

## تأثير برنامج ترويح علاجي على تقوية عضلات الثبات المركزي وعلاقتها بالتقعر القطنى لدى الأطفال المعاقين ذهنياً

\* د/ نرمين محمود عبدالله شرارة

### ملخص البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة مدى تأثير البرنامج الترويحي العلاجي المقترح على تقوية عضلات الثبات المركزي وعلاقتها بالتقعر القطنى لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم في المرحلة السنية (٩-١٢ سنة). كما استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام القياسات (القبلية - البعدية) لمجموعة واحدة لملاءمته طبيعة ومتطلبات معالجة مشكلة البحث. وقد تم إجراء القياسات قبلية على مجموعة أفراد عينة البحث وتم تطبيق البرنامج الترويحي العلاجي لمدة ثلاثة أشهر بواقع وحدتين أسبوعياً، وتم إجراء القياسات البعدية وجمع البيانات عن طريق القياسات المستخدمة ثم معالجتها إحصائياً. وتم التوصل إلى الإستنتاجات التالية: البرنامج الترويحي العلاجي المقترح له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على تقوية عضلات الثبات المركزي لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، البرنامج الترويحي العلاجي المقترح له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على تحسن فى درجة إنحراف التقعر القطنى لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم. توصيات الباحثة: استخدام البرنامج الترويحي العلاجي المقترح في علاج الانحرافات القوامية الأخرى والتي توجد بالعمود الفقري لدى الأطفال المعاقين ذهنياً، من الضروري توعية المسؤولين والمهتمين بذوي الاحتياجات الخاصة عن أهمية الترويح بصفة عامة والبرامج الترويحية العلاجية بصفة خاصة لهذه الفئة، إجراء دراسات مماثلة حول تأثير البرامج الترويحية العلاجية على فئات أخرى من ذوي الاحتياجات الخاصة.

\* مدرس بقسم الترويح كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الإسكندرية.

### Abstract

This research aims to study the effect of the proposed therapeutic recreation program on strengthening the central stability muscles and their relationship with lumbar concavity in mentally handicapped children who are able to learn in the age group (9-12 years). The researcher used the experimental method using one-group (pre-post) measurements because it suits the nature and requirements of addressing the research issue. The researcher applied the therapeutic recreational program for three months with two units per week, and the post-measures were conducted and the data were collected through the measurements used and then statistically processed. **The following conclusions were reached:** The proposed therapeutic recreation program has a positive and statistically significant effect on strengthening the central stability muscles in mentally handicapped children who are capable of learning. The proposed therapeutic recreation program has a statistically significant positive effect on improving the degree of lumbar concavity deviation in learning disabled children. **Recommendations of the researcher:** Use the proposed therapeutic recreational program in the treatment of other spinal deviations in mentally handicapped children. It is necessary to educate officials and those interested in people with special needs about the importance of recreation in general and therapeutic recreation programs in particular for this group. Conduct similar studies on the impact of therapeutic recreation programs on other groups of people with special needs

**المقدمة ومشكلة البحث :**

تعتبر الحاجة إلى الترويح العلاجي أحد الحاجات الأساسية حيث ارتبط مفهومه بالصحة الشاملة المتكاملة المرتبطة بالجسم والعقل والعاطفة والبدن. فالترفيه العلاجي ليس مجرد ممارسة أنشطة مجردة بل ممارسة أنشطة تطويرية من الجوانب الوقائية والتأهيلية والصحية (٨٠: سامية حسن حسين (٢٠١٧) كما يُعد الترويح العلاجي وسيلة من وسائل العلاج الهامة لذوي الاضطرابات البدنية والنفسية والعقلية والعصبية وللمرضى بوجه عام، وقد أصبح جزءاً أساسياً في برامج العلاج بالعديد من المستشفيات والعيادات الطبية، ويُعرّف الترويح العلاجي طبقاً للجمعية الأمريكية للترويح العلاجي أنه خدمة مصممة لاستعادة وتعويض وتأهيل الأفراد لممارسة أنشطتهم الحياتية باستقلالية وتنمية الصحة العامة والرغبة في الحياة مع الإقلال أو الحد من العوائق التي يسببها المرض أو الإعاقة وتؤثر على المشاركة في المواقف الحياتية. (١٤٨: سامية حسن حسين (٢٠١٧)

وقد قامت (جامعة ولاية يوتا) بتعريف الترويح العلاجي على أنه خدمة مقدمة للمرضى بهدف تحسين الوظائف الحيوية والبدنية والنفسية والعاطفية، ويستخدم العلاج وفقاً لنظريات الترويح من خلال فلسفة التربية الترويحية والبرامج الترويحية وخدمات الرعاية الترويحية التي تهدف إلى استخدام الترويح كأسلوب لإعادة جودة الحياة وتحسينها بين الأشخاص ذوي العاهات الحادة والمزمنة، فهو عبارة عن برامج تعديل سلوك) ١٠٤. <https://www.atra-online.com/what/FAQ>, 2016 :

وقد اهتم الكثير من العلماء والباحثين بدراسة القوام البشري الذي يعتبر مؤشر يعكس إطار عمل الهيكل العظمي والجهاز العضلي، فالقوام أساسه بناء الجسم، والتركيب البدني والتناسق بين أجزاء الجسم المختلفة حيث إن القصور وعدم التناسق المورفولوجي بين مكونات الجسم قد يؤثر سلبياً على ميكانيكية حركة الجسم وقدرته على استعادة الثبات الحركي. (٢٢٦: Assessment of Loneliness of School among children with mild mental retardation, American Journal on Mental Retardation, ١٩٩٢)

ويتفق كل من حسن النواصرة (٢٠١٢)، صفاء الخربوطلي (٢٠١١) على أن القوام المعتدل يتطلب أن تكون أجزاء الجسم مترابطة بعضها فوق بعض في وضع عمودي، فالرأس والرقبة والجذع والحوض والرجلان يحمل كل منهما الآخر بما يحقق اتزاناً مقبولاً للجسم، ومما يحدث التوازن المطلوب في عمل الأربطة والعضلات وأجهزة الجسم المختلفة. (٩: اللياقة القوامية والتدليك (٢٠١١)

كما تشير عضلات الثبات المركزي إلى قدرة العضلات في مناطق البطن والظهر والحوض على ثبات الجسم كذلك الحفاظ على المحاذاة الصحيحة للعمود الفقري وتسهيل نقل الطاقة بكفاءة من الأطراف السفلية إلى الأطراف العلوية أثناء الحركات الوظيفية كما تلعب العضلات الأساسية دوراً حاسماً في تثبيت الجسم وتوفير أساس للحركة، حيث أنها تربط بين الجزء العلوي والسفلي من الجسم. (دوجيرتي، ٢٠١١) (تشون وآخرون، ٢٠٢١)

إن عضلات الثبات المركزي، والمعروفة أيضاً باسم "الجزع"، هي مجموعة من العضلات التي تلعب دوراً حاسماً في الحفاظ على الوضعية السليمة والتوازن والوظيفة البدنية بشكل عام. تعمل هذه العضلات، الموجودة في الجذع والبطن، معاً لتثبيت العمود الفقري والحوض، مما يسمح بنقل القوى بكفاءة بين الجزء العلوي والسفلي من الجسم أثناء الحركات المختلفة (Dougherty, 2011)

كما أن تقوية عضلات ثبات وسط الجسم لها فوائد عديدة، بما في ذلك تحسين الحس الحركي وأداء التوازن والتنشيط الوضعي التعويضي لعضلات الجذع.

وقد أثبتت الأبحاث أن تمارين ثبات عضلات وسط الجسم يمكن أن تعزز نشاط عضلات البطن والعضلات القطنية والحوض، مما يؤدي إلى تحسين التحكم في الجذع والثبات. (Yu & Park, 2013)

كما يمكن توضيح مشكلة إنحراف التقعر القطني على إنها عبارة عن زيادة نسبة التقعر بالفقرات القطنية بالعمود الفقري بدرجات متفاوتة عن المعدل الطبيعي لها ، يصاحبها طول وضعف في عضلات البطن الأمامية وقصر إنقباض في عضلات القطن الخلفية وفيه يزداد التجويف القطني بالمنطقة القطنية مع قصر في عضلات الظهر بهذه المنطقة يقابله ضعف وارتخاء عضلات البطن وهذا التمدد والاستطالة يؤدي الى أوضاع خاطئة للأعضاء الداخلية للجسم، كما تنقبض عضلات الفخذ الأمامية بينما تطول وتنبسض عضلات الفخذ الخلفية.

