تأثير برنامج تأهيلي مدعم بالجبائر الصناعية على مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي

[٥٥] م.د/ اشرف عبد السلام العباسي

المقدمة ومشكلة البحث

أصبح علاج وتأهيل المرضى بالشلل الدماغي من الاهتمامات الطبية والاجتماعية ومما لاشك فيه أن التدريبات البدنية عرفت منذ زمن بعيد وأثمرت نتائج أيجابية عديدة في 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.(١:١٤)

ويعتمد العلاجالبدني الحركي أعتمد على وسيله اكثر فاعلية من اجل الوقاية والتأهل عند الإصابة او المرض او الإعاقة واشار الى التمريناتالعلاجيةالتي تؤدى في الوسط المائي وجدارتها وفعاليتها في مختلف انواع الإعاقة خاصه الشديدة منها والتي تعطى المعاقين الامل والثقة في مستقبل افضل وتفيد بإحساس المعاق بوضع جسمه كما تقليل الضغط على الاجزاء المفصلية خاصه للمعاق بالشلل.(٧٤:٢٠)

ويتطلب التعامل مع الأطفال المصابين بالشلل الدماغي نهجاً متعدد التخصصات من خلال فريق عمل متخصص للتعامل مع احتياجات جميع المرضى حيث أن التشخيص والتدخل المبكر لعلاجالأطفال المصابين بالشلل الدماغي له أهمية بالغة في التأثير على مستقبلهم وعلى المستوى الحركي لديهم.(٢٢:٦)(٢٥:١٩)

ويشير وليد حسين (٢٠١٢م) بان الشلل الدماغي هو عبارة عن تلف في الدماغ وقد تحدث الإصابة قبل الولادة أو أثناء الولادة أو في السنوات الأولى من العمر وتبلغ نسبة الأطفال المصابين بالشلل الدماغي أثناء الولادة إلى (٨٦%) من الحالات وان نسبة (١٤%) تحدث بعد الولادة نتيجة الرضود والصدمات على راس الطفل والحوادث والأورام التي تصيب المخ.(٣:١٥)

ويعتبر الشلل الدماغي من أكثر الإعاقات الحركية حدوثاً ونسبة أنتشاره متباينة ومختلفة بسبب اختلاف أدوات التشخيص ونسبة الإصابة بالشلل الدماغي هي أحد مقاييس مستوى الرعاية الصحية للحوامل وعند الولادة ولقد استطاعت الدول المتقدمة من تقليل تلك النسبة بالرعاية الصحية والتوعية.(٢٧:٢١)(٢٩:١٨)

ولهذا فقد استخدمت وسائل عديدة لتحسين حالة الأطفال المصابين بالشلل الدماغي من العقاقير والعلاج الطبيعي والأجهزة المختلفة ولكن التحسن كان بدرجة محدودة رغم زيادة عدد المصابين بصورة كبيرة في السنوات الأخيرة.(٥١:١٢)

[٥٥] مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية- كلية التربية الرياضية- جامعة بنى سويف

ومن هنا ذات أهمية البرامج التأهيلة والتمرينات العلاجية للمصابين بالشلل الدماغي حيث أن التمرينات الرياضية مفيدة إلى الطفل السليم فأنها تصبح أكثر أهمية إلى المصابين بالشلل الدماغي والتي تعمل على تنمية المهارات الحركية الأساسية (كالوقوف – المشي- الاتزان) والتخلص من حالات التشنج وتيبس المفاصل نتيجة قلة الحركة.(٩٨:١٦)

وتشير دراسة الهام عبد العزيز (٢٠٠٥م) ان اغلب حالات الشلل الدماغي من تشنج و تيبس العضلات نتيجة فقدان تحكم الجهاز العصبي المركزي (motor cortex) على الجهاز العصبي الطرفي(reflex arc)تم تصميم برنامج خاص بهم يهدف إلى جعل العضلات في وضع استطالة مستمرة أثناء العلاج المكثف وأيضا أثناء راحة الطفل وذلك بالاستعانة بعدة طرق (الأوضاع العلاجية المصممة خصيصا لتيبس العضلات – العلاج بالجبائر والأجهزة التعويضية.(٥١:٢)

