# تأثير برنامج بالتمرينات العلاجية على انحراف سقوط الرأس للأمام الناتج عن استخدام الأجهزة الذكية لأعمار (13-15) سنة

**د. فتحي علي أمحمد عمران f.benomran@zu.edu.ly**

**د. عبدالحكيم حامد حسن moh.taher2@ zu.edu.ly**

**د. محمد رمضان عبدالله abdalhkimazi@gmail.com**

**المستخلص:**

قام الباحثون بإجراء هذه الدراسة بهدف التعرف على تأثير برنامج التمرينات العلاجية علي انحراف سقوط الراس أماما الناتج عن استخدام الأجهزة الذكية للأعمار من ( 13 – 15 ) سنة ، وذلك من خلال تصميم برنامج مقترح بالتمرينات العلاجية لانحراف سقوط الراس أماما وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة بطريقة القياس القبلي والبعدي لملأمته لطبيعة هذه الدراسة وقد أجريت هذه الدراسة علي عينة قوامها ( 15 ) مصاب بانحراف سقوط الراس أماما، وقد تم تطبيق البرنامج بصورة جماعية علي عينة البحث لمدة ( 12 ) أسبوع ، بواقع ( 3 ) وحدات اسبوعيا وقام الباحثون باستخدام مجموعة من الادوات والأجهزة لغرض إجراءات البحث ، وكانت أهم النتائج أن برنامج التمرينات العلاجية أدي إلي تحسن في قوة عضلات الرقبة والمدى الحركي للعضلات ، وقد أوصي الباحثون بضرورة الاستفادة من خطوات تطبيق برنامج التمرينات العلاجية علي تصميم برامج تأهيلية علي انحرافات قوامية أخر الفئات عمرية مختلفة .

مجلة عالم الرياضة والعلوم التربوية



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

# The effect of a program of therapeutic exercises and massage on the frontal deviation of head fall resulting from the use of smart devices for ages (13-15) years

**Dr.. Fathi Ali Muhammad Imran**

**Dr.. Abdul Hakim Hamid Hassan**

**Dr.. Mohamed Ramadan Abdullah**

**Summary**

The researchers conducted this study with the aim of identifying the effect of the therapeutic exercise and massage program on the frontal head deviation resulting from the use of smart devices for ages (13-15) years, by designing a proposed program of therapeutic exercises and massage for the forward fall deviation. The researchers used the experimental approach The design of one group in the way of pre- and post-measurement to suit the nature of this study. This study was conducted on a sample of (15) with frontal head-fall deviation. The program was applied collectively to the research sample for a period of (12) weeks, at a rate of (3) units per week. The researchers Using a set of tools and devices for the purpose of research proceduresAnd the most important results were that the therapeutic exercise program led to an improvement in the strength of the neck muscles and the range of motion of the muscles.

**Key words: therapeutic exercises, massage, head falling forward.**

عالم الرياضة والعلوم التربوية



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

# تأثير برنامج بالتمرينات العلاجية على انحراف سقوط الرأس للأمام الناتج عن استخدام الأجهزة الذكية لأعمار (13-15) سنة

## – مقدمة ومشكلة البحث:

لقد ساهمت الحياة العصرية ومنجزاتها العلمية، في ظهور الكثير من مشاكل القوام وخصوصاً لدى الأشخاص الذين يستخدمون الأجهزة الذكية لفترات طويلة متخذين وضع ثابت بغرض عمل محادثات أو العاب الكمبيوتر او تصفح الإنترنت، وهذه الصورة تظهر بشكل واضح لدى طلبة المدارس والجامعات، مما انعكس أثره بشكل سيئ على قوامهم ، وهذا جعلهم أكثر عرضة للإصابة بانحرافات قوامية مختلفة ناتجة عن نقص في اللياقة البدنية، وغير ذلك من الأعمال التي قد تسبب عبئا على الجسم بصفة عامة والعمود الفقري بصفة خاصة .

فالقوام المتناسق يقاس بمدى الممارسة السليمة والمستمرة للأنشطة الرياضية للحفاظ على اتزان الجسم والواقع أن فوائد التمتع بالقوام المتناسق الجميل لا يقتصر على ما يعكسه من مظهر لائق وإحساس بالتوافق والثقة بل يرتبط بالقيمة الصحية له وأثره على نشاط الفرد ( 1 : 7- 8 ).

وتشير صفاء الدين الخربوطلي " (2000م) إلى أن دراسة الحالة القوامية للأفراد ذات أهمية كبرى فهي تعكس حالة النمو البدني والمستوى الصحي ، حيث أن طريقة بناء الجسم والطول والوزن كلها عوامل لا يمكن تجاهلها بل أنه من الضروري الاهتمام بها لتحقيق قوام وصحة أفضل وبالتالي مجتمع أكثر تقدما من جراء تحسن الحالة النفسية للأفراد ذوي القوام الجيد وبالتالي قدرة أكثر على التفكير ( 12 : 15 ) .

