Afro-Asian Journal of Scientific Research (AAJSR)
المجلة الأفروآسيوية للبحث العلمي
E-ISSN: 2959-6505
Volume 4, Issue 1, 2026
Page No: 242-248
Website: https://aajsr.com/index.php/aajsr/index
SJIFactor 2024: 5.028 ISI 2025: 0.915 معامل التأثير العربي (AIF) 2025: 0.76

The effect of rehabilitative therapeutic exercises on developing balance in children with cerebral palsy (lower limb)

Ahmed Idris Rafallah[1*], Momen Al-Saleheen Mohammed[2]
[1] Department of Sports Training and Movement Sciences, Faculty of Physical Education – Al Marj, University of Benghazi, Libya
[2] Department of Sports Training and Movement Sciences, Faculty of Physical Education – Al Marj, University of Benghazi, Libya

أثر تدريبات علاجية تأهيلية لتطوير عنصر التوازن للأطفال المصابين بالشلل الدماغي (الطرف السفلي)

أحمد إدريس راف الله[1*]، مؤمن الصالحين محمد[2]
[1]قسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة ، كلية التربية البدنية – المرج، جامعة بنغازي، ليبيا
[2]قسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة ، كلية التربية البدنية - المرج، جامعة بنغازي، ليبيا

*Corresponding author: elmasmary02@gmail.com

Received: December 27, 2025	Accepted: February 03, 2026	Published: February 10, 2026

Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract:
This research aims to determine the effect of therapeutic and rehabilitative exercises on improving balance in children with lower limb cerebral palsy. The researchers used an experimental approach due to its suitability for the nature of the study. A sample of six children, aged 4 to 6 years, was selected purposively. The most important conclusion reached by the researchers was the positive effect of therapeutic exercises on improving balance in children with lower limb cerebral palsy. The researchers' main recommendations included using the proposed treatment program, encouraging the research participants to continue the therapeutic exercises, emphasizing the need for the state to pay attention to cerebral palsy patients, conducting similar studies and research on children with cerebral palsy within Libya, and urging parents to ensure their children attend the therapeutic exercises regularly due to their importance in developing their child's abilities.

Keywords: Therapeutic exercises, cerebral palsy.

الملخص:
يهدف البحث إلى معرفة أثر تدريبات علاجية تأهيلية لتطوير عنصر التوازن للأطفال المصابين بالشلل الدماغي (الطرف السفلي) ، وقد استخدم البَاحِثَانِ المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث، وقد تم اختيار عينة قوامها(6) مصابين تم اختيارهم بالطريقة العمدية تتراوح أعمارهم من(6:4) سنوات، وكانت أهم الاستنتاجات التي توصل إليها البَاحِثَانِ اثر التدريبات العلاجية الإيجابية في تحسين والتوازن للأطفال المصابين بالشلل الدماغي الطرف السفلي ، وكانت أهم توصيات الباحث استخدام البرنامج العلاجي المقترح وتشجيع عينة البحث على الاستمرار في تنفيذ التدريبات العلاجية، مع ضرورة اهتمام الدولة بمريض الشلل الدماغي ،إجراء دراسات وأبحاث مشابهه على الأطفال المصابين بالشلل الدماغي داخل ليبيا. الطبيعي، وحث أولياء الأمور على الانتظام بأهمية التدريبات العلاجية لما له من أهمية في تطوير مستوى الطفل.

الكلمات المفتاحية: تدريبات علاجية، الشلل الدماغي.

المقدمة:

ليست التربية البدنية وعلوم الرياضة مجال مختص في الرياضة فقط، بل أصبح ينتج مجالات أخرى نافعة للمجتمع، ومن بينها مجال التأهيل الحركي والتمرينات العلاجية، فأصبحت التمرينات العلاجية سواءً أكانت تمرينات موجبة أو تمرينات سالبة لها مردود إيجابي على المريض وخاصة المصابين بالشلل الدماغي من الأطفال.