ومن خلال ما اطلع علية الباحث من الدراسات السابقة كدراسة اميرة محمد عبد (١)(٢٠١٦) بعنوان تأثير برنامج ترويحي داخل الوسط المائي وخارجة على تحسين النشاط الكهربي لبعض عضلات حالات الشلل الدماغي، ودراسة سالي ابو العلا (٢٠١٦م)(٥) بعنوان تأثير برنامج انشطة حركية في تنمية القدرات الوظيفية لليد لأطفال الشلل الدماغي ذوى الإعاقات العقلية البسيطة، ودراسة محمد عبد الحميد(٢٠١١م)(٢٠١٠م) بعنوان تأثير برنامج تأهيلي مقترح على بعض المتغيرات البدنية لدى الأطفال المصابين بشلل الأطفال المخي (C.P)، ودراسة وليد حسين حسن (٢٠١٢م)(١٥) بعنوان تأثير برنامج تأهيلي مقترح على مستوى بعض الحركات الأساسية والتوازن لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي (c.p) والتي اشارات جميع نتائجها الى اهمية استخدام التمرينات التأهيلية في تحسين المهارات الحركية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي ولكنها اغفلت رجوع الطفل المصاب الى وضعية التشنج مرة اخرى بعد الانتهاء من البرنامج التأهيلي مما يفقد الاسرة الامل في شفاء الطفل ويؤدىالى عدم الاهتمام بهذه الفئه مما يؤدى الى زياده المضاعفات الجانبية في الهيكل العظمى والعضلي ،فتزداد الانحرافات و التشوهات الجسمية ويختل النمو وبعض الحالات تخضع لعلاج جراحي للحد من التشوه القوامى وهذا يزيد من الاثار النفسية السيئة لأطفال الشلل وذويهم لذلك ظهرت فكرة البحث وهى وضع تمرينات تأهيلية لتنميه الانشطة الحركية لأطفال الشل الدماغي والتعرف على تأثير برنامج تأهيلي مدعم بالجبائر الصناعية على مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي.

هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي مدعم بالجبائر الصناعية على مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي.

فروض البحث

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي مجموعة البحث التجريبية.

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي مجموعة البحث الضابطة.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي القياسين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي ولصالح مجموعة البحث التجريبية.

بعض المصطلحات الواردة في البحث

الشلل الدماغي

اضطراب نمائي ينجم عن خلل في الدماغ ويظهر على شكل عجز حركي تصحبه غالبا اضطرابات حسية أو انفعالية.(٥٥:١٠)

التطور الحركي

هي المراحل التي يمر بها الطفل المعاق خلال حركته وتتمثل في قدرته على الوقوف والمشي والحبو والمسك.(تعريف أجرائي)

الجبائر الصناعية

هي عبارة عن اربطة ضاغطة مغطاة بطلعة من زيت الشمع والبرفين تترك على مفاصل الطفل المصاب بالشلل الدماغي لمدة (٥) دقائق ويكرر ربطها من (٤-٥) مرات لكل جلسة مع مراعاة سخونة الاربطة.(تعريف أجرائي)

منهج البحث

نظراً لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه استخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي للمجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة .

مجتمع وعينة البحث

يتمثل مجتمع البحث في الأطفال المصابين بالشلل الدماغي والمترددين على المستشفيات والمركز العلاج الطبيعي بمحافظة الفيوم والبالغ عددهم (٣٢) طفل تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من الأطفال المصابين بالشلل الدماغي والمترددين على مركز النخبة للطب الطبيعي والتأهيل بمحافظة الفيوم، والبالغ عددهم (٢٠) طفل من سن (٥ :٧) سنوات بالإضافة إلى عدد (٨) أطفال لإجراء المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث وتم استبعاد (٤) اطفال لعدم موافقة اولياء الامور للاشتراك في البحث.

جدول(١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء
في متغيرات عينة البحث ن=١٢

م	الصفات	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	الجسمية	العمر	سنة	٦.٢٢	٦.٢٠	٠.٤١	٠.٢١
		الطول	متر	١١.٣٦	١١.٣٠	٠.١٧	٠.١٧
		الوزن	كجم	٢٨.٦٢	٢٨.٦٠	٠.٣٣	٠.٠٢٨
٢	المهارات الحركية	الوقوف	ث	٣٠.٥٠	٣٠.٠٠	٠.٨٥	٠.٤٢١
		المشي	متر	٠.٥٦	٠.٥٠	٠.٣٢	٠.٣٥١
		المسك باليد	عدد/ث	٣.٢٢	٣.٢٠	٠.١٤	٠.١٤٠
		الجلوس	ث	٣٣.٥٤	٣٣.٥٠	٠.٢٨	٠.١٧٤
٣	المرونة المفصلية	الكتف	درجة	١٥.٦٢	١٥.٦٠	٠.١١	٠.٣٢٥
		الكوع	درجة	١٣.٥٢	١٣.٥٠	٠.٦٣	٠.٢٨٤
		المرفق	درجة	٣.٣٣	٣.٣٠	٠.٢١	٠.٣٦٥
		الفخذ	درجة	٦٨.٩٥	٦٨.٩٠	٠.١٧	٠.١٧٤
		الركبة	درجة	٥٥.٩٥	٥٥.٩٠	٠.٥٢	٠.٣٢٤
		الكاحل	درجة	٤.٨٥	٤.٨٠	٠.١٢	٠.٥٢٧

يتضح من جدول (١)أن قيم معاملات الالتواء في الاختبارات قيد البحث قد انحصرت ما بين (± ٣) وهذا يشير إلى أن التوزيعات تقترب من الاعتدالية في كل من الاختبارات (الانثروبومترية–المهارات الحركية–المرونة المفصلية) مما يدل على تجانس عينة البحث.