(التمرينات التأهيلية لتربية القوام، ناهد أحمد عبدالرحيم ٢٠١١)

وتُعد التمرينات التي تساعد على تقوية العضلات الضعيفة والتمرينات التي تساعد على تمدد العضلات القصيرة وسيلة استرداد التوازن العضلي، ولا يجوز أن تتضمن برامج التمرينات التي تزيد قوة العضلات القصيرة القوية أو التي تفرض حملاً أو تمديداً لا مبرر له على العضلات الضعيفة الممتدة من قبل. ويجب أن يكون من الأهداف الرئيسية للبرامج استعادة التوازن العضلي، كما يجب محاولة الاستفادة من التأثيرات البدنية والحركية للتمرينات البدنية بالأدوات بتنوعاتها العديدة والتي تتوافق مع طبيعة الإعاقة والخصائص العمرية والحركية لهم، (٢٣٢: ٢٠١٠): اختبار العضلات والقوام والتمرينات العلاجية)

إن الإعاقة على اختلاف نوعياتها تُصعب على الفرد الاندماج أو المشاركة الحياتية، وعليه تستلزم هذه الفئات رعاية أو تنمية تربوية متخصصة، حيث تبدو على الطفل المعاق ذهنياً سمات منها ضعف التوافق الحركي وضعف القوام كما يواجه صعوبات في إتباع التعليمات وعدم القدرة على التركيز كما يمكن ملاحظة الانخفاض في الكفاية الإدراكية الحركية لديهم وكذا مستويات أقل في قدرات الإحساس . (١٠٤: " تأثير برنامج علاجي حركي على بعض القدرات الحركية والانحرافات القوامية للمتخلفين عقلياً القابلين للتعلم، رسالة دكتوراه (٢٠٠١)

ويمثل الأطفال المعاقون ذهنياً طاقة معطلة إن لم يتلقوا العناية الكافية والتأهيل المناسب، ويوجد بينهم الفئة القابلة للتعلم وهذه الفئة من ضمن خصائصها ضعف القدرات الحركية وخاصة (التوافق العضلي العصبي- التوازن الحركي - الدقة)، كما أن لديهم بعض الانحرافات القوامية بالطرف السفلي بسبب ضعف القوة العضلية وضعف عام في عناصر اللياقة البدنية مقارنة بالأسوياء ، لذلك يجب الاهتمام بعملية التأهيل لهذه الحالات خاصة من الناحية القوامية حتى تلقى التطور المناسب بجانب القدرات اللغوية والقدرات الاجتماعية والقراءة والكتابة التي لاقت تطوراً واضحاً في مدارس التربية الفكرية، فيجب توجيه النظر إلى أهمية وجدية التأثيرات الإيجابية للترويج العلاجي لتحسين بعض الانحرافات القوامية . (١٥٩: تأثير برنامج مقترح للتمرينات البدنية على بعض القدرات الحركية والانحرافات القوامية للمعوقين بدنياً، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان)

ويوضح محمد عفيفي (٢٠٠١) تعريف الإعاقة الذهنية والذي صاغته الجمعية الأمريكية للمعاقين ذهنياً عام ١٩٩٢، أن الإعاقة الذهنية تشير إلى وجود حدود جوهرية في الأداء الوظيفي الحالي للفرد، وتتسم الإعاقة الذهنية بأداء ذهني أقل من المتوسط بشكل دال (نسبة ذكاء من ٧٠ : ٧٥ أو أقل). (٩: التربية البدنية للمعاقين بين النظرية والتطبيق (٢٠٠١)

وإيماناً من الباحثة بقضية المعاقين ذهنياً ومشكلاتهم واحتياجاتهم وانطلاقاً من كافة المواثيق والتشريعات اتجه فكر الباحثة إلى محاولة تقوية عضلات الثبات المركزي والذي ينتج عنه إنحراف التقعر القطني حيث لاحظت الباحثة من خلال اختلاطها بهذا النوع من الأعاقة (الأعاقة الذهنية) أن مشكلات الطرف العلوي وبخاصة ضعف عضلات الثبات المركزي الناتج عن إنحراف التقعر القطني تستهدف قاعدة عريضة من الأطفال المعاقين ذهنياً.

#### هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة مدى تأثير البرنامج الترويحي العلاجي المقترح على تقوية عضلات الثبات المركزي وعلاقتها بالتقعر القطني لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم في المرحلة السنوية (٩-١٢ سنة).

**فروض البحث:**

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي فى مستوى القوة العضلية لمنطقة الجذع فى إتجاه القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمدى الحركي للعمود الفقري فى اتجاه القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي فى درجة التقعر القطنى فى اتجاه القياس البعدي.

**مصطلحات البحث:****- الترويح العلاجي Therapeutic recreation**

هو خدمة مقدمة للمرضى بهدف تحسين الوظائف الحيوية والبدنية والنفسية والعاطفية، ويستخدم العلاج وفقاً لنظريات الترويح من خلال فلسفة التربية الترويحية والبرامج الترويحية وخدمات الرعاية الترويحية التي تهدف إلى استخدام الترويح كأسلوب لإعادة جودة الحياة وتحسينها بين الأشخاص ذوى العاهات الحادة والمزمنة. (١٠٤ : (٢٠١٧) : الترويح العلاجي)

**- عضلات الثبات المركزي (core stability)**

هى العضلات التي تتكون في المقام الأول من مناطق البطن والقطني والحوض ولها دوراً حاسماً في الحفاظ على ثبات وتوازن جسم الإنسان أثناء الحركات الثابتة والديناميكية (Chun et al., 2021).

**- العمود الفقري:**

العمود الفقري يمثل العضو الحامل للجزء العلوي من الجسم، ويوجد فيه الحبل العصبي (النخاع الشوكي). وتعتبر الأقراص الفقرية هي المسؤولة عن حركة العمود الفقري وبعض القطاعات الأخرى. ولذلك، فإن تلفيات العمود الفقري يمكن أن تسبب آلاماً شديدة، وغالباً ما تظهر على الأعضاء والأطراف التي لا تصاب بشكل مباشر. سبب هذه الآلام هو توترات العضلات أو تآكل الأقراص الفقرية بشكل كبير. (ميكانيكية أصابة العمود الفقري)

**- الانحرافات القوامية Posture distortion**

الانحراف القوامي هو عبارة عن انحراف عضو عن سائر أعضاء الجسم مما ينتج عنه خلل في وظائف أجهزة الجسم وعلاقتها مع بعضها البعض ومن مظاهره عدم حفظ التوازن مما يسبب الإرهاق الذى ينتج عنه تبيد الطاقة لمحاولة التغلب على مظهر القوام المنحرف. (٣٣: اللياقة القوامية والتدليك ٢٠١١)

**- انحراف التجويف القطني:**

هو عبارة عن زيادة غير عادية في تجويف المنطقة القطنية المقعرة بطبيعتها فتبرز البطن للأمام وتطول عضلاتها وتضعف. (القوام البشرى وسبل المحافظة عليه، صالح بشير سعد ٢٠١٠)

**- المعاقون ذهنياً "القابلين للتعلم Learnable mentally retarded"**

هم الأطفال الذين تتراوح نسبة الذكاء لديهم من ٥٠-٧٠ درجة ويتوقف نموهم الذهني عند مستوى طفل عادى في سن ٧-١١ سنوات تقريباً وهم غير قادرين على متابعة الدراسة في الفصول العادية ولكن يستطيعون الحصول على قدر من الخبرات والمهارات التي تمكنهم من التكيف مع الذات ومع الآخرين. (٣٧٤: التربية البدنية للمعاقين بين النظرية والتطبيق)

**إجراءات البحث:****منهج البحث:**

في ضوء متطلبات البحث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام القياسات (القبليّة - البعدية) لمجموعة واحدة لملاءمته طبيعة ومتطلبات معالجة مشكلة البحث.

**مجالات البحث:**

١- **المجال البشري:** الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم من سن (٩-١٢) سنة وممن لديهم مشكلات بعضلات الثبات المركزى.

