مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 · ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460

برامج تدريبية متنوعة من الانقباض العضلي وأثرها في القوة القصوى برفعات القوة البدنية لشباب مركز تدريب النجف

علي عماد بدري
مديرية التربية في محافظة القادسية
sp.post256@qu.edu.iq

أ. د وسام فالح جابر
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة القادسية
Wisam.jaber@qu.edu.iq

تاريخ استلام البحث 2025/5/1 تاريخ نشر البحث 25/ 8/2025

الملخص

من خلال اطلاع الباحث على الدراسات السابقة و المصادر العلمية وكذلك اطلاعه على الوحدات التدريبية و مناهج التدريب المستخدمة في أندية لاعبي القوة البدنية كونه لاعب سابق ومدرب حالي وجد مستوى الانجاز لا يرتقي لمستوى الطموح في تحقيق النتائج الجيدة للاعبين الشباب، حيث لاحظ ان عملية التدريب تقوم على أداء التمرينات باستخدام الاسلوب التقليدي التي تستهدف العضلات العاملة فقط بغض النظر عن العضلات المقابلة او المضادة وعدم استخدام اساليب اخرى تتضمن انقباضات عضلية متنوعة منها الثابت او المتحرك و المختلط بينهما لذا ارتأى الباحث الخوض من تطوير القوة القصوى للاعبي القوة البدنية بأعداد برامج تدريبية بأساليب مختلفة من الانقباضات العضلية لتطوير القوة القصوى للعضلات العاملة والمقابلة المشتركة بأداء هذه الرفعات واستنتج الباحثون تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت الانقباض العضلي الثابت في تطوير القوة القصوى، إذ سجلت زيادة أكبر في الأداء مقارنةً بالمجموعة التي استخدمت الانقباض العضلي المتحرك. ان البرامج التدريبية المعتمدة على الانقباض العضلي الثابت كانت أكثر فعالية في تطوير القوة القصوى لدى الرباعين مقارنة بالانقباض العضلي المتحرك.

الكلمات المفتاحية: برامج تدريبية متنوعة، القوة القصوى، القوة البدنية.

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 · ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

Various training programs based on muscle contraction and their impact on maximum strength in powerlifting for young men at the Najaf Training Center.

Ali Imad Badri
Directorate of Education in Al-Qadisiyah Governorate,
Dr. Wissam Faleh Jaber
College of Physical Education and Sports Sciences, Al-Qadisiyah University
sp.post256@qu.edu.iq Wisam.jaber@qu.edu.iq

Date of receipt of the research: May 1, 2025 Date of publication: August 25, 2025

Abstract

Through the researcher's review of previous studies and scientific sources, as well as his review of the training units and training methods used in strength training clubs, as a former player and current coach, he found that the level of achievement did not rise to the level of ambition in achieving good results for young players. He noted that the training process is based on performing exercises using the traditional method, which targets only the working muscles, regardless of the opposing or antagonistic muscles, and does not use other methods that include various muscle contractions, including static, dynamic, and mixed. Therefore, the researcher decided to delve into developing the maximum strength of strength training players by preparing training programs using various methods of muscle contractions to develop the maximum strength of the working muscles and the opposing muscles combined in performing these lifts. The researchers concluded that the experimental group outperformed the Those who used static muscle contraction to develop maximal strength recorded greater performance gains compared to the group that used dynamic muscle contraction. Training programs based on static muscle contraction were more effective in developing maximal strength in lifters than dynamic muscle contraction.

Keywords: Diverse training programs, maximal strength, physical strength.

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 . ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

1- المقدمة:

يعد علم التدريب الرياضي من أهم العلوم في المجال الرياضي كونه العلم الذي يهدف إلى اعداد اللاعبين من الناحية البدنية والمهارية والارتقاء بهم إلى أعلى المستويات والمراتب في المنافسات الرياضية.

وبالتأكيد فان العملية التدريبية لا تستطيع تحقيق ذلك بشكل منفرد أو مستقل عن العلوم الأخرى ،حيث أخذت هذه العملية مرتبطة بالعلوم الأخرى كعلم البيوميكانيك و الفسلجة وعلم النفس ....الخ بأحداث تطورات هائلة في مستوى اللاعبين من الناحية البدنية والمهارية وتحقيق الانجاز العالي من خلال تداخل علم التدريب بالعلوم الأخرى و الاستفادة العلمية و العملية منها بالشكل الصحيح أثناء العملية التدريبية و البنائية للفرد الرياضي في مختلف الألعاب الرياضية خاصةً الألعاب التي تتطلب توافق تام بين الصفات البدنية و المهارية من حيث التناسق و الانسيابية في الأداء. ان استخدام اساليب متنوعة في عملية التدريب عملية ذات اهمية كبيرة جدا كونها تمكنت من احداث تطور واضح في القدرات البدنية و الحركية ومن بين هذه الاساليب هو استخدام الانقباضات العضلية المختلفة اثناء اداء التمارين البدنية وقد تناولت هذه الاساليب عدد من الدراسات السابقة في فعاليات متنوعة ومن خلال متابعة الباحث لاحظ انها ادت الى تطور هذه القدرات من جانب و عدم استخدامها في فعالية القوة البدنية من جانب اخر لذا اقدم على اعداد برامج تدريبيه مبنيه على استخدام انقباضات عضلية مختلفة لتطوير القوة القصوى لعضلات الجسم المشتركة بأداء الرفعات الثلاث للاعبي القوه البدنية .

