

برنامج ترويحي مائي وتأثيره في إظهار بعض المنعكسات الحركية للأطفال الرضع

- الدكتور/ نبيل خليل ندا^(١)
الدكتور/ محمد سعد إسماعيل^(٢)
الدكتور/ محمد عبد الحميد طه^(٣)
الباحثة/ سارة قطب بنوي^(٤)

ملخص البحث باللغة العربية:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج ترويحي مائي لإظهار بعض المنعكسات الحركية للأطفال الرضع ومعرفة تأثيره على تحسين التأخر الحركي وتنمية المنعكسات العصبية للطفل. واستخدم الباحثون المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياسات (القبلية - البعدية) نظرا لملائمته لطبيعة البحث، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الأطفال الرضع ذوي التأخر الحركي المترددين على مراكز العلاج الطبيعي بطنطا، حيث تكونت عينة البحث من (١٤) طفلاً، وتم استبعاد عدد (٢) بسبب عدم موافقة أولياء الأمور لاشتراك أطفالهم في البرنامج وعدم الانتظام في البرنامج قيد البحث، ومن ثم بلغت العينة التي تمت عليها الدراسة (١٢) طفلاً رضيعاً وتوصلت نتائج البحث إلى:

أن البرنامج الترويحي المائي المقترح قد أدى إلى ارتفاع إجمالي مستويات متغيرات المنعكسات حيث حققت قيمة حجم تأثير حجم تأثير قدرها (٢.٨٨٦) لصالح القياس البعدي.

Research summary in English:

The research aims to design an aquatic recreational program to show some motor reflexes for infants and to know its effect on improving motor delay and developing the child's neurological reflexes. The researchers used the experimental approach with the experimental design of one group using (pre-post) measurements due to its suitability to the nature of the research. (2) were excluded due to the parents' non-approval of their children's participation in the program and the lack of regularity in the program under study, and then the sample on which the study was conducted was (12) infants, and the results of the research were:

The proposed aquatic recreational program has led to a rise in the total levels of the reflex variables, as it achieved a value of (2.886) effect size in favor of the post-measurement.

(١) أستاذ الإدارة الرياضية وعميد بكلية التربية الرياضية الأسبق - جامعة بنها.

(٢) أستاذ بيولوجيا الرياضة ووكيل كلية التربية الرياضية للدراسات العليا والبحوث بكلية التربية الرياضية السابق - جامعة بنها.

(٣) أستاذ مساعد بقسم نظريات تطبيقات الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية - جامعة بنها.

(٤) باحثة دكتوراة بكلية التربية الرياضية - جامعة بنها.

مقدمة ومشكلة البحث:

يذكر كل من عماد سرداح وفالح أبو عيد (٢٠١١)، باربوسا وآخرون **Barbosa et al** (٢٠٠٩)، وكوستا وآخرون **Costa et al** (٢٠٠٨) أنه توسعت التمارين في الوسط المائي لتشمل أنواع متعددة من النشاطات ومنها التأهيل البدني والحركي باستخدام التمرينات داخل الوسط المائي لكل المراحل السنوية وذلك بالتمارين المائية الهوائية والمشي والهرولة في الماء وصولاً إلى تمارين القوة، واستخدام مجموعة من الأدوات كسترات وأحزمة الطفو حيث إن بعض المعدات التي تستخدم أصلاً في الوسط الأرضي أصبحت تستخدم في الماء. (١٤ : ١٤٥٥-١٤٢١)، (١٨ : ١٧٩-١٨٩)، (٢٠ : ٣٢٣-٣٣٢)

كما يعتبر النمو الحركي في غاية الأهمية للإنسان في مرحلة الطفولة بوجه خاص وفي المراحل العمرية اللاحقة بوجه عام، والتطور الحركي ذو تأثير كبير على النواحي النفسية والاجتماعية لكافة الأشخاص ذوي الإحتياجات الخاصة والعاديين. (١٧ : ١٥٣)

ويواجه أطفال هذه الفئة بالعادة تأخر في بعض مهارات النمو نتيجة الخلل في زيادة المادة الوراثية التي تؤثر على الخلايا العصبية بالمخ فتتأخر المهارات الحركية، والنطق، والنواحي الاجتماعية، وغيرها. كما ان الأمراض المصاحبة لمتلازمة داون مثل مشاكل القلب الخلقية والغدة الدرقية وكثرة الالتهابات الصدرية أيضاً لها تأثير على اكتساب تلك المهارات. (١٥ : ٢١)

