تأثير ثلاث نماذج لتقنين الحمل التدريبي في تطوير القوة القصوى للملاكمين المتقدمين

الباحث

أ.م.د. عبد الجليل جبار ناصر - جامعة بغداد

خلاصة

ان اغلب الملاكمين يعتمدون في تطوير القوة القصوى على التدريبات غير المنهجية وغير المتخصصة، وهدف البحث الى اعداد ثلاث أنواع من تقنين حمل التدريب الرياضي لتطوير القوة القصوى، الأولى باستخدام الشدد القصوية والاحجام القليلة والثانية باستخدام الشدد الأقل من القصوية والعالية بأحجام كبيرة والثالثة تمزج بين الاسلوبين ومن ثم التعرف على افضلها في تطوير القوة القصوى، وشملت التجربة ثلاث مجاميع بواقع خمسة ملاكمين لكل مجموعة، واظهرت النتائج ان تطور في القوة القصوى للمجاميع الثلاث، واظهرت النتائج أيضا تفوق المجموعة التي استخدمت المزج بين الطريقتين على المجموعتين الاخريتين وأوصى الباحث بتوجيه الملاكمين بعدم التدريب بمناهج غير علمية، واعتماد طريقة المزج بين الشدد القصوية بأحجام قليلة والشدد الأقل منها بأحجام اكبر كونها افضل الطرق وفقا لنتائج البحث والتي يمكن الإفادة منها في تطوير القوة القصوى للملاكمين.

الكلمات المفتاحية (ملاكمة، قوة، تدريب، قصوى)

The impact of three models of training load on the development of the maximum strength for elite boxers

Dr. AbdulJaleel Jabbar Naser

The researcher noted that most boxers rely on the development of maximum strength on non-systematic and non-specialized exercises. The aim of the research is to design three models of training load to develop maximum strength, the first model use the maximum intensity and the small volume, the second model use the less than maximum intensity and large volume and the third model blends the two models. then identify the best model in the development of maximum strength, the experiment included three groups of five boxers per group. The results showed that the development in the maximum strength of the three groups, the results also showed the superiority of the group that used the combination of the two models over the other two groups, and the researcher recommended directing boxers not to train in

non-scientific approaches, and adopt the method of mixing the maximum intensity with small volume and the less intensity with larger volume as it is the best method according to the results of the research, which can be used in the development of maximum strength of boxers.

Keywords (boxing, strength, training, maximum)

١- التعريف بالبحث.

١-١ مقدمة البحث واهميته.

يمثل تقنين حمل التدريب الرياضي، حجر الأساس في العملية التدريبية، فلكل مفردة من مفردات التدريب تقنين معين، بدءاً من التمرين الواحد وانتهاء بالدائرة التدريبية السنوية والاولمبية، فالتقنين في اللغة هو ان تجعل للشيء قانونا، وفي التدريب الرياضي يعني التقنين هو بناء الوحدات التدريبية والدوائر التدريبية بأنواعها المختلفة، وفقا لأسس علمية معينة، ويتم التقنين من خلال تحديد الشدد التدريبية والحجوم فضلا عن الراحات بين الجرعات التدريبية سواء كانت على شكل تمرينات او وحدات تدريبية ضمن منهاج متكامل.

ويشمل تقنين حمل التدريب بناء العلاقة بين مكونات الحمل لكي تخدم هدف محدد، فقد تكون هذه العلاقة باتجاه تطوير القدرات البدنية او الحركية او المهارية او الخططية، اما بالنسبة للقدرات البدنية فهي متعددة لاسيما في لعبة مثل الملاكمة، اذ انها من الألعاب ذات الطبيعة المركبة، فهذه اللعبة تحتاج الى السرعة والقوة والتحمل والمرونة فضلا عن باقي القدرات الأخرى، ولكي نضع قاعدة متينة يستند عليها التدريب، يتوجب الاهتمام بالقوة القصوى كونها تشكل الأرضية التي تبنى عليها قدرات القوة المختلفة كالقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة، ومن جهة أخرى فان القوة القصوى تسهم اسهاما كبيرا في قدرات السرعة المختلفة والقدرات الأخرى.

وتبرز أهمية البحث في كونه يعالج موضوعا مهما طالما عانى منه المدربين وهو كيفية تقنين حمل التدريب الرياضي لتطوير القوة القصوى، اذ ان هذا الامر يعد من المواضيع الجدلية بين المدربين وان الحل الأفضل هو اللجوء الى الدراسة العلمية والأبحاث المتخصصة والتجارب العملية وهذه الدراسة تمثل محاولة للإسهام في إيجاد تقنينا مناسبا لحمل التدريب الرياضي لتطوير القوة القصوى للملاكمين.

١-٢ مشكلة البحث.