تكافؤ عينة البحث:

جدول (٢) دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الجسمية والمهارات الحركية والمرونة المفصلية لدى اطفال الشلل الدماغي ن = ٢٠

القياسات	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٠		المجموعة الضابطة ن = ١٠		قيمة "ت"	الدلالة
			م١	ع١	م٢	ع٢		
الجسمية	العمر الزمني	سنة	٦.١٨	٠.١٤	٦.٢٢	٠.٢١	٠.٥٢	غير دال
	الطول	سم	١١.٣٣	٠.٣٦	١١.٣٠	٠.١٧	٠.٢٤	غير دال
	الوزن	كجم	٢٨.٥٥	٠.٥٢	٢٨.٤٥	٠.٦٣	٠.٦٣	غير دال
المهارات الحركية	الوقوف	ث	٣٠.١١	٠.١٧	٣٠.١٥	٠.٢٢	٠.٧٤	غير دال
	المشي	متر	٠.٥٤	٠.٢٢	٠.٥١	٠.٥٤	٠.٣٣	غير دال
	المسك باليد	عدد/ث	٣.١٨	٠.٣٢	٣.٢٠	٠.٥٣	٠.٨٧	غير دال
	الجلوس	ث	٣٣.٤١	٠.١٧	٣٣.٣٨	٠.٥١	٠.٦٤	غير دال
المرونة المفصلية	الكتف	درجة	١٥.٦٥	٠.٥٤	١٥.٦٦	٠.١٧	٠.٢٤	غير دال
	الكوع	درجة	١٣.٥١	٠.٣٢	١٣.٥٥	٠.١١	٠.٨٧	غير دال
	المرفق	درجة	٣.٢٨	٠.٤١	٣.٢٦	٠.٣٢	٠.٦٩	غير دال
	الفخذ	درجة	٦٨.٢٢	٠.٦٢	٦٨.٢٩	٠.٢٨	٠.٥٤	غير دال
	الركبة	درجة	٥٥.٩١	٠.٢١	٥٥.٧١	٠.٢٢	٠.١٧	غير دال
	الكاحل	درجة	٤.٨١	٠.٨٥	٤.٨٦	٠.١٧	٠.٦٢	غير دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٧٢٥

يتضح من الجدول رقم (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الجسمية والمهارات الحركية والمرونة المفصلية لأطفال الشلل

الدماغيقيد البحث حيث أن قيم (ت) المحسوبة أقل من قيم (ت) الجدولية ، مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات والأجهزة المستخدمة في البحث :

أ:- الأجهزة المستخدمة في البحث:

- جهاز الريستاميتر لقياس الطول والوزن بالسنتيمتر.
- مراتب ومساند طبية.
- جبائر مختلفة واربطة ضاغطة.
- جهاز تسخين شمع وبرفين.
- شريط قياس مقسم لقياس المسافات.
- جينا وميتر لقياس المرونة المفصلية.

ب: أدوات جمع البيانات

- استمارات استطلاع أراء الخبراء حول أهم اختبارات المهارات الحركية للأطفال المصابين بالشلل الدماغي. مرفق (٢)
- استمارة استطلاع اراء الخبراء حول البرنامج التأهيلي لأطفال الشلل الدماغي. مرفق (٢)

أولا:المسح المرجعي:

قام الباحث بتحليل المراجع والدراسات المتخصصة في مجال التأهيل الطبي والعلاج الطبيعي (١)،(٢)،(٣)،(٤)،(٧)،(١٣) وقامالباحث بوضع اختبار الانشطة الحركية اليومية Testing the Activites Of Living (A. D. L) لأطفال الشلل الدماغي في صورتها الأوليةفي جدول (٢) واستدلت عليها الباحثة من المراجع العلمية والدراسات الخاصة باختبارات وتقيم ذوى الاحتياجات الخاصة وعرضت الاختبار وطريقة اجرائه وتقيمه على (١٠) خبراء في مجال التأهيل الحركيواطباء العلاج الطبيعيلإبداءالرأيواختيار الأنشطة الحركية المناسبة لقياس التطور الحركيلأطفال الشلل الدماغي وقد خرجت أراء الخبراء بالنسببالتالي:

جدول (٣) النسبة المئوية لآراء الخبراء في تحديد أختبارات الانشطة الحركية اليومية (A. D. L) المناسبة لقياس التطور الحركي لمرضى الشلل الدماغي

نوع الاختبارات	أسم الاختبار	وحدة القياس	الغرض من الاختبار	عدد التكرارات	النسبة المئوية للاتفاق
المهارات الحركية	الوقوف لأطول فترة	الثانية	قياس مستوى الوقوف	١٠	%١٠٠
	القفز لأعلى مسافة	عدد	قياس مستوى الوقوف	٧	%٧٠
	رمى كرات داخل سلة	عدد	قياس مهرات اليد	١٠	%١٠٠
	المشي لأطول مسافة	متر	قياس مستوى المشي	١٠	%١٠٠
	الجري مسافات متعددة	متر	قياس مستوى المشي	٥	%٥٠
	الحبو لأطول مسافة	متر	قياس مستوى الحبو	٦	%٦٠
	الحبو بين الحواجز	سم/ عدد	قياس مستوى الحبو	٤	%٤٠
	الجلوس بالاتزان لأطول فترة	الثانية	قياس مستوى الجلوس	١٠	%١٠٠
	الجلوس والقيام × عدد	عدد/ث	قياس مستوى الجلوس	٥	%٥٠

ويتضح من الجدول رقم (٣) آراء السادة الخبراء في تحديد أهم وأنسب الإختبارات

لقياس التطور الحركي لمرضى الشلل الدماغي حيث حققت الاختبارات نسبة ما بين (٥٠% إلي ١٠٠%) من الأهمية النسبية، والتي يجب التركيز عليه ضمن المتغيرات الأساسية للدراسةوارتضى الباحثالاختباراتالتي حققت نسبه اتفاق من ١٠٠% كحد ادنى لقبول الاختبار قيد البحث لتصبح اختباراتالانشطة الحركية اليومية لقياس التطور الحركي لأطفال الشلل الدماغيفيصورتها النهائية.