وترى " إقبال رسمي " (2007م) أن القوام السليم هو مفتاح الجمال لكل فرد ولا سبيل إلى ذلك إلا إذا توافر التناسق بين أجزاء الجسم المختلفة ، ولا يوجد قوام موحد يمشي على نمطه جميع الأفراد ولكن لكل فرد قوامه ويجب أن يعتني به وينميه بالغذاء المناسب والراحة الرياضية المقننة والعلاج المناسب في الوقت المناسب حتى يجعل قوامه مثالياً. (9: 11)

ويذكر كلا من قدري بكري وسهام العمري (2013م) أن التمرينات الخاصة تهدف إلى تنشيط الأنسجة العضلية، وأن الحركة المقننة الهادفة أحد الوسائل الطبيعية الأساسية في مجال العلاج المتكامل للإصابات . ( 16: 35 )

ويتفق هذا مع كل من عبد الرحمن زاهر (2009)( وبوريستين بودن Bornstien V. Boden ( 2006 م، أن الجلوس في وضع خاطئ امام الأجهزة الذكية لفترات طويلة مع بروز الراس للأمام يحدث استطالة وارتخاء لأربطة الرقبة وهذا الارتخاء يزداد بمضي الوقت، مما ينتج عنه ضعف العضلات المحيطة نتيجة الثبات في وضع واحد ، وينتج عن ذلك فقدان المصاب لجزء كبير من مرونته في الحركة وكفاءته في العمل. (13: 104 ) (21: 57)



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

ويضيف عصام عبدالحميد" (2014م) إلى أن الاكتشاف المبكر للانحرافات القوامية يجعل تأهيلها سهلاً باستخدام التمرينات العلاجية، وأنه كلما تأخر تأهيلها تقدمت الحالة وتحولت إلى انحرافات يصعب التخلص منها بتلك التمرينات، الأمر الذي يستلزم إجراء فحوصات القوام بشكل دوري لتلاميذ المدارس والكشف عن الانحرافات القوامية التي قد يتعرضون لها، ووضع البرامج العلاجية لهذه الانحرافات في مراحلها الأولى قبل أن تصل إلى مراحل متقدمة يصعب علاجها (14 : 22 ) .

ويشير أسامة رياض" (2000م) إلى أن التمرينات العلاجية تساعد على إزالة حالات الخلل الوظيفي للجزء المصاب ، ويعتمد هذا على التمرينات بمختلف أنواعها سواء كانت سلبية أو إيجابية. (18:6).

ويرى الباحثون أن التربية البدنية بوجه عام والتمرينات العلاجية بوجه خاص تلعب دورا حيويا وهاما في تحسين قوام الفرد والحفاظ عليه، فهي تساعد الفرد على استقامة جسمه ووقايته من الانحرافات القوامية، وخصوصاً لدى طلبة المدارس، حيث تتميز بتوفير وسائل الراحة، مما انعكس أثره بالسلب على كثير من الأطفال، وهذا جعلهم أكثر عرضة للإصابة بانحرافات قوامية ناتجة عن نقص في اللياقة البدنية وعدم الحركة، أو نتيجة اتخاذ أوضاع خاطئة لفترات طويلة أثناء تصفحهم للأجهزة الذكية الخاصة بهم، وغير ذلك من الأعمال التي قد تسبب عبئا على الجسم بصفة عامة والفقرات العنقية بصفة خاصة.

ومن خلال اطلاع الباحثون علي المصادر والمراجع والدراسات السابقة في هذا المجال مثل دراسة كل من "أمال زكي، وإقبال رسمى (2000م) ،"مصطفى عبد العزيز" (2005م) ، بدوى محمد" (2009م) ، ميرفت السيد " (2010م) ، حيث اشارات هذه الدراسات إن المرحلة العمرية من ( 13 – 15 ) سنة من المراحل التي تنتشر فيها الانحرافات القوامية بصورة عامة وانحرافات العمود الفقري بصورة خاصة ومنها انحراف سقوط الراس أماما والذي يحدث بسبب العادات القوامية الخاطئة مثل الجلوس لفترات طويلة علي الاجهزة الذكية مما يتسبب في اطاله للعضلات الخلفية للرقبة (10: 81 ) ( 17: 109) ( 11: 32) ( 18: 23) .

وقد ذكر فراج عبدالحميد توفيق ( 2005 ) بأن البرنامج التمرينات العلاجية لها تأثير إيجابي على تناقص درجة الانحرافات الشائعة بين التلاميذ، وكذلك يؤدي إلى تحسن مستوى القوة العضلية والمدى الحركي للعمود الفقري. ( 15: 81-82)

وعلى حد علم الباحثون لم يجدو دراسة سابقة في المجتمع الليبي عن تأثير التمرينات العلاجية على انحراف سقوط الرأس الناتج عن استخدام الأجهزة الذكية.



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

وبهذا ارتأى الباحثون ان تكمن مشكلة البحث في التعرف علي تأثير التمرينات العلاجية علي انحراف سقوط الراس اماما الناتج عن استخدام الاجهزة الذكية لا عمار ( 13 – 15 ) سنة .

- **اهداف البحث:**

1. التعرف على تأثير برنامج التمرينات العلاجية في تحسين درجة انحراف سقوط الراس اماما الناتج عن استخدام الأجهزة الذكية للمرحلة العمرية من ( 13 – 15) سنة .

- **فروض البحث:**

1. توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في تحسين درجة انحراف سقوط الراس اماما الناتج عن استخدام الأجهزة الذكية ، للمرحلة العمرية من ( 13 – 15) سنة ولصالح القياس البعدي.
2. توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في تحسين درجة المدي الحركي للرقبة ،الناتج عن استخدام الأجهزة الذكية للمرحلة العمرية من ( 13 – 15) سنة ولصالح القياس البعدي
3. توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في تحسين القوة العضلية ، الناتج عن استخدام الأجهزة الذكية للمرحلة العمرية من ( 13 – 15) سنة ولصالح القياس البعدي

**- مصطلحات البحث :**

**- التمرينات العلاجية:**

"هي مجموعة مختارة من التمرينات تؤدي بقصد تقويم انحراف عن الحالة الطبيعية أو علاج إصابة تؤدي إلى إعاقة ذلك بهدف مساعدته للرجوع إلى حالته الطبيعية (12 : 46).