٢- **المجال الزمني:** قامت الباحثة بتطبيق البحث فى الفترة الزمنية ٢٠٢٤/١٧/١٥ الى ٢٠٢٤/١١/١٦

٣- **المجال المكاني:** تم تطبيق البحث على عينة البحث فى مؤسسة التأهيل الفكرى للبنات بالسيوف.

**عينة البحث :**

تم اختيار مجتمع الأطفال من المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم من (٩ - ١٢) سنة ولديهم مشكلات بعضلات الثبات المركزى وعددهم (١٠) أطفال عن طريق الكشف والملاحظة وذلك بالاستعانة بطبيب المركز وتم اختيارهم بالطريقة العمدية، وتتراوح نسبة ذكائهم من (٥٠-٧٠%) بعمر عقلي (٦-٧).

**وقد راعت الباحثة عند اختيار العينة الشروط التالية :-**

١- أن يكون أفراد العينة من المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم من سن (٩-١٢) سنة ممن لديهم مشكلات بعضلات الثبات المركزى ومن ثم حدوث إنحراف (التععر القطنى) بالعمود الفقرى.

- ٢- أن يكونوا غير خاضعين لأي برنامج علاجي آخر .  
 ٣- ليس لديهم موانع طبية من أداء البرنامج الترويحي العلاجي المقترح.  
 ٤- الانتظام في تنفيذ البرنامج الترويحي العلاجي المقترح.  
 ٥- موافقة أولياء الأمور على اشتراك أبنائهم في البرنامج.  
**تجانس عينة البحث:**

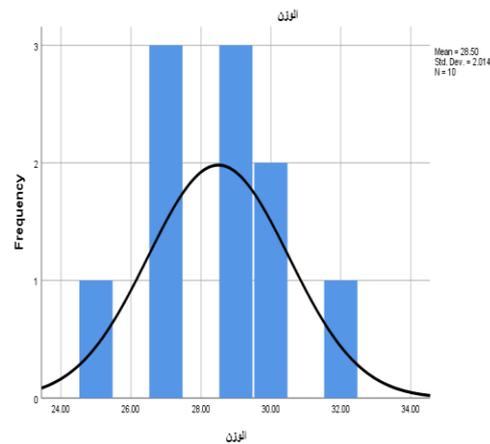
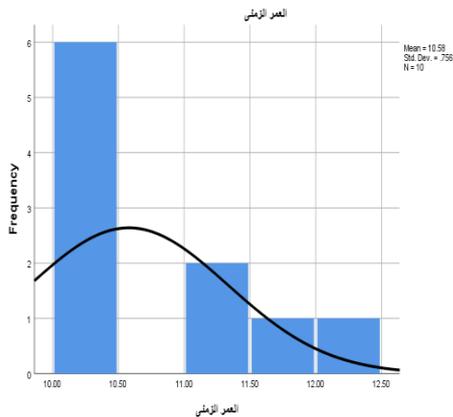
قبل البدء في تنفيذ التجربة تأكدت الباحثة من تجانس عينة البحث في متغيرات الطول والوزن ومحيط الصدر كما يتضح من جدول (٢)

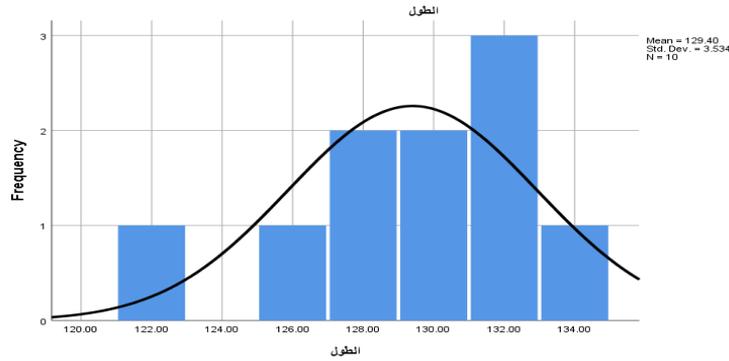
### جدول (٢)

التوصيف الاحصائي لتجانس عينة البحث الاساسية في المتغيرات الأساسية (ن=١٠)

الدلالات الإحصائية للمتغيرات الأساسية	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطم
العمر الزمني	10.00	12.00	10.579	10.070	0.756	0.924	-0.685
الطول سم	25.00	32.00	28.500	29.000	2.014	-0.051	-0.018
الوزن كجم	122.00	134.00	129.400	130.000	3.534	-0.943	0.873

يتضح من جدول (٢) الخاص بالتوصيف الاحصائي في المتغيرات الأساسية (العمر الزمني، الطول، الوزن) أن البيانات الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث تراوحت قيم معامل الالتواء فيها ما بين (-٠,٩٤٣ : ٠,٩٢٤) وهذه القيمة تقترب من الصفر وتقع تحت المنحنى الإعتدالي ما بين (± ٣) مما يدل على إعتدالية وتجانس العينة في المتغيرات الأساسية قبل تطبيق الدراسة الأساسية.



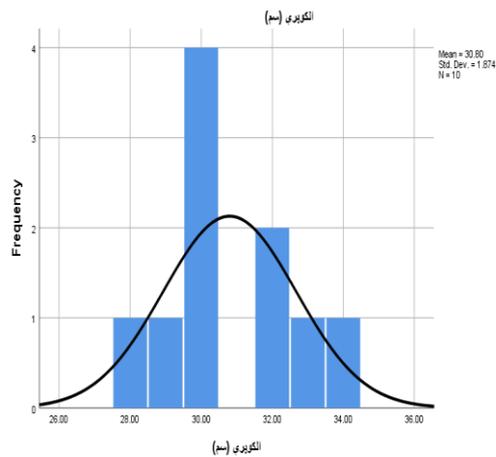
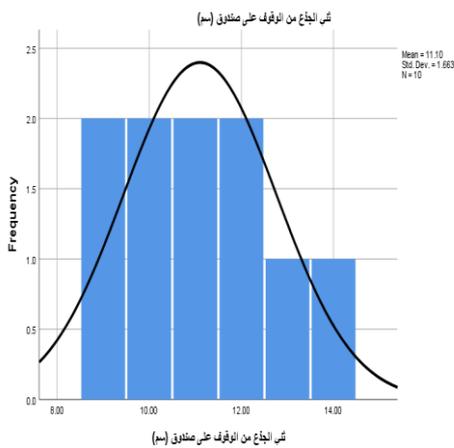
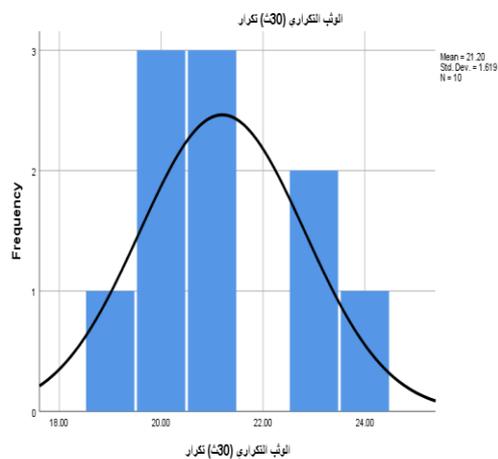
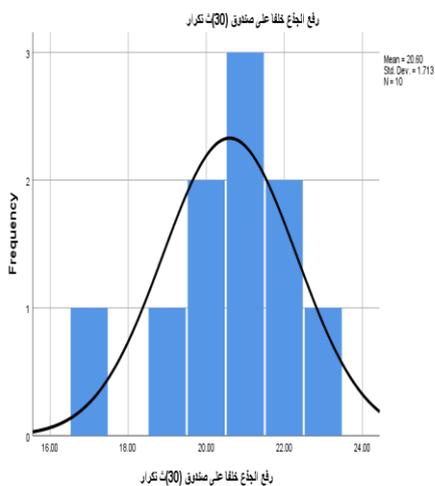
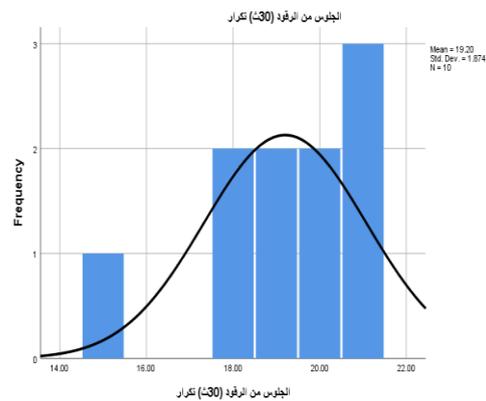
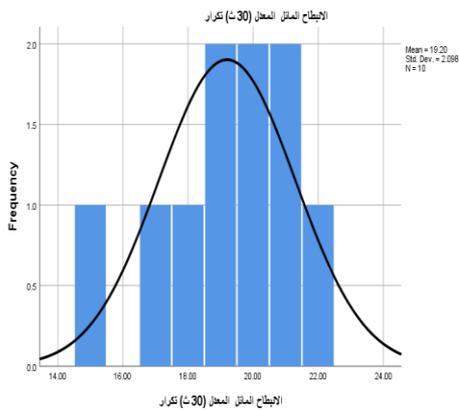