الدراسة الاستطلاعية للبحث

اعتمد الباحث في أساليب تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح لتحسين مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي على نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قام بها في الفترة الزمنية من السبت٦ /٢٠١٦/٩م إلى الخميس٢٠١٦/٩/١١م على عينة قوامها(٨) أطفال يمثلون المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك للوقوف على:-

- تهيئة الظروف المناسبة لتطبيق الاختبارات حتى يمكن الحصول على أفضل النتائج.
- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البرنامج التأهيلي المقترح.
- الاستقرار على النظام المتبع في البرنامج التأهيلي المقترح.
- تجهيز الادوات اللازمة لتنفيذ البرنامج المقترح.

البرنامج التأهيلي المقترح مرفق (٤)

قام الباحث بوضع البرنامج التأهيلي المقترح لأطفال المصابين بالشلل الدماغي وفقا للأسس العلمية للتأهيل الطبي وذلك بعد الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة (١)،(٢)،(٣)،(٤)،(٧)،(١٣)في العلاج الطبيعي والتأهيل الطبي والتي تتضمن تدريبات لتنمية مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية وقد راعى الباحث تنسيق مراحل البرنامج التأهيلي وفقا للتطور الحركي لمراحل البرنامج التأهيلي.

أ- أسس وضع البرنامج التأهيلي المقترح

- أن يتناسب البرنامج التأهيلي المقترح مع خصائص احتياجات الأطفال المصابين التي تتصف بها أفراد عينة البحث.
- أن يحقق البرنامج التأهيلي المقترح أهدافه التي وضع من أجلها وهي تنمية مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي.
- مراعاة التوقيت الصحيح بتكرار التمرين.
- مراعاة التوقيت الصحيح بالجبائر المستخدمة على المفاصل.

ب- محتوى برنامج التأهيلي المقترح

استعان الباحث بالمراجع العلمية المتخصصة في التأهيل الطبي للأطفال المصابين بالشلل الدماغي(١)،(٢)،(٣)،(٤)،(٧)،(١٣) وبآراء الخبراء في مجال تأهيل الطبي من خلال استمارة استطلاع رأى الخبراء حول محاور وفترات البرنامج التأهيلي المقترح وتم مراعاة اختلاف وجهات النظر لأخصائيين العلاج الطبيعي في تحديد فترة ومدة جلسة التأهيل اختلاف عدد الوحدات وعدد الساعات التأهيلية بين الأخصائيين، ويوضح ذلك جدول(٥)الاتي:

ج- خطوات اعداد التمريناتالمقترحة:

بعد الاطلاع على الكتب العلمية المتخصصة والبحوث (١)،(٢)،(٣)،(٤)،(٧)،(١٣)مع العاملين بالمجال، قام الباحث بتصميم مبدئى للتمرينات المقترحة للأطفال المصابين بالشلل الدماغي حيث شكلت التمرينات في صورة تمرينات ايزومترية لتنمية المرونة المفصلية وكذلك بعض اوضاع الثبات للجسم.

جدول (٤) مكونات البرنامج التدريبي المقترح والنسبة المئوية لكل محور من خلال تحليل آراء الخبراء (ن =١٢)

مكونات البرنامجالتأهيلي المقترح	عدد التكرارات	النسبة المئوية للاتفاق
فترة البرنامج التأهيلي: (٢) شهر.	١٠	%١٠٠
عدد الوحدات التأهيلية في الأسبوع لـــ ٣ وحدات	٨	%٨٠
متوسط زمن التمرينات التأهيلية داخل الجلسة (٤٠) ق	١٠	%١٠٠

يتضح من جدول (٤) مكونات البرنامج التأهيلي المقترح والنسبة المئوية لكل محور من مكونات البرنامج التأهيلي المقترح وفقاً لآراء الخبراء، حيث جاءت نسبة موافقة الخبراء علي محاور البرنامج التدريبي المقترحة بنسبة ما بين ٨٣.٠٠% إلي ١٠٠%.