حيث ان الرفعات الثلاث (بنج بريس – ديد لفت – دبني) في رياضة القوة البدنية تتطلب التوافق بين الصفات البدنية والمهارية لإتمام الحركة بنجاح، حيث تعد هذه الرفعات من صعبة جدا في رياضة القوة البدنية لأنها تؤدى بحركة واحدة من لحظة بدء الحركة الى نهايتها لذا فأنها تتطلب من الرباع بذل أقصى قوة ممكنة بشكل مستمر بالإضافة الى الانسيابية والدقة في الأداء دون حدوث أي قطع في الأداء، لذا فإنها تعتمد بشكل أساسي على احتياجها الى متطلبات عالية من القوة القصوى بشكل عام والقوة القصوى بشكل خاص.حيث تتجلى أهمية البحث على اعداد برامج تدريبية مبنية على استخدام انقباضات عضلية مختلفة لتطوير القوة القصوى للعضلات العاملة والمضادة للجسم المشتركة بأداء الرفعات الثلاث ساعياً بذلك في محاولة تطوير القوة القصوى لهذه العضلات، من خلال اطلاع الباحث على الدراسات السابقة و المصادر العلمية وكذلك اطلاعه على الوحدات التدريبية و مناهج التدريب المستخدمة في أندية لاعبي القوة البدنية كونه لاعب سابق ومدرب حالي وجد مستوى الانجاز لا يرتقي لمستوى الطموح في تحقيق النتائج الجيدة للاعبين الشباب، حيث لاحظ ان عملية التدريب تقوم على أداء التمرينات باستخدام الاسلوب التقليدي التي تستهدف العضلات العاملة فقط بغض النظر عن العضلات المقابلة او المضادة وعدم استخدام اساليب اخرى تتضمن انقباضات عضلية متنوعة منها الثابت او المتحرك و المختلط بينهما لذا ارتأى الباحث الخوض من تطوير القوة القصوى للاعبي القوة البدنية بأعداد برامج تدريبية بأساليب مختلفة من الانقباضات العضلية لتطوير القوة القصوى للعضلات العاملة والمقابلة المشتركة بأداء هذه الرفعات

2- الغرض من الدراسة:

اعداد برامج تدريبية متنوعة من الانقباض العضلي لتطوير القوة القصوى لعضلات الجسم وبعض الخصائص البايوميكانيكية والإنجاز للاعبي القوة البدنية الشباب، التعرف على أثر البرامج التدريبية المتنوعة من الانقباض العضلي في القوة القصوى لعضلات الجسم للاعبي القوة البدنية الشباب

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

3- الطريقة والاجراءات:

3-1 مجتمع البحث :

تم تحديد مجتمع البحث لاعبي منتخب محافظة النجف الاشرف للقوة البدنية والبالغ عددهم (30) رباع، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية المتمثلة برباعي فئة الشباب البالغ عددهم 20 رباع سيتم تقسيمهم الى مجموعتين بطريقه القرعة العشوائية بواقع عشرة رباعين لكل مجموعه اذ تم استبعاد 8 رباعين بسبب الاصابة ورباعيين بسبب عدم الالتزام بالتمرين. وبذلك بلغت نسبة العينة من المجتمع الاصلي 66.6%.
المجموعة التجريبية الاولى تستخدم تدريبات القوة المتحركة.
المجموعة التجريبية الثانية تستخدم تدريبات القوة الثابتة.

3-1-1 تجانس مجتمع البحث:

قام الباحث بأجراء التجانس لعينة البحث بالمتغيرات الوصفية الموضحة بالجدولين (1) (2) لمعرفة مدى تجانس العينة وذلك باستخدام معامل الاختلاف.

الجدول (1)

يبين تجانس مجتمع البحث (المتحركة) في المتغيرات المختارة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	سَ	±ع	معامل الاختلاف
1	العمر	سنة	20.5	1.35	6.60
2	الوزن	كغم	65.72	3.43	5.22
3	الطول	سم	172.8	3.70	2.14
4	العمر التدريبي	سنة	4.49	0.46	10.25

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة معامل الاختلاف للمجموعة الضابطة (ذات العمل العضلي المتحرك)

الجدول (2)

يبين تجانس مجتمع البحث (الثابته) في المتغيرات المختارة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	سَ	±ع	معامل الاختلاف
1	العمر (سنة)	سنة	20.8	1.31	6.32
2	الوزن (كغم)	كغم	65.42	3.83	5.86
3	الطول (سم)	سم	172.6	4.47	2.59
4	العمر التدريبي (سنة)	سنة	4.39	0.44	10.15

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة معامل الاختلاف للمجموعة الضابطة (ذات العمل العضلي الثابت)

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

2-1-3 تكافؤ مجموعتي البحث:

أجرى الباحث بعد عملية التجانس لكلا المجموعات عملية التكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين، حيث تم استخدام التكافؤ الإحصائي وبعد معالجة البيانات إحصائيا قام الباحث بحساب قيمة (ت) للعينات المستقلة فظهرت إن قيمة (ت) المحسوبة اقل من

جدول (3)

يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية للمجموعتين (الضابطة والتجريبية) في الاختبارات القبلية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	دلالة الفروق
			سَ	±ع	سَ	±ع		
1	عضلات الاكتاف	كغم	66.75	4.41	66.85	4.34	0.05	غير معنوي
2	عضلات الصدر	كغم	121.25	7.38	121.8	7.09	0.16	غير معنوي
3	العضلة الثنائية العضدية	كغم	41	3.94	41.5	3.37	0.30	غير معنوي
4	العضلة الثلاثية العضدية	كغم	57	5.37	58	5.59	0.40	غير معنوي

قيمة(ت)الجدولية. تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (18) وهذا يدل على إن الفرق غير معنوي بين المجموعتين. وكما مبين بالجدول (3)

2-3 تصميم الدراسة:

أن المنهج هو" الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسة المشكلة لاكتشاف الحقيقة" (احمد بدر، 1978، 33) استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين حيث "تتكافئ المجموعات في جميع الظروف ما عدا المتغير التجريبي الذي يوثر على المجموعات التجريبية ليظهر الفرق بينهم".