جدول (٣)

التوصيف الاحصائي لتجانس عينة البحث الاساسية في القدرات البدنية (ن = ١٠)

معامل التفلطم	معامل الإلتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي	أكبر قيمة	أقل قيمة	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية القدرات البدنية	
0.395	-0.780	2.098	19.500	19.200	22.00	15.00	تكرار	الانبطاح المائل المعدل (٣٠ ث)	القوة العضلية
1.815	-1.246	1.874	19.500	19.200	21.00	15.00	تكرار	الجلوس من الرقود (٣٠ ث)	
1.132	-0.876	1.713	21.000	20.600	23.00	17.00	تكرار	رفع الجذع خلفا على صندوق (٣٠ ث)	
-0.781	0.581	1.619	21.000	21.200	24.00	19.00	تكرار	الوثب التكراري (٣٠ ث)	
-0.721	0.348	1.663	11.000	11.100	14.00	9.00	(سم)	ثني الجذع من الوقوف على صندوق	المرونة
-0.692	0.360	1.874	30.000	30.800	34.00	28.00	(سم)	الكوبري	

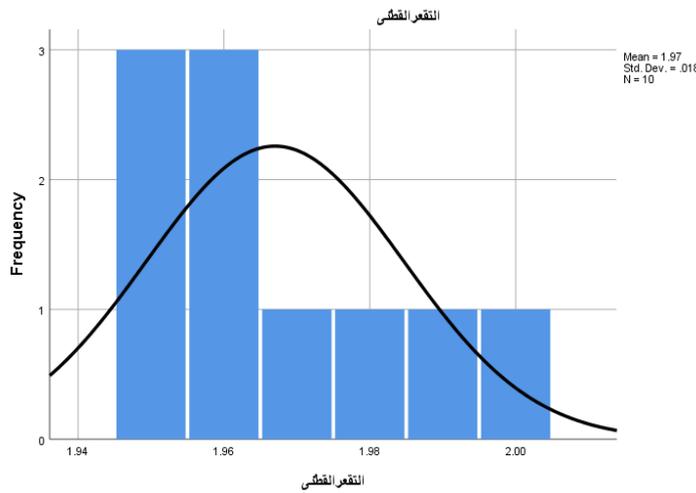
يتضح من جدول (٣) الخاص بالتوصيف الاحصائي في المتغيرات البدنية أن البيانات الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث تراوحت قيم معامل الإلتواء فيها ما بين (-١,٢٤٦ : ٠,٩٢٨) وهذه القيمة تقترب من الصفر وتقع تحت المنحنى الإعتدالي ما بين ( $\pm 3$ ) مما يدل على إعتدالية وتجانس العينة في المتغيرات البدنية قبل تطبيق الدراسة الاساسية.



جدول (٤)  
التوصيف الاحصائي لتجانس عينة البحث الاساسية فى تقييم مستوى التقعر القطنى قيد  
البحث (ن=١٠)

الدلالات الإحصائية	وحدة القياس	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء	معامل التفلطم
تقييم مستوى الانحرافات القوامية		1.95	2.00	1.967	1.960	0.018	0.870	-0.416
التقعر القطنى								

يتضح من جدول (٤) الخاص بالتوصيف الاحصائي فى تقييم مستوى الانحرافات القوامية قيد البحث أن البيانات الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة، حيث بلغت قيمة معامل الإلتواء فيها (٠,٨٧٠) وهذه القيمة تقترب من الصفر وتقع تحت المنحنى الإعتدالى ما بين  $(\pm 3)$  مما يدل على إعتدالية وتجانس العينة قبل تطبيق الدراسة الاساسية.



ادوات جمع البيانات:

الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:

- جهاز الرستاميتير (Restameter) لقياس الطول الكلي للجسم (سم).
- الميزان الطبي لقياس الوزن (كم).
- شريط سنتيمترى عادى (مازورة) لقياس محيط الصدر و ذلك من وضع الشهيق الكامل والزفير الكامل.
- اختبار المدى الحركي للجذع (اختبار الصندوق).
- منقلة لقياس زوايا المناطق المتحركة بالعمود الفقري (العنقية- الصدرية - القطنية).

- أقلام مختلفة الألوان والأشكال والأحجام .
- أستيك مطاط مختلف الشدة والأطوال .
- ماسكات بأشكال مختلفة للحيوانات.
- مكعبات مختلفة الأحجام والألوان .
- كور مختلفة الأحجام والألوان .
- عصا مختلفة الأطوال والألوان.
- صناديق الخطو.
- جهاز تسجيل .
- C.D .
- أقماع .
- أطواق .
- مقاعد .

#### القياسات المستخدمة في البحث:

- اختبار مستوى القوة العضلية
- لقياس مستوى التقعر القطنى (اختبار بانكرافت Bancraft - test)
- اختبار المدى الحركي للجذع (اختبار الصندوق)

#### الدراسة الاستطلاعية :

أجريت الدراسة الاستطلاعية في الفترة من ٢٠٢٤/٦/٢٠ حتى ٢٠٢٤/٦/٢٣ على عينة قوامها (٤) أطفال من المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم من (٩-١٢) سنة وممن لديهم مشكلات بعضلات الثبات المركزي وتم اختيارهم عشوائياً من بين أفراد المجتمع الأصلي للبحث وخارج العينة الأساسية وذلك بهدف :

- التعرف على مدى مناسبة محتوى البرنامج لعينة البحث.
- التأكد من استيعاب الأطفال للتمارين المستخدمة واستجابتهم لها.
- التعرف على الصعوبات والمعوقات التي قد تعترض الباحثة أثناء تنفيذ البرنامج.
- تقدير الزمن الكلي الذي يمكن أن يستغرقه الطفل في أداء محتوى البرنامج المقترح.
- التأكد من صحة وسلامة الأدوات والوسائل والصالة التي يتم استخدامها في تنفيذ البرنامج.
- اختيار أنسب ترتيب لتطبيق البرنامج والقياسات.
- تدريب الأيدي المساعدة في تنفيذ البرنامج وكذلك إجراء تسجيل القياسات.

## الدراسة الأساسية :

- تم إجراء القياسات القبلية على مجموعة أفراد عينة البحث في الفترة من ٢٦/٦/٢٠٢٤ وحتى ٢٧/٦/٢٠٢٤
- تم إجراء القياس البعدي للأطفال بعد انتهاء المدة المحددة
- عرض ومناقشة النتائج
- في ضوء أهداف البحث، وتحقيقاً لفروضه تناولت الباحثة عرض النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها من خلال المعالجات الإحصائية للبيانات التي تم الحصول عليها :
- عرض نتائج فرض البحث الأول .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياس القبلي والبعدي فى مستوى القوة العضلية

## جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي فى بعض القدرات البدنية الخاصة قيد البحث  
(ن=١٠)

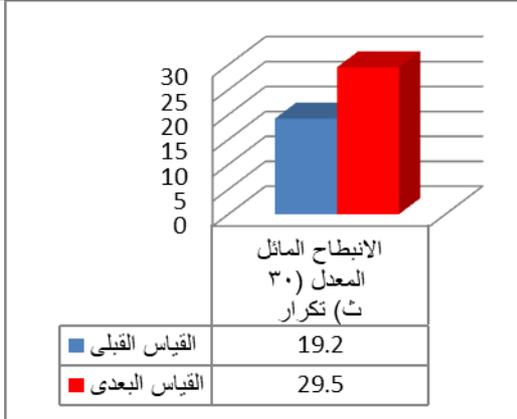
نسبة التحسن %	قيمة ( ت )	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	دلالات التوصيف الإحصائي لبعض القدرات البدنية
		±ع	س	±ع	س	±ع	س		
%53.646	9.069**	3.592	10.300	2.838	29.500	2.098	19.200	تكرار	الانبطاح المائل المعدل (٣٠ ث)
%63.021	9.957**	3.843	12.100	2.497	31.300	1.874	19.200	تكرار	الجلوس من الرقود (٣٠ ث)
%60.194	13.119**	2.989	12.400	2.000	33.000	1.713	20.600	تكرار	رفع الجذع خلفا على صندوق (٣٠ ث)
%63.679	15.253**	2.799	13.500	1.567	34.700	1.619	21.200	تكرار	الوثب التكراري (٣٠ ث)

\* قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = (٢,٢٦٢)

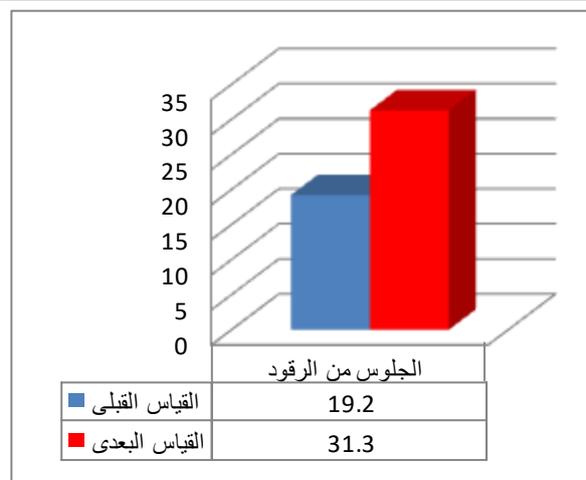
عند مستوى ٠,٠١ = (٣,٢٥٠)

يتضح من الجدول رقم (٥) الخاص بالدلالات الإحصائية في اختبارات القوة العضلية ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في جميع الإختبارات، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (٤,٩٥١ : ٢٦,٨٥٠) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) وبمستوى دلالة أقل ٠,٠٥، وتراوحت نسب التحسن في جميع الإختبارات ما بين (٥٣,٦٤٦% : ٧٠,٠٠٠%) وذلك لصالح القياس البعدي .

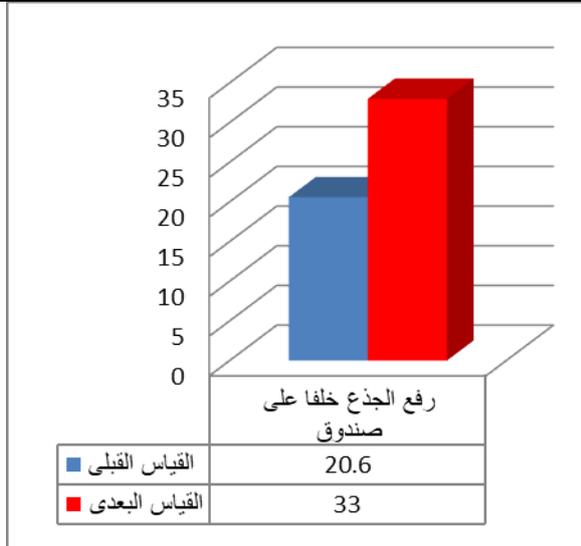
### الفروق بين متوسط القياسين القبلي والبعدي في اختبارات القوة العضلية



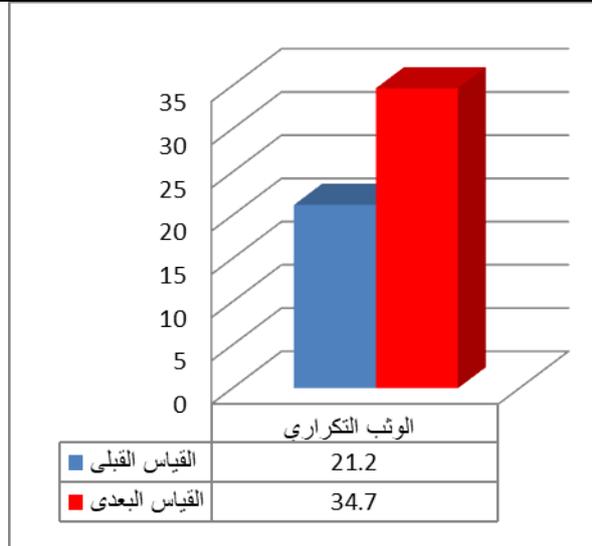
شكل ( ٢ ) الفروق بين متوسط القياسين القبلي والبعدي في اختبار الانبطاح المائل المعدل رلدى المجموعة التجريبية قيد الدراسة



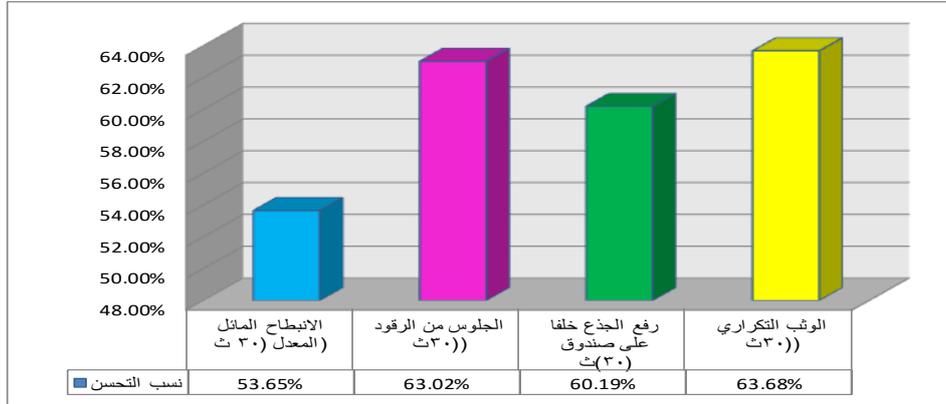
شكل ( ١ ) الفروق بين متوسط القياسين القبلي والبعدي في اختبار الجلوس من الرقود لدى المجموعة التجريبية قيد الدراسة



شكل ( ٤ ) الفروق بين متوسط القياسين القبلي والبعدي في اختبار رفع الجذع خلفا على صندوق لدى المجموعة التجريبية قيد الدراسة



شكل ( ٣ ) الفروق بين متوسط القياسين القبلي والبعدي في اختبار الوثب التكراري لدى المجموعة التجريبية قيد الدراسة



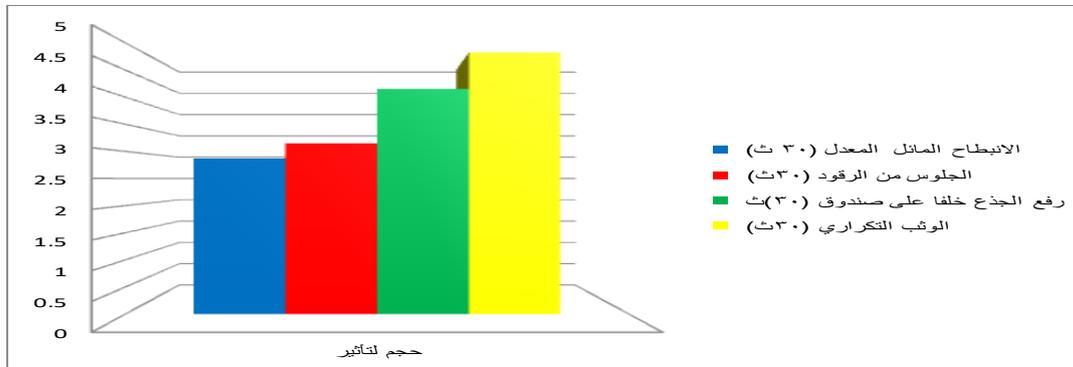
الشكل البياني رقم (١) الخاص بنسب التحسن في اختبارات القوة العضلية

جدول (٥)

يوضح معنوية حجم التأثير في اختبارات القوة العضلية قيد الدراسة وفقاً لمعادلات حجم التأثير كوهن (ن = ١٠)

اختبارات القوة العضلية	وحدة القياس	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
الانبطاح المائل المعدل (٣٠) ث	تكرار	9.069**	0.000	2.868	مرتفع
الجلوس من الرقود (٣٠) ث	تكرار	9.957**	0.000	3.149	مرتفع
رفع الجذع خلفا على صندوق (٣٠) ث	تكرار	13.119**	0.000	4.149	مرتفع
الوثب التكراري (٣٠) ث	تكرار	15.253**	0.000	4.823	مرتفع

حجم التأثير: أقل من ٠,٢ ٠,٥ : منخفض ٠,٥ - ٠,٨ : متوسط ٠,٨ فأكثر: مرتفع  
 يتضح من جدول (٥) الخاص بمعنوية حجم التأثير في اختبارات القوة العضلية وفقاً لمعادلات كوهن أن قيم حجم التأثير تراوحت ما بين (٢,٨٦٨ : ٤,٨٢٣) وهذه القيم أكبر من (٠,٨) وذلك يوضح ان دلالة حجم تأثير المتغير التجريبي مرتفع في هذه الإختبارات .