من خلال كون الباحث مدربا دوليا في الملاكمة ومسؤولا عن اللجنة العلمية في الاتحاد العراقي المركزي للملاكمة ومواكبته للعديد من مدربي المنتخبات المحليين وملاحظته للمناهج التدريبية، وجد ان تدريبات القوة القصوى بالأثقال مهملة بشكل كبير، وان الموضوع متروك للملاكم، اذ ان اغلب الملاكمين لاسيما المتقدمين منهم يشتركون في نوادي الجم، وان مناهج تطوير القوة القصوى بالأثقال تكتب من مدربي بناء الاجسام، دون ان تكون لديهم المعرفة التامة باحتياجات الملاكمة وفقا للقدرات الأخرى، وما سوف تشكله التدريبات الخاطئة من تأثيرات

سلبية سواء على القوام او على القدرات الأخرى. لذلك ارتأى الباحث تقديم ثلاث نماذج لتقنين الاحمال التدريبية لتطوير القوة القصوى وبيان ايهما أفضل في تطوير هذه القدرة للملاكمين المتقدمين.

١-٣ اهداف البحث:

- تصميم نموذج لتقنين الحمل عن طريق تطوير القوة القصوى باستخدام الشدة القصوية بحجم قليلة وراحات كاملة.
- تصميم نموذج لتقنين الحمل عن طريق تطوير القوة القصوى باستخدام الشدة تحت القصوية والعالية بحجم كبير وبراحات كاملة.
- تصميم نموذج لتقنين الحمل عن طريق تطوير القوة القصوى باستخدام المزج بين النموذجين السابقين.
- التعرف على أي المناهج أفضل في تطوير القوة القصوى للملاكمين المتقدمين.

١-٤ فروض البحث.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبارات القوة القصوى لكلا النموذجين ولصالح الاختبارات البعدية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للنماذج الثلاث ولصالح نموذج المزج.

١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري: الملاكمين المتقدمين لنادي الخطوط الرياضي ونادي الإسكان الرياضي ونادي الحسين الرياضي.

١-٥-٢ **المجال الزماني:** للمدة من ٢٠١٩/١٢/١٣ لغاية ٢٠٢٠/٣/٢٨

١-٥-٢ **المجال المكاني:** - مركز غيث للياقة البدنية وتخفيض الوزن.

- مركز النمور لبناء الاجسام.
- مركز العراق لبناء الاجسام والفنون القتالية.

٢- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

٢-١ منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بثلاث مجاميع ذات الاختبار القبلي والبعدي والمقارنة بين المجاميع الثلاث في الاختبارات البعدية، والجدول (١) يمثل النموذج التدريبي المستخدم لمعالجة مشكلة البحث:

جدول (١) طريقة المعالجة

القياس	المعالجة المستخدمة (المتغير المستقل)			القياس
	المجموعة التجريبية اولى	المجموعة التجريبية الثانية	المجموعة التجريبية الثالثة	
الاختبار القبلي للمتغيرات التابعة	نموذج تقنين الحمل عن طريق استخدام الشدة القصوية بحجم قليلة وراحات كاملة.	نموذج تقنين الحمل عن طريق استخدام الشدة تحت القصوية والعالية بحجم كبير وبراحات كاملة.	نموذج تقنين الحمل عن طريق استخدام القصوى باستخدام المزج بين النموذجين السابقين.	الاختبار البعدي للمتغيرات التابعة

٢-٢ عينة البحث:

اختار الباحث مجتمع البحث من ملاكمي اندية الخطوط والإسكان والحسين البالغ عددهم جميعا (٣٢) ملاكما متقدما، وشملت عينة البحث (١٥) ملاكما متقدما بنسبة مئوية تبلغ ٤٦,٨٪ من مجتمع البحث، وقد راعى الباحث ان تكون كتل الملاكمين متقاربة لضمان عدم تأثير نتائج اختبارات القوة بكتلة الملاكم، اذ بلغ معدل كتلة الملاكمين (٦٤,٨٦٧) كلغم بانحراف معياري (٧,١٣٣) اما معدل أعمارهم فقد بلغ (٢٤,٢٦٧) سنة بانحراف معياري (١,٦٦٨)، وبمعدل عمر تدريبي (٧,١٣٣) سنة بانحراف معياري (١,٤٠٧) وبمعدل طول (١٦٨,٨) سم بانحراف معياري (٣,٩١٣). وبذلك حقق الباحث السلامة الداخلية للبحث قدر الإمكان. ونتيجة لطبيعة المعالجة والتي حتمت وجود ثلاث مجاميع تجريبية فقد تم تقسيم الأندية على مجاميع البحث عن طريق القرعة بواقع (٥) ملاكمين لكل مجموعة، شملت المجموعة الأولى (٥) ملاكمين من نادي الاسكان، وشملت المجموعة الثانية (٥) ملاكمين من نادي الحسين وشملت العينة الثالثة (٥) ملاكمين نادي الخطوط. وقد تحقق الباحث من تكافؤ العينات الثلاث في القدرات المبحوثة باستخدام تحليل التباين الأحادي، اذ أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات مما يدل على ان المجاميع الثلاثة انطلقوا من خط شروع واحد،

والجدول (٢) يبين نتائج اختبار تحليل التباين F ومجموع المربعات بين المجموعات وداخلها لمجاميع البحث الثلاث.