وتختلف الأضرار الناتجة عن الشلل الدماغي باختلاف موقع التلف الدماغي وشدته. ومهما يكن من أمر فإن الشلل الدماغي يشمل مجموعة من الأضرار المزمنة تتمثل أساسا بعدم القدرة على التحكم بعضلات الجسم، وعدم إمكانية الحفاظ على الأوضاع الجسمية الطبيعية المتوازنة. (Carrington، 2004)

إذ تعتبر التمرينات العلاجية أكثر وسائل العلاج الطبيعي فاعلية إذا استخدمت بشكل منظم ويتوافق مع الخلل الوظيفي للجسم، وإذ تعرف بأنها إحدى الطرائق العلاجية المتبعة في البرامج العلاجية الطبية والتأهيلية (الطب الطبيعي، والتأهيل الطبي) التي تهدف أساساً إلى إعادة بناء الوظائف الحركية للأجزاء المصابة من جسم الإنسان مثل المفاصل والعضلات والاربطة والعظام والأعصاب، وكذلك إلى إعادة بناء القدرات الجسمية البدنية للشخص المريض والمصاب، بهدف تحسين الوظائف المطلوبة والمحافظة عليها، مثل تنشيط الدورة الدموية والقلب والرئتين والقدرات النفسية والبدنية عند الشخص المريض.(فايز، 1995).

ومن هنا زادت أهمية البرامج التأهيلية والتمرينات العلاجية للمصابين بالشلل الدماغي حيث أن التمرينات الرياضية مفيدة إلي الطفل السليم فأنها تصبح أكثر أهمية إلى المصابين بالشلل الدماغي والتي تعمل على تنمية بعض القدرات الحركية لدي الأطفال المصابين بالشلل الدماغي وخاصة أنهم يعانون من تلف بعض الخلايا الدماغية والتي تدفع بهم كثرة السقوط وعدم الثبات أثناء الحركة.

وبالتالي عند تقوية العضلات يمكننا التحكم في حركات الجسم ومن ثم تزداد القدرة على الاتزان حيث أن تنمية التوازن لدي هؤلاء الأطفال هو الركيزة الأساسية التي يبني عليها أخصائي التأهيل الحركي طرق تنمية بعض القدرات الحركية والتخلص من حالات التشنج وتيبس المفاصل نتيجة قلة الحركة ولذا وجب أن تبني برامج التأهيل الحركي لهذه الفئة مراعاة تنمية التوازن القدرات الحركية علي حد سواء. (شرف؛ يسري، 2009).

أهمية البحث:

1. يساعد البحث في تطوير عنصر التوازن للأطفال المصابين بالشلل الدماغي (الطرف السفلي).
2. الاسهام في التخفيف من معاناة الاطفال الذين يعانون من الشلل الدماغي ودمجهم في المجتمع.
3. مساعدة المتخصصين والمهتمين في مجال التأهيل الحركي في وضع البرامج التأهيلية المناسبة لعلاج الاطفال المصابين بالشلل الدماغي (الطرف السفلي).

مشكلة البحث:

تُعدُّ البرامج التأهيلية والتمرينات العلاجية إحدى أهم الوسائل العلاجية لعلاج مرضى الشلل الدماغي، فهي تعمل على سرعة استعادة العضلات والمفاصل لوظائفها في أقل وقت ممكن، كما إنها تعمل على إعادة الكفاءة البدنية والوظيفية للجزء المصاب.