3-3 المتغيرات المدروسة:

ان ما يميز البحوث التجريبية هو وجود المتغيرات المستقلة والتابعة ويجب على الباحث تحديد المتغيرات التابعة والمستقلة في البحث التجريبي فضلاً عن محاولته معرفة المتغيرات الدخيلة ليكون العمل التجريبي منتظماً ومنسقاً بصيغةٍ علميةٍ دقيقة ، ويشير (فاندالين) الى ان المتغيرات التابعة تتأثر بعوامل متعددة غير العامل التجريبي، لذلك لابد من ضبط هذه العوامل وإتاحة المجال للمتغيرات المستقلة (التجريبية) وحدها لتؤثر في المتغيرات التابعة " (2: 242) ولذلك لابد من تحديد المتغيرات التابعة والمستقلة في البحث لأهميتها البالغة، ويؤكد (حسن أحمد و سوزان أحمد) على " ضرورة تصميم التجربة تصميماً دقيقاً حتى نتمكن من التعرف على التأثير الحقيقي للمتغير التجريبي "(3: 75) ويضيف (مروان عبد المجيد) على ذلك بقوله " أن مهمة الباحث ليس أن يعزل المتغير المستقل فحسب، ولكن مهمته أيضا أن يتحقق من مقدار الأثر الذي يساهم به " (7: 153) .

1-3-3 المتغيرات المستقلة في البحث:

وهي " المتغيرات التي يتحكم فيها الباحث القائم بالبحث (السبب) والتي عن طريقها تتأثر المتغيرات التابعة (النتيجة) " ويسمى المتغير المستقل بـ(العامل التجريبي) أو بـ (المتغير التجريبي) "(8 :60)، وقد تناول البحث الحالي متغير مستقل واحد هو برامج تدريبية متنوعة من الانقباض العضلي

2-3-3 المتغيرات التابعة في البحث:.

المتغير التابع هو " المتغير الذي يهدف الباحث من خلاله الى التعرف على مدى تأثره بالمتغير المستقل (8: 40) " وقد تناولت المتغيرات على القوة القصوى في الرفعات الرقمية للقوة البدنية لشباب مركز تدريب النجف.

4-3 تحديد متغيرات البحث:

1-4-3المتغيرات البدنية:

قام الباحث بتحديد متغيرات البحث البدنية المتمثلة بالقوة القصوى لعضلات الجسم المشتركة بأداء رفعة (بنج بريس – الديدلفت – الدبني) المتفق عليها من قبل اعضاء لجنة اقرار الموضوع والسيد المشرف حيث سيتم تحديد القوة القصوى لجميع العضلات المشتركة في اداء الرفعات الثلاث في القوة البدنية (عضلات الذراعين –الاكتاف –الصدر – الضهر- الرجلين).

2-4-3 تحديد اختبارات القوة القصوى للضلات المشتركة في الرفعات الثلاث:

1-2-4-3 تحديد اختبارات القوة القصوى للعضلات المشتركة في الرفعات الثلاثة:

بعد اطلاع الباحث على المصادر والمراجع العلمية لتحديد الاختبارات المناسبة للقوة القصوى للعضلات العاملة المشتركة بأداء الرفعات الثلاث واجراء عدد من المقابلات الشخصية مع الخبراء والمختصين في مجال التدريب الرياضي والاختبارات ولقياس لاحظ عدم وجود اختبارات تقيس القوة القصوى للعضلات قيد الدارسة لذا قام الباحث ببناء اختبارات بدنية لهذا الغرض مستعينا" بالخطوات العلمية للبناء المتمثلة باستخراج قيم الاسس العلمية والقدرة التميزية ودرجة السهولة والصعوبة للاختبارات كما مبين في الخطوات التالية.

6-3 الأسس العلمية للاختبارات:

شرع الباحث بإخضاع الاختبارات للأسس العلمية للتأكد من سلامتها وصحتها لقياس القوة القصوى اذ يجب أن يتصف الاختبار الجيد بوجود الأسس العلمية أي الثبات والصـــدق والموضوعية، وكانت النتائج على النحو التالي:

1-6-3 صدق الاختبار:

الصدق يعني أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه على أن يناسب قدرة المفحوصين أيضا، وذكر (مصطفى، 1995) نقلا عن (ثورندايك وهاجان) " إن الصدق هو تقدير المعرفة ما إذا كان الاختبار يقيس ما تريد أن نقيسه به، ولا شيء غير ما نريد أن نقيسه به. لذا اعتمد الباحث نوعين من الصدق هما صدق المحكمين وهو أحد الأسس العلمية التي تتميز بها الاختبارات الجيدة ولتحقيق صدق هذا الاختبار تم عرضة على الخبراء والمختصين في ميدان التدريب الرياضي ورفع الإثقال وعددهم (5). حيث اتفق جميع الخبراء على صدق الاختبارات في تحقيق الغرض الذي وضع من اجله حيث كانت نسبة الاتفاق 100%. والصدق المعياري (التمييزي) لقدرته على التمييز بين المجموعات او حتى الافراد التي تقع درجاتهم على طرفي المنحنى ، لذلك قد قام الباحث باختيار مجموعه متكونه من (٤) رباعين من عينة البحث و بشكل عشوائي واعطى لكل رباع ثلاثة (3) محاولات لكل اختبار من اختبارات البحث الخاصة بالقوة القصوى و بذلك اصبح عدد المحاولات أو المشاهدات لكل اختبار ١٢ محاولة (مشاهدة) و من ثم قام بترتيب نتائج الاختبارات ترتيبا تنازليا وبعد ذلك تقسيمها الى مجموعتين (مجموعة عليا ومجموعة دنيا)

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

وبنسبة (50%) ومن ثم التعرف على الفرق بين المجموعتين عن طريق اختبار (ت) للعينات المستقلة والدلالة المعنوية دليل على صدق الاختبارات والجدول (4) يوضح ذلك **جدول (4) يبين قيم الصدق التميزي**

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		ت المحسوبة	الدلالة
			سَ	±ع	سَ	±ع		
1	عضلات الاكتاف	كغم	69.20	3.55	63.42	2.63	2.98	مميزة
2	عضلات الصدر	كغم	123.24	5.22	119.3	4.38	3.01	مميزة

قيمة (T) الجدولية عند نسبة خطأ 0.05 امام درجه حرية (10) هي = 2.228

3-6-2 ثبات الاختبار:

ان ثبات الاختبار يعدّ من المقوّمات الأساسية للاختبار الجيّد، ويذكر محمد صبحي إن " الاختبار يعد ثابتاً إذ كان يعطي النتائج نفسها باستمرار، إذ ما تكرر تطبيقه على نفس المفحوصين، وتحت الشروط نفسها ". (محمد صبحي حسانين،1995، 186).