جدول (٢) نتائج اختبار تحليل التباين F ومجموع المربعات بين المجموعات وداخلها لمجاميع البحث الثلاث.

مصدر التباين	مجموع المربعات		متوسطات المربعات	قيمة F	المعنوية الحقيقية	الدلالة
القوة القصوى للكتفين	بين مج	0.93	0.47	0.147	0.865	عشوائي
	داخل مج	38.00	3.17			
الثلاثية القوة القصوى لعضلة الذراع الثنائية	بين مج	6.53	3.27	0.513	0.611	عشوائي
	داخل مج	76.40	6.37			
القوة القصوى لعضلة الذراع الثلاثية	بين مج	0.93	0.47	0.058	0.944	عشوائي
	داخل مج	96.00	8.00			
القوة القصوى لعضلات الصدر	بين مج	18.53	9.27	2.896	0.094	عشوائي
	داخل مج	38.40	3.20			
القوة القصوى لعضلات الظهر	بين مج	8.40	4.20	1.575	0.247	عشوائي
	داخل مج	32.00	2.67			
القوة القصوى لعضلات الرجلين	بين مج	26.13	13.07	1.970	0.182	عشوائي
	داخل مج	79.60	6.63			

تحت مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية (٢،١٢)

٢-٣ إجراءات البحث الميدانية.

٢-٣-١ اختبارات البحث:

تمثلت اختبارات البحث باختبارات القوة القصوى للمجاميع العضلية الكبيرة لتكون مؤشرا على تطور المجاميع وفقا للتمرينات وكالاتي:(Grgic & Others, 2020) :

١. عضلات الكتفين: اختبار الضغط بالبار الحديدي من وضع الجلوس.
٢. عضلات الذراعين (العضلة ثنائية الرؤوس): اختبار ثني ومد مفصل المرفق بالبار الحديدي من وضع الوقوف.

٣. عضلات الذراعين (العضلة ثلاثية الرؤوس): اختبار ثني ومد مفصل المرفق بدمبلص واحد خلف الراس من وضع الوقوف.
٤. عضلات الصدر: اختبار الضغط بالبار الحديدي من وضع الاستلقاء على المصطبة المستوية.
٥. عضلات الظهر: اختبار سحب بكرة من وضع الاستناد على الركبين.
٦. عضلات الرجلين: اختبار ثني ومد الركبتين بالبار الحديدي من وضع الوقوف.

طريقة الأداء: يقوم المختبر بأداء احماء جيد ثم يقوم بأداء الاختبار بخمس تكرارات قبل كل أداء بثقل خفيف يستطيع المختبر رفعه بسهولة تامة، ثم يرتاح المختبر لمدة دقيقة تتخللها بعض الإبطالات الخفيفة ثم يتم تحضير الاختبار ويقوم المختبرين بأداء كل اختبار لأعلى ثقل يستطيع حمله لمرة واحدة فقط.

التسجيل: يسجل اعلى ثقل نجح المختبر برفعه (1-RM)

٢-٣-٢ الاختبارات القبلية.

قام الباحث بإجراء الاختبارات القبلية لكل مجموعة على حده بمساعدة فريق عمل مساعد *في مركز غيث (غيث جم) في شارع الربيعي على مدى ثلاثة أيام، بواقع يوم واحد لكل مجموعة وفقا للشروط الخاصة بكل اختبار واجراءاته، ويتم تسجيل النتائج في استمارات التفريغ.

٢-٣-٣ تقنين التمرينات وفقا لكل نموذج.

بعد اجراء الاختبارات القبلية، وتسجيل اعلى انجاز (اقصى ثقل يستطيع المختبر رفعه لمرة واحدة) لكل فرد من افراد المجاميع الثلاثة، ويمثل هذا القياس (١٠٠٪) من اعلى انجاز. ويتم تحديد شدة الحمل (الثقل المرفوع) لكل تمرين من خلال المعادلة الاتية: (بريقع و البدوي، ٢٠٠٥).