**- سقوط الرأس أماماً:**

"هو انحراف يصيب الفقرات العنقية فيؤدي إلى سقوط الرأس للأمام فتضعف عضلات وأربطة خلف الرقبة مما يؤدي إلى زيادة طولها بينما يحدث العكس في العضلات والأربطة الأمامية للرقبة حيث تصبح أقصر وأقوى" (7 :162).

**- الدراسات السابقة :**

**1 - دراسة أحمد غنيم(2015م)(5)، بعنوان "فاعلية برنامج تمرينات علاجية لبعض انحرافات العمود الفقري لمستخدمي الحاسب الآلي من الأطفال "** حيث يهدف البحث إلى التعرف على تأثير التمرينات العلاجية على زيادة تقعر المنطقة العنقية ، وذلك على عينة من الأطفال من عمن 10 – 12 سنة بلغ عددهم 12 طفل من الذين يستخدمون الحاسب الآلي ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وقد استخلص الباحث من الدراسة أن البرنامج العلاجي له تأثير إيجابي في تحسن المدى الحركي والقوة



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

العضلية وشدة الألم والتقعر العنقي لمستخدمي الحاسب الآلي من الأطفال ، وأوصت الدراسة بأن يكون هناك اهتمام بتنفيذ البرنامج على جميع الأطفال مستخدمي الحاسب الآلي أو غير مستخدميه .

**2- دراسة عصام عبد الحميد (2014م)(14) بعنوان " تأثير التمرينات التأهيلية المائية على بعض انحرافات العمود الفقري لدى المرحلة العمرية م( 10-12 ) سنة"**، واستهدفت الدراسة تصميم برنامج تمرينات تأهيلية مائية مقترح بهدف ( إصلاح كل من تحدب الظهر و سقوط الرأس للأمام و استدارة الكتفين) ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي والبعدي لمجموعة عينة البحث الأساسية وعددها (15) طالب، وكانت من أهم النتائج أن برنامج التمرينات التأهيلية المائية المقترح باستخدام الوسط الماني والحبال المطاطة والكفوف كمقاومة له تأثير إيجابي على تناقص درجة تحدب الظهر وتناقص درجة الانحناء الجانبي.

**3 - دراسة أشرف محمد(2013) (8) "تأثير برنامج تأهيلي بدني لبعض انحرافات العمود الفقري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بدور رعاية الأيتام والحالات الملحة بالفيوم"** ، واستهدفت الدراسة التعرف على انحرافات العمود الفقري وتحديد نسبة انتشارها لدى عينة البحث، واستخدم الباحث المنهج الوصفي والتجريبي، وبلغت عينة الدراسة (76) ممن لديهم انحرافي تحدب الظهر والانحناء الجانبي، وكانت من أهم النتائج أن البرنامج التأهيلي البدني المقترح كان له تأثير فعال على تحسن نسبة انحراف( زيادة تحدب الظهر، وسقوط الرأس للأمام ، و استدارة الكتفين).

**الدراسات الاجنبية :**

**4- دراسة هيرسومولیس وجودمان Hrysomallis C. Goodman C(2012) ( 22 ) بعنوان " تأثير استخدم الأجهزة التعليمية على الحالة القوامية في مرحلة رياض الأطفال"** ، استهدفت الدراسة التعرف على مدى تأثير الأجهزة التعليمية مثل الكمبيوتر ووسائل التعليم الالكترونية على الحالة القوامية في مرحلة رياض الأطفال ، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، واشتملت عينة الدراسة على(350) تلميذا من تلاميذ مرحلة رياض الأطفال تتراوح أعمارهم ما بين ( 8-11 )سنة، وكانت أدوات جمع البيانات اختبار ولاية نيويورك Network State Posture لقياس الحالة القوامية وكانت أهم نتائج هذه الدراسة تأثر حوالي ( 45 %) من عينة الدراسة بانحرافات شديدة في الظهر والكتفين وذلك بسبب الجلوس فترات طويلة في وضع خطا، وكذلك ظهور انحرافات قوامية من منطقة العلق، وخاصة في الأطفال ضعاف النظر.



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

**5- دراسة بريجز وستراكر وجريج (Briggis A. Straker L&Greig A ) ( 2007 ) (20) بعنوان " تغيرات القوام في الجسم العلوي لدى تلاميذ المدارس كاستجابة لتعاملاتهم مع مختلف أنواع التكنولوجيا الحديثة "**، وهدفت الدراسة إلى إجراء تحليل كمي لقوام التلاميذ عند الجلوس للمتعاملين مع تكنولوجيا المعلومات الحديثة (أجيزة الحاسب الآلي) والقديمة(كتب مدرسية) وذلك لاختيار فرضية تأثير القوام بنوعية تكنولوجيا المعلومات، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها 32 طفل من سن (4-6) سنة، وكانت أهم النتائج أن القوام يتأثر بنوعية تكنولوجيا المعلومات المستخدمة والسن والجنس كما ارتبطت بشكل دال مع القوام العام للمشاركين في التجربة.

## – إجراءات البحث

**- منهج البحث :**

استخدم الباحثون المنهج التجريبي بنظام المجموعة الواحدة بإتباع القياسين القبلي والبعدي لملائمتهما لطبيعة هذا البحث .