ه- مكونات برنامج التأهيلي المقترح

- فترة تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح = ٢شهر = (٢٤)أسبوع.
- عدد الوحدات التأهيلية في الأسبوع = ٣ وحدات
- عدد الوحدات التأهيلية خلال البرنامج المقترح = ٣ وحدات × (٨)اسابيع = (٢٤) وحدة.
- متوسط زمن الوحدة التأهيلية اليومية في البرنامج من(٤٠-٦٠) دقيقة.
- أشتمل محتوي البرنامج التأهيلي المقترح علي مجموعة التدريبات العلاجية الخاصة بتنمية مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي.
- استخدام الراحة الايجابية الكافية لعد إرهاق الطفل بين المجموعات والوحدات التأهيلية.
- مراعة درجة حرارة الجلد لكل طفل عند تبديل جبائر الشمع والبرفين.
- تقسيم المدة الزمنية الخاصة بتطبيق البرنامج (٢٤) وحدة إلى ثلاث مراحل كما يلي:-

جدول(٥) المراحل الفنية للبرنامج التدريبي المقترح

م	المرحلة	الهدف من المرحلة	المدة بالأسبوع
١	الأولى	التدريب على المهارات الحركية بالمساعدة + مرونة المفاصل.	٢
٢	الثانية	التدريب على المهارات الحركية بالمساعدة (الوقوف – المشي-المسك)بالمساعدة	٤
٣	الثالثة	التدريب على المهارات الحركية بشكل مفرد دون مساعدة	٢
المدة الكلية			٨

الخطوات التنفيذية للبحث

أولاً : القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية لمجموعه البحث التجريبية وذلك خلال يومي ١٤-٢٠١٦/٩/١٥م وذلك كالتالي:

قياس معدلات النمو (الطول- الوزن) وذلك يوم ٢٠١٦/٩/١٤فيمركز النخبة للطب الطبيعي والتأهيل بمحافظة الفيوم.

اختبارات الأنشطة الحركية لقياس التطور الحركي يوم ٢٠١٦/٩/١٥في مركز النخبة للطب الطبيعي والتأهيل بمحافظة الفيوم.

اختبارات المرونة المفصلية يوم ٢٠١٦/٩/١٥ في مركز النخبة للطب الطبيعي والتأهيل بمحافظة الفيوم.

ثانيا :تطبيق تجربةالبحث الأساسية:

تم تطبيق التمرينات في صورته النهائية وذلك في مركز النخبة للطب الطبيعي والتأهيل بمحافظة الفيوم في الفترة من ٢٠١٦/١٠/١٧ إلى ٢٠١٦/١٢/١٠ لمدة (٨)اسابيع .

ثالثاً:القياسات البعدية:

بعدالانتهاء من تطبيق تجربة البحث قام الباحث بإجراء القياسات البعدية في اختبارات الانشطة الحركية لقياس التطور الحركي١٣-٢٠١٦/١٢/١٤ في مركز النخبة للطب الطبيعي والتأهيل بمحافظة الفيوم.

المعالجات الإحصائية:

تحقيقا لأهداف البحث وفروضة إستخدم الباحث الأساليب الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائيspssللمعاملات التالية :

الوسط الحسابي. -الانحراف المعياري.

معامل الالتواء - نسبة التحس وقيمة (ت).

عرض ومناقشة النتائج

جدول (٦) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي مجموعة البحث التجريبية ن= ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
		س	ع	س	ع				
الوقوف	ث	٣٠.١١	٠.١٧	٥٨.٢١	٠.٢٢	٢٨.١٠	%٩٣.٣٢	٤.٩٨	دال
المشي	متر	٠.٥٤	٠.٢٢	٠.٩٦	٠.٥١	٠.٤٢	%٧٧.٧٧	٤.٩٤	دال
المسك باليد	عدد/ث	٣.١٨	٠.٣٢	٥.١٥	٠.١٤	١.٩٧	%٦١.٩٤	٤.٢٨	دال
الجلوس	ث	٣٣.٤١	٠.١٧	٤٨.٢٠	٠.٥٧	١٤.٧٩	%٤٤.٢٦	٤.٣٢	دال

جدول (٦) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي مجموعة البحث التجريبية ن= ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
		س	ع	س	ع				
الكتف	درجة	١٥.٦٥	٠.٥٤	٢٩.٢٠	٠.٦٣	١٣.٥٥	%٨٦.٥٨	٤.٤٧	دال
الكوع	درجة	١٣.٥١	٠.٣٢	٢٢.٥٤	٠.٢٢	٩.٠٣	%٦٦.٨٣	٤.٦٢	دال
المرفق	درجة	٣.٢٨	٠.٤١	٥.١٧	٠.١٧	١.٨٩	%٥٧.٦٢	٤.٢٨	دال
الفخذ	درجة	٦٨.٢٢	٠.٦٢	٨٨.٦٠	٠.٦١	٢٠.٣٨	%٢٩.٨٧	٤.٣٣	دال
الركبة	درجة	٥٥.٩١	٠.٢١	٧٥.٦٢	٠.٢١	١٩.٧١	%٣٥.٢٥	٤.٧٨	دال
الكاحل	درجة	٤.٨١	٠.٨٥	٧.٢٠	٠.١٧	٢.٣٩	%٤٩.٦٨	٤.٦١	دال

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) =١.٨١٢

يتضح من جدول(٦)وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية في اختبارات التطور الحركي والمرونة المفصلية (قيد البحث) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

