

اثر برنامج تدريبي تأهيلي لتصحيح تشوه استدارة الكتفين لدى طلبة المدارس الأساسية في محافظة عجلون

الأستاذ الدكتور جاسر حسني مطلق العنانزه

جامعة البلقاء التطبيقية/كلية عجلون الجامعية

j.alananzeh@bau.edu.jo

الكلمات المفتاحية: البرنامج التدريبي، استدارة الكتفين.

ملخص البحث

هدفت الدراسة الحالية الى بناء برنامج تدريبي والكشف عن اثره في علاج استدارة الكتفين، من خلال التطبيق على عينة قوامها (16) طالب من طلبة المدارس الاساسية في محافظة عجلون-الاردن. ولتحقيق هدف الدراسة تم بناء البرنامج التدريبي والمكون من (72) جلسة موزعة على (24) أسبوع، وتم تقسيم البرنامج التدريبي الى (3) مراحل حيث استخدمت في كل مرحلة تمارين جديدة لإحداث أكبر قدر من التحسن على افراد العينة، ويهدف الكشف عن تأثير البرنامج فقد تم اجراء قياس قبلي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية، كما تم اجراء نفس القياس بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي، وقد أظهرت النتائج ظهور اثر واضح للبرنامج في علاج استدارة الكتفين حيث اسهم البرنامج في زيادة اتساع منطقة الكتفين الامامية، في حين قلت المسافة المتصلة بجانب الكتف الخلفية. وفي ضوء هذه النتيجة أوصى الباحث بضرورة اعتماد البرنامج المقترح في هذه الدراسة لتصحيح استدارة الكتفين، وضرورة التوعية بالعادات القوامية السليمة سواء في الجلوس او العمل للحد من ظاهرة استدارة الكتفين.

The effectiveness of a training program on correcting the deformation of the shoulders' rotors of the students in elementary school at Ajloun

Governorate

Prof;Jasser hosni mutlaq alanamzeh
Al- Balqa' Applied University
Ajloun University College
j.alananzeh@bau.edu.jo

Keywords: Training Program,Rounded shoulder.

Abstract

This study aimed to build a training program and detect an impact in the treatment of rotation of the shoulders, through the application of a sample of (16) students from elementary school students in Ajloun – Jordan. To achieve the objective of the study, the training program was made up of (72) sessions distributed over (24) weeks. The training program was divided into (3) stages where new exercises were used in each stage to achieve the greatest improvement on the sample.

A pre-measurement of the area of the front and back shoulders was carried out after the completion of the training program.

The results showed a clear effect of the program in treating the rotation of the shoulders. the background. In light of this result, the researcher recommended the need to adopt the program proposed in this study to treat the rotation of the shoulders, and the need to raise awareness of peaceful habits, whether sitting or working to reduce the phenomenon of rotation of the shoulders.



1. المقدمة

يعتبر المظهر العام للجسم أحد أبرز مقومات الشخصية السليمة، فامتلاك الفرد لقوام سليم ومتناسق يعكس المظهر الصحي له، وهذا يتطلب بالأساس خلو الفرد من العيوب والتشوهات القوامية وتمكنه من ممارسة الرياضة بشكل سليم من أجل استمرار المحافظة على قوامه.

الا أن التغيرات التي تشهدها الحياة المعاصرة وشيوع العادات السلبية من حيث حركة الجلوس الخاطئة لمدة طويلة أو ممارسة بعض المهن تضطرا لافراد الالتزام بوضعية ثابتة لفترة طويلة، مما يؤدي إلى تقلصات مستمرة في عضلات الرأس والرقبة والكتفين، حيث يعاني المصاب من قصر في العضلات الامامية لحزام الكتف ينتج عنها ميلان الرأس إلى الأمام وزيادة في المسافة المتصلة بين مفصلي الكتف الخلفيين. وينتج تشوه استدارة الكتفين بالأساس عن وضعيات الجلوس الخاطئة لمدة طويلة خاصة اذا تطلب عمل الفرد الانحناء لفترة طويلة اذ ينتج عن ذلك زيادة في زوايا الكتف الخلفية من جهة وتقلص في المسافة الفاصلة بين عظمتي الكتف الامامية مما يؤدي بالضرورة الى زيادة ملحوظة في استدارة الكتفين.

وللحد من ظاهرة استدارة الكتفين وما يرافقها من الآلام المختلفة فإن أحد أهم التدخلات المقترحة لتحسين الاضطرابات العضلية الهيكلية هو العلاج بالتمارين الرياضية الذي يتضمن مجموعة كبيرة ومتنوعة من الأساليب مثلا لتمدد، والتدعيم متساوياً و ثابت أو ديناميكي، وتدريب التحمل، والتحكم في اتجاه الحركة وتمارين التحفيز ، إذ تسهم ممارسة التمرينات البدنية بشكل منتظم يمكن ان تسهم في الحد من استدارة الكتفين والتخفيف من الآلام الناتجة عن ذلك، وفي ضوء ذلك جاءت هذه الدراسة لبناء برنامج تدريبي لمعالجة استدارة الكتفين باعتبارها وضع غير طبيعي حيث تقصر العضلات الامامية وتقوي، وبالمقابل تطول العضلات الخلفية للكتف وتضعف وبذلك تفقد اربطة قبض وبسط حزام الكتف فاعليتها وتصبح ضعيفة ومرتخية.

ونظرا لشيوع العادات القوامية غير السليمة بين طلبة المدارس فقد جاءت هذه الدراسة لبناء برنامج تدريبي لتصحيح استدارة الكتفين.

ويتمثل هدف هذه الدراسة باختبار أثر برنامج تدريبي لتصحيح استدارة الكتفين لدى طلبة المدارس الاساسية في محافظة عجلون، وبالتالي تتبع أهمية هذه الدراسة من اهمية موضوع التشوهات القوامية وكيفية تصحيحها، ويظهر الأثر العلمي لهذه الدراسة في معالجة التشوهات القوامية لدى طلبة المدارس وبالتالي وقايتهم من الأمراض المصاحبة لتلك التشوهات عموما واستدارة الكتفين على وجه الخصوص.

2. منهجية البحث واجراءاته الميدانية

2.1 منهج البحث

تم استخدام المنهج التجريبي ذي المجموعة الواحدة من خلال استخدام القياسين القبلي والبعدي، ومن ثم رصد التغير الذي يطرأ على افراد العينة بعد الالتحاق بالبرنامج التدريبي .



2.2: عينة البحث

تم اختيار عينة بالطريقة القصدية قوامها (16) طالبا من طلبة المدارس الاساسية في محافظة عجلون الذين يعانون من استدارة الكتفين- الاردن للعام الدراسي 2019.

2. 3 أدوات الدراسة :

تضمنت الدراسة الحالية الادوات الاتية:

2. 3 . 1 البرنامج التدريبي: تضمن البرنامج التدريبي (72) جلسة تدريبية موزعة على (24) أسبوع بواقع ثلاث جلسات اسبوعيا، حيث تم تقسيم البرنامج إلى ثلاث مراحل، وتم مراعاة أن تكون المرحلة الاولى ذات تمرينات منخفضة الشدة، أما المرحلة الثانية فكانت التمرينات متوسطة الشدة، وفي المرحلة الثالثة كانت التمرينات عالية الشدة.

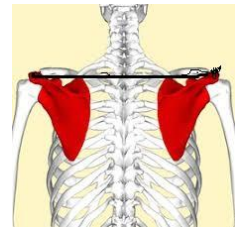
2. 3. 2 الادوات والأجهزة المساعدة: تم استخدام مجموعة متنوعة من الادوات في هذا البرنامج وبخاصة الاجهزة المخصصة لتدريب الجزء الامامي والخلفي من الكتفين حيث يتم وضع اثقال من وزن (10- 25) كيلوغرام وذلك بحسب المرحلة التدريبية التي يخضع لها المتدرب.

2. 3. 3 القياسات المستخدمة في البرنامج: للكشف عن اثر البرنامج في علاج تشوه استدارة الكتفين تم استخدام قياسين رئيسيين قبلي وبعدي هما:

-المسافة بين نقطتي الكتف التشريحية من المنطقة الامامية كما في الشكل ادناه



- المسافة بين نقطتي الكتف التشريحية من المنطقة الخلفية كما في الشكل ادناه



2. 4 متغيرات الدراسة :

تضمنت الدراسة الحالية متغيرا مستقلا وآخر تابع وذلك على النحو الاتي:

-المتغير المستقل : البرنامج التدريبي.