**- مجتمع البحث :**

اشتمل مجتمع البحث طلاب المرحلة الإعدادية ببلدية مرزق منطقة جيزاو والذين تتراوح أعمارهم السنية ما بين( 13-15) سنة والبالغ عددهم 63 تلميذ .

**- عينة البحث :**

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ،حيث قام الباحثون باختيار عدد (15) طالبً من بين التلاميذ المصابين بانحراف سقوط الرأس أماما الخاصة بالبحث وذلك لتطبيق برنامج التمرينات العلاجية المقترح .

**الجدول (1) يوضح مواصفات العينة (ن=15)**

| المتغيرات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|
| العمر (السنة) | 13.60 | 0.73 | 0.84 |
| الطول (سم) | 1.56 | 0.04 | -0.59 |
| الوزن (كجم) | 40.86 | 1.84 | 0.14 |

يلاحظ من الجدول رقم (1) أن قيم معاملات الالتواء لتوصيف العينة انحصرت ما بين (3 ±)مما يؤكد تجانس العينة المختارة في المتغيرات الاساسية.

**- أدوات القياس وجمع البيانات :**

1- جهاز الفلكسوميتر Flexometer لقياس المدى الحركي ووحدة قياسه ( الدرجة ) .

٢- جهاز التنسوميتر Tensometer لقياس القوة العضلية ووحدة قياسه ( كجم ) .

3 - اختبار بانكرافت



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

4 - ساعة إيقاف Stop Watch ووحدة قياسها ( الثانية ).

5 - بطاقة بيانات لكل طفل مصاب لتسجيل القياسات الخاصة به .

6- جهاز الريستاميتر القياس الطول والوزن. - قياس القوة العضلية للرقبة ( الدنيوميتر )

7- جهاز الجينوميتر لقياس درجة انحرافات العمود الفقري ( الدرجة )( 15: 12-55)( 9: 8-32 ).

**- أسس وضع البرنامج :**

1 أن يتناسب محتوى البرنامج مع طبيعة عينة البحث.

2 الا يكون البرنامج عقبة أمام عينة البحث مراعاة خصائص النمو لهذه العينة .

3 أن ينسم البرنامج بالمرونة مع مراعاة التغيير والتنويع في أنشطة البرنامج .

4 مراعاة توفير المكان والإمكانيات المناسبة لتنفيذ البرنامج مع الاهتمام بعوامل الأمن حرصا على سلامة المصابين .

5 أن تكون سمة البرنامج هي البساطة والتنوع والشمول والمرونة

**- البرنامج التأهيلي :**

قام الباحثون بإعداد برنامج مقترح لتأهيل انحراف سقوط الراس اماما وذلك من خلال تنمية قوة ومرونة عضلات الرقبة حيث أستخدم الباحثون مجموعة متنوعة من التمارين العلاجية .

خضعت عينة البحث للتأهيل من خلال البرنامج المعد من قبل الباحثون والذي يتكون من (12) أسبوع حيث تم تقسيمهالي ثلاثة مراحل استغرق تنفيذ البرنامج (12) اسبوع بواقع(3) ثلاثة وحدات أسبوعيا، وزمن الوحدة من(45)دقيقة بواقع (36) ستة وثلاثون وحدة علاجية طوال فترة تنفيذ البرنامجمع استخدام وسائل العلاج الطبيعي بداية من الوحدة الأولي .

نموذج للوحدة علاجية الأسبوع الأول

| نوع الانحراف | رقم التمرين | التمرين | الشكل |
|---|---|---|---|
| سقوط الرأس أماماً | تمرين رقم1 | (وقوف فتحاً، ثبات الوسط) تدوير الرقبة اتجاه عقارب الساعة ثم العكس 8 تكرارات × 4 مجموعات. | |
| | تمرين رقم 2 | (وقوف فتحاً، ثبات الوسط) ثني الرقبة جانباً بالتبادل 8 تكرارات × 4 مجموعات. | |
| | تمرين رقم 3 | جثو أفقي) تقوس الظهر مع رفع وخفض الرأس) 8 تكرارات × 4 مجموعات. | |
| | تمرين رقم 4 | (وقوف فتحاً، ثبات الوسط) ثني الرقبة أماماً 8 تكرارات × 4 مجموعات. | |
| | تمرين رقم 5 | (وقوف فتحاً، ثبات الوسط) لف الرأس جانباً 12 تكرار × 4 مجموعات. | |



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

| | | | |
|---|---|---|---|
| | تمرين رقم 6 | (وقوف فتحاً، مسك الرأس باليدين) ثني الرأس جانباً مع المقاومة 8 تكرارات× 4 مجموعات. | |
| | تمرين رقم 7 | (وقوف، مسك الرأس من الخلف) ثني الرأس خلفاً بالمقاومة 8 تكرارات × 4 مجموعات. | |