الشكل البياني رقم (1) الخاص بحجم التأثير لكوهن في اختبارات القوة العضلية قيد الدراسة

## عرض نتائج فرض البحث الثاني :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياس القبلي والبعدي فى المدى الحركى

## جدول (٦)

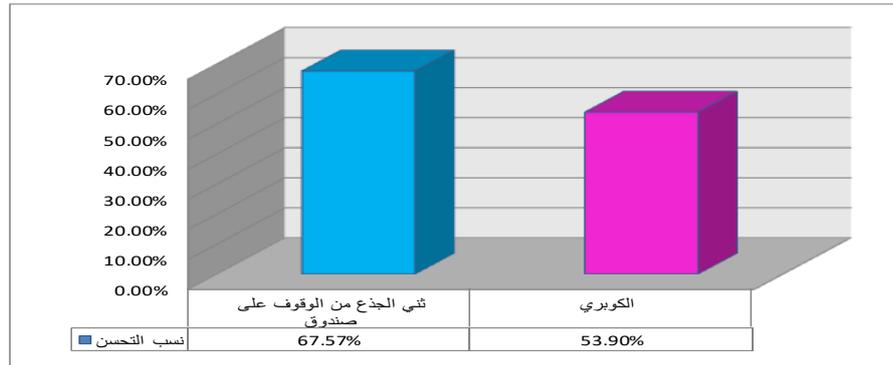
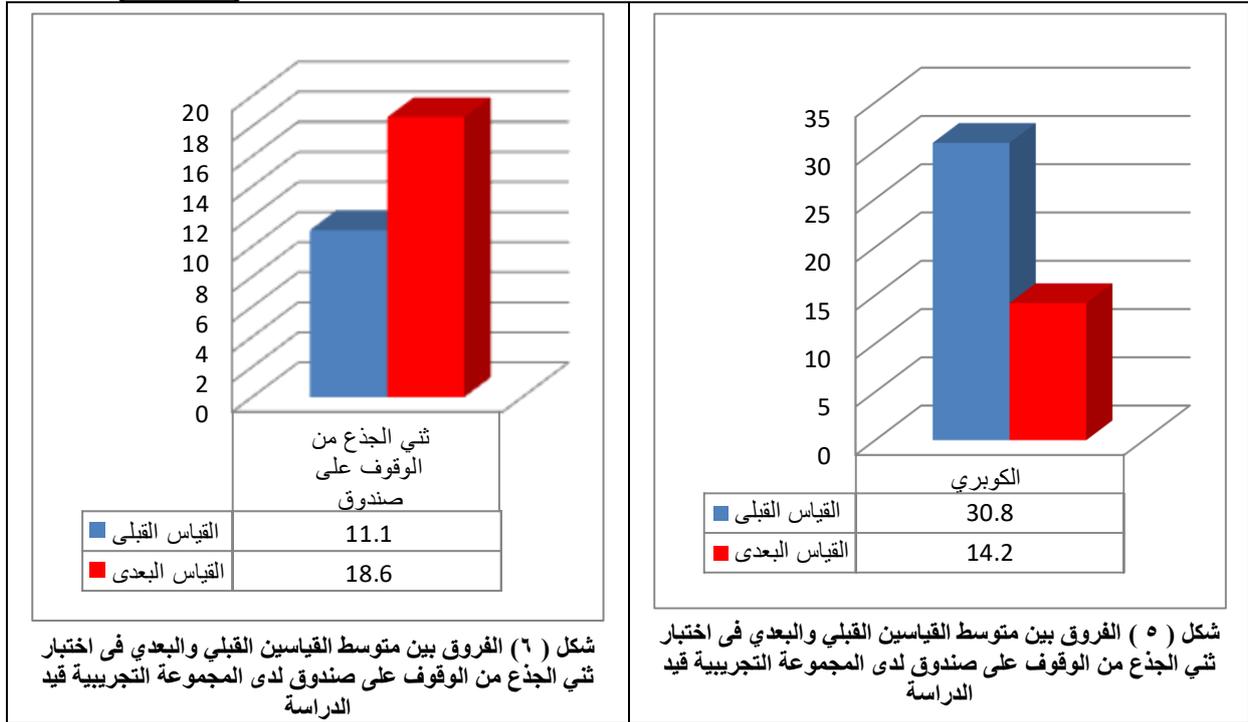
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي فى اختبارات المدى الحركى قيد البحث (ن = ١٠)

نسبة التحسن %	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	دلالات التوصيف الاحصائى اختبارات المدى الحركى
		±ع	س	±ع	س	±ع	س		
67.568%	8.725**	2.718	7.500	1.578	18.600	1.663	11.100	(سم)	المرونة ثني الجذع من الوقوف على صندوق الكوبري
53.896%	26.850**	1.955	16.600	0.919	14.200	1.874	30.800	(سم)	

\* قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى  $\alpha = 0,05$  (٢,٢٦٢)

عند مستوى  $\alpha = 0,01$  (٣,٢٥٠)

يتضح من الجدول رقم (٦) الخاص بالدلالات الإحصائية فى اختبارات المدى الحركى ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(0,05)$  فى جميع الإختبارات، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (٤,٩٥١ : ٢٦,٨٥٠) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى  $(0,05)$  وبمستوى دلالة أقل  $0,05$ ، وتراوحت نسب التحسن فى جميع الإختبارات ما بين (٥٣,٦٤٦% : ٧٠,٠٠٠%) وذلك لصالح القياس البعدي.



الشكل البياني رقم (٢) الخاص بنسب التحسن في اختبارات المدى الحركي

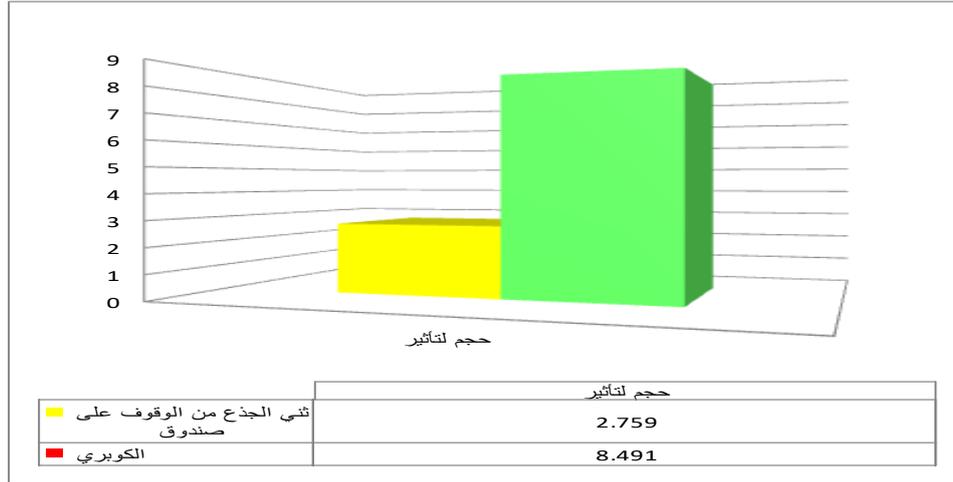
## جدول (٦)

يوضح معنوية حجم التأثير في اختبارات المدى الحركي قيد الدراسة وفقاً لمعادلات حجم التأثير كوهن (ن = ١٠)

دلالة حجم التأثير	حجم التأثير	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية اختبارات المدى الحركي
مرتفع	2.759	0.000	8.725**	(سم)	ثني الجذع من الوقوف على صندوق
مرتفع	8.491	0.000	26.850**	(سم)	الكوبري

حجم التأثير: أقل من ٠,٢ : ٠,٥ : منخفض ٠,٥ - ٠,٨ : متوسط ٠,٨ : فأكثر: مرتفع

يتضح من جدول (٦) الخاص بمعنوية حجم التأثير في اختبارات المدى الحركي وفقا لمعادلات كوهن أن قيم حجم التأثير تراوحت ما بين (٢,٧٥٩ : ٨,٤٩١) وهذه القيم أكبر من (٠,٨) وذلك يوضح ان دلالة حجم تأثير المتغير التجريبي مرتفع في هذه الإختبارات .