فالجسم المعتدل هو الجسم الذي يكون فيه التوازن ثابت بين القوة العضلية والجاذبية الأرضية ويكون ترتيب العظام والعضلات في شكل طبيعي ويحتفظ بانحناءات الجسم دون زيادة او نقصان على الشكل الطبيعي مما يساعد علي الحركة بسهولة وعكس ذلك يون القوام سئ ومن اهمها حالات اصابة الجهاز الدوري التنفس، ضمور العضلات الناتج عن توقف العضلة عن الاستخدام، مرض الكساح او لين العظام، التهاب المفاصل، الاصابة بالشلل الدماغي وتعد الحركة احدي مقومات الحياة للطفل فهو لا يستطيع العيش بدونها. (لمياء عارف،2008)

ومن هنا زادت أهمية التمرينات العلاجية والبرامج التأهيلية للمصابين بالشلل الدماغي حيث أكَّدت الدراسات أنَّ التمرينات العلاجية مفيدة للطفل السليم لأنَّها تعمل على تنمية وتحسين القدرات الحركية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي وخاصةً أنهم يعانون من تلف بعض الخلايا الدماغية والتي تدفع بهم كثرة السقوط وعدم الثبات أثناء الحركة، وبالتالي عند تقوية العضلات يمكننا التحكم في حركات الجسم ومن ثم تزداد القدرة على الاتزان حيث إنَّ تنمية التوازن لدى هؤلاء الأطفال هو الركيزة الأساسية التي يبني عليها إخصائي التأهيل الحركي والتمرينات العلاجية طرق تنمية القدرات الحركية، والتخلص من حالات التشنج وتيبس المفاصل نتيجة قلة الحركة؛ لذا وجب أن تبني برامج علاجية وتأهيلية حركية لهذه الفئه في إعادة تنمية التوازن والقدرات الحركية على حد سواء(شرف؛ يسري،2009).

أهداف البحث:

1. تصميم وبناء برنامج تدريبي علاجي لتطوير عنصر التوازن لدي الاطفال المصابين بالشلل الدماغي الطرف السفلي بمدينة المرج.
2. التعرف على فاعلية وأثر البرنامج لتطوير عنصر التوازن لدي الاطفال المصابين بالشلل الدماغي الطرف السفلي بمدينة المرج.

فرض البحث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الثلاثة (القبلية، البينية، البعدية) في تطوير عنصر التوازن لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي الطرف السفلي بمدينة المرج.

مصطلحات البحث:

1. **الشلل الدماغي (CEREBRAL PALSY):** هو أي تغيير طبيعي يطرأ على الحركة أو الوظائف الحركية ينجم عن تشوه أو إصابة الأنسجة العصبية الموجودة داخل الجمجمة (جمال ،2003).
2. **التمرينات العلاجية (Therapeutic exercises):** مجموعة من الحركات والأوضاع لها شكل معين تهدف إلي إعادة قدرة المصاب بقصور بدني إلي أفضل مستوي مناسب لنوع ودرجة إعاقته ومحاولة الوصول بالجزء المصاب للحالة الطبيعية لإعادة التكيف البدني والنفسي (مصطفي ،1996).
3. **التوازن (Balance):** يعرفه روثRuth بكونه "القدرة على الاحتفاظ بوضع معين للجسم أثناء الثبات أو الحركة" (حسانين،2001).

الدراسات السابقة:

- **الدراسة الأولي: دراسة: محمود سعيد، أحمد أبو عباس، محمد محمود، محمود سعد (2020م):**

عنوان الدراسة: فاعلية برنامج تأهيلي مقترح لتحسين القوة والتوازن العضلي لدى أطفال الشلل الدماغي الجانبي.
منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج التجريبي.
عينة الدراسة: الأطفال المترددين علي مستشفى الجامعة بالزقازيق وعددهم (6) أطفال تتراوح أعمارهم من (12:9) عام.
نتائج الدراسة: تأثير البرنامج إيجابيا على تطوير وتحسين الحالة الوظيفية للعضلات والمفاصل المصابة ورفع كفاءتها.