نموذج للوحدة علاجية الاسبوع الثاني

| نوع الانحراف | رقم التمرين | التمرين | الشكل |
|---|---|---|---|
| سقوط الرأس أماماً | تمرين رقم 8 | (وقوف مواجهة، مسك رأس الزميل بتشبيك اليدين خلف الرأس) جذب الزميل 10 تكرارات في 4 مجموعات. | |
| | تمرين رقم 9 | (وقوف، حمل ثقل على الرأس) التقدم أما يأتي خط مستقيم، مسافة 5م ثم الرجوع 4 مرات. | |
| | تمرين رقم 10 | (وقوف حمل ثقل على الرأس) التقدم بالمشي أماماً بالتقاطع لمسافة 10م ثم الرجوع. | |
| | تمرين رقم 14 | (وقوف) ثني الركبتين كاملاً مع تبادل ثني الرأس جانباً بالتبادل 8 تكرارات × 4 مجموعات. | |
| | تمرين رقم 16 | (وقوف مواجه الزميل الوضع أماماً- مسك الرأس بأحد اليدين) جذب رأس الزميل للأمام وللأفضل يؤدي 8 تكرارات × 4 مجموعات. | |
| | تمرين رقم 17 | (وقوف فتحاً، الذراعين جانباً) ضرب كرة معلقة بالرأس 10 تكرارات × 3 مجموعات. | |

- **قياسات القبلية :**

أجريت القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث على عينة البحث وذلك في الفترة من 28-11-2021م إلى 30-11-2021م

**- تنفيذ البرنامج :**

استغرق تنفيذ برنامج التمرينات التعريضية المقترح 12 اسبوع في الفترة من 4-12-2021م حتى 23-2-2022م بواقع ثلاثة وحدات علاجية أسبوعيا، وبلغ زمن الوحدة العلاجية من (45) دقيقة.



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

**- القياسات البعدية :**

تم إجراء القياسات البعدية للمتغيرات قيد البحث على عينة البحث بعد انتهاء مدة البرنامج العلاجي المقترح وذلك في الفترة من 26-2-2022م إلى 28-2-2022م ، وبنفس الشروط التي اتبعت في القياس القبلي

- **الوسائل الاحصائية:**

تم استخدام الوسائل الاحصائية الاتية بواسطة البرنامج الاحصائي (SPSS):

- المتوسط الحسابي. الانحراف المعياري. معامل الالتواء.
- اختبار (ت) للمجموعة الواحدة ( 3: 79)

- **عرض النتائج:**

**جدول (2)الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في قياسات درجة الانحراف**

| المتغيرات | القياس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة ت | مستوى الدلالة | نسبة التحسن% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| درجة الانحراف | القبلي | 136.13 | 1.35 | -13.281 | معنوي | 5.83 |
| | البعدي | 144.07 | 3.28 | | | |

***قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 = 1.761**

كما يلاحظ أن متوسط درجة الانحراف في القياس القبلي هو (136.13) وبانحراف معياري (1.35)، بينما متوسط درجة الانحراف في القياس البعدي هو (144.07) وبانحراف معياري (3.28)، وأن قيمة المحسوبة "ت" (13.281-) وهي معنوية ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05مما يدل على وجود فروق معنوية وذات دلالة إحصائية وبنسبة تحسن 5.83% وذلك لصالح القياس البعدي.

**جدول (3)الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في قياسات درجة مرونة الرقبة**

| المتغيرات | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة ت | مستوى الدلا | نسبة التحسن |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | | | |
| مرونة الرقبة للامام | 11.13 | 1.10 | 18.20 | 1.11 | -27.940 | معنوي | 63.52 |
| مرونة الرقبة للخلف | 6.20 | 0.750 | 10.63 | 1.17 | -26.375 | معنوي | 71.45 |

***قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 = 1.761**

ويقسم الجدول رقم (3) والذي يوضح متوسطات قياسات درجة المرونة للامام في القياسين القبلي والبعدي، حيث أن متوسط (درجة المرونة للامام) في القياس القبلي هو (11.13) وبانحراف معياري (1.10)، بينما المتوسط في القياس البعدي هو (18.20) وبانحراف معياري (1.11)، وأن قيمة المحسوبة ت (27.940-) وهي معنوية ودالة إحصائيا عند مستوى 0.05مما يدل على وجود فروق معنوية وذات دلالة احصائية وبنسبة تحسن 63.52% وذلك لصالح القياس البعدي. كما يلاحظ من الجدول رقم (3) ايضا



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

أن متوسط درجة مرونة الرقبة للخلف في القياس القبلي هو (10.63) وبانحراف معياري (0.75)، بينما متوسط مرونة الرقبة للخلف في القياس البعدي هو (10.63) وبانحراف معياري (1.17) وأن قيمة ت المحسوبة (26.375-) وهي معنوية ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 مما يدل على وجود فروق معنوية وذات دلالة وبنسبة تحسن 71.45 %وذلك لصالح القياس البعدي.

جدول (4)الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في قياسات قوة عضلات الرقبة

| المتغيرات | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة ت | مستوى الدلالة | نسبة التحسن% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | | | |
| قوة الرقبة للامام | 4.10 | 0.80 | 4.52 | 0.72 | -9.033 | معنوي | 10.24 |
| قوة الرقبة للخلف | 5.21 | 0.36 | 7.40 | 0.46 | -17.424 | معنوي | 42.03 |

*قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 = 1.761

الجدول رقم (4) والذي يوضح متوسطات قياسات قوة عضلات الرقبة للأمام في القياسين القبلي والبعدي، حيث أن متوسط (قوة للأمام) في القياس القبلي هو (4.10) وبانحراف معياري (0.80)، بينما المتوسط في القياس البعدي هو (4.52) وبانحراف معياري (0.72)، وأن قيمة المحسوبة ت(9.033-) وهي معنوية ودالة إحصائيا عند مستوى 0.05مما يدل على وجود فروق معنوية وذات دلالة احصائية وبنسبة تحسن 10.24% وذلك لصالح القياس البعدي. كما يلاحظ من الجدول رقم (4) ايضا أن متوسط درجة قوة عضلات الرقبة للخلف في القياس القبلي هو (5.21) وبانحراف معياري (0.36)، بينما متوسط قوة عضلات الرقبة للخلف في القياس البعدي هو (7.40) وبانحراف معياري (0.46) وأن قيمة ت المحسوبة (-17.424) وهي معنوية ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 مما يدل على وجود فروق معنوية وذات دلالة وبنسبة تحسن 42.03 %وذلك لصالح القياس البعدي.