يوجد علاقة تجمع المنعكسات الانتقالية (الزحف والمشي والسباحة) فهذا افتراض قدمته "مك جرو" عام ١٩٣٢م من منطلق أن الميكانيزمات العصبية العضلية المسؤولة عن هذه المنعكسات واحدة. الأولية والقوامية والانتقالية - على التوالي، من حيث الشائعة للمنعكسات والزمن المتوقع لظهورها واختفائها. (٤ : ١٦٢)

وينشأ الخلل في ظهور الكثير من الأفعال المنعكسة لدى الأطفال كنتيجة للقصور في النمو وضعف نضج ودمج الأفعال المنعكسة التنشيطية في التوقيت المناسب، وتقوم الأساق الانعكاسية التنشيطية، والتي تثار عن طريق حركات الرأس أو التغيرات في وضعية الجسم ، بتقوية الروابط الوظيفية بين الجهاز الدهليزي والجهاز العضلي الهيكلي مما يدعم النغمة العضلية المناسبة والاستقبال الحسي العميق والتحكم القوامي والحركي، وترتبط الأعضاء الدهليزية الطرفية انعكاسياً بالعضلات المقليية الخارجية والعضلات الشوكية، هذه الروابط العصبية تنضج وتتمو عن طريق الأفعال المنعكسة التنشيطية. (١٢ : ٢٢)

يذكر عبد الله الصببي (٢٠٠٢) أن الطفل الذي لديه معوقات في النمو الحركي والتي منها ارتخاء العضلات والأربطة. لكن مع النمو العصبي للعضلات المتدرج من الرأس إلى الصدر والبطن ثم الأطراف يمكن القيام بالحركات التوافقية، حيث يكون هناك انقباض لمجموعة من العضلات وفي نفس الوقت ارتخاء العضلات المعاكسة لها. (١٠ : ٧٩)

كما يشكل القصور في المهارات الحركية أحد أهم الخصائص لدى بعض الأطفال ذوي متلازمة داون. حيث يعاني البعض من القصور في المهارات الحركية الكبرى كشد العضلات والتحكم بالرأس والجلوس والوقوف والمشي وغيرها من المهارات الحركية الدقيقة كالإمساك بالأشياء وتحريكها، وفتحها، ومسك القلم، وغيرها. والتي من الممكن أن تؤثر على مفهوم الطفل لذاته. (٢٤ : ٧٨)

مما تقدم ترى الباحثة أنه يمكن مواجهة تأخر ظهور المنعكسات الحركية للرضع من خلال برنامج تأهيلي مائي حيث يعتبر الترويح المائي بأنشطته من أكثر وأنجح الأنشطة البدنية المناسبة للرضع، حيث يتيح الشعور بالطفو كمثال على تكوين خبرات إيجابية نحو الماء من الصعب أن يشعر بها الفرد أثناء التدريبات الأرضية، وتتفق الباحثة مع دراسة كلا بريجنر وآخرون **Breighner et al** (٢٠٢١)(١٩)، ريد وآخرون **Reed et al** (٢٠٢١)(٢٣)، حسين أبو الحسن، وآخرون (٢٠٢١)(٧)، أحمد حسن، وآخرون (٢٠٢١)(٣)،

تامر الشتيحي، وآخرون (٢٠٢١)(٦)، مجدي وكوك، وآخرون (٢٠٢٠)(١٦)، أحمد عمر (٢٠١٩)(٢)، ماکلد Makled (٢٠١٩)(٢١)، فاليزاده وآخرون Valizadeh et al (٢٠١٧)(٢٥)، أحمد عبد القادر (٢٠١٦)(١).

وفي ضوء ما سبق ومن خلال الاطلاع على الدراسات ومراجعة العديد من الأبحاث والرسائل العلمية التي تناولت أثر البرامج الترويحية المائية بصفه عامة وكذلك البرامج التأهيلية المائية بصفة خاصة لعلاج الأطفال الرضع متأخري المنعكسات الحركية، ومن خلال خبرة الباحثة في العمل بتأهيل الأطفال الرضع من ذوي المشاكل الحركية، وجدت الباحثة ضرورة السعي لحل مشاكل تأخر ظاهرة المنعكسات الحركية للأطفال الرضع.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج ترويجي مائي لإظهار بعض المنعكسات للأطفال الرضع ومعرفة تأثيره على تحسين التأخر الحركي وتنمية المنعكسات للطفل.

