اختبارات الانشطة الحركية لقياس التطور الحركى يوم ٢٠١٦/١١/٣٠.في حمام سباحة نادى النصر الرياضى بمصر الجديدة

ثانيا :تطبيق تجربة البحث الأساسية:

تم تطبيق التمرينات في صورته النهائية وذلك فى حمام سباحة نادى النصر الرياضى بمصر الجديدة في الفترة من ٢٠١٦/١٢/١ إلى ٢٠١٧/٢/١٥ لمدة ١٠ أسابيع .

ثالثاً:القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق تجربة البحث قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية فى اختبارات الانشطة الحركية لقياس التطور الحركى ٢٠١٧/٢/١٧ في حمام سباحة نادى النصر الرياضى بمصر الجديدة

المعالجات الإحصائية:

تحقيقا لأهداف البحث وفروضه استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية اللابارامترية باستخدام البرنامج الاحصائى spss للمعاملات التالية :

- الوسط الحسابى.
- الانحراف المعيارى.
- معامل الالتواء
- معامل مان ويتنى و معامل ولكوكسن.
- قيمه z و P.

عرض النتائج ومناقشتها :-

جدول (٧)

"دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لمرضى الشلل الدماغى الشقى التشنجى فى متغيرات الانشطة الحركية لقياس التطور الحركى لدى عينة البحث " (ن=٥)

المقياس	المجموعة التجريبية (١)				قيمة Z	P- vaule	الدلالة
	القياس القبلى		القياس البعدى				
	س	ع	س	ع			
النشاط الحركى للوقوف والجلوس	١,٤٠	٠,٥٤	٤,٨٠	٠,٤٤	-٢,٠٧	٠,٠٣٨	دالة
النشاط الحركى للمشى	١,٤٠	٠,٥٤	٤,٢٠	٠,٤٤	-٢,١٢	٠,٠٣٤	دالة
النشاط الحركى من الرقود	١,٦٠	٠,٥٤	٤,٤٠	٠,٥٤	-٢,١٢	٠,٠٣٤	دالة
النشاط الحركى للتسلق والانتقال	١,٠٠	٠,٠٠	٣,٨٠	٠,٤٤	-٢,١٢	٠,٠٣٤	دالة
النشاط الحركى لليد	١,٨٠	٠,٤٤	٥,٠٠	٠,٠٠	-٢,١٢	٠,٠٣٤	دالة

***الدلاله عند قيمة p < او = (٠,٠٥)**

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة احصائياً بين القياس القبلى والبعدى (للمجموعة التجريبية ١) لصالح القياس البعدى فى متغيرات (النشاط الحركى للوقوف والجلوس – النشاط الحركى للمشى – النشاط الحركى من الرقود – النشاط الحركى للتسلق والانتقال – النشاط الحركى لليد) حيث انحصرت قيمة الدلالة بين (٠,٠٣٤ – ٠,٠٣٨) من مما يدل ان التمرينات المائية لة الاثر الايجابى على التطور الحركى لاطفال الشلل الدماغى الشقى

التشنجى وترى الباحثة ان التحسن فى النشاط الحركى لهذة الفئه من الاعاقة لها عائد نفسى قوى على المرضى وزويهم حيث يرجع التطور لامكانيه اعتماد الاطفال على الذات بشكل نسبى كما تمكن الاطفال النوم بشكل افضل من قبل وذلك ساهم فى تعديل اتجاهات الاسره نحو الطفل كما ان ايضاح صور العلاج لديهم يرجع بتحقيق هدف البرامج التدريبية بالاستمراريه لما حققتة من تطور وتحسين حالة الطفل الحركية واتفق مع ذلك كلا من جمال على (٢٠١١م) و. Newman, C. J., O'Regan, M (2006)و David (Beukelman,(٢٠٠٠)م Smith M, Sandberg AD, Larsson M, (2009). (١٨)(٢٣)(٢٤)(٧)