- **الدراسة الثانية: دراسة: محمد عبد الحميد محمد(2009م):**

عنوان الدراسة: تأثير برنامج تأهيلي مقترح على بعض المتغيرات البدنية لدى الأطفال المصابين بالشلل المخي (C.P)
منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج التجريبي.
عينة الدراسة: الأطفال المترددين على مراكز العلاج الطبيعي بمحافظة المنوفية وعددهم (30) طفل من عمر (6:4).
نتائج الدراسة: أن البرنامج التأهيلي المقترح أثر إيجابي على المتغيرات البدنية قيد البحث (التوازن، المرونة).

- **الدراسة الثالثة: دراسة: وليد حسين حسن (2009م):**

عنوان الدراسة: تأثير برنامج تأهيلي مقترح على مستوي بعض الحركات الأساسية والتوازن لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي.
منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج التجريبي.
عينة الدراسة: تم اختيار عينة الدراسة الاساسية بالطريقة العمدية من الاطفال المصابين بالشلل الدماغي والبالغ عددهم (12) طفل من المترددين على مستشفى راشد التخصصي من سنة (6:4) سنوات.
نتائج الدراسة: البرنامج التأهيلي أثر تأثيراً إيجابياً في زيادة مستوي تحسن الحركات الأساسية والتوازن لدى عينة البحث.

التعليق على الدراسات السابقة:

قام الباحثان بترتيب الدراسات السابقة من الأحدث إلى الأقدم وقد استفاد الباحث **من هذه الدراسات ما يأتي:**

من حيث المنهج المستخدم:

يتضح من العرض السابق لهذه الدراسات ان معظمها استخدم المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة الدراسات.
العينة: تنوعت الدراسات السابقة في حجم العينات حيث بلغ عدد الأطفال المصابين بالشلل الدماغي في دراسة محمود سعيد، وآخرون (2020) (6) أطفال تتراوح أعمارهم ما بين (12:9) عام، ودراسة محمد عبد الحميد (2009) (30) طفل تتراوح أعمارهم ما بين (6:4) سنوات، ودراسة وليد حسين (2009) (12) طفل تتراوح أعمارهم أيضاً ما بين (6:4) سنوات.
مدى الاستفادة من الدراسات السابقة: استفاد الباحث من الدراسات السابقة في ومشكلة البحث، واختيارات أدوات القياس وجمع البيانات، وأيضاً منهجية البحث.

الفصل الثالث:

منهج البحث: طبَّق البَاحِثَانِ المنهج التجريبي على مجموعة واحـ بطريقة القياس القبلي والبيني والبعدي.
مجتمع البحث: يبلغ العدد لأطفال المصابين بمرض الشلل الدماغي بقسم العلاج الطبيعي بمستشفى المرج التعليمي ومجمع الرعاية الاجتماعية الشاملة المرج في مجتمع البحث (140) طفلا من الذكور والإناث.
عينة البحث: تم تحديد عينة البحث بالطريقة العمدية من الأطفال المصابين بالشلل الدماغي بالطرف السفلى والبالغ عددهم (68) طفلاً، وقد تم اختيار (33) طفلاً من عمر (6:4) سنوات والذين استوفوا شروط اختيار العينة عددهم (6) أطفال

شروط اختيار العينة:

1. المصابين بالشلل الدماغي من الفئة العمرية (6:4) سنوات.
2. أن تقتصر الإصابة على الشلل بالطرف السفلي فقط.
3. التشابه من حيث التقرير الطبي.

مجالات البحث:

- **المجال المكاني:** قسم العلاج الطبيعي بمستشفى المرج التعليمي.
- **المجال الزماني:** الفترة ما بين 2024- 2023 م
- **المجال البشري:** الأطفال المصابين بالشلل الدماغي الطرف السفلى وعددهم (6) أطفال.

وسائل جمع البيانات والأجهزة المستخدمة في البحث:

أدوات جمع البيانات: استمارة الاستبيان لاستطلاع آراء الخبراء حول أهم اختبارات بعض القدرات الحركية للأطفال المصابين بالشلل الدماغي الطرف السفلي لعينة البحث.