- **مناقشة النتائج** :في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها وفروض البحث وإجراءاته وحدود العينة المختارة وصفاتها وما توصل إليه الباحثون من الاسترشاد بالمراجع العلمية والدراسات السابقة للتحقق من صحة فروض البحث:
- **مناقشة الفرض الأول الذي ينص على:** توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في تأثير التمرينات العلاجية على درجة انحراف الرأس ولصالح القياس البعدي ، كما يتضح من جدول رقم (2) أن هناك نسبة تحسن بلغت 5.83%، لصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحثون هذا التغير الذي طرأ على انحراف سقوط الرأس للأمام إلى تحسن القوة العضلية نتيجة لبرنامج التمرينات العلاجية المقترح، وكذلك انتظام المجموعة قيد البحث التي خضعت لبرنامج التمرينات العلاجية المقترح ، حيث يهدف إلى تنمية مرونة ومطاطية العضلات المكونة لحزام الكتف والرقبة، مما



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

ساهم بصورة إيجابية في تنمية القوة العضلية لمنطقة الرقبة، الذي أدى إلى تخفيف الضغط الواقع على الأربطة والعضلات، وبالتالي تقليل الانحراف بالمنطقة العنقية.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه كل من ناهد عبد الرحيم (2011م)، أحمد عنيم (2015م)، وان التمرينات التأهيلية لها ألأثر الواضح على الانحرافات القوامية وتأهيلها خاصة انحراف سقوط الأن للأمام (19: 45 ) ( 5: 32 )

ويشير كلا من" أبو العلا عبد الفتاح " و" أحمد نصر الدين " (2003م)في أن جرعات التدريب المتنوعة في الحجم والشدة تساعد على مزيد من اكتساب القوة، كما أن التدرج في زيادة المقاومة تساعد على اكتساب القوة العضلية ونموها. (1: 66 )

كما يري كل من " أسامة رياض " و" ناهد عبد الرحيم " (2001م)أن تطبيق التمرينات الثابتة ثم التدرج إلى استخدام تمرينات بمساعدة ثم تمرينات حرة ثم تمرينات ضد مقاومة لها أهمية كبيرة في تحسين وتنمية العمل العضلي ، والارتفاع بهذه المقاومة تدريجيا للوصول إلى أحسن مستوي ممكن بدون حدوث أي مضاعفات. ( 19: 61 )

كما تتفق النتائج مع نتائج دراسة كل من أحمد عطيتو (2009م)، أحمد سلامة" (2010م)، إلى أن ممارسة التمرينات التأهيلية تؤدي إلى تحسن القوة العضلية للرقية ومرونة المنطقة العنقية، وكذلك أهمية الدور الذي تلعبه التمرينات العلاجية والتدليك في المساعدة على سرعة استعادة الشفاء، حيث تعتبر واحدة من أكثر الوسائل المركبة تأثيرا في علاج الأفراد الرياضيين وغير الرياضيين المصابين بأي إعاقات في أعضاء أجسامهم، ومن ثم تعمل على سرعة استعادة العضلات والمفاصل لوظائفها، ومن هنا برز دور التمرينات التعويضية التي تسهم في عودة المفاصل لأقرب ما يكون للوضع الطبيعي (4: 62 ) ( 2: 45 )

مما سبق يري الباحثون أن برنامج التمرينات التعويضية للعينة قيد البحث كان له الأثر في تحسين انحراف سقوط الراس اماما الناتج عن ضعف العضلات العاملة على منطقة الرقبة، وذلك وفق ما أشارت إليه نتائج القياسات البعدية، ويرجع ذلك إلى تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح قيد البحث حيث احتوى على مجموعة متنوعة من تمرينات التهيئة والإحماء وتمرينات خاصة بالإطالة والمرونة والقوة العضلية وتمرينات تخصصية وظيفية تتشابه مع الأداء الذي تقوم به عضلات الرقبة، هذا ما أدى إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيلي المقترح على المستوى الوظيفي لمنطقة الرقبة.

- **مناقشة الفرض الثاني الذي ينص على:** توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في تأثير التمرينات العلاجية على تحسين مرونة عضلات الرقبة ولصالح القياس



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

البعدي. يتضح من جدول(3)، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي و البعدي في متغير مرونة عضلات الرقبة، كما يتضح من جدول رقم (3) أن هناك تحسن في درجة المرونة لعضلات الرقبة حيث بلغت نسبة التحسن لدرجة المرونة للامام ( 63.52 ) لصالح القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن لمرونة الرقبة للخلف ( 71.45 ) ولصالح القياس البعدي ايضا وهذا التحسن يرجع انتظام مجموعة البحث في البرنامج التاهيلي المقترح، ويمكن تفسير ذلك التحسن بسبب تنمية مرونة ومطاطية العضلات بصورة إيجابية في زيادة المدى الحركي ( اماما وخلفا) .