ويذكر كلا من مروان عبد المجيد (٢٠٠٢م) وبهاء الدين سلامة (٢٠٠٠م) واكرم محمد حلمى (٢٠٠٥م)**ان** التدريب فى الوسط المائى يعمل على ازاله التوتر العضلى ويحسن من حالة التشنج كما ان التحسن فى الأنشطة الحركية يشير الى التحسن فى االاجهزةحيث ان القصورفى عمل العضلات والاطرف لمريض الشلل التشنجى يعيق الحركة فعندما يتطور عمل الجهاز العضلى والعصبى والدورى تتطور بالتبعية الحركة وهذا دليل على تحسن اجهزه الجسم (٥)(٤)(١٦).

وبهذا الصدد اشار محمد الزين (٢٠١٠) ان البرنامج يحسن التوازن والتوافق والدال على ذلك دلالة النشاط الحركى للتسلق والتنقل الذى تحسن بفعل التمرينات المائية التى احتوت على مهارات للتوازن والتوافق عن طريق حركات توزنية متدرجة بطيئة ثم اسرع في وضعيات مختلفة ومهارات تحكم تسهيل الحركة الإرادية التي تعتمد على مناورات لنهى التشنج والارتخاء الايجابى (٢٨) .

ومما سبق يتحقق الفرض الاول والذى ينص على " **يوجد فروق داله احصائيا فى متغيرات التطور الحركى لصالح القياس البعدى لمجموعة الشلل الدماغي الشقى التشنجى** "

جدول (٨)

"دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لمرضى الشلل الدماغى الترنحى اللاتناسقى فى متغيرات الانشطة الحركية لقياس التطور الحركى لدى عينة البحث " (ن=٥)

المقياس	المجموعة التجريبية (٢)				قيمة Z	P- vaule	الدلالة
	القياس القبلى		القياس البعدى				
	س	ع	س	ع			
النشاط الحركى للوقوف والجلوس	١,٠٠	٠,٠٠	٢,٦٠	٠,٥٤	-٢,٠٧	٠,٠٣٨	دالة
النشاط الحركى للمشى	١,٤٠	٠,٥٤	٣,٠٠	٠,٠٠	-٢,٠٧	٠,٠٣٨	دالة
النشاط الحركى من الرقود	١,٢٠	٠,٤٤	٣,٠٠	٠,٠٠	-٢,١٢	٠,٠٣٤	دالة
النشاط الحركى للتسلق والانتقال	١,٤٠	٠,٥٤	٣,٢٠	٠,٤٤	-١,٠٤	٠,٠٤١	دالة
النشاط الحركى لليد	١,٤٠	٠,٥٤	٤,٠٠	٠,٠٠	-٢,٠٧	٠,٠٣٨	دالة

*الدلاله عند قيمة p < او = (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية (٢) لصالح القياس البعدى فى متغيرات (النشاط الحركى للوقوف والجلوس – النشاط الحركى للمشى – النشاط الحركى من الرقود – النشاط الحركى للتسلق والانتقال – النشاط الحركى لليد) حيث انحصرت قيمة الدلالة بين (٠,٠٣٤ – ٠,٠٤١) مما يدل ان البرنامج المائى لة الاثر الايجابى على بعض انشطه الحركة لاطفال الشلل الدماغي الترنحي.