الثقل = (اعلى انجاز للرياضي × الشدة المختارة) / ١٠٠

استغل الباحث فترة التوقف في المنهاج الفني للملاكمة وبدء فترات الاعداد لدى اغلب الفرق الرياضية، وحدد فترة تطبيق التمرينات بـ (١٤) أسبوعا تدريبيا بواقع ثلاثة وحدات تدريبية أسبوعيا، وقد خصص الباحث الأسبوعين الأوليين لغرض التدريبات العامة الاستعدادية وهي متشابهة بمحتوياتها التدريبية للمجاميع الثلاثة، ومن ثم استمر تطبيق التمرينات لمدة ١٢ أسبوعا وفقا للنموذج الخاص بكل مجموعة، وقد اعتمد الباحث أسلوبا يسمح بالراحة للمجموعة العضلية لمدة كافية، من خلال توزيع التمرينات على المجاميع العضلية بين الوحدات التدريبية.

- اليوم الأول: عضلات الصدر والبطن وعضلات الفخذ الخلفية وعضلة التوأمية.
- اليوم الثاني: عضلات الفخذ الامامية وعضلات الظهر والباي سيبس والرسغين.
- اليوم الثالث: عضلات الاكتاف والتراي سيبس والورك.

* فريق العمل:

ا.م.د محمد قصي	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد / مدرب لياقة/ الملاكمة
أ.م.د. سعيد احمد سعيد	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد / فسلجة تدريب/ الاثقال
أ.م.د فالح فنجان	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد / علم تدريب /الاثقال

اعتمد الباحث في تقنين الحمل على مستويات الشدة كما مبين في الجدول (٣).

جدول (٣) مستويات الشدة المستعملة في البحث

التصنيف	مستوى الشدة	المصطلح
المستوى الاول	٣٠ - ٥٠	منخفض
المستوى الثاني	٥٠ – ٧٠	متوسط
المستوى الثالث	٧٠ - ٨٠	عالي
المستوى الرابع	٨٠ – ٩٠	تحت القصوى
المستوى الخامس	٩٠ - ١٠٠	القصوى

جدول (٤) يبين نماذج تقنين الاحمال

الشدة	الحجم عدد الدفعات	تكرارات	الراحة بالدقائق	المجاميع	الراحة بين المجاميع بالدقائق	نوع التدريب
قصويه ٩٠-١٠٠ %	١-٣	١-٦	٢-٤	١-٣	٣-٥	تكراري
العالية وتحت القصوية٧٠ – ٩٠٪	٦-١٢	٣-٨	١-٢	١-٣	٢-٤	فتري مرتفع الشدة
العالية والقصوية٧٠ – ١٠٠٪	١-١٢	١-٥	١-٣	١-٣	٢-٤	تكراري فتري مرتفع الشدة

٢-٣-٤ الاختبارات البعدية:

قام الباحث بإجراء الاختبارات البعدية بنفس الظروف وبنفس فريق العمل المساعد ولكل مجموعة على حده في مركز غيث (غيث جم) في شارع الربيعي على مدى ثلاثة أيام ايضا، وفقا للشروط الخاصة بكل اختبار واجراءاته، ويتم تسجيل النتائج في استمارات التفريغ.

٢-٣-٥ الوسائل الاحصائية

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية SPSS لاستخراج: الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار T للعينات المرتبطة وتحليل التباين الأحادي واختبار اقل فرق معنوي LSD.

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

٣-١ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات القبلية والبعدية لمجاميع البحث الثلاث.

جدول (٥) نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات القبلية والبعدية ومجموعة البحث الاولى

المجموعة الاولى	القبلي		البعدي	
	سَ	ع	سَ	ع
القوة القصوى للكتفين	24.00	1.58	33.60	2.51
القوة القصوى لعضلة الذراع الثنائية	33.60	2.51	43.80	2.77
القوة القصوى لعضلة الذراع الثلاثية	18.00	2.12	21.60	1.67
القوة القصوى لعضلات الصدر	43.20	2.49	56.20	2.17
القوة القصوى لعضلات الظهر	34.20	2.59	55.20	3.03
القوة القصوى لعضلات الرجلين	63.80	2.77	81.00	4.18

جدول (٦) نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات القبلية والبعدية ومجموعة البحث الثانية

المجموعة الثانية	القبلي		البعدي	
	سَ	ع	سَ	ع
القوة القصوى للكتفين	24.20	2.05	35.00	1.73
القوة القصوى لعضلة الذراع الثنائية	35.00	1.73	44.00	2.65
القوة القصوى لعضلة الذراع الثلاثية	17.40	3.21	23.20	1.64
القوة القصوى لعضلات الصدر	43.80	1.64	58.00	1.87
القوة القصوى لعضلات الظهر	36.00	0.71	55.20	1.64
القوة القصوى لعضلات الرجلين	64.00	1.22	81.40	5.86

جدول (٧) نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات القبلية والبعدية ومجموعة البحث الثالثة