هذا ماذكرته لي ( lee) ( 2006 ) إن ممارسة التمرينات السليمة والايجابية تحقق الإطالة مما يؤدي الي تخفيف الضغط الواقع على الأربطة والعضلات، بالمنطقة العنقية وعودة الفقرات إلى أقرب ما كانت عليه قبل الإصابة . ( 23: 63 )

وأيضا يضيف مصطفى عبدالعزيز (2005م) أن التمرينات العلاجية لها تأثير إيجابي على المرونة، وبالتالي تحدث التنمية المتوازنة لمرونة المفاصل واستطالة العضلات لها تأثير هام في زيادة قدرة المفاصل الحركية. ( 32 :17)

- **مناقشة الفرض الثالث الذي ينص على:** " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في تأثير التمرينات العلاجية على تحسن مستوى القوة العضلية للرقبة ولصالح القياس البعدي"، حيث يتضح من الجدول رقم (4)، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغير القوة العضلية لرقبة، كما يتضح ايضا من الجدول رقم (4) أن هناك تحسن في القوة العضلية حيث بلغت نسبة التحسن في قوة عضلات الرقبة للأمام 10.24% لصالح القياس البعدي.

ويرى الباحثون ان هدا التحسن يرجع الي انتظام مجموعة البحث التي خضعت لبرنامج التمرينات العلاجية المقترح، ويمكن تفسير زيادة القوة العضلية لعضلات الرقبة الي زيادة المطاطية للأربطة والعضلات معا، وهذا يؤدي إلى زيادة القوة العضلية.

ويشير "فراج عبد الحميد" (2005م)(31) إلى أن التمرينات التأهيلية تزيد مرونة المفصل وبالتالي زيادة القوة العضلية له وتزيد من تغذية العظام بشكل سليم ( 15: 66 ).

ويشير " أحمد عبد السلام " (2014م) إلى أن التمرينات التأهيلية لها دور كبير في زيادة المدى الحركي للمفاصل ، كما أنها تزيد من مرونة المفصل وبالتالي زيادة المدى الحركي له ، ومن وجهة نظر الباحثون فإن ارتفاع نسبة انحراف سقوط الرأس أماما يرجع إلى الجلوس الخاطئ، والرأس منحنية للأمام أثناء التعامل مع الأجهزة مثل أيفون، تابت، وجميع الأجهزة الذكية والتعود على هذا الوضع لفترات طويلة، لذلك فهو



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

من أكثر الانحرافات انتشارا بين تلاميذ المدارس، مما أدى إلى ضعف عضلات الرقية الخلفية، وكذلك يرجع إلى قلة الوعي القوامي لدى التلاميذ وأولياء الأمور حتى إدارة المدرسة. وان التمرينات الرياضية تعتبر دعامة أساسية في حياتنا اليومية فالتمرينات الرياضية تعمل على انقباض العضلات وتحسين الدورة الدموية بها وتقويتها بالإضافة إلى إزالة تقلصات العضلات وتحسين الدورة الدموية بها وتقويتها ومحاولة الوصول بالفرد إلى الحالة الطبيعية وتطوير مختلف قدراته وصولا إلى التنمية الشاملة المتزنة والمحافظة على اعتدال القوام واتزان الجسم (3 : 68)

ويدكر عصام عبد الحميد ( 2014) أن ممارسة التمرينات الرياضية تزيد حجم الأوعية الدموية التي تحمل الدم في أنسجة الجسم المختلفة، مما يسمح بوصول الأكسجين اللازم لإنتاج الطاقة ويزيد حجم الشم الكلي وبالتالي تزيد من كمية الأوكسجين التي تصل إلى أنسجة الجسم المختلفة، ويصبح أكثر قدرة على تحمل ضغوط الحياة اليومية (14: 24).

وتضيف إقبال رسمي محمد ( 2007 ) ان التمرينات الرياضية تهدف إلى تشكيل أقسام الجسم المختلفة تشكيلا متناسقاً وتحافظ على صحته فتنمي التوافق بين المجاميع العضلية المختلفة فتتأثر الأجهزة الداخلية حتى تقوم بوظائفها بصورة صحيحة، كما أنها تكسب الجسم المرونة والرشاقة والقوة والسرعة، أما هدفها الثاني فهو إصلاح الجسم من العيوب والانحرافات القوامية .( 9: 63 )

- **الاستنتاجات والتوصيات**

**اولا الاستنتاجات** :-في حدود عينة البحث وفي ضوء الأهداف واعتماداً على ما توصل إليه الباحث من نتائج التحليل الإحصائي المستخدم أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

1- إن برنامج التمرينات العلاجية له تأثيراً إيجابياً على انحراف سقوط الرأس أماماً للتلاميذ بأعمار من 13-15 سنة.

2- إن برنامج التمرينات العلاجية والتدليك له تأثيراً إيجابياً على زاوية انحراف سقوط الرأس أماماً للتلاميذ بأعمار من 13-15 سنة.

3- إن لبرنامج التمرينات العلاجية تأثيراً إيجابياً على قوة عضلات الرقبة أماماً وخلفاً لانحراف سقوط الرأس أماماً للتلاميذ بأعمار من 13-15 سنة.

**4-** إن برنامج التمرينات العلاجية والتدليك له تأثيراً إيجابياً على مرونة الرقبة للأمام وللخلف لانحراف سقوط الرأس أماماً للتلاميذ بأعمار من 13-15 سنة.