الأجهزة المستخدمة في البحث:

1. ميزان طبي لقياس الوزن.
2. جهاز الرستاميتر لقياس الطول.
3. مراتب ومساند ومخدات طبية.
4. الكرة السويسرية الطبية.
5. سلالم خشبية.
6. ساعة إيقاف.

اسم الاختبار	وحدة القياس	الغرض من الاختبار	الأدوات	اجراء الاختبار	التقويم \ التسجيل
الجلوس باتزان علي الكرة الطبية	الثانية	قياس مستوي التوازن	ساعة ايقاف	يقوم الطفل بالجلوس علي الكرة السويسرية الطبية بدون مساعدة لأطول وقت.	الزمن مؤشر لمستوي التوازن
الوقوف علي الرجل اليمني	الثانية	قياس مستوي التوازن	ساعة ايقاف	من وضع الوقوف نقوم برفع الرجل اليسرى والوقوف علي الرجل اليمني لأطول وقت ممكن.	الزمن مؤشر لمستوي التوازن
الوقوف علي الرجل اليسرى	الثانية	قياس مستوي التوازن	ساعة ايقاف	من وضع الوقوف نقوم برفع الرجل اليمني والوقوف علي الرجل اليسرى لأطول وقت ممكن.	الزمن مؤشر لمستوي التوازن

الاختبارات المستخدمة في البحث:

اختبارات التوازن:

هدف البرنامج: تنمية وتطوير عنصر التوازن.

أسس وضع البرنامج:

عند تصميم البرنامج العلاجي المقترح راعى البَاحِثَان الأسس الآتية:

1. مراعاة ان تتمشي التمرينات العلاجية مع الهدف العام للبرنامج.
2. مناسبة التمرينات لسن وقدرات الطفل المصاب.
3. التدرج في أداء التمرينات من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.
4. التنوع في التمرينات ومراعاة عامل التشويق والإثارة.

الأساليب الاحصائية:

عـند تحليل البحوث بـاستخدام الاساليب الإحصائية الاستدلالية البارامترية يتطلب ذلك توفر عدة شروط أهمها: أن يكون التوزيع التكراري للبيانات اعتدالياً، أى أن تتوزع الصفة المقاسة في الدراسة توزيعاً طبيعياً، وأن يكون المستوى الذي قست فيه متغيرات الـدراسة على الأقل من المستوى الفئوى، (الشربينى، 2001).

من أجل التحقق اعتدالية التوزيع الطبيعي للبيانات، وكذلك بسبب صغر حجم عينة الدراسة، قام الباحثون بحساب اختبار كولمجروف، سيمرنوف، وتشابيرو، ولك للقياسات القبلية والبينية والبعدية للتوازن جدول (1) يوضح ذلك.

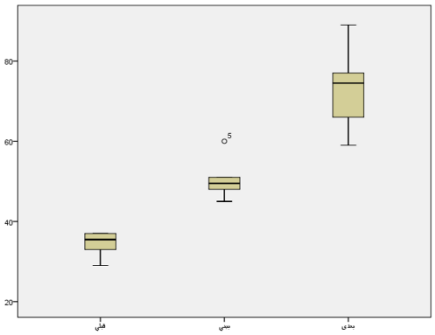
جدول رقم (1): اختبار كولمجروف، سيمرانوف للتوزيع الطبيعي لبيانات متغير التوازن

	كولمجروف – سيمرانوف			تشابيرو – ولك		
	القيمة	درجة الحرية	مستوى دلالة	القيمة	درجة حرية	مستوى دلالة
القياس القبلي	0.282	6	0.147	0.828	6	0.104
القياس البيني	0.294	6	0.114	0.864	6	0.202
القياس البعدي	0.194	6	0.200	0.976	6	0.929

يتبين من خلال جدول رقم (1) أن قيم اختبار كولمجروف، سيمرانوف وقيم أختبار تشابيرو، ولك لاختبار التوزيع الطبيعي لجميع القياسات القبلية والبينية والبعدية في كل من القوة العضلية والمرونة والتوازن، أكبر من مستوى الدلالة الاحصائية "0.05" وعلية فأننا نقبل الفرض الصفري ونرفض الفرض البديل بتالي فأن جميع هذه القياسات القبلية والبينية والبعدية تتبع التوزيع الطبيعي، أنظر للشكل رقم (1) يوضح أشكال التوزيعات الطبيعية لجميع القياسات.