ولإيجاد ثبات الاختبار أستخدم الباحث طريقة إعادة الاختبار، وتمّ تطبيق معامل الاختبار على عينة قوامها (4) لاعبين من عينة البحث، وتم الاختبار في يوم 29 / 10 /2024 وبعد مرور (7) أيام أعيد الاختبار نفسه، في يوم 5 / 11 / 2024، وتحت الشروط نفسها اذ تم اعطاء كل رباع ثلاث محاولات، والمكان مرة ثانية على العينة نفسها، وبعدها أستخدم قانون معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين الاختبارين لإيجاد ثبات الاختبارات وقد أظهرت النتائج أن الاختبارات تمتاز بدرجة عالية من الثبات، كما موضّح في الجدول (5).

جدول (5)

يبين معامل الثبات لاختبارات القوة العضلية لمجتمع البحث

ت	الاختبارات	قيمة ر معامل الثبات
1	عضلات الاكتاف	0.91
2	عضلات الصدر	0.85

قيمة (ر) الجدولية عند نسبة خطا 0.05 امام درجة حرية (10) هي 0.576

3-6-3 موضوعية الاختبارات:

الموضوعية تعني " وضوح التعليمات من حيث إدارة الاختبار وإعطاء الدرجة أي يعطي النتائج نفسها مهما اختلف المصححون." (ذوقان عبيدات، 1988، 158). ولقد قام الباحث باستخراج قيمه الموضوعية لاختبارات القوة العضلية عن طريق حساب درجتي قياس لحكمين ذوي اختصاص باللعبة من الكادر المساعد القائم بالاختبارات ومعالجتها عن طريق قانون الارتباط البسيط (بيرسون) وتم استخراج الموضوعية التي كانت بنسبة 100 % بين درجتي الحكمين لكون الاختبارات كانت من النوع الكمي (العددي) الذي لا يقبل التاويل.

3-6-4 القدرة التميزية للاختبارات

لغرض التأكد من قدرة الاختبارات على التمييز بين مستويات أفراد عينة البحث، عمد الباحث الى:

1-قام الباحث باختبار 40 رباع قوة بدنية من مراكز التدريبية الخاصة بالقوة البدنية البالغ عددها 3 مراكز تخصصية متمثلة ب (13) رباع قوة بدنية من مركز المشخاب و(15) رباع من مركز المناذرة و(12) رباع قوة بدنية من مركز الكوفة حيث تم اعطاء كل رباع (3) محاولات في كل اختبار وبذلك بلغ عدد محاولات كل اختبار (120) محاولة.

2-ترتيب الدرجات الخام التي حصل عليها افراد العينة المؤلفة من (40) رباع بعد ما تم اعطاء كل رباع (3) محاولات لكل اختبار وبذلك أصبح عدد المحاولات الكلية (120) محاولة للاختبار الواحد تم ترتيبها تنازلياً.

3-ثم أخذ أعلى وأدنى (50 %) من الدرجات الكلية لكل اختبار، لتمثل المجموعة العليا (50 %) من قيم الرباعين الذين حصلوا على الدرجات العليا ومجموعة الدنيا (50 %) من قيم الرباعين الذين حصلوا على درجات منخفضة في اختبارات القوة القصوى. وكان عدد كل منهما مساويا (60) قيمة تمثل مستوى الرباعين، واحتسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات مجموعتي لرباعين القوة البدنية.

طبق اختبار (t-test) للعينات المستقلة للتعرف على الدلالة الاحصائية للفرق بين متوسطي المجموعتين العليا والدنيا للاختبارات واعتبرت القيمة التائية الجدولية كمؤشر لمدى صلاحية الاختبارات عند درجة حرية (118) ومستوى دلالة (0.05) والبالغة (1.982)، واتضح من خلال نتائج التحليل ان الاختبارات قادرة على التمييز بين الرباعين والجدول (6) يبين ذلك

جدول (6)

يبين قيم القدرة التميزية للاختبارات

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		ت المحسوبة	الدلالة
			سَ	±ع	سَ	±ع		
1	عضلات الاكتاف	نسبي *	1.07	0.11	0.73	0.08	7.93	مميزة
2	عضلات الصدر	نسبي *	0.98	0.02	0.69	0.04	8.91	مميزة

***نسبة الى وزن الجسم**

3-6-5 درجة السهولة والصعوبة للاختبارات

لغرض التأكد من مدى ملائمة الاختبارات المستخدمة لعينة البحث من ناحية الصعوبة والسهولة عمد الباحث الى استخراج معامل الالتواء اذ يمكن "ان تكون الاختبارات المستخدمة مناسبة للعينة من حيث درجة الصعوبة والسهولة عندما يكون التوزيع

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 · ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

متماثلا بمعنى ان تكون قيمه صفرية" ومن خلال ملاحظة الجدول (7) يتبين ان جميع معاملات الالتواء للاختبارات المستخدمة لم تتجاوز (±1) مما يعني ان الاختبارات مناسبة لعينة البحث من ناحية الصعوبة والسهولة.

جدول رقم (7)

يبين معامل الصعوبة لاختبارات القوى القصوى للعضلات قيد الدراسة

ت	اسم الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
1	عضلات الاكتاف	1.072	0.115	0.173
2	عضلات الصدر	0.985	0.022	0.086

7-3 وصف اختبارات القوة القصوى للعضلات قيد الدراسة

أولا / اختبار القوة القصوى لعضلات الاكتاف

اسم الاختبار: - اختبار القوة القصوى لعضلات الاكتاف بجهاز الضغط.shoulder press

هدف الاختبار: قياس القوة القصوى لعضلات الأكتاف.