-المتغير التابع: علاج تشوه استدارة الكتفين

2. 5 إجراءات الصدق والثبات للأدوات:

تم التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة في هذه الدراسة وذلك على النحو الاتي:

2. 5. 1 الصدق : للتأكد من صدق البرنامج التدريبي تم عرضه على مجموعة من الخبراء في مجال الرياضية والتأهيل البدني والعلاج الطبيعي من جمهورية الجزائر والعراق والسعودية والاردن، حيث تم توزيع البرنامج مع القياسات الملحقة به معهم ، وبعد استرجاع البرنامج والأدوات تم التوصل الى البرنامج بشكله النهائي كما هو مبين في الملحق الخاص بالبرنامج.

2. 5. 2 الثبات : للتأكد من ثبات القياسات تم استخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق (Test-Retest) على عينة استطلاعية مكونة من (7) طلاب من خارج عينة الدراسة وكانت الفترة بين التطبيق الأول والثاني خمسة أيام وتم استخدام معامل ارتباط سبيرمان للكشف عن دلالة العلاقة بين التطبيقين كما هو مبين في الجدول رقم (1).

جدول (1) نتائج معامل الارتباط سبيرمان لدلالة العلاقة بين التطبيقين الأول والثاني للقياسات (ن=7)

القياس	معامل ارتباط R	الدلالة الإحصائية
المسافة بين نقطتي الكتف التشريحية من المنطقة الامامية	0.92	*0.006
المسافة بين نقطتي الكتف التشريحية من المنطقة الخلفية	0.88	*0.012

يتضح من الجدول أعلاه وجود علاقة ارتباط إيجابية دالة احصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين التطبيق الأول والثاني حيث كانت معاملات ارتباط سبيرمان على التوالي (0.92، 0.88) مما يدل على صلاحية الأدوات ومناسبتها للقياس.

2. 6 إجراءات الدراسة:

تم اتباع الإجراءات الاتية في الدراسة الحالية:

القياسات القبليّة وتم تطبيقها في الفترة من (28/3/2019- 21/ 3/ 2019)

تطبيق البرنامج: تم تطبيق البرنامج في الفترة من (18/9/ 2019-18/4/2019)

القياسات البعديّة : (10/10/2019-2/ 10/ 2019)

3. عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

اختبرت الدراسة الحالية الفرضية الاتية: كلما زاد اتساع منطقة الكتفين الأمامية انخفض مستوى التحدب الخلفي للكتفين، لذا كانت تمرينات البرنامج التدريبي تقوم على أساس زيادة مرونة وتقوية عضلات الصدر الامامية وتقوية وتقصير عضلات الكتف الخلفية مما ينتج عنها زيادة المسافة بين نقطتي الكتف الامامية، وانخفاض المسافة بين نقطتي الكتف الخلفية. وفيما يلي عرضا للنتائج التي تم التوصل لها بعد اختبار فرضية الدراسة، حيث تم التعامل مع كل حالة من حالات الدراسة كوحدة مستقلة نظرا لاختلاف شدة استدارة الكتفين لدى أفراد العينة:

-الحالة رقم (1)

للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (1) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمرحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم (2)

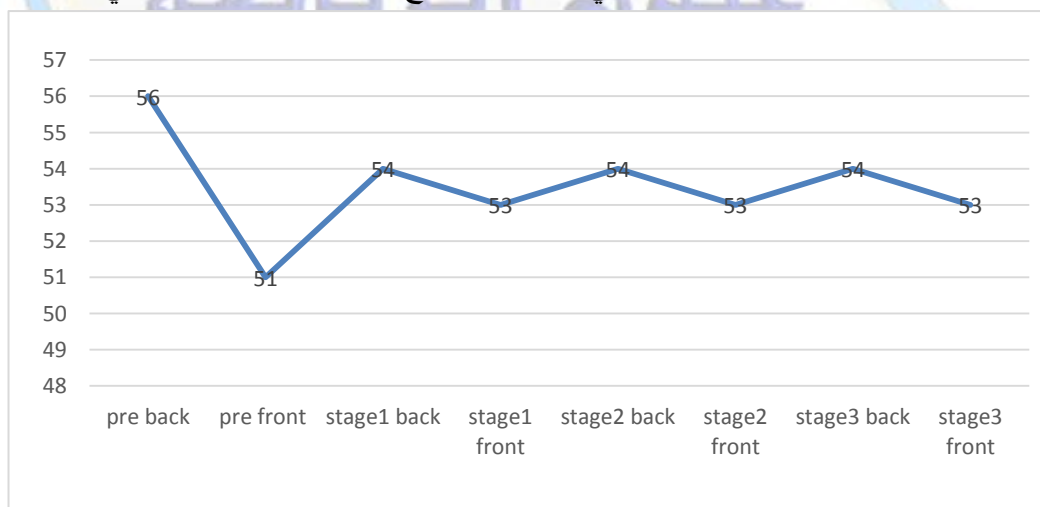
جدول (2) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre - back	Pre- front	back	front	back	front	back	front	
1	56	51	54	53	54	53	54	53	

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (2سم) في مراحل البرنامج الثلاث في حين بلغ التغير في المنطقة الأمامية (2سم) في جميع مراحل التدريب حيث بلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (2 سم) ، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الأمامية (2سم) والشكل أدناه يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.

الشكل رقم (1)

مستوى التغير في مراحل البرنامج الثلاث لدى الحالة الاولى



-الحالة رقم (2)

للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (2) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمرحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم (3)

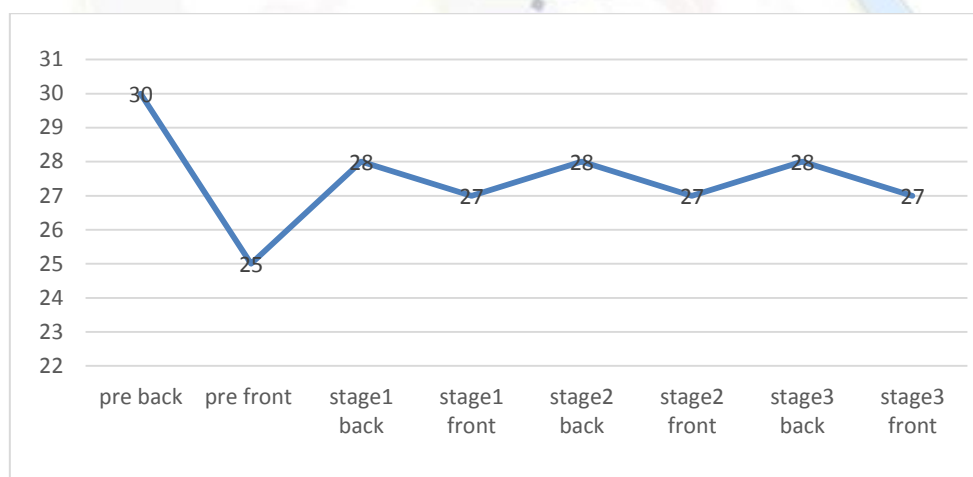
جدول (3) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre - back	Pre- front	back	front	back	front	back	front	
2	30	25	28	27	28	27	28	27	

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (2سم) في مراحل البرنامج الثلاث في حين بلغ التغير في المنطقة الأمامية (2سم) في جميع مراحل التدريب ، بلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (2 سم) ، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الأمامية (2سم) والشكل أدناه يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.

الشكل رقم (2)

مستوى التغير في مراحل البرنامج الثلاث لدى الحالة الثانية



-الحالة رقم (3)

للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (3) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمراحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم (4).

جدول (4) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

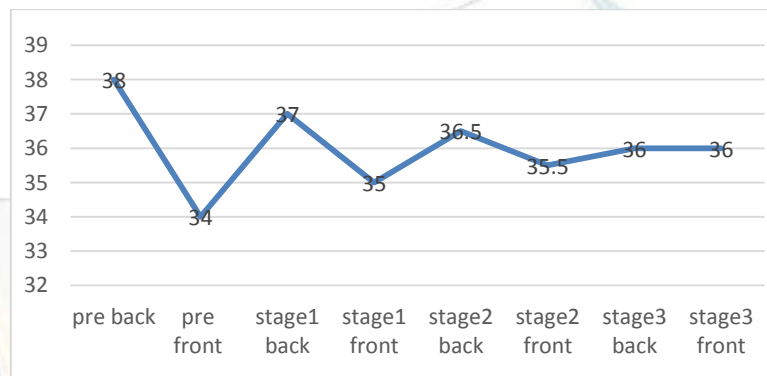
N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre - back	Pre- front	back	front	back	front	back	front	

3	38	34	37	35	36.5	35.5	36	36
---	----	----	----	----	------	------	----	----

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (1سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (1.5سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (2سم) في حين بلغ التغير في المنطقة الأمامية حيث بلغت (1سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (1.5سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (2سم)، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (2سم) ، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الأمامية (2سم) والشكل أدان يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.