فروض البحث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المنعكسات للطفل لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

الترويج المائي:

مجموعة من الأنشطة الترويحية يجمع بينهما الوسط المائي تمارس بأدوات أو غير أدوات دوافعها الأولية الرضا والسرور عن النفس، وهي وسيلة لتأهيل الحركي للأطفال الرضع. (تعريف إجرائي)

المنعكسات:

هي عبارة عن ردود أفعال تلقائية عند الطفل يقوم بها بشكل عفوي أحيانا، وجود هذه المنعكسات يدل على سلامة الجملة العصبية بالنسبة للطفل. (٢: ٩)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياسات (القبليّة - البعدية) نظرا لملائمته لطبيعة البحث

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الأطفال الرضع ذوي التأخر الحركي المترددين على مراكز العلاج الطبيعي بطنطا، حيث تكونت عينة البحث من (١٤) طفل، وتم استبعاد عدد (٢) بسبب عدم موافقة أولياء الأمور لاشتراك أطفالهم في البرنامج ولعدم الانتظام في البرنامج قيد البحث، ومن ثم بلغت العينة التي تمت عليها الدراسة (١٢) طفل رضيع.

شروط اختيار عينة البحث:

أن يكون الطفل الرضيع من المصابين بتأخر حركي.
أن يكون عمر الزمنى للطفل يتراوح بين ٨-١٠ شهور .
أن لا يكون خاضع لأي برامج خلال تنفيذ البرنامج التجريبي.
ألا يكونوا متابعين لأي علاجات حركية أخرى من أي نوع مثل (جلسات التدليك أو حمام مائي أو أي علاج طبيعي أو حركي).
ألا يكونوا مصابين بنوبات صرع.
متشابهين من حيث التقرير الطبي قدر الإمكان.

أن يكون اشتراك الطفل الرضع في البحث بموافقته من ولي الأمر.
الرغبة الشخصية لولي الأمر في خضوع طفلة لإجراء التجربة.
الانتظام في البرنامج المقترح طوال فترة إجراء التجربة.
موافقة دكتور الاطفال علي نزول الطفل الماء.

اعتدالية عينة البحث:

قامت الباحثة بإجراء المعاملات الإحصائية وذلك في المتغيرات قيد البحث والتي تم تجميع نتائجها من خلال استمارة لجمع البيانات واشتملت على متغير المنعكسات.
الدلالات الإحصائية لتوصيف أفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية لبيان اعتدالية البيانات

جدول (١)

اعتدالية عينة البحث

ن=١٢

المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفطح	الالتواء
المنعكسات	درجة	3.750	4.000	1.288	1.687-	0.364-

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لأفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية ويتضح ان قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين (٣±) كما انها اقل من حد معامل الالتواء مما يشير الى اعتدالية البيانات وتمائل البيانات تحت المنحنى الاعتدالي مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية.

أدوات جمع البيانات:

١- مسح مرجعي

٢- الخبراء

٣- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

حمام سباحة. - بورد سباحة.

- كور صغيرة ملونة. دمىة (مجسم طفل)

كور مدببة. - حلقات.

أدوات ألعاب مضيئة (كورة- شخشيخة)

اختبارات وقياسات البحث:

مقياس المنعكسات ووحدة قياسها (درجة). مرفق (٢)(١)

١_ منعكس لاندائو ووحدة قياسها (درجة).

٢_ منعكس سحب الأيدي ووحدة قياسها (درجة).

٣_ منعكس دعم الأيدي ووحدة قياسها (درجة).

٤_ منعكس الطيران والهبوط ووحدة قياسها (درجة).

٥_ منعكس التوتر التيهي ووحدة قياسها (درجة).



٦_ منعكس العنق التوتري الا متمائل (توافق حركة) ووحدة قياسها (درجة).

٧_ منعكس الزحف ووحدة قياسها (درجة).

٨_ منعكس مد الجذع ووحدة قياسها (درجة).

٩_ منعكس المشية التلقائية ووحدة قياسها (درجة).

البرنامج الترويحي المائي:

الاهداف الرئيسية للبرنامج المقترح:

يهدف البرنامج الترويحي المائي لظهور بعض المنعكسات للأطفال الرضع وذلك من خلال تطبيق تمارين في الماء لظهور المنعكسات لديهم .

أسس تصميم وتنفيذ البرنامج:

أن يعمل على تحقيق الأهداف الموضوعية.

مراعاة الأسس التشريحية والوظيفية.

التدرج من البسيط إلى المركب ومن السهل إلى الصعب.

مراعاة تكافؤ قوام العينة موضع الدراسة من حيث السن والطول والوزن.