وتفسر الباحثة الدلالة فى المتغيرات يرجع الى ان التمرينات المائية ادت الى تحسن فى القدره الحركيه للمهارات الكبيره حيث ان مهارات المشى والرقود والتنقل تحتاج لمجموعات عضليه كبيرة والذى تجعل تحكم الطفل المصاب بالشلل الترنحى اكبر كما ان الدلالة فى المهارات الدقيقه مثل التسلق والنشاط الحركى لليد يرجع الى تاثير التمرينات المائية بشكل ايجابى وذلك لان الارتعاش المصاحب للحركه يعتبر عائق فى النشاط الدقيق والذى يحتاج لوقت وتركيز اكبر فى البرامج واعاقه الاطفال ذوى الشلل الدماغى الترنحى عادة ما تكون في المخيخ Cerebellumوهو مركز التوازن لذلك لديهم فقدان فى النشاط المستخدم للمهارات الدقيقة كما ان التطور فى بعض المهارات لة الاثر الايجابى على العامل النفسى للاطفال وذويهم كما اشارت الباحثه مسبقا وخاصا ان اطفال الشلل الدماغى الرنحى يتميزون بنسبه ذكاء اعلى نسبيا عن التصنيفات الاخرى وذلك يجعلهم ينظرون نظره مستقبلية افضل لحياتهم واتفق مع ذلك كلا من جمال على (٢٠١١م) بحرى حسن عبد الله (٢٠١٠م) و Newman, C. J., (2006) , O'Regan, M وDavid)Beukelman, (٢٠٠٠م Smith M, (2009). Sandberg AD, Larsson M, (٦) (١٨)(٢٣)(٢٤)(٧)

كما اشار محمود صلاح الدين (٢٠٠٢م)وعماد خليل (٢٠٠٥م) وحاتم صابر (٢٠١٠م) وعبد الله الصبى (٢٠١١م) ان الإصابة بالشلل الترنحى تؤدي إلى تلف دائم لمجموعة من الخلايا المخية، وهذه الخلايا لا يمكن تعويضها بخلايا جديدة، وعليه فإن الإصابة دائمة وثابتة ولا يمكن تحسنها مع الأيام، ولكن بالعلاج الوظيفي والعلاج الطبيعي يمكن تحسين أداء العضلات من خلال التمرينات المائية مما لها من خواص محفزه للاطفال لاداء التدريبات و تأثير ايجابي على أجهزة الجسم الحيوية وعلى المتغيرات البيوكميائية وتحسن القدرات البدنيه والحركيه للقيام ببعض الحركات الإرادية.(٨)(١٢)(١٥)

ومما سبق يتحقق الفرض الثانى والذى ينص على :

" **يوجد فروق داله احصائيا فى متغيرات التطور الحركى لصالح القياس البعدى لمجموعة الشلل الدماغي الترنحي اللاتناسقى** "

جدول (٩)
قيمة النسبة لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتان فى القياس البعدى لمتغيرات المهارات الحركية ن١=ن٢=٥

المقياس	القياس البعدى						قيمة Z	P-vaule	الدلالة
	المجموعة التجريبية (١)			المجموعة التجريبية (٢)					
	متوسط حسابى	الانحراف المعيارى	متوسط الرتب	متوسط حسابى	الانحراف المعيارى	متوسط الرتب			
النشاط الحركى للوقوف والجلوس	٤,٨٠	٠,٤٤	٨	٢,٦٠	٠,٥٤	٣	-٢,٧٣	٠,٠٠٦	دالة
النشاط الحركى للمشى	٤,٢٠	٠,٤٤	٨	٣,٠٠	٠,٠٠	٣	-٢,٨٨	٠,٠٠٤	دالة
النشاط الحركى من الرقود	٤,٤٠	٠,٥٤	٨	٣,٠٠	٠,٠٠	٣	-٢,٨٣	٠,٠٠٥	دالة
النشاط الحركى للتسلق والانتقال	٣,٨٠	٠,٤٤	٧	٣,٢٠	٠,٤٤	٤	-١,٨٠	٠,٠٧٢	غيردالة
النشاط الحركى لليد	٥,٠٠	٠,٠٠	٨	٤,٠٠	٠,٠٠	٣	-٣,٠٠	٠,٠٠٣	دالة

*الدلاله عند قيمة p < او = (٠,٠٥)