الادوات: جهاز تمرين الأكتاف(Shoulder Press) ، وهو جهاز مصمم لاستهداف عضلات الكتف، يتيح تعديل وضعية المقعد ليتناسب مع طول المتدرب، ويحتوي على ذراعين متقاربين ومستقلين لتوفير حركة ضغط طبيعية نحو الأعلى، ويتصل بقاعدة لحمل أوزان قابلة للتغيير.

وصف الأداء: يقوم المتدرب باختيار الوزن المناسب وتثبيته على قاعدة الأوزان. بعد ذلك، يجلس في الوضع الصحيح على الكرسي مع ثني الذراعين على مستوى الكتف، وباتساع مساوٍ لعرض الأكتاف. عند سماع إشارة البدء، يمد المتدرب ذراعيه بالكامل إلى الأعلى، ثم يُعيد إنزال الذراعين الحديديتين حتى مستوى الصدر. يُنفذ التمرين لمرة واحدة فقط، مع الالتزام بزمن الثبات المحدد.

طريقة التسجيل: يُمنح المتدرب محاولتين، ويتم تسجيل أفضل محاولة من حيث الوزن المرفوع (بالكيلوغرام)

ثانيا / اختبار القوة القصوى لعضلات الصدر:

اسم الاختبار: اختبار القوة القصوى لعضلات الصدر بجهاز الضغط.

الهدف الاختبار: قياس القوى القصوى لعضلات الصدر.

الأدوات المستخدمة: جهاز تمرين عضلات الصدر من نوع (SYBX)، وهو جهاز مصمم لتقوية عضلات الصدر المستوية.

يتميز بإمكانية ضبط ارتفاع الكرسي ليتناسب مع طول المستخدم، ويحتوي على ذراعين متقاربين مستقلين يوفّران حركة ضغط طبيعية على عضلات الصدر، مع وجود أوزان مختلفة تُستخدم بحسب الحاجة.

وصف الأداء: يجلس المتدرب على الكرسي المخصص للجهاز مع الحفاظ على استقامة الظهر. بعد اختيار الوزن المناسب لقياس أقصى قوة، يُثني الذراعان وتُمسك الأذرع الحديدية للجهاز بقبضة مشابهة لقبضة تمرين "البنش برس"، ثم يُدفع الوزن إلى الأمام بحيث تكون الذراعان على مستوى عضلات الصدر. يجب أن يكون الرأس مرفوعًا إلى الأعلى طوال الأداء. يُنفّذ التمرين لمرة واحدة فقط، مع الالتزام بالزمن المطلوب لثبات الوزن.

طريقة التسجيل: يُمنح المتدرب ثلاث محاولات، وتُسجل أعلى محاولة ناجحة يتمكن فيها من دفع الوزن بصورة صحيحة.

5-3 الإجراءات الرئيسة للبحث:

1-5-3 الاختبارات القبلية:

قام الباحث بإجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث يوم الجمعة والسبت الموافق 8 و9/ 11/ 2024 على قاعة (المركز التدريبي للقوة البدنية في محافظة النجف الاشرف) وبمساعدة الفريق المساعد التي استغرقت يومين بحيث تم في اليوم الاول اختبارات القوة القصوى وفي اليوم الثاني تم اعادة الاختبار للتاكد من صحة النتائج .

11-3 مفردات البرامج التدريبية:

من خلال خبرة الباحث في مجال لعبة القوة البدنية وكذلك الاستعانة بالخبراء قام الباحث بأعداد برنامج تدريبي لتطوير القوة القصوى والذي يتضمن التدريب استخدام التمرينات بالأسلوب الثابت والمتحرك، حيث اعد الباحث منهجاً تدريبياً مقترحاً من خلال ما تم الاطلاع عليه من المصادر العلمية المختلفة فضلاً عن خبرة الباحث في هذا المجال وما اغناه المشرفين في هذا المجال وكذلك ما تم استطلاع اراء الخبراء حول المنهج التدريبي، وقد شمل المنهج على (10) اسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية اسبوعياً.

تم تطبيق البرنامج على أفراد عينة البحث للفترة من 2024/11/15 ولغاية 28 /2025/1 ولمده (10) اسابيع ويكون عدد الوحدات التدريبية (ثلاث ايام تدريب ويوم للراحة) وحدات تدريبية اسبوعية وبزمن لكل وحده تدريبية ما بين (90 الى 110 دقيقة) وبشدة (70-100%) وتكرارات من (6-1) وقد شمل البرنامج التدريبي على ما مجموعه (50) وحدة تدريبية.

ولا بد من الإشارة الى أنَّه تم التدرج في زيادة الشدة التدريبية فكانت الاسابيع الاولى ذات شدد متوسطة وعالية ثم التدرج للارتقاء بها الى الشدد دون القصوية والقصوية على عكس التموجية الخاصة بالحجوم فكانت في الاسابيع الاولى حجوم كبيرة ثم قمنا بخفض الحجم التدريبي قبيل الاختبار النهائي وهذا ما أكدت عليه المصادر العلمية بأنه مع بداية مرحلة الاعداد الخاص يبدأ خفض الحجم التدريبي مع زيادة الشدة التدريبية التي تبدأ بالانخفاض قبيل المنافسة للوصول بالرباع الى أفضل مستوى بدني.

12-3 الاختبارات البعدية:

تم إجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث (للمجموعتين الثابت والمتحرك) أيام الاحد والثلاثاء الموافق26و 28/ 1/ 2025 على قاعة (المركز التدريبي للقوة البدنية في محافظة النجف الاشرف) وبمساعدة الفريق المساع حيث عمد الباحث على تهيئة الأمور لتكون مطابقة لظروف الاختبار القبلي قدر الإمكان، وقد تم تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات من حيث المكان والزمان والادوات المستخدمة وطريقة التطبيق ووزعت ايام الاختبار على يومين حيث كان: اليوم الأول والثاني اختبارات القوى للعضلات المشتركة في اداء الرفعات الثلاث.

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها: -

4-1 عرض وتحليل النتائج.