المجموعة الثالثة	القبلي		البعدي	
	سَ	ع	سَ	ع
القوة القصوى للكتفين	24.60	1.67	42.20	4.09
القوة القصوى لعضلة الذراع الثنائية	42.20	4.09	52.00	4.47
القوة القصوى لعضلة الذراع الثلاثية	17.80	3.03	32.00	4.47
القوة القصوى لعضلات الصدر	41.20	0.84	68.00	5.70
القوة القصوى لعضلات الظهر	35.40	0.89	60.20	3.19
القوة القصوى لعضلات الرجلين	66.80	1.64	87.80	2.05

٣-٢ نتائج اختبار الفروق والمعنوية الحقيقية ودلالة الفروق بين القبلي والبعدي لمجاميع البحث الثلاث

جدول (8) نتائج اختبار الفروق والمعنوية الحقيقية ودلالة الفروق بين القبلي والبعدي لمجموعة البحث الاولى

الاختبارات	فَ	ف هـ	قيمة t	المعنوية الحقيقية	الدلالة
القوة القصوى للكتفين	-9.60	0.93	-10.35	0.00	معنوي
القوة القصوى لعضلة الذراع الثنائية	-10.60	1.36	-7.77	0.00	معنوي
القوة القصوى لعضلة الذراع الثلاثية	-3.60	1.12	-3.21	0.03	معنوي
القوة القصوى لعضلات الصدر	-13.00	1.22	-10.61	0.00	معنوي
القوة القصوى لعضلات الظهر	-21.00	0.63	-33.20	0.00	معنوي
القوة القصوى لعضلات الرجلين	-17.20	2.22	-7.74	0.00	معنوي

(تحت مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية ٤)

جدول (٩) نتائج الفروق والمعنوية الحقيقية ودلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة البحث الثانية

الاختبارات	فَ	ف هـ	قيمة t	المعنوية الحقيقية	الدلالة
القوة القصوى للكتفين	-10.80	1.36	-7.96	0.00	معنوي
القوة القصوى لعضلة الذراع الثنائية	-10.20	1.59	-6.40	0.00	معنوي
القوة القصوى لعضلة الذراع الثلاثية	-5.80	0.80	-7.25	0.00	معنوي
القوة القصوى لعضلات الصدر	-14.20	1.11	-12.75	0.00	معنوي
القوة القصوى لعضلات الظهر	-19.20	0.58	-32.93	0.00	معنوي
القوة القصوى لعضلات الرجلين	-17.40	2.48	-7.01	0.00	معنوي

(تحت مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية ٤)

جدول (١٠) نتائج اختبار الفروق والمعنوية الحقيقية ودلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة البحث الثالثة

الاختبارات	فَ	ف هـ	قيمة t	المعنوية الحقيقية	الدلالة
القوة القصوى للكتفين	-17.60	1.33	-13.27	0.00	معنوي
القوة القصوى لعضلة الذراع الثنائية	-19.80	2.87	-6.90	0.00	معنوي
القوة القصوى لعضلة الذراع الثلاثية	-14.20	3.34	-4.25	0.01	معنوي
القوة القصوى لعضلات الصدر	-26.80	2.91	-9.22	0.00	معنوي
القوة القصوى لعضلات الظهر	-24.80	1.62	-15.26	0.00	معنوي
القوة القصوى لعضلات الرجلين	-21.00	0.84	-25.10	0.00	معنوي

(تحت مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية ٤)

٣-٣ اختبار تحليل التباين F ومجموع المربعات بين المجموعات وداخلها لمجاميع البحث الثلاث.

جدول (١١) نتائج اختبار تحليل التباين F ومجموع المربعات بين المجموعات وداخلها لمجاميع البحث الثلاث.

مصدر التباين	مجموع المربعات		متوسطات المربعات	قيمة F	المعنوية الحقيقية	الدلالة
القوة القصوى للكتفين	بين مج	330.53	165.27	7.42	0.01	معنوي
	داخل مج	267.20	22.27			
القوة القصوى لعضلة الذراع الثنائية	بين مج	218.80	109.40	9.46	0.000	معنوي
	داخل مج	138.80	11.57			
القوة القصوى لعضلة الذراع الثلاثية	بين مج	454.93	227.47	64.99	0.000	معنوي
	داخل مج	42.00	3.50			
القوة القصوى لعضلات الصدر	بين مج	680.13	340.07	21.85	0.000	معنوي
	داخل مج	186.80	15.57			
القوة القصوى لعضلات الظهر	بين مج	93.73	46.87	13.52	0.000	معنوي
	داخل مج	41.60	3.47			
القوة القصوى لعضلات الرجلين	بين مج	107.20	53.60	5.14	0.02	معنوي
	داخل مج	125.20	10.43			

تحت مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية (١٢،٢)

٣-٣ عرض نتائج اختبار اقل فرق معنوي LSD للمقارنة بين المجاميع الثلاث للاختبارات البعدية.