من الجدول السابق ؛ يتضح وجود فروق دالة بين المجموعتين في القياس البعدى للتطور الحركى لصالح المجموعة ١ (الشلل الدماغى التشنجى) عند مستوى دلاله ٠,٠٥ حيث ان متوسطات الرتب للمجموعة ١ اكبر من المجموعة ٢ فى متغيرات (النشاط الحركى للوقوف والجلوس – النشاط الحركى للمشى – النشاط الحركى من الرقود – النشاط الحركى للتسلق والانتقال – النشاط الحركى لليد) حيث انحصرت قيمة الدلالة بين (٠,٠٣ – ٠,٠٦) ولا تظهر دلالة احصائيا للنشاط الحركى للتسلق والتنقل و فسرت الباحثه عدم الدلالة للنشاط الحركى للتسلق والانتقال يرجع الى صعوبه المهاره فهى تحتاج لمجموعه عمليات عضلية وعصبيه حيث ان هذه المهاره تعتمد على استخدام الطفل الأطرافه الأربعة (اليدين والرجلين) فهى من المهارات الصعبة والتى تحتاج من اطفال الشلل الدماغى السيطرة على جهازهم العضلي، وعلى مقاومة **الجاذبية الأرضية**، والقدرة على الإدراك والفهم، كما ان لهؤلاء الاطفال العضلات في تكوينها وتركيبتها سليمة ولكن القدرة على التحكم في الوظائف الحركية وتوازنها مفقودة . (٢٧)

واشار كلا من Beukelman, David R. (٢٠٠٠) و Bear and (2002) Commorsان من يتحكم في الحركة ودقتها هو الدماغ الذي يقوم بإرسال إشارات عصبية للعضلة والتي تقوم بالتأثير عليها لكي يحدث لها إنقباض أو إرتخاء ، ويكون هناك توازن بين الإشارات العصبية التي تؤدي للإنقباض والإنبساط لكي تكون الحركة سلسة وموزونة ، وفي حالة إصابة الدماغ والخلايا العصبية فإن الإشارات للعضلات التي تتغذى من تلك المنطقة تتوقف، وهذا بالتالي يؤدي إلى ضعف الحركة وعدم توازنها مع زيادة شدة الحالة تكون الأعراض أشد ، ولكن ذلك لا يمنع الاطفال من حصولهم على بعض الخبرات التي تمكنهم من الاعتماد

على أنفسهم في حياتهم اليومية وذلك ما توصلت اليه الباحثة من خلال التمرينات المائية حيث ان الاطفال ذوى الشلل الدماغى تحسنت لديهم بعض المهارات الاساسيه . (١٧) (١٨)

واتفق كلا من مروان عبد المجيد (٢٠٠٢ م) وبهاء الدين سلامه (٢٠٠٠م) ان تمارين العلاج المائي هي اكثر بيئه فيها حمايه لمرضى الشلل الدماغى وذلك بسبب خواص الطفو و التي تقلل من مخاطر الإصابة فلتقليل الوزن اثر كبير على تقليل التعرض للاصابه اثناء التمرين ، كما ان ضغط الماء على الاطراف يقلل تدفق الدم للقلب وبذلك يقوى الجهاز الدورى وتوصلت الباحثة ان البرنامج المائى ادى الى وجود دلاله لصالح القياس البعدى للمجموعة ذات الشلل التشنجى عنها فى الشلل الترنحى و يرجع ذلك الى ان الاسترخاء سمة من سمات التدريب فى الوسط المائى وان التقلص يكون أكثر وضوحاً في الطرف العلوي منه في الطرف السفلي، وفي الجزء القاصي distal منه في الجزء الطرفي الداني وعادا يكون الشق او النصف الاخر من الجسم افضل حركيا ،فيساعد ذلك اطفال الشلل التشنجى على موازنه الحركة ، و ان البرنامج التدريبي الذي يبدا في الماء وينتقل الى الارض بسبب زيادة المقاومه فان ذلك يزيد من فاعلية البرنامج وكفائته على العضلات والتي قد تقوم بتحسين حياتهم ومعيشتهم اليومية ، وزيادة التواصل مع المجتمع من حولهم.(٥) (١٦)