4-1-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للقوة القصوى للعضلات المشتركة بأداء الرفعات الرقمية للمجموعة التجريبية ذات الانقباض العضلي المتحرك

جدول (8)

يبين قيمة T-test المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي لاختبارات القوى القصوى للعضلات المشتركة بأداء الرفعات في القوة البدنية للمجموعة التجريبية ذات الانقباض العضلي المتحرك

ت	متغيرات البحث	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (ت) المحسوبة*	دلالة الفروق
			سَ	±ع	سَ	±ع		
1	القوة القصوى لعضلات الاكتاف	كغم	68.25	2.52	73.1	1.91	4.5	معنوي
2	القوة القصوى للعضلات ثلاثية الرؤوس العضدية	كغم	60.47	2.37	69.2	5.00	3.32	معنوي

*قيمة T-Testالجدولية عند درجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05) = 2.26

ومن خلال الجدول (8) أظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للقوة القصوى للعضلات المشتركة بأداء الرفعات الرقمية في فعالية القوة البدنية ولصالح الاختبارات البعدية لأفراد المجموعة ذات الانقباض المتحرك.

حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة للقوة القصوى لعضلات الاكتاف (4.5) ، في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة القوة القصوى للعضلات ثلاثية الرؤوس العضدية (3.32).

4-2-1 مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للقوة القصوى للعضلات المشتركة بالأداء والانجاز للرفعات الرقمية في القوة البدنية لأفراد المجموعة التجريبية المتحركة

أظهرت نتائج الجدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لجميع متغيرات القوة القصوى، ولصالح الاختبارات البعدية. وشملت هذه المتغيرات (القوة القصوى لعضلات الأكتاف، العضلات ثلاثية الرؤوس العضدية، يعزو الباحث الزيادة في القوة القصوى إلى الأحمال التدريبية القصوية التي تدرّبت عليها العينة خلال فترة تطبيق التمرينات الخاصة بالانقباض العضلي المتحرك، ممّا أدى إلى زيادة الشد العضلي، ممّا جعل عمل العضلات المشاركة بأقصى طاقة ممكنة من خلال استثارة أكبر عدد من الألياف العضلية للإثارة العصبية المتولدة، وان الاستمرار بالتدريب على الأحمال العليا لفترة ما يجعل العضلة تزداد قوة." فهناك قاعدة أساسية يمكن من خلالها تنمية القوة القصوى التي تتطلب استخدام شدة حمل (80%- 100%)

من الحد الأقصى بتكرارات (1- 5) ". (محمد عثمان ،1990 ، 105) فيما أشار فوكس وماثيوس (1981) " أنه يمكن تطوير القوة القصوى باستخدام التدريبات ذات المقاومات التصاعدية في منطقة الحمل الزائد ".ويعزو الباحث التطور الملحوظ في القوة القصوى لدى أفراد العينة إلى اعتماد البرنامج التدريبي المتحرك على أحمال تدريبية عالية الشدة، الأمر الذي ساهم في زيادة الشد العضلي وتحفيز أقصى طاقة عضلية ممكنة خلال الأداء الحركي. هذا النوع من التدريب يُؤدي إلى تجنيد عدد أكبر من الوحدات الحركية، خصوصًا الألياف العضلية السريعة، بفعل الاستثارة العصبية المتكررة الناتجة عن الأحمال العالية. وقد أكدت الدراسات على هذه النتائج، "أظهرت نتائج الدراسة أن التدريب باستخدام الانقباض العضلي المتحرك، وخاصة اللامركزي، يؤدي إلى زيادة ملحوظة في القوة القصوى نتيجة التحفيز العالي للألياف العضلية السريعة وزيادة فعالية الجهاز العصبي المركزي في تجنيد الوحدات الحركية". (الكرعاوي، حيدر عبد الزهرة 2022 ، 22، 113).

4-1-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للقوة القصوى للعضلات المشتركة بأداء الرفعات الرقمية للمجموعة ذات الانقباض العضلي الثابت: جدول (9)

قيمة T-test المحسوبة ومستوى الدلالة بين الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار القوى القصوى للعضلات المشتركة بأداء الرفعات في القوة البدنية للمجموعة التجريبية ذات الانقباض العضلي الثابت

متغيرات البحث	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	دلالة الفروق
		سَ	±ع	سَ	±ع		
القوة القصوى لعضلات الاكتاف	كغم	67.52	4.34	77.1	1.21	3.23	معنوي
القوة القصوى للعضلات ثلاثية الرؤوس العضدية	كغم	57	5.59	71.2	2.35	3.87	معنوي

قيمة T-Testالجدولية عند درجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05) =2.26

دلت نتائج البحث من الجدول (12) على وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للقوة القصوى للعضلات المشتركة بأداء الرفعات الرقمية في فعالية القوة البدنية ولصالح الاختبارات البعدية لأفراد المجموعة ذات الانقباض الثابت.

حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة للقوة القصوى لعضلات الاكتاف (3.23) ، في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة القوة القصوى للعضلات ثلاثية الرؤوس العضدية (3.87).

4-2- 2 مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للقوة القصوى للعضلات المشتركة بأداء الرفعات الثلاث والانجاز لأفراد المجموعة ذات الانقباض العضلي الثابت:

تشير نتائج الجدول (9) إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية التي اعتمدت على الانقباض العضلي الثابت في التدريبات، حيث لوحظت فروق ذات دلالة إحصائية واضحة بين الاختبارات القبلية والبعدية لصالح الاختبارات البعدية في متغيرات القوة القصوى للمجموعات العضلية،(عضلات الكتف، ثلاثية الرؤوس العضدية) ويعزو الباحث هذا التحسن الملحوظ في القوة القصوى إلى انتظام أفراد المجموعة على التدريب الثابت والمنهجي المبني على أسس علمية دقيقة، مع مراعاة مبدأ الزيادة التدريجية في الأحمال التدريبية. ويوافق هذا ما أكد عليه الدكتور حسين عطا الله (2021) في دراسته التي أشارت إلى أن "التدريب المنتظم والمنظم وفق مبدأ الزيادة التدريجية في الشدة والتكرار يؤدي إلى تحسينات ملموسة في القوة العضلية وتحسين الأداء الحركي" (عطا الله، 2021، ص. 45).وهو ايضا ما يدعم توصيات عادل ومحمد (2022) اللذين أكدا على أن "تنظيم مكونات البرنامج التدريبي مثل شدة التمرين وفترات الراحة، يساهم بشكل كبير في زيادة القوة العضلية وتحسين الأداء الرياضي" (عادل ومحمد، 2022، ص. 78). كما يرى الباحث أن التطور في القوة القصوى لكافة متغيرات الدراسة يعود إلى طبيعة التمارين ذات العمل العضلي الثابت، والتي استُخدمت وفق أسس علمية من حيث شدة التمرين، عدد التكرارات، وفترات الراحة،

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 · ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

وهذا ما ادى الى تطوير قدرة العضلة على توليد توتر عضلي عالٍ مع المحافظة على طولها ثابتًا، أي دون حدوث تغير في الزاوية أو الطول العضلي، رغم وجود مقاومة خارجية لا تتحرك. ويُعد هذا النمط من الانقباض من أكثر أشكال التدريب فاعلية في تطوير القوة القصوى، حيث يتميز بإمكانية توليد أقصى توتر عضلي ممكن خلال فترة قصيرة من الزمن. وقد أثبتت العديد من الدراسات الفسيولوجية أن العمل العضلي الثابت يؤدي إلى تطور ملحوظ في القوة العضلية، مقارنة بغيره من أشكال الانقباض الأخرى، ويُعزى ذلك إلى التغيرات التي تطرأ على البنية الفسيولوجية والبيوكيميائية للعضلة، لا سيما في زيادة نسبة الألياف العضلية البيضاء (السريعة الانقباض) في العضلات النشطة خلال التدريب (عبد المجيد حميد، 2019).

4-1-5 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للقوة القصوى للعضلات المشتركة بأداء الرفعات الثلاث للمجموعتين التجريبيتين:

جدول (10)

نتائج الفروق بين الاختبارين البعدي بعدي للمجموعتين التجريبيتين

متغيرات البحث	وحدة القياس	البعدي المتحرك		البعدي الثابت		قيمة (ت) المحسوبة	دلالة الفروق
		س̄	±ع	س̄	±ع		
القوة القصوى لعضلات الاكتاف	كغم	73.1	1.91	77.1	1.21	4.04	معنوي
القوة القصوى للعضلات ثلاثية الرؤوس العضدية	كغم	69.2	5.00	71.2	2.35	3.02	معنوي

قيمة T-Testالجدولية عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05) = 2.10

دلت نتائج البحث من الجدول (10) على وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للقوة القصوى للعضلات المشتركة بأداء الرفعات الثلاث ولصالح أفراد المجموعة التجريبية. وهي قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2.10) عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05) مما يدل على معنوية هذه الفروق بين الاختبارين ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية. من خلال عرض النتائج للاختبارات البعدية وتحليلها للقوة القصوى بالعمل العضلي الثابت والمتحرك للعضلات المشاركة في اداء الرفعات الرقمية للقوة البدنية ظهرت فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات البعدية وللمجموعتين التجريبيتين ذات العمل العضلي الثابت والمتحرك ولصالح للمجموعة التجريبية ذات الانقباض العضلي الثابت.حيث تشير نتائج الجدول (9) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياسات البعدية لأفراد المجموعة التجريبية التي اعتمدت على تدريبات الانقباض العضلي الثابت(Isometric Training) ، مما يعكس تحسنًا ملحوظًا في القوة القصوى لمجموعة من العضلات الرئيسية، شملت (عضلات الكتف، العضلتين ثلاثية الرؤوس العضدية) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة للقوة القصوى لعضلات الاكتاف (4.04) ، في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة القوة القصوى للعضلات ثلاثية الرؤوس العضدية (3.02) ويعزو الباحث تفوق المجموعة التجريبية التي اعتمدت على تدريبات الانقباض العضلي الثابت إلى الانتظام في تطبيق برنامج تدريبي قائم على أسس علمية ، ومبني على مبدأ التدرج في شدة الحمل التدريبي. وهذا يتوافق مع ما أشار إليه عبد الحفيظ الخطيب (2023) في دراسته، حيث أكد أن "اتباع مبدأ التدرج المنظم في الحمل التدريبي يعزز من القدرة العضلية القصوى ويقلل من احتمالية الإصابات العضلية" (الخطيب، 2023، ص. 59) .وقد اشتملت التمارين المستخدمة في البرنامج التدريبي على نمط الانقباض الثابت بزوايا مفصلية محددة، ولفترات تتراوح بين 4 إلى 12 ثانية، مثل تمرين (ضغط الأكتاف الثابت، كيرل العضد بزوايا 90 و120 درجة ، تمارين الفخذ والظهر بزاوية ثابتة، بالإضافة إلى تمرين الثبات أثناء تمرين السمانة) وقد تم تصميم هذا البرنامج بناءً على نسبة تحميل تدريجي (2:1)، وهو ما يتماشى مع ما أوصت به دراسة عبد الباري ومهنا (2022) بأن "التحكم في حجم الحمل ومدة الثبات الزمني يساهم في تطوير القوة بشكل أكثر كفاءة" (عبد الباري ومهنا، 2022، ص. 83) .ويرى الباحث أن هذا التحسن يعود أيضًا إلى تشابه محتوى البرنامج التدريبي مع نمط الأداء المهاري للرفعات الرقمية في رياضة القوة البدنية، ما ساهم في تطبيق مبدأ التخصص الحركي، وهو ما أكده الكيلاني (2021)، حين أوضح أن "التوافق بين نمط التمرين ونمط الأداء المهاري يُعد من أبرز العوامل المؤثرة في تطوير القوة الوظيفية للرياضيين"