خطوات إعداد البرنامج التأهيلي الحركي:

تم إعداد البرنامج في ثلاث مراحل مقسمة على النحو التالي:

تستغرق المرحلة الأولى أسبوعان على أن يحتوى كل أسبوع على اثنتين وحدات ترويحية مائية .

تستغرق كل من المرحلة الثانية أسبوعان على أن يحتوى كل أسبوع على اثنتين وحدات ترويحية مائية.

تستغرق كل من المرحلة الثالثة أسبوعان على أن يحتوى كل أسبوع على اثنتين وحدات ترويحية مائية.

الوحدة تستمر ٣٠ دقيقة داخل الحمام لكل مرحلة والبرنامج الترويحي المائي يشمل العينة بالكامل ولكنه

يطبق بصورة فردية وليست جماعية كل طفل علي حده.

الشروط التي يجب اتباعها عند تطبيق البرنامج المقترح:

من خلال التعرف على أهمية العلاج البدني الحركي والتجربة الاستطلاعية ومن خلال التعرف على

أهمية التأهيل الحركي واستطلاع رأي الخبراء في مجال التخصص، امكن للباحث وضع الشروط التي يجب

اتباعها عند تطبيق البرنامج المقترح للبرنامج قيد البحث.

تحديد المنعكسات للأطفال مجتمع البحث.

التعرف على المدى الحركي المناسب للأطفال في عمر من ٨-١٠ شهور .

التعرف على الحركات الاساسية المناسبة للأطفال في عمر من ٨-١٠ شهور.

مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال مجتمع البحث أثناء تنفيذ البرنامج.

مراعاة شروط الأمن والسلامة داخل الوسط المائي.

مراحل البرنامج الترويحي المائي:

رأي الخبراء حول البرنامج الترويحي المائي لتحسين بعض المهارات الحركية للأطفال الرضع ذوي

التأخر الحركي مرفق (٢)، وتم عرضه في صورته المبدئية على العديد من الخبراء والمتخصصين في من

أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والعاملين في هذا المجال والذين لا تقل خبراتهم عن ١٠ سنوات مرفق (١)،



وذلك لإبداء رأيهم للوقوف على الصورة النهائية للبرنامج من حيث الفترة الزمنية الكلية للبرنامج وعدد المراحل و زمن كل مرحلة وأهداف ومحتوى كل مرحلة وعدد الوحدات التدريبية في كل مرحلة.

تم تطبيق البرنامج المقترح على مجموعة التجربة وعددها (١٢) رضيع وقد استغرق تطبيق البرنامج ١٢ أسبوع لكل حالة على حدى حيث يطبق البرنامج على كل حالة بشكل فردي .

التجربة الأساسية:

الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية في يوم ٢٠٢١/٥/١ وذلك بهدف:

التعرف على طريقة استخدام الاختبارات المستخدمة في القياس.

تحديد مكان إجراء القياسات.

تحديد ميعاد إجراء القياسات لعينة الدراسة مع الطبيب المختص .

التعرف على مدى صلاحية الاختبارات التي تم تصميمها من خلال استطلاع رأي الخبراء حول هذه الاختبارات.

التعرف على معوقات عمليات القياس والتطبيق للبرنامج وتلافي حدوثها للتأكد من سهولة تنفيذ إجراءات القياس والتطبيق.

التعرف على مدى مناسبة أدوات جمع البيانات ومحتوى البرنامج .

تصميم استمارة تسجيل قياسات متغيرات الدراسة .

تحديد مدة تنفيذ البرنامج.

وقد أسفرت التجربة الاستطلاعية عن إجراء بعض التعديلات والتوجيهات على الاختبارات والبرنامج حتى تم وضعهم في الصورة النهائية.

تنفيذ التجربة:

قامت الباحثة بإجراء القياسات لجميع أفراد العينة وتحت نفس الظروف مع مراعاة الآتي:

أن تتم القياسات لجميع أفراد العينة بطريقة موحدة.

استخدام نفس الأدوات في القياسات لجميع أفراد العينة.

مراعاة إجراءات القياسات بنفس الترتيب ويتسلسل موحد.

القياس القبلي:

قامت الباحثة بتنفيذ القياسات القبليّة بداية من ١٥/٥/٢٠٢١ على عينة البحث التي وافقت على الاشتراك

بالتجربة وذلك بعد إجراء الفحص الطبي والتشخيصي لأفراد عينة البحث وذلك بمعرفة الطبيب المختص وقامت الباحثة بإجراء القياس القبلي لكل حالة على حده حسب حضورها للعلاج.