جدول (٧) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي مجموعة البحث الضابطة ن= ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
		س	ع	س	ع				
الوقوف	ث	٣٠.١٥	٠.٢٢	٣٥.٢٠	٠.٢١	٥.٠٥	%١٦.٧٤	٣.٥٤	دال
المشي	متر	٠.٥١	٠.٥٤	٠.٧٥	٠.١٧	٠.٢٤	%٤٧.٠٥	٣.٢٨	دال
المسك باليد	عدد/ث	٣.٢٠	٠.٥٣	٤.٥٥	٠.١١	١.٣٥	%٤٢.١٨	٣.٢٧	دال
الجلوس	ث	٣٣.٣٨	٠.٥١	٣٩.٢٨	٠.٣٦	٥.٩٠	%١٧.٦٧	٣.٦٩	دال
الكتف	درجة	١٥.٦٦	٠.١٧	٢٠.١١	٠.٥٢	٤.٤٥	%٢٨.٤١	٣.١٧	دال
الكوع	درجة	١٣.٥٥	٠.١١	١٧.٨٠	٠.١٤	٤.٢٥	%٣١.٣٦	٣.٥١	دال
المرفق	درجة	٣.٢٦	٠.٣٢	٤.١٥	٠.١٠	٠.٨٩	%٢٧.٣٠	٣.٢١	دال
الفخذ	درجة	٦٨.٢٩	٠.٢٨	٧٥.٢٠	٠.١٦	٦.٩١	%١٠.١١	٣.٢٧	دال
الركبة	درجة	٥٥.٧١	٠.٢٢	٦٤.٨٥	٠.٣٢	٩.١٤	%١٦.٤٠	٣.٢٥	دال
الكاحل	درجة	٤.٨٦	٠.١٧	٥.٨٠	٠.١١	٠.٩٤	%١٩.٣٤	٣.٢٤	دال

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ١.٨١٢

يتضح من جدول(٧)وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية في اختبارات التطور الحركي والمرونة المفصلية (قيد البحث) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

جدول (٨) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسين البعديين في مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ن= ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)	مستوي الدلالة
		س	ع	س	ع		
الوقوف	ث	٥٨.٢١	٠.٢٢	٣٥.٢٠	٠.٢١	٤.٥٥	دال
المشي	متر	٠.٩٦	٠.٥١	٠.٧٥	٠.١٧	٤.٣٩	دال
المسك باليد	عدد/ث	٥.١٥	٠.١٤	٤.٥٥	٠.١١	٤.١٧	دال
الجلوس	ث	٤٨.٢٠	٠.٥٧	٣٩.٢٨	٠.٣٦	٣.٩٧	دال
الكتف	درجة	٢٩.٢٠	٠.٦٣	٢٠.١١	٠.٥٢	٤.٥٢	دال
الكوع	درجة	٢٢.٥٤	٠.٢٢	١٧.٨٠	٠.١٤	٥.١٠	دال
المرفق	درجة	٥.١٧	٠.١٧	٤.١٥	٠.١٠	٤.٦٩	دال
الفخذ	درجة	٨٨.٦٠	٠.٦١	٧٥.٢٠	٠.١٦	٤.٢١	دال
الركبة	درجة	٧٥.٦٢	٠.٢١	٦٤.٨٥	٠.٣٢	٤.٩٨	دال
الكاحل	درجة	٧.٢٠	٠.١٧	٥.٨٠	٠.١١	٤.١٩	دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٧٢٥

يتضح من جدول(٨)وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعديين لصالح مجموعة البحث التجريبية في اختبارات التطور الحركي والمرونة المفصلية (قيد البحث) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

مناقشة النتائج

يتضح من جدول(٦)وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعديةفياختباراتالتطور الحركي والمرونة المفصلية (قيد البحث) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ويرجع الباحثتلك النتيجة الحادثةفي مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي عينة البحث نتيجة تعرضهم لتطبيق البرنامج التأهيلي المقترح الذي يعتمد على أسس ومبادئ الارتقاء بمستوى الحركات الأساسية للأطفالبطريقة سليمة ومنتظمة أدت إلي تحسن الحركات الأساسية لدى الأطفال المصابين عينة البحث وأيضاً من خلال الاعتماد علي مجموعة التمرينات التأهيلية العلاجية المقترحة والمدعمة بالجبائر الصناعية

التي تؤدي في نفس الشكل الحركي في اتجاه الحركة الأساسية وتتفق مع طبيعة الحركات الأساسية للأطفال وفقاً للظروف الصحية والبدنية لديهم.

ويعزى الباحث تلك الفروق في مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية إلى البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام البرنامج التأهيلي المدعمة بالجبائر الصناعية قيد البحث التي تمارس بشكل ايزومترى عن طريق المد في الثلث الاخير للحركة وتتميز بحركات سهلة وبسيطة وله تأثير بدني كبير واعتمادها في المقام الأول على الحركات الأساسية للطفل.