(الكيلاني، 2021، ص. 112)ومن العوامل الأخرى المؤثرة في تطور القوة القصوى، تطبيق أحمال تدريبية عالية الشدة لفترات مناسبة، وهو ما أدى إلى زيادة استثارة الألياف العضلية، ورفع مستوى التكيّف العصبي والعضلي. وتشير دراسة الرفاعي (2020) إلى أن "التدريب باستخدام الانقباض العضلي الثابت عند شدة مرتفعة ينشّط الجهاز العصبي المركزي ويزيد من فاعلية التجنيد العضلي للألياف السريعة، مما يؤدي إلى تعزيز الأداء العضلي الأقصى" (الرفاعي، 2020، ص. 74)

5- الاستنتاجات:

- تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت الانقباض العضلي الثابت في تطوير القوة القصوى، إذ سجلت زيادة أكبر في الأداء مقارنةً بالمجموعة التي استخدمت الانقباض العضلي المتحرك.
- ان البرامج التدريبية المعتمدة على الانقباض العضلي الثابت كانت أكثر فعالية في تطوير القوة القصوى لدى الرباعين مقارنة بالانقباض العضلي المتحرك.

Sources:

1- Van Dalen, D. B. (1984). *Research methods in education and psychology* (1st ed., Nofal et al., Trans.). Anglo Egyptian Bookshop. (Original work published in Arabic).

2- Atta Allah, H. (2021). *Fundamentals of sports training and its practical applications*. Dar Al-Fikr Al-Arabi.

3- Al-Khatib, A. H. (2023). Progressive training load and its impact on the development of physical attributes. *Arab Journal of Sports Sciences*, 17(1), 59.

4- Al-Kilani, M. (2021). Applying the principle of motor specialization in sports training. *Jordanian Journal of Sports*, 15(3), 112.

5- Fox, E. L., & Matthews, G. B. (1981). Developing maximal strength through overload resistance training (Translated and annotated). *Journal of Sports Sciences*, (10).

6- Al-Rifai, S. (2020). Isometric training and development of maximal strength in professional athletes. *Scientific Journal of Physical Education*, 19(2), 74.

7- Abdul-Bari, A., & Muhanna, M. (2022). *Principles of sports training and its practical applications* (p. 83). Dar Al-Fikr Al-Arabi.

8- Al-Shammari, A. M. (2021). *The effect of muscle contraction patterns on the development of strength in athletes*. Dar Al-Ibda' Publishing and Distribution.

9- Adel, A., & Mohammed, S. (2022). *Principles and fundamentals of modern sports training* (p. 78). University Book House.

10- Hamid, A. M. (2019). *Sports training: Between theory and practice*. Dar Al-Rashad for Publishing and Distribution.

11- Al-Karaawi, H. A. Al-Zahraa. (2022). *Principles of sports training and its modern applications* (pp. 22, 113). Dar Al-Kutub Al-Ilmiyah.

12- Obidat, Z., et al. (1988). *Scientific research: Concepts, tools, and methods* (p. 158). Dar Al-Fikr.

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

13- Hassanein, M. S. (1995). *Measurement and evaluation in physical education and sports* (4th ed., p. 186). Markaz Al-Kitab Publishing.

14- Badr, A. (1978). *Principles and methods of scientific research* (p. 33). Dar Al-Nahda Al-Arabia.

الملاحق

(نموذج لوحدة تدريبية بالعمل العضلي الثابت)

الأسبوع / السابع الهدف: تنمية القوة القصوى (كتف و ضهر) شدة الأسبوع/95 %

الوحدة التدريبية/ العشرون (الاثنين)

القسم	زمن الوحدة	التمرينات	شـــــــــــرح التمرين	شدة التمرين	زمن الثبات	الحجم		الراحه بين التكرارت	الراحة بين المجموعات
						تكرار	مجموعات		
الرئيسي	70د	سحب بكره امامي عريض مع الثبات عند اقصى انقباض	يتم الجلوس داخل الجهاز ودفع الماكنة من وضع الجلوس	٪95	8 ثانيه	3	4	60 ثانيه	5-3 دقائق
		ديدلفت السحبه الميته مع الثبات عند زاوية 90	يقوم الاعب بالوقوف على اقراص حديد ومن ثم السحب من الارض	٪95	8 ثانيه	2	5	60 ثانيه	
		ضغط اكتاف جالس مع الثبات عند زاوية 90	يجلس اللاعب على الجهاز ويتكئ عليه ويقوم بدفع اذرع الجهاز	٪95	8 ثانيه	3	3	60 ثانيه	
		نشر دمبلص للجانب مع الثبات عندما يصل الدمبلص	من وضع الوقوف يقوم اللاعب بتثبيت جسمه بصوره مستقيمه وينشر الدمبلص الى الجانب	٪95	8 ثانيه	3	4	60 ثانيه	

(نموذج لوحدة تدريبية بالعمل العضلي المتحرك)

الأسبوع / السابع الهدف : تنمية القوة القصوى (كتف و ضهر) شدة الأسبوع/95 %

الوحدة التدريبية/ العشرون (الاثنين)

القسم	زمن الوحدة	التمرينات	شـــــــــــرح التمرين	شدة التمرين	الحجم		الراحة بين المجموعات
					تكرار	مجموعات	
الرئيسي		سحب بكره امامي عريض	يتم الجلوس داخل الجهاز ودفع الماكنة من وضع الجلوس	٪95	3	4	

		ديدلفت السحبه الميته	يقوم الاعب بالوقوف على اقراص حديد ومن ثم السحب من الارض	٪95	2	5	
		ضغط اكتاف امامي جالس	يجلس اللاعب على الجهاز ويتكئ عليه ويقوم بدفع اذرع الجهاز الى الاعلى وانزلها الى الاسفل باسمترار	٪95	3	3	
	70د	نشر دمبلص للجانب	من وضع الوقوف يقوم اللاعب بتثبيت جسمه بصوره مستقيمه وينشر الدملبص الى الجانب	٪95	2	4	5-3 دقائق