الشكل رقم (3)

مستوى التغير في مراحل البرنامج الثلاث لدى الحالة الثالثة



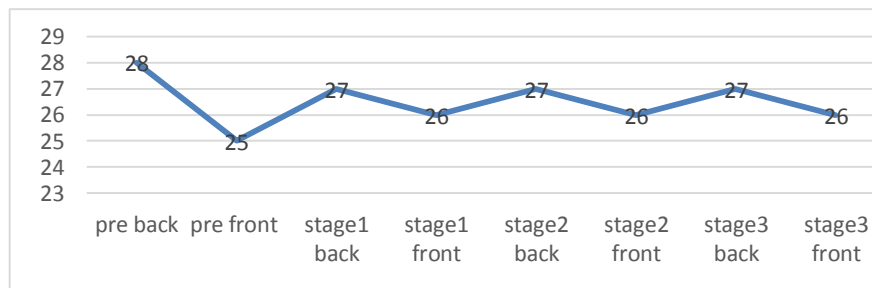
-الحالة رقم (4)

للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (4) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمراحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم (5)

جدول (5) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre - back	Pre- front	back	front	back	Front	back	front	
4	28	25	27	26	27	26	27	26	

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (1سم) في جميع المراحل في حين بلغ التغير في المنطقة الأمامية حيث بلغت (1سم) في جميع المراحل، حيث بلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (1سم) ، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الأمامية (2سم) والشكل أدان يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.



شكل (4)

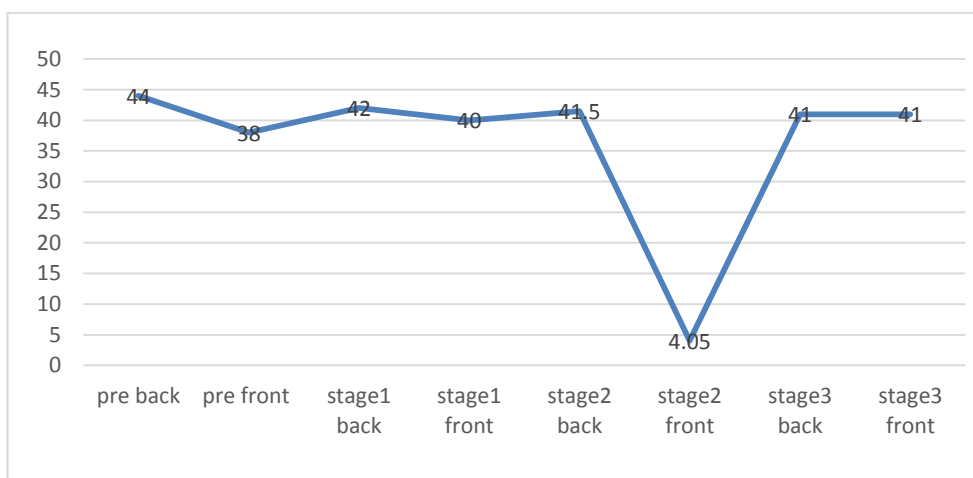
-الحالة رقم (5)

للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (4) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمراحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم (6).

جدول (6) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre - back	Pre- front	back	front	back	front	back	front	
5	44	38	42	40	41.5	40.5	41	41	

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (2سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (0.5 سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (1سم) في حين بلغ التغير في المنطقة الأمامية (2سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (0.5 سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (1سم) حيث بلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (2سم) ، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الأمامية (3سم) والشكل أدان يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.



-الحالة رقم (6)

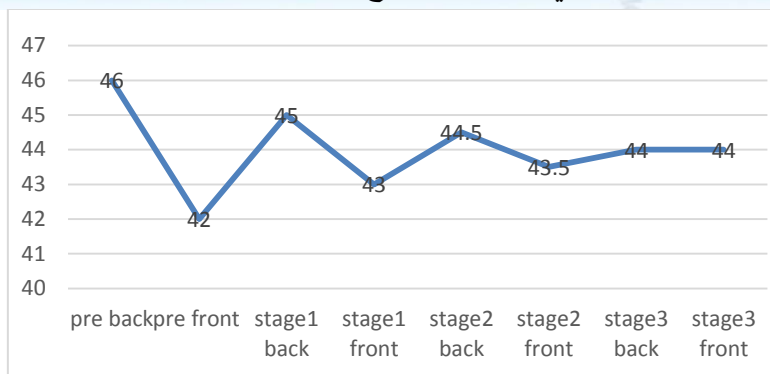
للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (6) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمراحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم (7)

جدول (7) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre - back	Pre - front	back	front	back	front	back	front	
6	46	42	45	43	44.5	43.5	44	44	

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (1سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (0.5سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (1سم) في حين بلغ التغير في المنطقة الأمامية (1سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (0.5 سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (1سم) حيث بلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (2سم) ، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الأمامية (2سم) والشكل أدان يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.

مستوى التغير في مراحل البرنامج الثلاث لدى الحالة السادسة



-الحالة رقم (7)

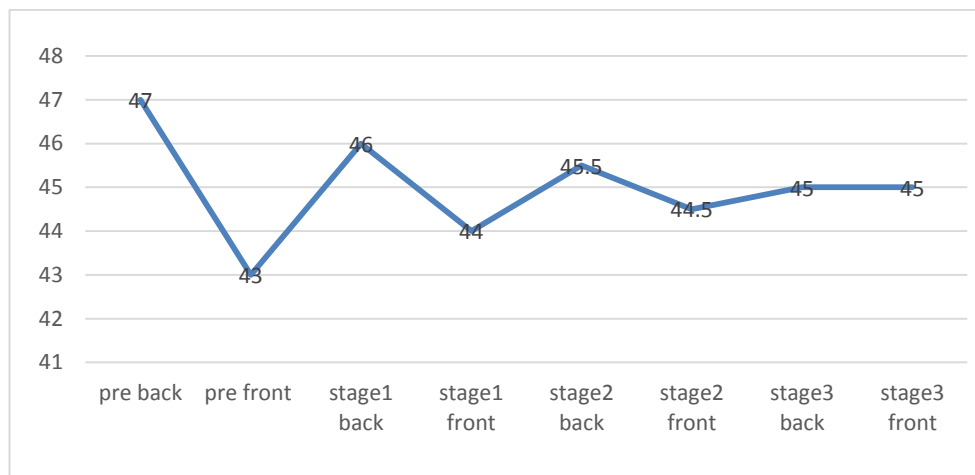
للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (7) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمراحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم

(8)

جدول (8) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre - back	Pre- front	back	front	back	front	back	front	
7	47	43	46	44	45.5	44.5	45	45	

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (1سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (0.5سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (1سم) في حين بلغ التغير في المنطقة الأمامية (1سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (0.5 سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (1سم) حيث بلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (2سم) ، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الأمامية (2سم) والشكل أدان يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.



-الحالة رقم (8)

للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (8) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمراحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم (9)

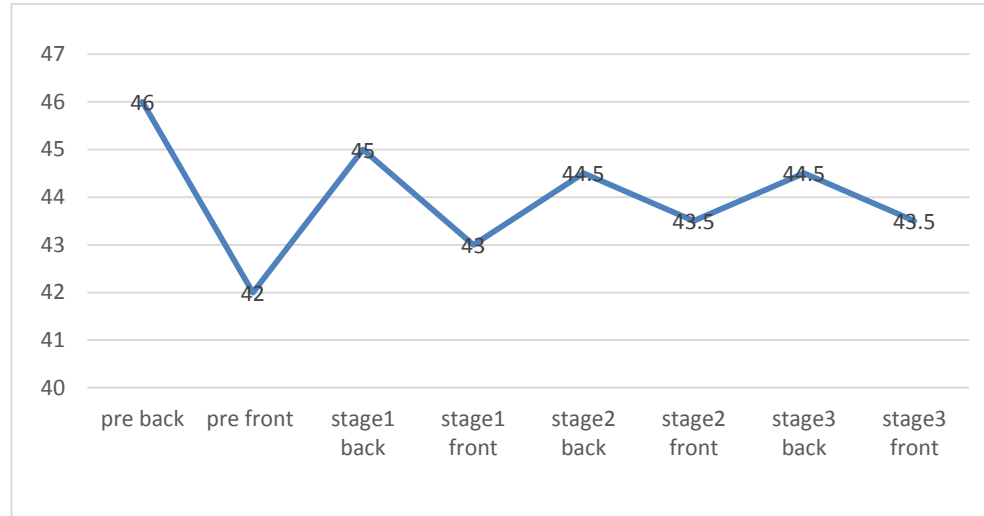
جدول (9) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre - back	Pre- front	back	front	back	front	back	front	
8	46	42	45	43	44.5	43.5	44.5	43.5	

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (1سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (0.5سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (1سم) في حين بلغ التغير في المنطقة الأمامية (1سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (0.5 سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (0.5سم) حيث بلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (1.5 سم) ، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الأمامية (1.5 سم) والشكل أدان يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.