الشكل البياني رقم (٢) الخاص بحجم التأثير لكوهن في اختبارات المدى الحركي قيد الدراسة عرض نتائج فرض البحث الثالث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياس القبلى والبعدى فى مستوى التقعر

القطنى قيد الدراسة

جدول (٧)

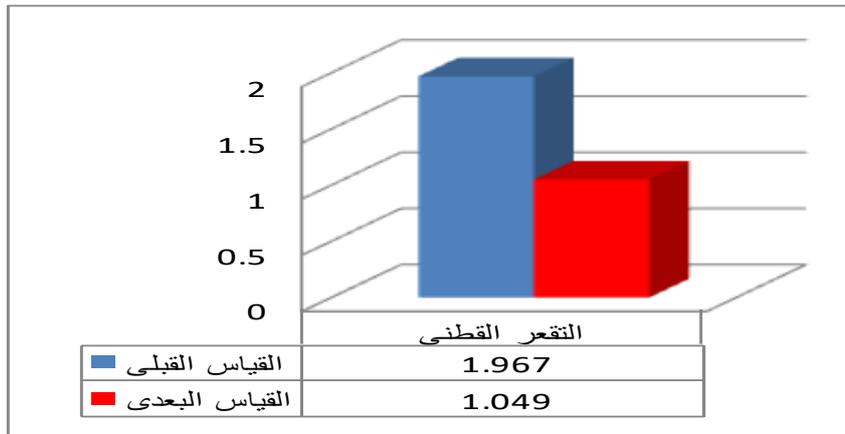
دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى مستوى التقعر القطنى قيد البحث (ن = ١٠)

نسبة التحسن %	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	دلالات التوصيف الإحصائى تقويم مستوى الانحرافات القوامية
		±ع	س	±ع	س	±ع	س		
46.660%	9.005**	0.322	0.918	0.321	1.049	0.018	1.967		التقعر القطنى

\* قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = (٢,٢٦٢)

عند مستوى ٠,٠١ = (٣,٢٥٠)

يتضح من الجدول رقم (٧) الخاص بالدلالات الإحصائية فى بعض تقييم مستوى التعر القطنى قيد الدراسة ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) فى جميع الإختبارات، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (٩,٠٠٥) وهذه القيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) وبمستوى دلالة أقل ٠,٠٥، وبلغت نسب التحسن فى جميع الإختبارات ما بين (٥٩.٥٩.٤٦,٦٦٠%) وذلك لصالح القياس البعدى.

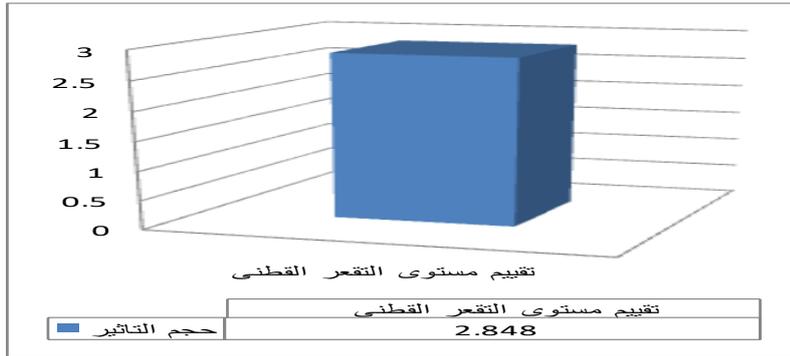


شكل (٣) الفروق بين متوسط القياسين القبلي والبعدى فى تقييم مستوى التعر القطنى جدول (٧)

يوضح معنوية حجم التأثير فى تقييم مستوى التعر القطنى قيد الدراسة وفقاً لمعادلات حجم التأثير كوهن (ن = ١٠)

الدالات الإحصائية	وحدة القياس	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
تقييم مستوى الانحرافات القوامية		9.005**	0.000	2.848	مرتفع

حجم التأثير: أقل من ٠,٢ ٠,٥ : منخفض ٠,٥ - ٠,٨ : متوسط ٠,٨ فأكثر: مرتفع  
يتضح من جدول (٧) الخاص بمعنوية حجم التأثير تقييم مستوى التعر القطنى وفقاً لمعادلات كوهن أن قيمة حجم التأثير بلغت (٢,٨٤٨) وهذه القيم أكبر من (٠,٨) وذلك يوضح ان دلالة حجم تأثير المتغير التجريبي مرتفع فى هذه الإختبارات .



الشكل البياني رقم (٣) الخاص بحجم التأثير لكوهن فى تقييم مستوى التفرع القطنى

قيد الدراسة

جدول (٨)

مصفوفة معامل الارتباط بيرسون بين درجة التفرع القطنى ومستوى القوة والاطالة العضلية

الكوبري	ثنبي الجذع من الوقوف على صندوق	الوثب التكراري	رفع الجذع خلفا على صندوق	الجلوس من الرقود	الانبطاح المائل المعدل	التفرع القطنى	الدلالة الاحصائية معامل ارتباط بيرسون		
	.820**	.657*	.670*	.772**	.859**	.724*	1	Pearson Correlation	التفرع القطنى
	0.004	0.039	0.034	0.009	0.001	0.018		Sig. (2-tailed)	
	10	10	10	10	10	10	10	N	
	-0.335	-0.272	0.492	.681*	0.520	1	.724*	Pearson Correlation	الانبطاح المائل المعدل
	0.344	0.447	0.149	0.030	0.124		0.018	Sig. (2-tailed)	
	10	10	10	10	10	10	10	N	
	-.696*	-0.339	0.601	.633*	1	0.520	.859**	Pearson Correlation	الجلوس من الرقود
	0.025	0.337	0.066	0.049		0.124	0.001	Sig. (2-tailed)	
	10	10	10	10	10	10	10	N	
	-0.281	-0.095	0.322	1	.633*	.681*	.772**	Pearson Correlation	رفع الجذع خلفا على صندوق
	0.432	0.794	0.365		0.049	0.030	0.009	Sig. (2-tailed)	
	10	10	10	10	10	10	10	N	
	-0.460	0.078	1	0.322	0.601	0.492	.670*	Pearson Correlation	الوثب التكراري

## تابع جدول (٨)

مصفوفة معامل الارتباط بيرسون بين درجة التقعر القطنى ومستوى القوة والاطالة العضلية

الكوبري	ثنى الجذع من الوقوف على صندوق	الوثب التكراري	رفع الجذع خلفا على صندوق	الجلوس من الرقود	الانبطام المائل المعدل	التقعر القطنى	الدلالة الاحصائية معامل ارتباط بيرسون
0.181	0.829		0.365	0.066	0.149	0.034	Sig. (2-tailed)
10	10	10	10	10	10	10	N
0.221	1	0.078	-0.095	-0.339	-0.272	.657*	Pearson Correlation
0.539		0.829	0.794	0.337	0.447	0.039	Sig. (2-tailed)
10	10	10	10	10	10	10	N
1	0.221	-0.460	-0.281	<b>-.696*</b>	-0.335	.820**	Pearson Correlation
	0.539	0.181	0.432	0.025	0.344	0.004	Sig. (2-tailed)
10	10	10	10	10	10	10	N

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).=( 0.6319)

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).=( 0.7646)

يتضح من نتائج جدول (8) الخاص بمصفوفة معامل الارتباط بيرسون بين درجة التقعر القطنى ومستوى القوة والاطالة العضلية وجود علاقة ارتباط طردى معنوى بين كلا من درجة التقعر القطنى ومستوى القوة والاطالة العضلية حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط (ر) ما بين (٠,٦٥٧ : ٠,٨٥٩) وهذه القيم معنوية عند ٠,٠٥. وهذا يدل على انه كلما تحسن مستوى القوة العضلية لعضلات الجذع والبطن والمدى الحركى للجذع كلما تحسن مستوى التقعر القطنى

**مناقشة النتائج:**

يتضح من الجداول (٥)، (٦)، (٧)، (٨) والأشكال من (١) إلى (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي وحجم أثر عال في اتجاه القياس البعدي في مستوى (القوة العضلية)، المدى الحركى للجذع (اختبار الصندوق)، مستوى (التقعر القطنى) لدى الأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم، أي أن البرنامج الترويحي أثبت فعالية في تقوية عضلات الثبات المركزى، ومن ثم تحسين درجة إنحراف التقعر القطنى.