القياس البعدي:

قامت الباحثة بتنفيذ القياسات البعديّة من شهرين بعد تاريخ القياس القبلي بعد الانتهاء من تطبيق

البرنامج المقترح لمدة ٨ أسابيع بواقع وحدتين أسبوعياً كل حالة على حده بفترات متفاوتة، وتاريخ اخر قياس ١٦

/٦/٢٠٢٣ حيث تم تجميع العينة علي مدار عامين وكانت تتم القياسات البعديّة بعد شهرين من تطبيق البرنامج

جمع وتفريغ البيانات:

بعد تطبيق القياسات موضوع البحث وتسجيل النتائج في استمارة خاصة أعدها الباحث قام الباحث

بتفريغ البيانات ثم وضعها في صورة جداول وتأسست المعالجة الإحصائية للبحث على معرفة الفروق بين

القياسات القبليّة والبعديّة في المتغيرات قيد الدراسة.

المعالجات الإحصائية:

تم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS على الحاسب الآلي ولقد ارتضت الباحثة بمستوى الدلالة عند (0.05) وذلك من خلال المعاملات الإحصائية التالية:

- الوسط الحسابي.
 - الوسيط
 - الانحراف المعياري.
 - التلطح.
 - معامل الألتواء.
 - اختبار (ت).
 - معامل ايتا²
 - معادلة كوهين لمستوى حجم التأثير
 - نسبة التحسن.
- عرض ومناقشة النتائج:

جدول (٢)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث في المنعكسات

ن=١٢

م	القياس القبلي		فروق المتوسطات	القياس البعدى		الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسب معدل التحسن %
	ع±	س		ع±	س			
١	٠.٤٥٢	١.٠٠٠	٠.٢٥٠	٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٠.١٣١	١.٩١٥	٣٣.٣٣٣
٢	٠.٤١٧	٠.٥١٥	٠.٥٠٠	٠.٢٨٩	٠.٩١٧	٠.١٩٥	٢.٥٦٩	١١٩.٩٩٠
٣	٠.٥٠٠	٠.٥٢٢	٠.٣٣٣	٠.٣٨٩	٠.٨٣٣	٠.١٥٨	٢.١٠٩	٦٦.٦٦٠
٤	٠.٥٨٣	٠.٥١٥	٠.٣٣٣	٠.٢٨٩	٠.٩١٧	٠.١٥٨	٢.١٠٩	٥٧.١٥٨
٥	٠.٤١٧	٠.٥١٥	٠.٥٨٣	٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٠.١٤٩	٣.٩٢٤	١٣٩.٩٨١
٦	٠.٤٥٢	١.٠٠٠	٠.٧٥٠	٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٠.١٣١	٥.٧٤٥	٣٠٠.٠٠٠
٧	٠.٤٩٢	٠.٣٣٣	٠.٥٨٣	٠.٢٨٩	٠.٩١٧	٠.١٤٩	٣.٩٢٥	١٧٥.٠٣٨
٨	٠.٤٥٢	١.٠٠٠	٠.٧٥٠	٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٠.١٣١	٥.٧٤٥	٣٠٠.٠٠٠
٩	٠.٤٥٢	١.٠٠٠	٠.٧٥٠	٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٠.١٣١	٥.٧٤٥	٣٠٠.٠٠٠

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 1.796

يتضح من جدول (٢) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث في متغير المنعكسات وقد تراوحت قيمة ت المحسوبة ما بين (١.٩١٥ إلى ٥.٧٤٥) كما تراوحت قيمة نسب معدل التحسن ما بين (٣٣.٣٣٣% إلى ٣٠٠.٠٠٠%).