الشكل رقم (8)

مستوى التغير في مراحل البرنامج الثلاث لدى الحالة الثامنة



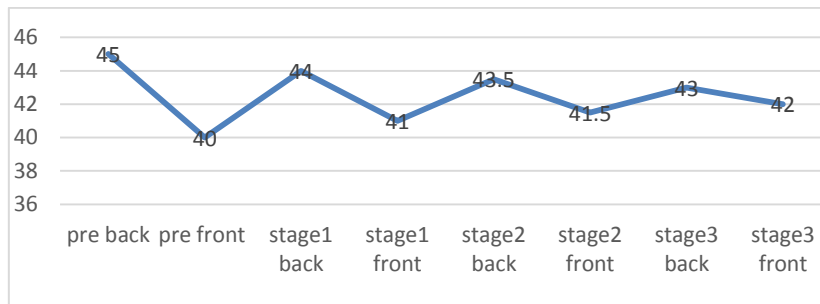
-الحالة رقم (9)

للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (9) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمراحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم (10)

جدول (10) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre back	Pre front	back	front	back	front	back	front	
9	45	40	44	41	43.5	41.5	43	42	

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (1سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (0.5سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (0.5 سم) في حين بلغ التغير في المنطقة الأمامية (1سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (0.5 سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (0.5سم) حيث بلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (2سم) ، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الأمامية (2سم) والشكل أدان يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.



-الحالة رقم (10)

للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (10) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمراحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم

(11)

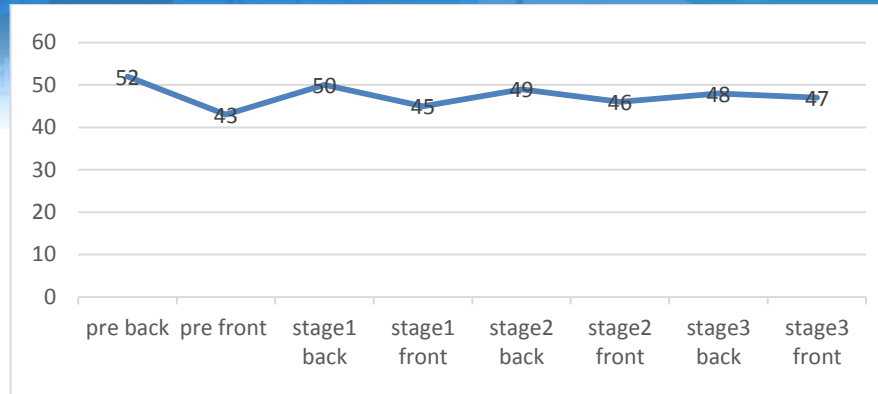
جدول (11) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre - back	Pre- front	back	front	back	front	back	front	
10	52	43	50	45	49	46	48	47	

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (2سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (1سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (1سم) في حين بلغ التغير في المنطقة الامامية (1سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (1 سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (1 سم) حيث بلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (4 سم) ، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الامامية (4سم) والشكل أدان يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.

الشكل رقم (10)

مستوى التغير في مراحل البرنامج الثلاث لدى الحالة العاشرة



-الحالة رقم (11)

للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (11) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمراحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم (12)

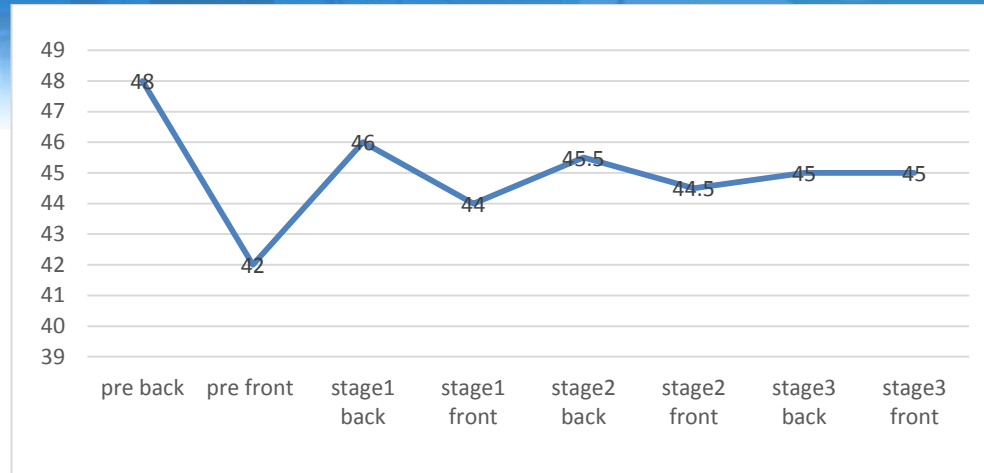
جدول (12) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre back	Pre front	back	front	back	front	back	front	
11	48	42	46	44	45.5	44.5	45	45	

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (2سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (1.5سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (0.5 سم) في حين بلغ التغير في المنطقة الأمامية (2سم) في المرحلة الأولى وبلغت (1.5سم) وبلغت (1.5سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (0.5 سم) وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (3 سم) ، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الأمامية (3سم) والشكل أدان يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.

الشكل رقم (11)

مستوى التغير في مراحل البرنامج الثلاث لدى الحالة الحادية عشر



-الحالة رقم (12)

للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (12) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمراحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم (13)

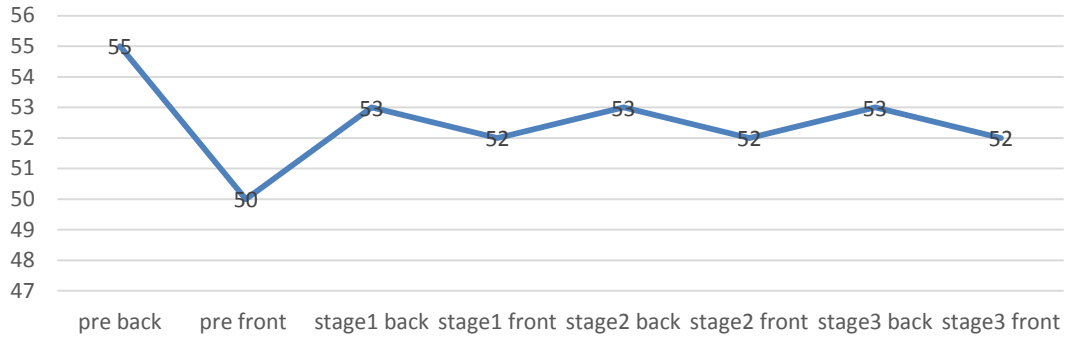
جدول (13) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre - back	Pre - front	back	front	back	front	back	front	
12	55	50	53	52	53	52	53	52	

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (2سم) في المرحلة الأولى ، ولم يحدث أي تغير في المرحلة الثانية والثالثة، في حين بلغ التغير في المنطقة الأمامية (2سم) في المرحلة الأولى ، ولم يحدث أي تغير في المرحلة الثانية والثالثة ، و بلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (2 سم) ، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الأمامية (2سم) والشكل أدان يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.