وبالتالي نستطيع استخدام الاساليب الإحصائية البارامترية (المعلمية) لاختبار جميع فروض الدراسة ولقد قام الباحث بتحليل بيانات الدراسة بواسطة الحاسوب، وتوظيف برنامج الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss,1993). ولقد استخدمت الأساليب الإحصائية التالية:

1. المتوسطات الحسابية.
2. الانحرافات المعيارية.
3. معامل الالتواء.
4. أختبار " ت " لعينة واحدة وذلك لتحقق من دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البينية، وكذلك استخدم نفس الاسلوب الإحصائي لتحقق من دلالة الفروق بين القياسات البينية والقياسات البعدية.



الشكل رقم (1): التوزيع الطبيعي للقياسات القبلية والبينية والبعدي لمتغير التوازن

الفصل الرابع:

عرض النتائج:

الفرض: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الثلاثة (القبلية، البينية، البعدية) في تطوير عنصر التوازن لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي الطرف السفلي بمدينة المرج.

من أجل التحقق من ذلك تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وكذلك قيمة "ت" لعينة واحدة لقياس دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البينية والقياسات البعدية، والجدولين (2) و(3) يوضحان ذلك.

جدول رقم (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لقياس الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البينية في قدرة التوازن

نوع القياس	القياسات	Df	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الجلوس بأتزان على الكرة الطبية	قبلي	5	7.67	1.37	3.87	0.01
	بيني		8.67	1.21		
الوقوف على الرجل اليمنى	قبلي	5	5.33	0.81	3.16	0.03
	بيني		6.00	0.63		
الوقوف على الرجل اليسرى	قبلي	5	4.50	0.83	2.92	0.03
	بيني		5.67	0.82		

يتبين من الجدول (2) وجود فروق بين القياسات القبلية والقياسات البينية في جميع قياسات التوازن للطرف السفلي للأطفال المصابين بالشلل الدماغي؛ إذ بلغت قيم " ت " على التوالي: " 3.87، 3.16، 2.92 " وجميع قيم " ت " دالة إحصائياً عند مستوى دلالة إحصائية "0.05"، وأقل. جاءت الفروق لصالح القياسات البينية، وهذا يعني نجاح البرنامج العلاجي في تحسين قدرة التوازن لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي للطرف السفلي.

جدول رقم (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لقياس الفروق بين القياسات البينية والقياسات البعدية في قدرة التوازن

نوع القياس	القياسات	Df	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الجلوس بأتزان على الكرة الطبية	بيني	5	8.67	1.21	7.00	0.001
	بعدي		9.83	1.47		
الوقوف على الرجل اليمنى	بيني	5	6.00	0.63	5.00	0.004
	بعدي		6.83	0.41		
الوقوف على الرجل اليسرى	بيني	5	5.67	0.82	2.08	0.09
	بعدي		6.50	0.54		

يتبين من الجدول (3) وجود فروق بين القياسات البينية والقياسات البعدية في كل من الجلوس بأتزان على الكرة الطبية والوقوف على الرجل اليمنى حيث بلغت قيمتي " ت " على التوالي " 7.00، 5.00 " وكانتا دالتين إحصائياً عند مستوى دلالة إحصائية "0.05"، وأقل. جاءت الفروق لصالح القياسات البعدية، وهذا يعني نجاح البرنامج العلاجي في تحسين قدرة التوازن لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي للطرف السفلي.