جدول (٣)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغير المنعكسات

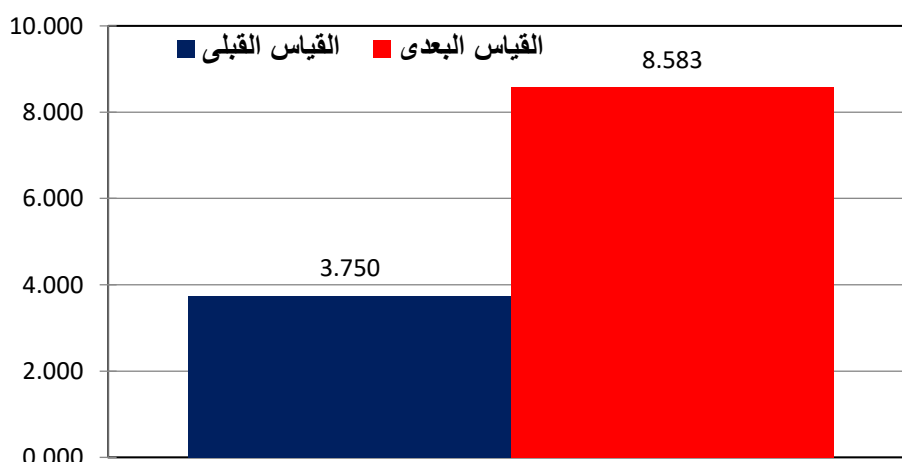
ن=١٢

م	المتغير	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسب معدل التحسن %	حجم التأثير	دلالة
		س	ع±	س	ع±						
١	المنعكسات	٣.٧٥٠	١.٢٨٨	٨.٥٨٣	٠.٥١٥	٤.٨٣٣	٠.٤٠٥	١١.٩٣٠	١٢٨.٨٨٨	٢.٨٨٦	مرتفع

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٧٩٦

مستويات حجم التأثير لكوهن: ٠.٢٠: منخفض، ٠.٥٠: متوسط؛ ٠.٨٠: مرتفع

يتضح من جدول (٣) دلالة الفروق الإحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغير المنعكسات وقد حققت المحسوبة لإجمالي المقياس قيمة قدرها (١١.٩٣٠) بنسب تحسن قدرها (١٢٨.٨٨٨%) كما يتضح أن قيم حجم التأثير أكبر من (٠.٨٠) وقد حققت قيمة قدرها (٢.٨٨٦) وهي دلالة مرتفعة، مما يدل على فاعلية المتغير التجريبي المقترح بشكل كبير على المتغير التابع.



شكل (١٢)

متوسط درجات القياس القبلي والقياس البعدي في متغير المنعكسات

وتتفق دراسة بريجنر وآخرون Breighner et al (٢٠٢١)(١٩) على فعالية المشاية المائية كأداة لتحسين مستوى النشاط الحركي لدى الأطفال الرضع المصابون باضطرابات قوامية، حيث أدى استخدام العوامة إلى تحسين حالة النشاط الحركي السليم لدى الأطفال بنسبة ١٠٠% كما أدت لظهور تحسن ملحوظ في إجمالي حركة الساق وحركة الركب وخفض مستوى استخدام الذراعين للتحكم القوامي، أظهرت نتائج الملاحظة ارتفاع معدلات الأمان المرافقة لاستخدام المشاية بشكل دال إحصائياً. ودراسة أحمد خضر محمد السيد عمر (٢٠١٩)(٢) حيث توصلت إلى فاعلية البرنامج التأهيلي مصاحب لمنهجية المنعكسات العصبية على تنمية المنعكسات العصبية الأولية للطفل، تحسين المدى الحركي للأطراف المصابة بالتشنج العضلي، تحسين العضلات العاملة على الأطراف المصابة بالتشنج العضلي، كما توصلت دراسة أحمد السيد عبد القادر (٢٠١٦)(١) إلى فاعلية البرنامج التأهيلي داخل وخارج الوسط المائي للأطفال حيث أدى إلى ارتفاع نسبة

التحسن بشكل ملحوظ في متغيرات القدرات الحركية قيد البحث وأيضاً في عنصر المرونة الحركية من خلال زيادة المدى الحركي لجميع لمفاصل الجسم في مختلف المحاور والاتجاهات ما بين القياسات القبليّة والبيديّة والبعديّة وهذا يدل على أن البرنامج المقترح قد حقق أهدافه، وتحسن القدرات الحركية قيد البحث بالإضافة إلى المرونة الحركية قد أدى إلى تحسن ملحوظ في المهارات الحركية المختلفة للأطفال عينة البحث.