جدول (١٢) نتائج اختبار اقل فرق معنوي LSD للمقارنة بين المجاميع الثلاث للاختبارات البعدية

المتغيرات التابعة	المجموعات	الوسط الحسابي	المجموعة	الوسط الحسابي	فرق الاوساط	Sig.	الدلالة
القوة القصوى للكتفين	أولى	33.6	ثانية	35	-1.4	0.467	عشوائي
	أولى	33.6	ثالثة	42.2	-8.6	0.001	معنوي
	ثانية	35	ثالثة	42.2	-7.2	0.002	معنوي
القوة القصوى لعضلة الذراع الثنائية	أولى	43.8	ثانية	44	-0.2	0.927	عشوائي
	أولى	43.8	ثالثة	52	-8.2	0.002	معنوي
	ثانية	44	ثالثة	52	-8	0.003	معنوي
القوة القصوى لعضلة الذراع الثلاثية	أولى	21.6	ثانية	23.2	-1.6	0.401	عشوائي
	أولى	21.6	ثالثة	32	-10.4	0.000	معنوي
	ثانية	23.2	ثالثة	32	-8.8	0.000	معنوي

القوة القصوى لعضلات الصدر	أولى	56.2	ثانية	58	-1.8	0.445	عشوائي
	أولى	56.2	ثالثة	68	-11.8	0.000	معنوي
	ثانية	58	ثالثة	68	-10	0.001	معنوي
القوة القصوى لعضلات الظهر	أولى	55.2	ثانية	55.2	0	1.000	عشوائي
	أولى	55.2	ثالثة	60.2	-5	0.000	معنوي
	ثانية	55.2	ثالثة	60.2	-5	0.000	معنوي
القوة القصوى لعضلات الرجلين	أولى	81	ثانية	81.4	-0.4	0.886	عشوائي
	أولى	81	ثالثة	87.8	-6.8	0.037	معنوي
	ثانية	81.4	ثالثة	87.8	-6.4	0.031	معنوي

مناقشة النتائج

تمثل القوة القصوى رصيد الرياضي من القوة التي سوف يستخدمها في باقي القدرات، فالقوة الانفجارية ماهي الا اعلى قوة باقل زمن والقوة المميزة بالسرعة هي قوة انفجارية متكررة أي قاعدتها مقدار القوة التي يمتلكها الرياضي، فضلا عن ذلك فان السرعة تتأثر إيجابا بزيادة رصيد الرياضي من القوة، ومن المعروف ان الملاكمة يختلف فيها البناء الحركي عن باقي الالعاب، اذ ان طبيعة الأداء يتميز بتغيير المواقف في كل لحظة، وتختلف القدرة المستخدمة في كل موقف وان الحركة لا تحدث الا بوجود القوة (الكرمدي، ٢٠١٥، صفحة ٢٩)، ومن خلال الجداول نجد ان القوة القصوى للمجاميع الثلاثة قد تطورت من خلال كون المعنوية .Sig اقل من مستوى الدلالة البالغة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٤) ولجميع الاختبارات، ويعزو الباحث هذا التطور في القوة القصوى الى التمرينات التي نفذت على عينة البحث بنماذجها الثلاثة، والتي أدت الى زيادة في قوة الانسجة الضامة للعضلة فضلا عن الزيادة في قوة الاوتار والاربطة، عن طريق تنشيط عمليات البناء لبروتين العضلة، او عن التنشيط الحاصل في المكونات المسؤولة عن الانقباض داخل الالياف العضلية عن طريقة تدريبات الاثقال (عبد الفتاح، ٢٠١٢، صفحة ٢٠١)، ويرى (عبد المقصود، ١٩٩٧، صفحة ٩٦) ان تنمية القوة العضلية يتم عن طريق التدريب وأداء التمرينات ضد مقاومات اكبر من المقاومات التي اعتادت عليها العضلات. ويتفق ذلك مع (حسام الدين و اخرون، ٢٠٠٣، صفحة ١١٨) و (النمر و الخطيب، ١٩٩٦، صفحة ٨٣) فضلا عن اراء المتخصصين في التدريب الذين دحضوا فكرة التأثيرات السلبية لتدريبات الاثقال على الطول ومرونة العضلات وتقليل السرعة الحركية، الى المفهوم الحديث للتدريب الذي اكد على وجوب تدريب الاثقال كأساس لتطوير القوة بأنواعها، ومن ناحية أخرى يعزو الباحث النتائج المتحققة الى النماذج المستخدمة، والى اتباع مبدأين مهمين من مبادئ التدريب وهما: مبدا الحمل الزائد، ومبدأ المقاومة المتزايدة، ويرى الباحث ان هذين المبدأين يمثلان أساس تطوير القوة العضلية إضافة الى المبادئ الأخرى، ويتفق ذلك مع (عبد المقصود، ١٩٩٧، صفحة ٩٦) والذي اكد على ان استخدام الحمل الزائد وهو تحميل العضلة اكبر من قدرتها الاعتيادية بنسب معينة فضلا عن الزيادة المتدرجة بالحمل وفقا للزيادة المتحققة بالقوة نتيجة للتدريبات هما الأساس الذي يستند عليها تدريب القوة العضلية.