الشكل رقم (12)

مستوى التغير في مراحل البرنامج الثلاث لدى الحالة الثانية عشر



الحالة-

رقم (13)

للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (13) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمراحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم

(14)

جدول (14) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

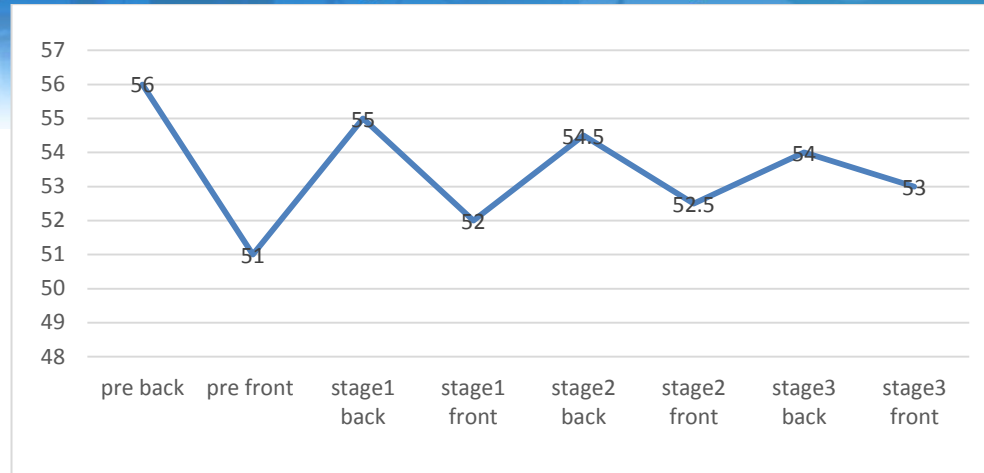
N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre back	Pre front	back	front	back	front	back	front	
13	56	51	55	52	54.5	52.5	54	53	

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (1سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (0.5 سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (0.5 سم) في حين بلغ التغير في المنطقة الأمامية (1سم) في المرحلة وبلغت (0.5 سم) في المرحلة الثانية، وزادت في المرحلة الثالثة لتصبح (0.5 سم) و بلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (2 سم)، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الأمامية (2سم) والشكل أدان يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.

الشكل رقم (13)

مستوى التغير في مراحل البرنامج الثلاث لدى الحالة الثالثة عشر





- الحالة رقم (14)

للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (14) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمراحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم (15)

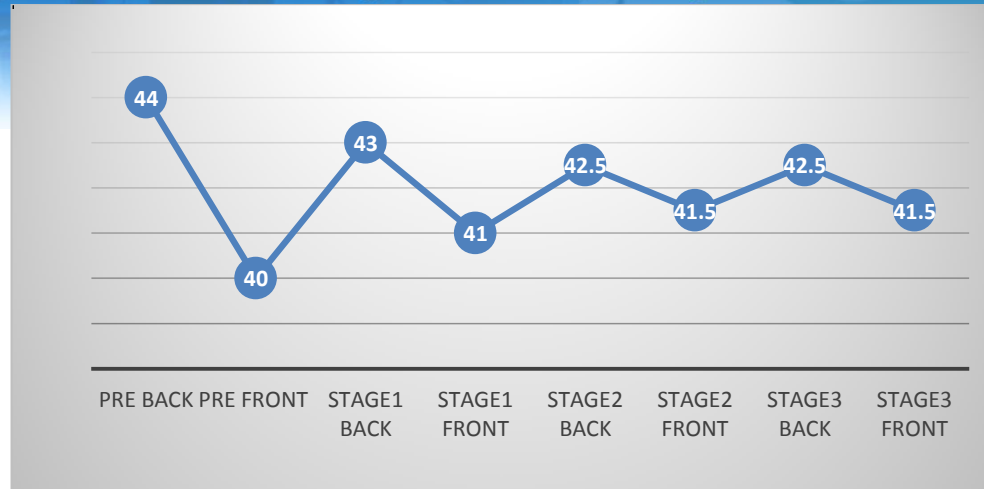
جدول (15) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre back	Pre front	back	front	back	front	back	front	
14	44	40	43	41	42.5	41.5	42.5	41.5	

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (1سم) في المرحلة الأولى ، وبلغت (0.5 سم) في المرحلة الثانية، في حين لم يطرأ أي تغير على المرحلة الثالثة وبلغ التغير في المنطقة الأمامية (1سم) في المرحلة الاولى وبلغت (0.5 سم) في المرحلة الثانية، في حين لم يطرأ أي تغير على المرحلة الثالثة و بلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (1.5 سم)، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الأمامية (1.5سم) والشكل أدان يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.

الشكل رقم (14)

مستوى التغير في مراحل البرنامج الثلاث لدى الحالة الرابعة عشر



-الحالة رقم (15)

للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (15) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمراحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم (16).

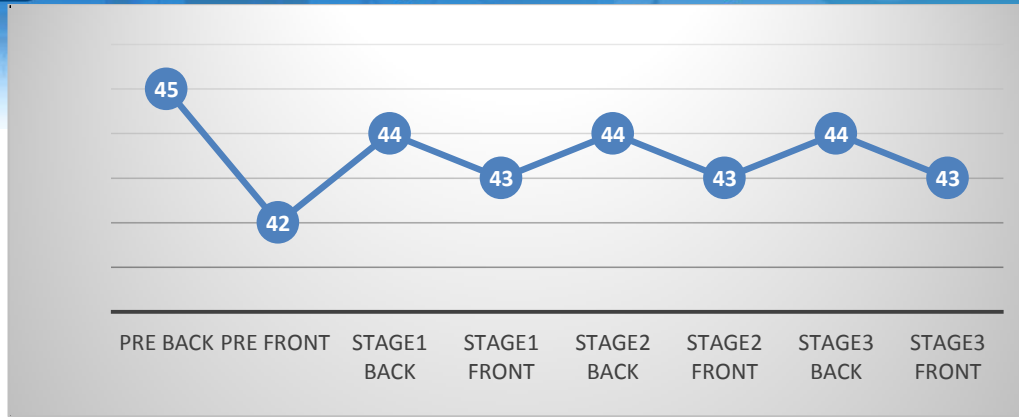
جدول (16) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre - back	Pre - front	back	front	back	front	back	front	
15	45	42	44	43	44	43	44	43	

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (1سم) في المرحلة الأولى ، ولم يطرأ أي تغير على المرحلتين الثانية والثالثة في حين بلغ التغير في المنطقة الأمامية (1سم) في المرحلة ولم يطرأ أي تغير على المرحلتين الثانية والثالثة بلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (1 سم)، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الأمامية (1سم) والشكل أدان يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.

الشكل رقم (15)

مستوى التغير في مراحل البرنامج الثلاث لدى الحالة الخامسة عشر



-الحالة رقم (16)

للكشف عن مستوى التغير لدى الحالة رقم (16) تم حساب القياس القبلي للمنطقة الامامية والخلفية من الكتفين ومن ثم مقارنة ذلك بالقياس البعدي لمراحل البرنامج الثلاث فكانت كما هو مبين في الجدول رقم (17)

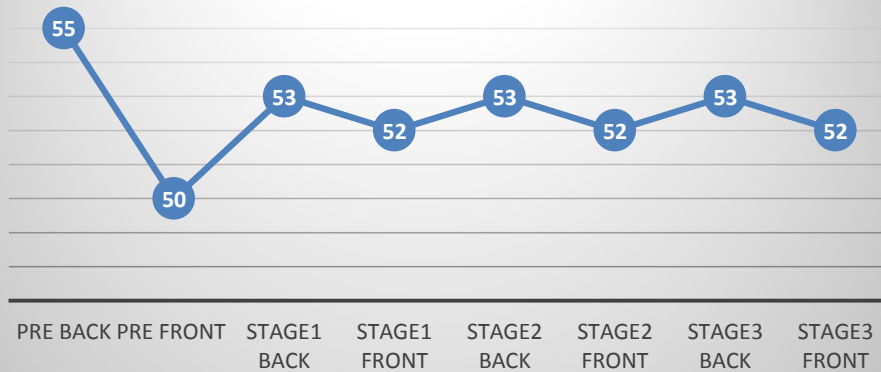
جدول (17) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لمنطقة الكتفين الامامية والخلفية

N	Pre-measurement		Stage 1		Stage 2		Stage 3		Notes
	Pre back	Pre front	back	front	back	front	back	front	
16	55	50	53	52	53	52	53	52	

يظهر من الجدول أعلاه أن نسب التغير على المنطقة الخلفية من الكتفين بلغت (2سم) في المرحلة الأولى ، ولم يطرأ أي تغير على المرحلتين الثانية والثالثة في حين بلغ التغير في المنطقة الأمامية (2سم) في المرحلة ولم يطرأ أي تغير على المرحلتين الثانية والثالثة وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الخلفية (2 سم)، وبلغ التغير الكلي لمنطقة الكتف الأمامية (2سم) والشكل أدان يوضح مستوى التغير في المراحل الثلاث.