إلا أن البرامج التأهيلة لابد وأن تتسم بالتدرج في الارتقاء بالمستوى الحركي للمصابين حيث أن الارتقاء المفاجئ والسريع للتمرينات قد يعرض المريض إلى تدهور حالتة الصحية وخاصة في التعامل مع حالات تأهيل الأطفال.(١٠٢:٨)

وتتفق نتائج هذه الدراسة الحالية مع ما أشار إليه كلاً من"اميرة عبد الرحمن"(٢٠١٦)(١) و"عزة عبد المنصف" (٢٠١٢م)(٧) إلاأن العلماء المؤيدين لاستخدام التمرينات العلاجية في نفس شكل الحركة الطبيعي يعتقدون أن التمرينات العلاجية المتدرجة بنفس أسلوب الحركة من أفضل الطرق التي تحسن مستوى التطور الحركي لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي بأنواعه.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الاول للحث والذى ينص على انه – توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي مجموعة البحث التجريبية.

يتضح من جدول(٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعديةفياختباراتالتطور الحركي والمرونة المفصلية (قيد البحث) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ويرجع الباحث تلك النتيجة الى انتظام اولياء الامور في حضور ابنائهم جلسات العلاج الحركي بالمركز واستمرارهم في استخدام التمرينات التأهيلية.

ويرى الباحث أن دور أخصائي العلاج الطبيعي تقييم الحركات الأساسية ومن ثم التوصية على التدريبات التي يحتاجها في كل مرحلة عمريةواختيار الأجهزة المساعدة التيحتاجها وكلاهما يساعد الطفل على التكيف مع إعاقته وإعطاءه الخبرةالحسيةوالحركية، ومن ثم بناء وتطوير الحركة للوصول إلى نوع أقرب للطبيعي منالحركة من خلال التدريب اليومي المدروس.

وتتفق أيضاً نتائج هذه الدراسة الحالية مع ما أشارت إليه نتائج العديد من الدراسات السابقة علي أن البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام التمرينات العلاجية التأهيلية لها تأثير ايجابي كبير وفعال في تنمية الحركات الأساسية (المشي– الجلوس– الوقوف – المسك) لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي كدراسة " سالم المناصرى"(٢٠١١م) (٤)، و"ايمن على"(٢٠٠٩م)(٣)مع اختلاف العينة والتخصص والبرنامج التأهيلي والتي تختلف عن البحث الحالي إلا أن الاتفاق كان علي أن البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام تمرينات علاجية بشكل

الحركات الأساسية له تأثير إيجابي على تنمية الحركات الأساسية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي.

كما تشير نتائج اختبارات الحركات الأساسية (المشي- الوقوف- الجلوس - المسك) (قيد البحث) إلى تحسن الأطفال عينة البحث مما يدل على أن تنمية الحركات الأساسية من خلال البرنامج التأهيلي المطبق من أخصائي التأهيل الحركي على المجموعة الضابطة له اثر ايجابي في الارتقاء بمستوى الحركات الأساسية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي عينة البحث.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني للبحث والذى ينص على انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي مجموعة البحث الضابطة.

يتضح من جدول(٨)وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعديين لصالح مجموعة البحث التجريبيةفياختباراتالتطور الحركي والمرونة المفصلية (قيد البحث) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ويرجع الباحث تلك النتيجة الى استخدام البرنامج المقترح للتمرينات التأهيلية المدعم بالجبائر الصناعية والتي ساهمت في تحسين المرونة المفصلية وسلبية الحركة المقصية التي يعانى منها هؤلاء الاطفال نتيجة التشنجات العصبية لديهم.

وأن من الأسس العلمية في جلسة العلاج الطبيعي لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي للوصول إلى مرحلة استرخاء العضلات داخل جلسة العلاج الطبيعي هو استخدام وضعية مريحة للطفل بالإضافة إلى السيطرة الإرادية والأوتوماتيكية للتقلصات العضلية وتصحيح الوضعيةالمنتهية بالثبات في التمرين. (:٩٥٠)

وتتفق أيضاً نتائج هذه الدراسة الحالية مع ما أشارت إليه نتائج العديد من الدراسات السابقة (١)،(٥)،(١١) علي أن البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام التمرينات العلاجية التأهيليةالمدعمة باستخدام الجبائر الصناعية والاستفادة من خصائص الجبائر في تثبيت المفاصل في الوضعية الانبساطية ومقاومة الجبائر للحركة التشنجية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي في اتخاذ أوضاع الثبات له تأثير ايجابي كبير وفعال في تنمية مستوى التطور الحركي لديهم.

ويرى الباحث أن استخدام التمرينات التأهيلية عن طريقة تحريض للأوتوماتيكية الدماغية الحركية العفوية والعمل على الوظائف العصبية الحركية وتطويرالأوامر الإرادية الإجمالية والانتقائية خاصة للأطراف العلويةيودى إلىالوقاية من الانحناءات والتشوهات والوصول إلى مرحلة التوازن لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث للبحث والذى ينص على انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي القياسين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي ولصالح مجموعة البحث التجريبية

الاستنتاجات

- ادى البرنامج التأهيلي المقترح المدعم بالجبائر الصناعية في تحسين مستوى التطور الحركي لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي .
- ادى البرنامج التأهيلي المقترح المدعم بالجبائر الصناعية في تحسين مستوى المرونة المفصلية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي .
- تأثير البرنامج التأهيلي المقترح على مستوى التطور الحركي والمرونة المفصلية افضل من البرنامج المتبع مع المجموعة الضابطة.