أما بالنسبة القياس وقوف على الرجل اليسرى فأن النتائج في الجدول لم تكشف عن فروق جوهرية؛ إذ بلغت قيمة " ت = 2.08 " وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة إحصائية "0.05". وعليه فأن البرنامج العلاجي لم يؤثر(ينجح) في تحسين قدرة الوقوف بأتزان على الرجل اليسرى.

مناقشة النتائج:

من خلال أهداف البحث وفرضه والبيانات الخاصة بعينة البحث الأساسية ومعالجتها بالوسائل الإحصائية قام الباحثان بمناقشة النتائج التي تم الحصول عليها كما يلي:

مناقشة نتائج الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الثلاثة (القبلية، البينية، البعدية) في تطوير عنصر التوازن لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي الطرف السفلي بمدينة المرج.

اتضح من نتائج الجدول رقم (2) توجد فروق في تحسين قدرة التوازن بين القياسين (القبلي، البيني) لصالح القياس البيني، وتوضح نتائج جدول رقم (3) توجد فروق في تحسين قدرة التوازن بين القياسين (البيني، البعدي) لصالح القياس البعدي.

نتيجة لما يحتويه برنامج التدريبات العلاجية على تمرينات القوة العضلية سواء (الثابتة أو المتحركة) وذلك لتقوية العضلات العاملة على الساق ومفصل الركبة بالإضافة إلى التمرينات المتنوعة من حيث الشدة والحجم سواء ضد مقاومة يد المعالج أو مقاومة ثقل الجسم أو مقاومة الأستيك المطاط أو ضد مقاومة أثقال خفيفة الوزن.

ويرجع الباحثان أسباب وجود فروق وتحسن بين القياسات الثلاثة (القبلية، البينيه، البعدية) لصالح القياسات البعدية نتيجة فاعلية برنامج التدريبات العلاجية الذي أدى إلى تحسين وتطوير قدرة التوازن لدى أفراد العينة وذلك لما يحتويه البرنامج على تمرينات حرة وتمرينات بالأدوات حيث إستخدام (كرة التوازن، سلم التوازن) كل هذه الوسائل مجتمعة أثرت بشكل فعال في تحسين قدرة التوازن.

كما يعزو الباحثان ذلك التحسن والتطور في القياس البعدي في اختبارات التوازن إلى الفترة الزمنية التى يستغرقها البرنامج العلاجي طوال مدة تطبيق التجربة والتي بلغت ستة (6) أشهر، كما يؤكد ذلك ما أشار إلية أحمد الشاذلى (1998) يمكن تنمية قدرة التوازن لدي الأطفال عن طريق برامج تدريبية منظمة ومقننة تنفذ في مدة زمنية قصيرة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أكده كلا من محمد عاطف الأبحر، ومحمد سعد عبدالله (1984) من الأمور الهامة التي يجب أن توضع في الاختبار أن التوازن صفه يمكن إكتسابها بالتدريب المستمر.

واتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة شاكر أبو حطب (2009)، حيث أشار في نتائجها أن البرنامج التدريبي أثر تأثير إيجابياً في تنمية المهارات الحركية وذات دلالة إحصائية واضحة والتي هي (مهارة الجلوس المتوازن، مهارة الوقوف المتوازن، مهارة المشي المتوازن، مهارة إستخدام اليدين، مهارة التحكم بالرأس).

ولقد أدى نمو المهارات الحركية إلى تنمية المهارات الإستقلالية وهي (المتعلقة بالطعام واللباس، بالسلامة والنظافة، والحسى الحركي، واللياقة البدنية، والعادات الصحية، والسلامة الإجتماعية)، كما أظهرت النتائج أنه عندما تمت حركة اليدين استطاع الطفل إمساك أدوات الطعام أثناء الأكل، واصبح بإمكانه أن يلبس ملابسة لوحدة، وكذلك عندما تمت مهارات الوقوف والمشي أصبح بإمكانه أن يتنقل من مكان إلى أخر وأن يقضى حاجاته بمفردة واصبح يؤدي وظائفه اليومية بنجاح، وذلك أدى إلى تكييفه في المجتمع المحيط به، واصبح إنساناً منتجاً وله دور فى الحياة، وزادت الثقة بنفسة.