واستنادا الى نتائج الدراسات السابقة ومقارنتها نتائج الدراسة الحالية نجد انها متفقة مع الكثير من تلك الدراسات، وقد ركز الباحث على مقارنة النتائج مع دراسات شملت مدة تطبيق التمرينات فيها (١٢) أسبوعا تدريبيا

بالأثقال بواقع ٣ وحدات تدريبية في الأسبوع، اذ اتفق النتائج مع دراسة (Rønnestad & Others, 2012) و (Dick, 2014, p. 315) و (KrČmárová, 2018) و (Elliott KJ, 2002).

ويعزو الباحث أيضا النتائج المتحققة الى انه وقد راعى تعديل اوزان الاثقال في كل أربعة أسابيع من مدة التطبيق واذ انه من الممكن أن يحدث تطور محسوس في القوة العضلية بعد أربعة أسابيع من التدريب، (Mogharnasi, 2019) ، وينقل (اسماعيل، ١٩٩٨، صفحة ٤١) عن Matveyev ان نسبة التحسن في القوة تتجاوز نسبة ٢٠ % أو أكثر وذلك خلال الأسابيع الثلاثة أسابيع الاولى الى ان تصل نسبة التحسن الى اكثر من ٥٠٪ خلال الأسابيع الثمانية الاولى من المنهج التدريبي بالأثقال.

اما بالنسبة لنتائج الفروق بين المجاميع الثلاثة فنجد عدم وجود فروقا معنوية بين المجموعة الأولى والتي اعتمدت نموذج التقنين باستخدام الشدة القصوية بحجم قليلة وراحات كاملة، وبين المجموعة الثانية التي اعتمدت التقنين باستخدام الشدة تحت القصوية والعالية بحجم كبير وبراحات كاملة.

وتظهر النتائج وجود فروقا معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعة الاولى ونتائج الاختبارات البعدية للمجموعة الثالثة ولصالح المجموعة الثالثة، وجود فروقا معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعة الاولى ونتائج الاختبارات البعدية للمجموعة الثالثة ولصالح المجموعة الثالثة أيضا.

ويعزو الباحث هذه الفروق الى ان الطريقة التي تم فيها مزج الطريقتين: الأولى والتي تعتمد نموذج التقنين لتطوير القوة القصوى باستخدام الشدة القصوية بحجم قليل وراحات كاملة. والأخرى التي اعتمدت التقنين باستخدام الشدة تحت القصوية والعالية بحجم كبير وبراحات كاملة، اذ ان نموذج التقنين الثالث اخذ بنظر الاعتبار بناء قاعدة متينة من القوة القصوى عن طريق زيادة في المقطع العرضي للعضلة اذ ان التدريبات التي تتم بحجم عالي وبشدد اقل من القصوى سوف تؤدي الى زيادة في المقطع العضلي، (Brandenburg & docherty, 2002) وهذه الزيادة في المقطع العضلي هي أحد المؤشرات الواضحة لزيادة القوة العضلية.

ان استخدام المزج بين النموذجين اعطى لأفراد المجموعة الثالثة تكيفا تشريحيا اذ مثل الأسبوعين الأوليين اعداد الرياضي لمتطلبات المرحلة القادمة، وهذا ما مرت به جميع المجموعات ولكن الشيء المختلف لهذه المجموعة اعتمدت في أسلوب المزج مسألتين مهمتين الا وهما مسألة زيادة حجم العضلة بمستوى مناسب، من خلال شدد التدريب تحت القصوية او اقل منها وزيادة في عدد التكرارات في التمرين الواحد، مع الراحة الكاملة بين التمرينات، فضلا عن ذلك فان المزج اعطى فرصة للرياضي لزيادة القوة من خلال التأثير المباشر بالليف العضلي وتقويته، وهذه التشكيلة من التغيرات الفسيولوجية في العضلة هي التي رجحت تفوق هذه المجموعة على المجموعتين الأولى والثانية، ومن ناحية أخرى فان هذه الطريقة تعطي للملاكم فرصة جيدة لتثبيت الوزن فضلا عن إعطاء الملاكم شكلا عضليا يوحي للمنافس بتوافر القوة لديه، مع زيادة في القوة القصوى، والتي تعد أساسا لجميع قدرات القوة الأخرى، وبالتالي سوف تكون اللكمات مؤثرة في المنافس وتحقق الهدف القانوني الذي يؤكد على ان اللكمات يجب ان تكون مؤثرة، وأخيرا فان الملاكم صاحب القوة القصوى يمكنه انهاء النزال قبل الوقت من خلال توجيه اللكمات المؤدية الى العد القانوني او المؤدية الى الضربة القاضية بصورة مباشرة.