ومن خلال ما سبق يكون قد تحقق الفرد الثالث والذى ينص على :

" **يوجد فروق داله احصائيا فى متغيرات التطور الحركى لصالح القياس البعدى لاحدى المجموعتان**"

<u>الاستنتاجات:</u>

من واقع البيانات والمعلومات التي توصلت إليها الباحثة وفى ضوء الدراسات النظرية والبحوث المشابهة وفى حدود عينة وطبيعة أهداف البحث ومن خلال مناقشته وتفسير النتائج تمكنت الباحثة من التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

١- التمرينات المائية أدى إلى تحسن الحالة النفسية لاطفال الشلل الدماغى التشنجى والترنحى .

٢- التمرينات المائية أدى إلى تحسن النشاط الحركى لاطفال الشلل الدماغى التشنجى والترنحى .

٣- التمرينات المائية أدى إلى تحسن المهارات الحركية الكبيره والدقيقة لاطفال الشلل الدماغى التشنجى.

٤- التمرينات المائية أدى إلى تحسن المهارات الحركية الكبيره لاطفال الشلل الدماغى الترنحى.

التوصيات:

في ضوء ما أظهرته نتائج البحث توصى الباحثه بما يلي:

١- الاستفادة من التمرينات المقترحة لما لها من تأثير إيجابي على تنمية النشاط الحركي في المعاهد المتخصصة لذوى الاحتياجات الخاصة .

٢- ضرورة إجراء دراسات مشابهه على المراحل السنية المختلفة لفئة الشلل الدماغى الترنحى وتصميم برامج علاجية متعددة من قبل متخصصين في المجالات المختلفة .

٣- إتاحة الفرصة لتلك الفئة للتواصل و الاندماج في المجتمع.

٤- ضرورة استخدام الأدوات ذات الأشكال، والأحجام، الألوان المتعددة وذلك لاستثارة الحواس، وزيادة التركيز والانتباه.

٥- نشر الوعي بأهمية استخدام البرامج المائة لما لها من أهمية في تحسن حالتهم البدينة والنفسية والعقلية والاجتماعية .

٦- العمل على إعداد كوادر للعمل مع الفئات الخاصة عامة، وتلك الفئة خاصة .

٧- زيادة عدد الجمعيات التي ترعى تلك الفئة وتنظيم دورات إرشادية لأسرهم لكيفية التعامل معهم.

المراجع العربيه :

١- أحمد فايز النحاس (٢٠٠٠م) : الألعاب واللعب للأطفال المصابين بالشلل الدماغي (في إطار برنامج إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي،دار النهضة العربيه . الرياض .

٢- أحمد محمد الزغبى (٢٠٠٣م): التربيه الخاصة للموهوبين والمعاقين وسبل رعايتهم وارشادهم ، دار زهران ، عمان .

٣- أمين انور الخولى و أسامه كامل راتب (٢٠٠٩م): نظريات وبرامج التربية الحركية للاطفال ،الطبعه الاولى.دار الفكر العربى ،القاهرة.

٤- أكرم محمد حلمى (٢٠٠٥)" بعنوان "تاثير مجموعه من التمرينات المختاره تحت الماء على المشيه الجاثمه في الاطفال المصابون بالشلل المخى التشنجى ." بحث منشور ، الاردن

٥- بهاء الدين ابرهيم سلامة (٢٠٠٠م) : فسيولوجيا الرياضة والاداء البدنى ،الطبعة الاولى ،دار الفكر العربى ،القاهرة.

٦- بحرى حسن عبد اللة (٢٠١٠م): التمرينات المائية واثرها فى تطوير القدرات البدنية والحركية للاطفال المصابين بالشلل الدماغى ،الطبعة الاولى ،دار دجلة ،دمشق .