الشكل رقم (16)

مستوى التغير في مراحل البرنامج الثلاث لدى الحالة السادسة عشر



4. مناقشة النتائج:

سعت هذه الدراسة للكشف عن اثر البرنامج التدريبي لتصحيح تشوه استدارة الكتفين لدى طلبة المدارس الاساسية في محافظة عجلون، وقد خلصت الدراسة إلى الاستنتاجات الآتية:

اسهم البرنامج التدريبي المقترح في الحد من استدارة الكتفين لدى افراد عينة الدراسة حيث ظهر اثر البرنامج بصورة ايجابية في كل فرد من أفراد العينة من خلال مقارنة القياسات القبلية بالقياسات البعدية في مراحل البرنامج الثلاث، وتعزى هذه النتيجة إلى ان التدريبات الرياضية التي تضمنها البرنامج قد اتخذت أسلوب متدرج من حيث الشدة حيث بدأت بمستوى شدة تراوح بين قليل ومتوسط وانتهت بمستوى شدة عال، كما اسهم تنوع التدريبات وتركيزها على تقوية العضلات الخلفية من جهة بهدف تقليل المسافة بين نقطتين الكتف الخلفية وكذلك التركيز على استطالة عضلات منطقة الصدر عموما وتقوية منطقة الكتفين الامامية والخلفية، كل ذلك أسهم في زيادة المسافة بين نقطتي الكتفين الامامية من جهة الامر الذي نتج عنه أيضا انحسار المسافة بين نقطتين الكتف الخلفية، باعتبار ان هناك علاقة عكسية قوامها أنه كلما زاد اتساع المسافة بين نقطتي الكتف الامامية قلت المسافة بين نقطتي الكتف الخلفية وبالتالي قل مستوى استدارة الكتفين. وهذه النتيجة تتفق مع اغلب الدراسات السابقة التي سعت الى التقليل من مستوى استدارة الكتفين مثل دراسة (الناظر، 2016) ودراسة (Lee , Choi , Jung , 2019Fathollahnejad, Letafatkar and Hadadnezhad, 2019) ودراسة (Ruivo, Pezarat-Correia and Carita , 2017) حيث أظهرت هذه الدراسات أن استخدام التمرينات الرياضية بشكل منتظم من حيث الوقت والمدة وعدد الجلسات يسهم في الحد من ظاهرة استدارة الكتفين.

أظهرت نتائج الدراسة ان هناك تفاوتاً بين افراد العينة من حيث مستوى التحسن، فبعض افراد العينة كان مستوى التحسن لديهم أفضل من البعض الاخر، وهذه النتيجة منطقية لأن افراد العينة يتفاوتون في مستوى استدارة الكتفين وبالتالي كان هناك تبايناً في مستوى التحسن تبعاً لشدة استدارة الكتفين، فكلما كان مستوى الاستدارة اقل كان مستوى التحسن افضل، وتقرب هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت إليها

دراسة (Lynch, Thigpen, Mihalik, Prentice WE, Padua,2014) والتي أشارت الى تفاوت

مستوى التحسن في تصحيح استدارة الكتفين لدى افراد العينة

أظهرت النتائج ثبات مستوى التحسن في المرحلتين الثانية والثالثة من مراحل البرنامج التدريبي، حيث ظهر من خلال النتائج أن بعض افراد العينية حافظوا على مستوى التغير الذي طرأ عليهم في المرحلة الثانية والثالثة وربما تعود تلك النتيجة إلى عدم الالتزام بتنفيذ أسلوب التدريب المتضمن في الجلسة الثالثة بدقة أو التغيب أحيانا عن بعض جلسات التدريب، بخلاف افراد العينية الذين التزموا بتنفيذ جلسات التدريب حيث استمر التحسن عندهم بالظهور في مختلف مراحل البرنامج.

5. الخاتمة

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي والمتمثلة بفاعلية البرنامج التدريبي في تصحيح تشوه استدارة الكتفين ، مع ملاحظة التفاوت بين استجابة أفراد العينة لتأثير البرنامج تبعا لشدة تشوه استدارة الكتفين، ومستوى الانتظام في التدريب خلال المراحل الثلاث التي تضمنها البرنامج التدريبي، فإن البحث الحالي يوصي بالآتي:

- التنبيه الى شيوع ظاهرة استدارة الكتفين في المراحل العمرية المبكرة والمساعدة الى التدخل بالتدريب من أجل الحصول على نتائج أفضل.
- اعتماد البرنامج التدريبي المقترح في هذه الدراسة كأساس لعلاج استدارة الكتفين نظرا للنتائج الإيجابية التي طرأت على افراد العينة نتيجة لخضوعهم لجلسات البرنامج المقترح.
- التوعية بأهمية العادات القوامية السلمية في الجلوس والعمل لما لذلك من أثر في الحد من ظاهرة استدارة الكتفين.



الناظر، جميلة(2016)أثر برنامج تأهيلي (علاجي) على علاج تشوه استدارة الكتفين لدى طالبات المرحلة الأساسية العليا، جامعة النجاح الوطنية.

- Ruivo, Rodrigo , Pezarat–Correia, Pedro and Carita, Ana Isabel(2017) Effects of a Resistance and Stretching Training Program on Forward Head and Protracted Shoulder Posture in Adolescents, **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**. 40(1)1–10.
- Fathollahnejad,Kiana, Letafatkar,Amir, and Hadadnezhad, Malihe(2019) The effect of manual therapy and stabilizing exercises on forward head and rounded shoulder postures: a six–week intervention with a one–month follow–up study, **Journal BMC Musculoskelet Disord**. 20(86) 2–11.
- Lynch SS, Thigpen CA, Mihalik JP, Prentice WE, Padua D(2014) The effects of an exercise intervention on forward head and rounded shoulder postures in elite swimmers. **Journal Sports Med**. 2010;44(5):376–381
- Fredin K, Loras H. (2017)Manual therapy, exercise therapy or combined treatment in the management of adult neck pain–a systematic review and meta–analysis. **Musculoskelet Science Pract**. 2017;31:62–71
- Lee, Eunsang ., Choi , Won–je , Jung, Dae–in and Lee. Seungwon,(2018) A Randomized Controlled Trial on Posture Improvement and Trunk Muscle Strength by Round Shoulder Posture Improvement Exercise, **International Journal of E–Health and Medical Communications**, 9(4)1–10.

•

الاستاذ الدكتور المحترم

الدكتور المحترم

تحية طيبة وبعد،،،

أكون ممتناً وشاكراً لسعادتكم تقييم البرنامج التدريبي: "اثر برنامج تدريبي تأهيلي لتصحيح تشوه استدارة الكتفين لدى طلبة المدارس الاساسية في محافظة عجلون.

واقبلوا فائق الاحترام والتقدير

الباحث: أ.د. جاسر العنانزة

جامعة البلقاء التطبيقية/ كلية عجلون

البرنامج مناسب

☐

البرنامج بحاجة لتعديل

☐

البرنامج مرفوض

☐

ملاحظات:

.....

.....

.....

اثر برنامج تدريبي تأهيلي لتصحيح تشوه استدارة الكتفتين لدى طلبة المدارس الاساسية في محافظة عجلون.

يعرف البرنامج التدريبي بأنه مجموعة من التمرينات والانشطة التي تتم خلال فترة زمنية محددة بحيث تسهم في تحقيق هدف محدد ، وفي هذه الدراسة فإن البرنامج التدريبي مجموعة من الحركات والتمرينات البدنية التي تتم خلال فترة زمنية (24 اسبوعا) بهدف علاج استدارة الكتفتين لدى طلبة المدارس الأساسية في محافظة عجلون.

التوزيع الزمني للبرنامج

تم توزيع البرنامج التدريبي زمنيا على النحو الاتي:

- 1-مدة التدريب وتحددت ب(24) اسبوعا
- 2- تتحد المدة الزمنية لكل وحدة تدريبية ب(60دقيقة) دقيقة
- 3- يراعي عند تنفيذ الوحدات الزمنية للتدريب ان تكون مسائية كون الفئة المستهدفة بالتدريب منطلبة المدارس
- 4-تم تخصيص (5-7دقيقه) للإحماء كأجراء تمهيدي لتنفيذ التدريبات المتضمنة في الوحدة التدريبية.
- 5-يكون البرنامج التدريبي في ايام(احد،ثلاثاء،خميس) من كل اسبوع تحت اشراف المدرب على ان يقوم افراد الفئة المستهدفة بتطبيق التدريبات في المنزل كل يوم.