وترجع الباحثة هذه النتائج إلى البرنامج الترويحي المستخدم الذي راعت الباحثة عند تصميمه الأسس العلمية للبرامج الترويحية العلاجية من حيث مناسبة أهداف البرنامج للمرحلة السنية وأن الأنشطة والتمرينات المختارة تتناسب مع سن المشاركين في تجربة البحث، وكذلك مراعاة الأمن والسلامة في اختيار محتوى البرنامج

وفي هذا الصدد تشير سامية حسن (٢٠١٧) إلى أهمية مراعاة خصائص العينة المستهدفة عند إعداد البرامج الترويحية العلاجية. وأن الترويح العلاجي يمكنه المساهمة في علاج ذوي الاضطرابات البدنية والنفسية والعقلية والعصبية وللمرضى بوجه عام. ويهدف الترويح العلاجي إلى تقديم المساعدة للمرضى وذوى الحاجات الفنية والاجتماعية والتأهيل، وكذلك تعديل السلوك والتكيف مع المجتمع، كما أن خدمات العلاج الترويحي تعطي المهارات اللازمة للمرضى للشعور بالاستقلالية في المجتمع بما يحسن من حياة الفرد وعائلته وتزود الفرد بالأسلوب الذي يستطيع من خلاله تعويض النقص العقلي أو الفسيولوجي أو البدني وبالتالي يقلل من الحاجة إلى علاج طبيعي. (كتاب الترويح العلاجي ٢٠١٧)

كما تفسر الباحثة نتائجها أيضاً إلى توفير البيئة الهادئة والأمل والتفاؤل والإحساس بالذات والأثر النفسي الذى أحدثه البرنامج لدى أفراد العينة حيث كان البرنامج مصدر إحساس بالسعادة والبهجة للعينة يعتمد على الدافع سواء للشفاء أو الراحة أو الاسترخاء والتعامل المباشر مع الحالة المرضية. ويتفق ذلك مع ما ذكرته سامية حسن (٢٠١٧) عن أهمية البرامج الترويحية في علاج المعاقين ذهنياً (١٢:٧٩)

كما ترجع الباحثة هذه النتائج بالأستناد إلى دراسة كل من حسن، عبدالحكيم حامد (٢٠٢٢) التى تشير إلى تأثير برامج التمرينات العلاجية على تحسين درجة انحراف التقعر القطني للمرحلة العمرية من (٩-١٢) سنة

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من عبدالرازق، مدحت محمد قاسم (٢٠٢٠) التي أشارت إلى تأثير تقوية عضلات الجزء المركزي للعمود الفقري على التقعر القطني، والعلاقة بين قوة عضلات الجزء المركزي والانحراف القوامي التقعر القطني.

وبهذا تتحقق فروض البحث التي تنص على :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدى فى مستوى (القوة العضلية) فى إتجاه القياس البعدى.
- وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدى للمدى الحركي للعمود الفقري (اختبار الصندوق) فى اتجاه القياس البعدى.
- وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدى فى مستوى (التقعر القطنى) فى اتجاه القياس البعدى.

#### الاستنتاجات:

إعتماداً على النتائج التى توصلت إليها الدراسة وفى ضوء أهداف وفروض البحث وفى حدود عينة البحث وخصائصها تم التوصل إلى الإستنتاجات الآتية :

- البرنامج الترويحي العلاجي المقترح له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على تقوية عضلات الثبات المركزي لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.
- البرنامج الترويحي العلاجي المقترح له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على تحسن في درجة إنحراف التقعر القطني لدى الأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

#### التوصيات:

- استخدام البرنامج الترويحي العلاجي المقترح في علاج الانحراف القوامي بالمنطقة القطنية والتي توجد بالعمود الفقري لدى الأطفال المعاقين ذهنياً
- من الضروري توعية المسؤولين والمهتمين بذوي الاحتياجات الخاصة عن أهمية الترويح بصفة عامة والبرامج الترويحية العلاجية بصفة خاصة لهذه الفئة.
- إجراء دراسات مماثلة حول تأثير البرامج الترويحية العلاجية على فئات أخرى من ذوي الاحتياجات الخاصة.

### (( المراجع ))

#### أولاً: المراجع العربية:

- ١- أحمد ماهر أحمد آدم (٢٠٠٥): التربية الرياضية للمعوقين، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- ٢- حسن محمد النواصرة (٢٠١٢): ذوي الاحتياجات الخاصة - مدخل في التأهيل البدني، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية.
- ٣- حسن محمد النواصرة (٢٠١٢): علم التشريح للجهاز الحركي، دار الجامعيين للطباعة، الإسكندرية.
- ٤- حسن حسين أبو الرز (١٩٨٩): تأثير برنامج مقترح للتمرينات البدنية على بعض القدرات الحركية والانحرافات القوامية للمعوقين بدنياً، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان.
- ٥- حسن، عبدالحكيم حامد (٢٠٢٢): التي تشير إلى تأثير برامج التمرينات العلاجية على تحسين درجة انحراف التقعر القطني للمرحلة العمرية من (٩-١٢) سنة صالح بشير سعد (٢٠١٠): القوام البشري وسبل المحافظة عليه.
- ٦- سامية حسن حسين (٢٠١٧): الترويح العلاجي ط ١، مؤسسة حورس الدولية
- ٧- صفاء الخربوطلي (٢٠١١): اللياقة القوامية والتدليك

- ٨- عبدالرازق، مدحت محمد قاسم (٢٠٢٠): التي أشارت إلى تأثير تقوية عضلات الجزء المركزي للعمود الفقري على التقعر القطني، والعلاقة بين قوة عضلات الجزء المركزي والانحراف القوامي التقعر القطني.
- ٩- محمد عادل رشدي (٢٠١٠): اختبار العضلات والقوام والتمرينات العلاجية، ط١، منشأة المعارف، الاسكندرية.
- ١٠- محمد كامل عفيفي (١٩٩٨): التربية البدنية للمعاقين بين النظرية والتطبيق، دارحراء.
- ١١- محمد عادل رشدي (٢٠١٠): اختبار العضلات والقوام والتمرينات العلاجية، ط١، منشأة المعارف، الاسكندرية.
- ١٢- ناهد أحمد عبدالرحيم (٢٠١١): التمرينات التأهيلية لتربية القوام
- ١٣- يسر محمد عبد الغنى (٢٠٠١): تأثير برنامج علاجي حركي على بعض القدرات الحركية والانحرافات القوامية للمتخلفين عقلياً القابلين للتعلم، رسالة دكتوراه (٢٠٠١)
- ١٤- محمد جابر بريقع، خيرية ابراهيم السكرى (٢٠١٠): (ميكانيكية أصابة العمود الفقري)

### ثانياً: المراجع الأجنبية

- 15- Effects of core balance and plyometric training on anaerobic power and dynamic postural stability in youth taekwondo athletes Chun et al., 2021
- 16- (Dougherty, 2011): The Effect of an Enhanced Rehabilitation Exercise Treatment of Non-Specific Low Back Pain- A suggestion for Rehabilitation Specialists
- 17- (Yu & Park, 2013): The effects of core stability strength exercise on muscle- activity and trunk impairment scale in stroke patients
- 18- Assessment of loneliness of School among children with mild mental retardation, American Journal on Mental Retardation, 1992

### ثالثاً: مراجع من شبكة المعلومات (شبكة الأنترنت):

- 19- 2016, from <https://www.atra-online.com/what/FAQ>