التوصيات

- استخدام البرنامج التأهيلي المقترح لما له من تأثير إيجابي على مستوى التطور الحركي لدى اطفال الشلل الدماغي.
- توظيف الجبائر المقترح بالشمع والبرفين في تحسين الحركة الانبساطية للمفاصل العاملة لأطفال الشلل الدماغي.
- العمل على إعداد كوادر للعمل مع الفئات الخاصة عامة، وتلك الفئة خاصة.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

١-اميرة محمد عبد الرحمن :تأثير برنامج ترويحي داخل الوسط المائي وخارجة على تحسين النشاط الكهربي لبعض عضلات حالات الشلل الدماغي، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية،٢٠١٦م.

٢- الهام فتحي عبد العزيز :" مساهمة الملابس في الخطة العلاجية لأطفال الشلل الدماغي" رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلون،٢٠٠٥م.

٣- ايمن محمد على :" تأهيل الشلل الدماغي" رسالة ماجستير، كلية الطب ، جامعة طنطا،٢٠٠٦م.

٤- سالم محمد المناصرى :"دراسة لمنط حالات الشلل الدماغي لدى الأطفال المترددين على عيادة الأمراض العصبية بمستشفى الأطفال جامعة الإسكندرية، رسالة ماجستير، كلية الطب، جامعة الإسكندرية،٢٠١١م.

٥- سالي ابو العلا محمود : تأثير برنامج انشطة حركية في تنمية القدرات الوظيفية لليد لأطفال الشلل الدماغي ذوى الإعاقات العقلية البسيطة ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا،٢٠١٦م.

٦- عبد الله محمد الصبي :" الاستسقاء الدماغي (الأسباب –الأعراض- العلاج)" دار الخليج للطباعة والنشر، السعودية،٢٠٠٩م.

٧- عزة عبد المنصف محمد: "تأثير استخدم التمرينات المائية على مستوى بعض الحركات الأساسية ومهارات الطفو على الماء لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي C.P"،مجلة علوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط،٢٠١٢م

٨- عصام حمدي الصفدى :" الإعاقة الحركية والشلل الدماغي" دار اليازوريالعلمية للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٧م.

٩- عمرو احمد أسامة :"الاتجاهات الحديثة لعلاج الأطفال المصابين بمرض الشلل الدماغي، رسالة ماجستير، كلية الطب، جامعة سوهاج، ٢٠١٠م.

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

١١- محمد عبد الحميد محمد :" تأثير برنامج تأهيلي مقترح على بعض المتغيرات البدنية لدى الأطفال المصابين بشلل الأطفال المخى (C.P)، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية، ٢٠١٠م.

١٢- محمد مصطفى محمد:" دراسة الصرع عند الأطفال ذوى الشلل الدماغي" رسالة ماجستير، كلية الطب، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٨م.

١٣- مريم ثابت عبد الملاك :" الصفحة المعرفية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي المعاقين عقليا وغير المعاقين عقليا ، رسالة ماجستير، كلية الآداب "علم النفس"،

جامعة عين شمس، ٢٠٠٢م.
١٤- وفاء عادل عبد الهادي اسماعيل أثر التمرينات المائية على التطور الحركي لمرضى الشلل الدماغي (الشقيالتشنجي و الترنحىاللاتناسقى) ، بحث علمي منشور، المجلة العلمية لتربية البدنية وعلوم الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان،٢٠١٦م.
١٥- وليد حسين حسن تأثير برنامج تأهيلي مقترح على مستوى بعض الحركات الأساسية والتوازن لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي (c.p)، بحث علمي منشور، مجلة علوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط،٢٠١٢م.
١٦- يسرى عاطف شرف :" المفاهيم المتقدمة في علاج وتأهيل مرضى الشلل الدماغي" رسالة ماجستير، كلية الطب، جامعة أسيوط ،٢٠١٠م.

ثانيا المراجع الأجنبية:-

17-Carolyn Kisner& other ": Therapeutic Exercise Foundations and Techniques", Fifth edition, Copyright by F. A. Davis Company GFR.2007

18- Hoffer, E.D Simpson: Correlation of Bloody Impedance With Tbw., Japp., Physiol, 47, Canada. 2004.

19- Manning Fox Jet Meredith .D And Hal strap. Ap Characterize Ion of Nyman Mono Carboxyl at Transporter Substantiate Its role In Efflux Form Skeletal Muscle Jape Physiology2000

20- Melanie Kitts, M.J, Robert Turner V., et al., The impact of physical exercise in cancer patients after chemotherapy and bone marrow transplant on some clinical and psychological variables. Medicine and Science in Sports and exercise 2000

21-Stephan G.Pil& Other (2001):"OsteochondritisDissecans Of The Knee Experiences At The Children Hospital Of Philadelphia And A Review Of Literature", The University Of Pennsylvania Orthopedic Journal, ,v14,p25-33.