٤- الاستنتاجات والتوصيات

٤-١ الاستنتاجات

- جميع أنواع التقنين سواء التقنين لتطوير القوة القصوى باستخدام الشدة القصوية بحجم قليل او الشدة تحت القصوية والعالية بحجم كبير وبراحات كاملة تؤدي الى رفع مستوى القوة القصوى ويشكل متقارب.
- التدريب بالاثقال لمدة ١٢ أسبوع يكون مناسبا جدا لرفع مستوى القوة القصوى.
- التدريب لمدة ثلاثة أيام أسبوعيا بالاثقال يمثل حجما مناسبا لتطوير القوة القصوى.
- التدريب باستخدام تقنين الحمل بمزج نوعي التقنين الشدة القصوية والحجم القليل والشدة الأقل منه بحجم كبير هو أفضل أساليب تطوير القوة القصوى للملاكمين.

٤-٢ التوصيات.

- ضرورة توجيه الملاكمين بعدم التدريب الفردي اعتمادا على مناهج مدربي مراكز الجم.
- توعية المدربين بأهمية تدريبات الاثقال لتطوير القوة القصوى كونها عامل إيجابي يرفع مستوى قدرات القوة الأخرى ويمثل عاملا مساعدا لتطوير السرعة.
- من الضروري اعتماد مدة كافية لتدريبات القوة العامة للملاكمين الذين لم يسبق لهم التدريب بالاثقال بصورة مستمرة لتكون قاعدة للتدريب فضلا عن ابعاد خطر الإصابات.
- التأكيد على الاحماء العام ثم الاحماء الخاص بالاثقال بأوزان الخفيفة.
- اعتماد طريقة المزج بين الشدد القصوية بأحجام قليلة والشدد الأقل منها بأحجام أكبر كونها أفضل الطرق وفقا لنتائج البحث والتي يمكن الإفادة منها في تطوير القوة القصوى للملاكمين.

المصادر العربي والأجنبية

١. ابو العلا احمد عبد الفتاح. (٢٠١٢). التدريب الرياضي المعاصر؛ الأسس الفسيولوجية – الخطط التدريبية – تدريب الناشئين – التدريب طويل المدى – أخطاء حمل التدريب. القاهرة: دار الفكر العربي.

٢. السيد عبد المقصود. (١٩٩٧). نظريات التدريب الرياضي- تدريب وفسيولوجيا القوة. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

٣. طلحة حسام الدين، واخرون. (٢٠٠٣). الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي. القاهرة: دار المعارف.

٤. عارف صالح الكرمدي. (٢٠١٥). مبادئ الميكانيكا الحيوية والتحليل الحركي. الحديدة: جامعة الحديدة.

٥. عبد العزيز النمر، ونريمان الخطيب. (١٩٩٦). تدريب الاثقال تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

٦. محمد جابر بريقع، وايهاب فوزي البدوي. (٢٠٠٥). المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي. الاسكندرية: منشأة المعارف للطباعة.

٧. محمد عبد الرحيم اسماعيل. (١٩٩٨). تدريب القوة العضلية وبرامج الاثقال. الاسكندرية: منشأة المعارف.

8. Brandenburg, J., & docherty, d. (2002). The Effects of Accentuated Eccentric Loading on Strength, Muscle Hypertrophy, and Neural Adaptations in Trained Individuals. Journal of Strength and Conditioning Research, 16(1), 25-32.

9. Dick, F. (2014). Sports training principles (6th ed.). London: Bloomsbury Publishing.

10. Elliott KJ, S. C. (2002). Effects of resistance training and detraining on muscle strength and blood lipid profiles in postmenopausal women. Journal of Sports Medicine, 33.(٢)

11. Grgic, j., & Others. (2020). Test-Retest Reliability of the One-Repetition Maximum (1RM) Strength Assessment: a Systematic Review. Sports medicine - open, 6(1). Doi: https://doi.org/10.1186/s40798-020-00260-z

12. KrČmárová, B. (2018). The effects of 12-week progressive strength training on strength, functional capacity, metabolic biomarkers, and serum hormone concentrations in healthy older women: morning versus evening training. Chronobiology International, 35(6), 1-13.

13. Mogharnasi, M. e. (2019). Effects of upper-body resistance exercise training on serum nesfatin-1 level, insulin resistance, and body composition in obese paraplegic men. Disability and health journal, 12(1), 29-34.

14. Rønnestad, B., & Others. (2012). Effects of 12 weeks of block periodization on performance and performance indices in well-trained cyclists. Journal of Medicine and Science in Sports, 24.(٢)