*وبذلك تحقق الفرض الذي ينص على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الثلاثة (القبلية، البينية، البعدية) في تطوير عنصر التوازن لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي الطرف السفلي بمدينة المرج.

الفصل الخامس:

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

بناءً على أهداف البحث والمعالجة الإحصائية وما تم الوصول إليه من نتائج تمكن الباحثان من تحقيق الاستنتاجات التالية:

فاعلية التدريبات العلاجية الإيجابية في تطوير التوازن للأطفال المصابين بالشلل الدماغي بالطرف السفلي.

التوصيات:

توصل الباحثان في ضوء أهداف البحث ونتائجه إلى التوصيات الأتية:

1. تطبيق التدريبات العلاجية المقترحة للأطفال المصابين بالشلل الدماغي بالطرف السفلي.
2. إجراء دراسات وأبحاث مشابهه على الأطفال المصابين بالشلل الدماغي داخل ليبيا.
3. تشجيع عينة البحث على الاستمرار في تنفيذ وممارسة التمرينات العلاجية للوقاية والعودة إلى أقرب ما يكون للوضع الطبيعي.

4. حث أولياء الأمور على الانتظام بأهمية التمرينات العلاجية لما له من أهمية في تطوير مستوى الطفل.
5. ضرورة اهتمام الدولة بمرضى الشلل الدماغي بالطرف السفلي من خلال توفير له الرعاية الصحية المطلوبة.

قـائـمـــة الـمـراجـــع:

اولاً: الـمـراجـع الـعـربـيـة:

1. أبوحطب، شاكر يوسف، (2009)، أثر برنامج تدريبي في تنمية المهارات الحركية للأطفال ذوي الشلل الدماغي المصحوب بإعاقة عقلية، رسالة دكتوراه منشورة، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.
2. الخطيب، جمال، (2003)، الشلل الدماغي والإعاقة الحركية "دليل المعلمين والأباء"، (ط1)، دار الفكر، الأردن.
3. الشاذلى، أحمد فؤاد، (1995)، قواعد الإتزان في المجال الرياضي، دار المعارف، الإسكندرية.
4. حسن، وليد حسين، (2009)، تأثير برنامج تأهيلي مقترح على مستوي بعض الحركات الأساسية والتوازن لدي الأطفال المصابين بالشلل الدماغي، جامعة أسيوط، كلية التربية الرياضية.
5. حسانين، محمد صبحي، (2001)، القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الأول، الطبعة "4"، دار الفكر العربي، القاهرة.
6. سعيد، محمود؛ أبو العباس، أحمد؛ محمود، محمد؛ سعد، محمود، (2020)، فاعلية برنامج تأهيلي مقترح لتحسين القوة والتوازن العضلي لدى الأطفال الشلل الجانبي، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، مصر.
7. شرف، يسري عاطف، (2009م)، المفاهيم المتقدمة في علاج وتأهيل مرض الشلل الدماغي، رسالة ماجستير، جامعة اسيوط، كلية الطب.
8. فايز، أحمد، (1995)، العلاج الحركي، السلسلة رقم (3) العلاج الطبيعي والتأهيل "ط1"، دار الفلك للطباعة والنشر، بيروت.
9. محمد، عبد الحميد محمد، (2009)، تأثير برنامج تأهيلي مقترح على بعض المتغيرات البدنية لدى الأطفال المصابين بالشلل الأطفال المخي(cp)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنوفية.

ثانياً: الـمـراجـع الأجنبية:

1. Carrington, 2004. Promoting the Development of Young children wirh cerebral palsy. AGuide for Mild-level Rehabilitation workers. word Health for Mild-level Rehabilitation workers word health organization Geneva, swizerland.