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

5- **ثانيا التوصيات** :-في ضوء إجراءات البحث وفي حدود عينة البحث يوصي الدارس بما يلي:

1. الاهتمام باستخدام برنامج التمرينات العلاجية لمقترح فيتحسبن انحراف سقوط الرأس أماماً للحد من تزايد الإصابة بين التلاميذ بأعمار من ( 13 – 15 ) سنة
2. الاهتمام بالكشف المبكر عن التشوه بانحراف سقوط الرأس أماما حتى يمكن علاجه في المرحلة الأولى وعدم تقدمة إلى مراحل أخر يصعب علاجها
3. إجراء دراسات مماثلة على المراحل العمرية التلميذ سبق الدراسة عليها حتى يمكن أنتعرف على الانحرافات القومية المنتشرة والأسباب التي قد تكون وراء الإصابة بالانحرافات القومية.
4. الاهتمام بوضع برامج وقائية عن طريق النشرات والكتيبات والصور وتوزعها على التلاميذ وتوضح فيها طرق الوقاية والعلاج في بعض الانحرافات الشائعة.

- **المصادر والمراجع**

1. أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين سيد( 2003 م): فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي .
2. أحمد سلامة علي(2010م): برنامج تأهيلي لعلاج نقط تفجير الألم بعضلات المنطقة العنقية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
3. أحمد عبد السلام عطيتو (2009م): فاعلية برنامج تمرينات علاجية لبعض انحرافات العمود الفقري لمستخدمي الحاسب الآلي من الأطفال"، المؤتمر الدولي الرابع، الاتجاهات الحديثة لعلوم الرياضة في ضوء سوق العمل في الفترة من 6- 7 ديسمبر، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.
4. أحمد عبد السلام عطيتو(2014م): " تأثير تمرينات تأهيلية مقترحة باستخدام الأثقال لتحقيق التوازن العضلي بعد إصابة عضلات خلف الفخذ بالتمزق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الاسكندرية .
5. أحمد غنيم مذخر (2015م): تأثير برنامج تمرينات علاجية على حالات زيادة التقعر العنقي لمستخدمي الحاسب الآلي من الأطفال بدولة الكويت "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بقنا، جامعة جنوب الوادي.
6. أسامة رياض عوني(2000م): الطب الرياضي والعلاج الطبيعي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
7. أسامة رياض محمد ، ناهد عبد الرحيم (2001م): القياس والتأهيل الحركي المعاقين ، دار الفكر العربي، القاهرة الابتدائية بمحافظة الغربية وعلاقتها بمدى توافر الاشتراطات الصحية المدرسية ، رسالة ماجستير غير منشورة .



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

8. أشرف محمد حلمي(2013) تأثير برنامج تأهيلي بدني لبعض انحرافات العمود الفقري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بدور الأيتام ولحالات الملحة بالفيوم"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها.
9. إقبال رسمى محمد ( 2007م): القوام والعناية بأجسامنا والانحرافات القوامية وعلاجها، دار الفكر للنشر والتوزيع، القاهرة
10. أمال زكي محمود، إقبال رسمى محمد(2000م): "العلاقة بين الانحرافات القوامية وكل من التوافق النفسي واللياقة البدنية لطلبة المرحلة الإعدادية بمحافظة القاهرة "، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، العدد 33 ، أبريل ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
11. بدوى محمد خليفة(2009) " تأثير برنامج تأهيلي على التشوهات القوامية للمعاقين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها
12. صفاء الدين الخربوطلي( 2000م): أثر برنامج علاجي مقترح لبعض الانحرافات القوامية على الأنماط الجسمية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان.
13. عبد الرحمن عبد الحميد زاهر(2006م): فسيولوجيا التدليك والاستشفاء الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة
14. عصام عبد الحميد محمد (2014 م): " تأثير التمرينات التأهيلية المانية على بعض انحرافات العمود الفقري لدى المرحلة العمرية من (10 – 12 ) سنه "، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بقناء جامعة . جنوب الوادي .
15. فراج محمد عبد الحميد (2005م): أهمية التمرينات البدنية في علاج التشوهات القوامية جامعة أم القرى، طا دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
16. محمد قدري بكري، سهام السيد الغمري (2013م): الإصابات الرياضية والتأهيل البدني ، دار المنار للطباعة ، القاهرة .
17. مصطفى عبد العزيز فليقلية (2005 م): " تأثير برنامج تمرينات مقترح لعلاج بعض الانحرافات العود الفقري للملاكمين الشباب ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان .
18. ميرفت السيد يوسف (2010 م): مشكلات الطب الرياضي، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية.
19. ناهد أحمد عبد الرحيم (2011م): التمرينات التأهيلية لتربية القوام، دار الفكر، المملكة الأردنية الهاشمية.

**- المراجع الأجنبية:**



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية

20-Briggs A, Straker L, Greig A(2007): Upper quadrant postural changes of schoolchildren in response to interaction with different information technologies, The Journal of Ergonomics, 47(7), 790-819.

21-Bornstien V. Boden (2006): Neck Paine Medical Diagnosis and Comprehensive Management Congress Publication Data..

22-Hrsomallis C, Goodman C. (2012): A Review of distance. Journal of physiological

23-Lee and Eugene(2006): Risk Factors and Incidence Analysis Of Axial HighChidden in Seoul Korea, Doctoral Dissertation University Of .

علم الرياضة والعلوم التربوية



د فتحي علي أمحمد عمران جامعة الزاوية
د. عبدالحكيم حامد حسن جامعة الزاوية
د. محمد رمضان عبدالله جامعة الزاوية