ومما تقدم ترى الباحثة أن تأخر نمو المنعكسات العصبية أو اختفاء تلك المنعكسات دون تطورها بالنسبة لعمر الطفل هو تشخيص واضح على تأخر النمو الحركي، لذا تعزى الباحثة نتائج تطور الحركات المنعكسة قيد البحث إلى البرنامج الترويحي المائي المقترح حيث احتوى البرنامج على ترويح مائي للعلاج الوظيفي لحركات الطفل الفطرية التي أدت إلى تحسين الوظائف الحركية المنعكسة، الأمر الذي له مردود على تطوير حركة الطفل والحد من التأخر الحركي والتوجه بحركة الطفل إلى الحركة الطبيعية للطفل العادي في نفس المرحلة السنية، كما ترجع الباحثة التحسن في الناحية الوظيفية للأطراف إلى الترويح المائي وما احتواه من ألعاب مائية تعزز المقاومة العضلية ومطاطية العضلات والتأهيل العصبي الحركي. لذا ترى الباحثة من خلال النتائج أن التحسن الواضح في المنعكسات العصبية قيد البحث راجع إلى البرنامج المستخدم. وبذلك تكون الباحثة قد تحققت من صحة فرض البحث الذي ينص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المنعكسات العصبية لطفل لصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات والتوصيات:

استنتاجات البحث: في ضوء مشكلة البحث الأساسية وتساؤلاته وبناء على ما توصلت إليه الباحثة من نتائج أمكن التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

- أن البرنامج المائي المقترح قد أدى الي اظهار المنعكسات للاطفال الرضع.
- أن البرنامج الترويحي المائي المقترح قد أدى إلى ارتفاع اجمالي مستويات متغيرات المنعكسات حيث حققت قيمة حجم تأثير حجم تأثير قدرها (٢.٨٨٦) لصالح القياس البعدي.
- توصيات البحث: من خلال ما توصلت اليه من استنتاجات توصي بما يلي:
 - تشجيع عينة البحث على الاستمرار في تنفيذ البرنامج الترويحي المائي للمساهمة في تتابع التطور الحركي للعينة طبقاً للتطور العمري الى أقرب ما يكون للوضع الطبيعي.
 - ضرورة مراعاة التنوع في أنشطة تنفيذ البرنامج الترويحي المائي أثناء تنفيذ البرنامج بما يتناسب مع كل حالة على حدا.
 - أهمية استخدام أنشطة البرنامج الترويحي المائي لتحفيز المنعكسات العصبية العضلية على النحو المناسب للمنعكسات العمرية الأخص لما لها من مردود فعل في ممارسة الطفل لحياته الطبيعية حيث أن التأخر الحركي عصبي أكثر منه حركي .
 - أهمية استخدام وسائل مختلفة لتنفيذ البرنامج الترويحي المائي في بيئات وطرق غير تقليدية لما له من تأثير إيجابي في العلاج الحركي العصبي.
 - استخدام برنامج البحث والتطبيق لجميع حالات التأخر الحركي للاطفال الرضع من اطفال الدوان واطفال ضموور المخ بعد موافقة دكتور الاطفال ومخ الاعصاب .
 - توجيه الباحثين للقيام بدراسات مشابهه لهذه الدراسة على مراحل سنية مختلفة .
 - التوجيه بالاهتمام بتدريس برامج التأهيل المختلفة باستخدام البرنامج الترويحي المائي ضمن مناهج إعداد طلاب التربية الرياضية نظرياً وعملياً لما طرأ على هذا المجال من اهتمام.



المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أحمد السيد عبد القادر (٢٠١٦). تأثير برنامج تأهيلي داخل وخارج الوسط المائي لتحسين القدرات الحركية للأطفال المصابين بالشلل الدماغي "التشنجي"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ٢- أحمد خضر محمد السيد عمر (٢٠١٩). برنامج تأهيلي مصاحب بالضغط على المنعكسات العصبية لتحسين الكفاءة الوظيفية للأطراف للأطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي بعد الحقن بالبيوتكس، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ٣- أحمد علي حسن وعلاء سيد نبيه ومحمود جاد أحمد (٢٠٢١). أثر برنامج التدخل المبكر تأهيلي باستخدام الماء على الأداء الحركي للأطفال متلازمة داون، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، ٩١ع، ج١، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ٤- أسامة كامل راتب (١٩٩٩). النمو الحركي "مدخل للنمو المتكامل للطفل والمراهق"، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٥- أشرف إبراهيم أحمد عبد القادر وآمال عبد السميع مليجي باظة وأحمد مسعد الدمرداش محمد (٢٠٢١). تأثير التدريبات النوعية على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية في السباحة لأطفال متلازمة داون "المنغوليين"، كلية التربية الرياضية المجلة العلمية لعلوم الرياضة، عدد خاص، جامعة كفر الشيخ.
- ٦- تامر حسين الشتيحي وأحمد محمد رشدي إبراهيم وياسر زكريا متولي سلامة (٢٠٢١). تأثير برنامج باستخدام جهاز هوباردنتك على بعض المهارات الحركية لأطفال متلازمة داون، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، مج٢٧، ع١١، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.
- ٧- حسين صابر أبو الحسن ومحمود مدحت محمود عارف ومحمد احمد إبراهيم بركات (٢٠٢١). تأثير برنامج تمرينات تأهيلية خارج وداخل الوسط المائي على الكفاءة الوظيفية لمفصل رسغ اليد المصاب بالحروق للأطفال من (١٠:١٢) سنة. مجلة تطبيقات علوم الرياضة، ٧(١٠٩).
- ٨- ديفيد ورنر. (١٩٩٢). رعاية الأطفال المعوقين: دليل شامل للعائلة وللعاملين ق إعادة التأهيل وصحة المجمع، ورشة الموارد العربية
- ٩- صابر محمد خالد (٢٠٢٠). تأثير تمرينات تأهيلية لتحسين التوازن لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي النصفي، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، مج٢٠، ع١٤.
- ١٠- عبد الله الصبي (٢٠٠٢). متلازمة داون، الزهراء للنشر والتوزيع، الرياض.
- ١١- عبير رجب عيسى (٢٠٠٥). تأثير التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة في تعلم سباحة الزحف على الظهر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة ليبيا.
- ١٢- عبير ممدوح محمد (٢٠٠١). بناء مقياس الاتجاهات نحو السباحة للتلاميذ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.
- ١٣- علوان رفيق (٢٠٠٨). علاقة الكفاءة المهنية والعلمية بأداء مدرب السباحة في عملية إعداد الناشئين بأندية ولاية الجزائر دراسة متمحورة حول البعد التربوي التعليمي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر.