مكونات البرنامج:

يتكون هذا البرنامج من جزئين رئيسيين هما:

1-الجزء التمهيدي ويتكون هذا الجزء

1- تمارن الذراعين :

2- تمارين الرجلين

2 تمارين الجزء الرئيسي للوحدات التاهيلية ويتضمن:

الاسبوع	اليوم	التمريينات	التكرار	زمن الاداء	الاستراحة بين التمارين	الزمن الكلي للمجموعة	مجموع التكرارات بالدقيقة	زمن الراحة بين المجموعتين	زمن الاداء الكلي	زمن الراحة الكلي	المجموع الكلي للاداء والاستراحة	الشدة المستخدمة
الاول	احد	(وقوف) رفع اليدين جانبا وثني المرفقين وأصابع اليدين متجهة إلى الأعلى ثم مد اليدين جانباً لأبعد مدى ثم العودة إلى وضع الوقوف.	10	4 دقائق لكل تكرار	30 ثانية	40 دقيقة	40	-	40 دقيقة	4 دقائق وعشرين ثانية	44 دقيقة، وعشرين ثانية	منخفض
	ثلاثاء	(الوقوف) تشبيك اليدين خلف الظهر ثم مد اليدين للخلف لأبعد مدى مع الضغط بالكتفين للخلف والثبات 30-60ثانية ثم العودة إلى وضع الوقوف.	10	4 دقائق لكل تكرار	30 ثانية	40 دقيقة	40	-	40 دقيقة	4 دقائق وعشرين ثانية	44 دقيقة، وعشرين ثانية	منخفض
	خميس	(الوقوف) تقاطع اليدين أمام الجسم ثم رفع اليدين عاليًا خلفاً لأبعد مدى ثم العودة إلى وضع الوقوف.	10	4 دقائق لكل تكرار	30 ثانية	40 دقيقة	40	-	40 دقيقة	4 دقائق وعشرين ثانية	44 دقيقة، وعشرين ثانية	منخفض

الثاني	احد	(الوقوف.تشبيك اليدين خلف الظهر مع مسك إصبع الإبهام) ميل الجذع للأمام والأسفل مع رفع اليدين عاليًا لأبعد مدى والثبات 15-30 ثانية.	10	4 دقائق لكل تكرار	30 ثانية	40 دقيقة	40	-	40	4 دقائق وعشرين ثانية	44 دقيقة، و عشرين ثانية	منخفض
	ثلاثاء	(الوقوف. اليدين أمام الجسم) مرجحة اليدين أمامًا عاليًا لأبعد مدى ومن ثم خفض اليدين ومرجحتها للخلف بالتزامن مع رفع العقبين عن الأرض والعودة الى وضع الوقوف.	10	4 دقائق لكل تكرار	30 ثانية	40 دقيقة	40	-	40	4 دقائق وعشرين ثانية	44 دقيقة، و عشرين ثانية	منخفض
	الخميس	(الوقوف والاستناد باليدين على طاولة أو على ظهر كرسي) وميل الجذع للأسفل لأبعد مدى والرأس بين اليدين والثبات 5-10 ثوان. ومن ثم العودة إلى وضع الوقوف	10	4 دقائق لكل تكرار	30 ثانية	40 دقيقة	40	-	40	4 دقائق وعشرون ثانية	44 دقيقة، و عشرين ثانية	منخفض
الثالث	احد	(الوقوف والاستناد باليدين على الحائط) ومن ثم ثني اليدين والثبات 5-10 ثوانوالعودة الى وضع الوقوف	10	4 دقائق لكل تكرار	30 ثانية	40 دقيقة	40	-	40	4 دقائق وعشرون ثانية	44 دقيقة، و عشرين ثانية	منخفض
	ثلاثاء	(الوقوف والاستناد باليدين على جانبي الباب) ثني اليدين لأبعد مدى والثبات 5-10 ثوان*.	10	4 دقائق لكل تكرار	30 ثانية	40 دقيقة	40	-	40	4 دقائق وعشرون ثانية	44 دقيقة، و عشرين ثانية	منخفض
	الخميس	(الوقوف الزميل يمسك باليدين خلف الظهر) ومن ثم تقريب اليدين من بعضهما بواسطة الزميل والثبات 30-60 ثاني، والعودة الى وضع الوقوف [†]	10	4 دقائق لكل تكرار	30 ثانية	40 دقيقة	40	-	40	4 دقائق وعشرون ثانية	44 دقيقة، و عشرين ثانية	منخفض
الرابع	الاحد	الانبطاح التام على البطن والاستناد على اليدين تحت الكتفين، ومن ثم فرد اليدين كاملاً ورفع الجذع والرأس لأبعد مدى والثبات 10-15 ثانية.	10	4 دقائق لكل تكرار	30 ثانية	40 دقيقة	40	-	40	4 دقائق وعشرون ثانية	44 دقيقة، و عشرين ثانية	منخفض
	ثلاثاء	(الوقوف . اليد اليمنى عاليًا واليد اليسرى جانبًا) تبادل رفع الذراعين عاليًا والضغط للخلف.	10	4 دقائق لكل تكرار	30 ثانية	40 دقيقة	40	-	40	4 دقائق وعشرون ثانية	44 دقيقة، و عشرين ثانية	منخفض

* - يتم أداء هذا التمرين بشكل مجموعات بحيث يؤدي كل اربعة متدربين التمرين في نفس الوقت نظرا لصعوبة توفر الابواب التي تتناسب وعدد افراد المجموعة (16)

[†] - يتم أداء هذا التمرين بشكل زوجي.

الخميس	(انبطاح مائل) ثني الذراعين .	10	4 دقائق لكل تكرار	30 ثانية	40 دقيقة	40	-	40 دقيقة	4 دقائق وعشرون ثانية	44 دقيقة، وعشرين ثانية	و منخفض
الاحد	(وقوف فتحا. مسك العصا امام اسفل الجسم) رفع العصا عاليا والضغط خلفا.	10	4 دقائق لكل تكرار	30 ثانية	40 دقيقة	40	-	40 دقيقة	4 دقائق وعشرون ثانية	44 دقيقة، وعشرين ثانية	و منخفض
الثلاثاء	(وقوف فتحا. مسك العصا امام اسفل الجسم) رفع العصا عاليا خلف الظهر والعودة للوضع الاصلي	10	4 دقائق لكل تكرار	30 ثانية	40 دقيقة	40	-	40 دقيقة	4 دقائق وعشرون ثانية	44 دقيقة، وعشرين ثانية	و منخفض
الخميس	(الوقوف فتحا.الذراعان ممسكة بالثقل [‡]) تقاطع الذراعين امام الجسم والضغط خلفا.	10	4 دقائق لكل تكرار	30 ثانية	40 دقيقة	40	-	40 دقيقة	4 دقائق وعشرون ثانية	44 دقيقة، وعشرين ثانية	و منخفض
* - لا يوجد زمن استراحة بين المجموعات كون تدريبات هذا الجزء تعتمد على المجموعة الواحدة * - تم اعداد تدريبات الاسابيع الخمسة الاولى بحيث تُكسب المتدربين مستوى مناسب من اللياقة البدنية تمهيدا لتطبيق التمرينات الاخرى والتي تتطلب لياقة بدنية متوسطة الشده.											

[‡] - ثقل (دميلز).

الثامن	احد	(وقوف . فتحا. تشبيك اليدين خلف الظهر) رفع الذراعين خلفا والضغط لمدة 30 ثانية.	10	5 دقيقة	30 ثانية	50 دقيقة	50	-	50 دقيقة	4 دقائق وعشرين ثانية	54 دقيقة وعشري ثانية	متوسط الشدة
	ثلاثة	1- (انبطاح تام الذراعين جانبا) 2- وقوف فتحا .ثني الجذع أماما والذراعين ممسكة بكفي الزميل ^{##} . ثني الجذع (2) لمسك كفي الزميل وشدهما لأعلى.	10	5 دقيقة	30 ثانية	50 دقيقة	50	-	50 دقيقة	4 دقائق وعشرين ثانية	54 دقيقة وعشري ثانية	متوسط الشدة
	الخميس	انبطاح مائل) ثني الذراعين .	10	5 دقيقة	30 ثانية	50 دقيقة	50	-	50 دقيقة	4 دقائق وعشرين ثانية	54 دقيقة وعشري ثانية	متوسط الشدة
التاسع	احد	1- تمرين زوجي تبادل الطعن (الوقوف الظهر للظهر تشبيك اليدين مع الزميل طعن القدمين اماما بالتبادل). 2- (جثو. افقي) رفع أعلى الظهر عاليا والثبات.	10	5 دقيقة	30 ثانية	50 دقيقة	50	-	50 دقيقة	4 دقائق وعشرين ثانية	54 دقيقة وعشري ثانية	متوسط الشدة
	ثلاثة	1- (وقوف. انثناء عرضا) ضغط المنكبين خلفا 2- (وقوف. فتحا) تشبيك اليدين خلف الظهر ومدهما والثبات (شد المرفق).	10	5 دقيقة	30 ثانية	50 دقيقة	50	-	50 دقيقة	4 دقائق وعشرين ثانية	54 دقيقة وعشري ثانية	متوسط الشدة
	الخميس	1- (انبطاح تام. الذراعين جانبا) رفع الجذع عاليا مع ضغط الذراعين خلفا 2- (وقوف) تدوير الكتفين اماما وخلفا.	10	5 دقيقة	30 ثانية	50 دقيقة	50	-	50 دقيقة	4 دقائق وعشرين ثانية	54 دقيقة وعشري ثانية	متوسط الشدة