٧- جمال على الجزازى (٢٠١١م) : ارشادات ذوى الحاجات الخاصة وذويهم ، الطبعة الاولى ،دار الحمد للنشر ، عمان .

٨- حاتم صابر قاد (٢٠١٠): "أثر منهج تعليمىللسباحة الحرة فى تطوير بعض القدرات الحركية للاطفال المصابين بالشلل الدماغى للاطراف السفلى " رسالة غير منشورة ، الاردن.

٩- سالى محمد توفيق (٢٠٠٠م): تاثير استخدمات التمرينات الهوائية فى الوسط المائى على بعض المؤشرات الفسيولوجية والتقنية لكبار السن ، رسالة ماجستير غير منشوره ، جامعه حلوان ، القاهرة.

١٠- شاهندا محمود ذكى (٢٠٠٢م): "التدريبات المائيى وتاثيرها على تحسين الصفات البدنية وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى كبار السن ، رساله ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان ،القاهرة.

١١- علاء الدين محمد (٢٠٠٦) : التربية والصحة لذوى الاحتياجات الخاصة ،دار الوفاء للنشر ،اسكندرية

١٢- عماد خليل سرداح (٢٠٠٥م) : "أثر برنامج تدريبي هوائي على عناصر ، اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لمرحلة الشباب (دارسة مقارنة بين الوسطين الأرضي والمائي) ، رسالة الماجستيرغير منشورة، الأردن.

١٣- ماهر حسين محمود (٢٠٠٦م):" الشلل الدماغي التقييم الطبي وقوانين الألعاب" المكتبة المصرية، الإسكندرية.

١٤- محمد صبحى حسنين (٢٠٠٠م): القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية ،

الجزء الثانى ،طبعة ١ ،دار الفكر العربى ، القاهرة .

١٥- محمود صلاح الدين عبد الغنى (٢٠٠٢م) : "تأثير برنامج تمرينات مقترح لتأهيل العضلات المصابة فى حالات الشلل النصفى "، رسالة ماجستير غير منشوره ، جامعه السودان .

١٦- مروان عبد المجيد ابراهيم (٢٠٠٢م) :الموسوعة الرياضية لمتحدي الاعاقة ، دار الثقافة للنشر، عمان .

المراجع الاجنبية:

17- Bear and Commors ,2002.Spastic velocity threshold constrains functional performance in cerebral palsy . Arch Phys med Rehabil

18- Beukelman, David R. (٢٠٠٠). Augmentative and Alternative Communication: Management of severe communication disorders in children and adults (٢nd). Baltimore: Paul H Brookes Publishing Co.٢٤٦

19- Berger R, Altenmuller S, Detz N, (2002): Normal and impaired development in children's gait January.

20- Birol Balaban, Evren Yasar, Ugur Dal, Kamil Yazicioglu, Haydar Mohur & Tunc Alp Kalyon (2007): "The effect of hinged ankle-foot orthosis on gait and energy expenditure in spastic hemiplegic cerebral palsy" Disability and Rehabilitation ،January , 29(2): 139

21- Brine D,(2001): physical training of school children wirh spastic cerebral palsy Nether lands, Dev Med.Child Neuoral

22- mclinrehab ,m.miller(2006) :"Activities of daily living in children with hemiplegic cerebral palsy: a cross-sectional evaluation using the Assessment of Motor and Process Skills,article information in jornal, Issue 9 Pages 723–727

23- Newman, C. J., O'Regan, M., & Hensey, O. (2006): Sleep disorders in children with cerebral palsy. Developmental Medicine and Child Neurology, 48:564-568.

24- Smith M, Sandberg AD, Larsson M.(2009): Reading and spelling in children with severe speech and physical impairments: a comparative study. Int.J.Lang.Commun.Disord.;44(6):864-882

شبكات الانترنت

25- https://www .cdc .gov .

26- https://www.webteb.com/neurology

27- http://ksag.com/index.php/Articles/SingleArticle/artID/371