١٤- عماد محمد سرداح وفالح سلطان أبو عيد (٢٠١١). أثر برنامج جري في الماء الضحل على بعض المتغيرات البدنية لدى طلبة الجامعة الهاشمية، مجلة دراسات، العلوم التربوية، مج ٣٤، ع ٤٤، الجامعة الأردنية.

١٥- فيصل العنزي (٢٠١٢). التدخل المبكر نظريات وتطبيقات علمية، دار المسيلة للنشر والتوزيع، الكويت.

١٦- مجدي محمود وكوك ومحمد سعد إسماعيل وأحمد السيد عبد القادر (٢٠٢٠). برنامج تأهيلي مصاحب للعلاج المائي لتنمية بعض القدرات البدنية ومدى تأثيرها على اكتساب بعض المهارات الحركية الأساسية لأطفال متلازمة داون، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، مج ٢٦، ع ١١٤، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.

١٧- ممدوح موسى أحمد الرواشدة وهاني شحاته أحمد عليان (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي سلوكي لتنمية بعض المهارات الدقيقة لدى الأطفال التوحد، مجلة العلوم التربوية، ع (٢)، عمان، إبريل.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 18-Barbosa, T., Marinho, D., Reis, V., Silva, A. and Bragada, J. (2009). Physiological assessment of head-out aquatic exercises in healthy subjects: a qualitative review. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 179-189.
- 19-Breighner, J., Saavedra, S., & Snowdon, D. (2021). Efficacy and Safety of a Novel Aquatic Device for Children With Postural Dysfunction. *The Journal of Aquatic Physical Therapy*, 29(3), 65-72.
- 20-Costa, G., Afonso, S., Bragada, J.A., Reis, V.M. and Barbosa, T.M. (2008). Comparison of acute physiological adaptations between three variants of a basic head-out water exercise. *Brazilian Journal of Kineanthropometry and Human Performance* 10, 323-32.
- 21-Makled, M. A. (2019). The effect of learning some safety skills in water on the Mental health indicators for infants. *Assiut Journal of Sport Science and Arts*, 2019(2), 57-69.
- 22-Masgutova, S. (2008). Masgutova method of reflex integration for children with cerebral palsy. Svetlana Masgutova Educational.
- 23-Reed, I., Menz, S., & Smith, B. A. (2021, February). The Otteroo: A Case Series Exploring Its Potential to Support Physical Therapy Intervention in Infants with or at Risk for Developmental Delay. In *Healthcare* (Vol.9, No.2, p. 109). Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- 24-Swatell, M. (2011). *Communication Development in Down Syndrome*. London Oxford University Press.
- 25-Valizadeh, L., Sanaeefar, M., Hosseini, M. B., Jafarabadi, M. A., & Shamili, A. (2017). Effect of early physical activity programs on motor performance and neuromuscular development in infants born preterm: a randomized clinical trial. *Journal of caring sciences*, 6(1), 67.