^{##}- تمرين زوجي مع الزميل

العاشر	احد	1-وضع ثقل 2 كغم . ضغط الذراعين للخلف 2-وضع ثقل 2 كغم ضغط الذراعين للخلف	10	2 دقيقة لكل تكرار	دقيقة واحدة	40 دقيقة	40	1	40	9	50	عالي الشدة
	ثلاثاء ^{§§}	1-وضع ثقل 2 كغم ضغط الذراعين للخلف 2-وضع ثقل 2 كغم . ضغط الذراعين للخلف	10	2 دقيقة لكل تكرار	دقيقة واحدة	40 دقيقة	40	1	40	9	50	عالي الشدة
	الخميس	1-وضع ثقل 2 كغم . ضغط الذراعين للخلف 2-وضع ثقل 2 كغم . ضغط الذراعين للخلف	10	2 دقيقة لكل تكرار	دقيقة واحدة	40 دقيقة	40	1	40	9	50	عالي الشدة
الحادي عشر	احد	1-وضع ثقل 4 كغم . ضغط الذراعين للخلف 2-وضع ثقل 4 كغم . ضغط الذراعين للخلف	10	2 دقيقة لكل تكرار	دقيقة واحدة	40 دقيقة	40	1	40	9	50	عالي الشدة
	ثلاثاء	1-وضع ثقل 4 كغم . ضغط الذراعين للخلف 2-وضع ثقل 4 كغم . ضغط الذراعين للخلف	10	2 دقيقة لكل تكرار	دقيقة واحدة	40 دقيقة	40	1	40	9	50	عالي الشدة
	الخميس	1-وضع ثقل 4 كغم . ضغط الذراعين للخلف 2-وضع ثقل 4 كغم . ضغط الذراعين للخلف	10	2 دقيقة لكل تكرار	دقيقة واحدة	40 دقيقة	40	1	40	9	50	عالي الشدة
الثاني عشر	احد	1-وضع ثقل 6 كغم . ضغط الذراعين للخلف 2-وضع ثقل 6 كغم . ضغط الذراعين للخلف	10	2 دقيقة لكل تكرار	دقيقة واحدة	40 دقيقة	40	1	40	9	50	عالي الشدة
	ثلاثاء	1-وضع ثقل 6 كغم . ضغط الذراعين للخلف 2-وضع ثقل 6 كغم . ضغط الذراعين للخلف	10	2 دقيقة لكل تكرار	دقيقة واحدة	40 دقيقة	40	1	40	9	50	عالي الشدة
	الخميس	1-وضع ثقل 6 كغم . ضغط الذراعين للخلف 2-وضع ثقل 6 كغم . ضغط الذراعين للخلف 3-وضع ثقل 6كغم . ضغط الذراعين للخلف 4-وضع ثقل 6 كغم . ضغط الذراعين للخلف	5	2 دقيقة لكل تكرار	2 دقيقة	40 دقيقة	40	3	40	9	52	عالي الشدة

^{§§} - يتم التطبيق بواقع عشرة تكرارات لكل مجموعة من التمرينات

الثالث عشر	احد	1-وضع ثقل 8 كغم . ضغط الذراعين للخلف 2-وضع ثقل 8 كغم . ضغط الذراعين للخلف 3-وضع ثقل 8 كغم . ضغط الذراعين للخلف 4- وضع ثقل 8 كغم . ضغط الذراعين للخلف	5	2 دقيقة لكل تكرار	10 دقيقة لكل مجموعة	40 دقيقة	40	3	40	9	49	عالي الشدة
الرابع عشر	ثلاثاء	1-وضع ثقل 8 كغم . ضغط الذراعين للخلف 2-وضع ثقل 8 كغم . ضغط الذراعين للخلف 3- وضع ثقل 8 كغم . ضغط الذراعين للخلف	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة لكل مجموعة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الخميس	1-وضع ثقل 8 كغم . ضغط الذراعين للخلف 2-وضع ثقل 8 كغم . ضغط الذراعين للخلف 3- وضع ثقل 8 كغم . ضغط الذراعين للخلف	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الاحد	1-وضع ثقل 10 كغم . سحب الثقل الى اسفل 2-وضع ثقل 10 كغم . سحب الثقل الى اسفل 3- وضع ثقل 10 كغم . سحب الثقل الى اسفل	10	2 دقيقة لكل تكرار	20 دقيقة	60	60	2	60	6	66	عالي الشدة
الخامس عشر	الثلاثاء	1-وضع ثقل 10 كغم . سحب الثقل الى اسفل 2-وضع ثقل 10 كغم . سحب الثقل الى اسفل 3- وضع ثقل 10 كغم . سحب الثقل الى اسفل	10	2 دقيقة لكل تكرار	20 دقيقة	60	60	2	60	6	66	عالي الشدة
	الخميس	1-وضع ثقل 12 كغم . سحب الثقل الى اسفل 2-وضع ثقل 12 كغم . سحب الثقل الى اسفل 3- وضع ثقل 12 كغم . سحب الثقل الى اسفل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الاحد	1-وضع ثقل 12 كغم . سحب الثقل الى اسفل 2-وضع ثقل 12 كغم . سحب الثقل الى اسفل 3- وضع ثقل 12 كغم . سحب الثقل الى اسفل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الثلاثاء	1-وضع ثقل 12 كغم . سحب الثقل الى اسفل 2-وضع ثقل 12 كغم . سحب الثقل الى اسفل 3- وضع ثقل 12 كغم . سحب الثقل الى اسفل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الخميس	1-وضع ثقل 12 كغم . سحب الثقل الى اسفل 2-وضع ثقل 12 كغم . سحب الثقل الى اسفل 3- وضع ثقل 12 كغم . سحب الثقل الى اسفل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة

السادس عشر	الاحد	1-وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الثلاثاء	1-وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الخميس	1-وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
السابع عشر	الاحد	1-وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الثلاثاء	1-وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الخميس	1-وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 14 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
الثامن عشر	الاحد	1-وضع ثقل 16 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 16 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 16 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الثلاثاء	1-وضع ثقل 16 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 16 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 16 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الخميس	1-وضع ثقل 16 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 16 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 16 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة

التاسع عشر	الاحد	1-وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
العشرون	الثلاثاء	1-وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الخميس	1-وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الاحد	1-وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
الحادي والعشرون	الثلاثاء	1-وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الخميس	1-وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 18 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الاحد	1-وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
لثاني والعشرون	الثلاثاء	1-وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الخميس	1-وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة
	الاحد	1-وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل	8	2 دقيقة لكل تكرار	16 دقيقة	48 دقيقة	48	2	48	6	54	عالي الشدة

										3- وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل		
عالي الشدة	54	6	48	2	48	48 دقيقة	16 دقيقة	2 دقيقة لكل تكرار	8	1-وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل	الثلاثاء	
عالي الشدة	54	6	48	2	48	48 دقيقة	16 دقيقة	2 دقيقة لكل تكرار	8	1-وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 20 كغم . سحب الثقل	الخميس	
عالي الشدة	42	6	36	2	36	36 دقيقة	12 دقيقة	2 دقيقة لكل تكرار	6	1-وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل	الاحد	الثالث والعشرون
عالي الشدة	42	6	36	2	36	36 دقيقة	12 دقيقة	2 دقيقة لكل تكرار	6	1-وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل	الثلاثاء	
عالي الشدة	42	6	36	2	36	36 دقيقة	12 دقيقة	2 دقيقة لكل تكرار	6	1-وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل	الخميس	
عالي الشدة	42	6	36	2	36	36 دقيقة	12 دقيقة	2 دقيقة لكل تكرار	6	1-وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل	الاحد	الرابع والعشرون
عالي الشدة	42	6	36	2	36	36 دقيقة	12 دقيقة	2 دقيقة لكل تكرار	6	1-وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل	الثلاثاء	
عالي الشدة	42	6	36	2	36	36 دقيقة	12 دقيقة	2 دقيقة لكل تكرار	6	1-وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل 2-وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل 3- وضع ثقل 22 كغم . سحب الثقل	الخميس	