تاثير تدريبات (F.S.T-7) في تطوير محيط عضلات الساقين للاعبي بناء الاجسام المتقدمين

د. علي مطشر مظلف
A_azoz888@yahoo.com

مستخلص البحث

هدفت الدراسة الى اعداد تمرينات من خلال استخدام تدريبات (F.S.T-7) في تطوير محيط عضلات الساقين للاعبي بناء الاجسام المتقدمين ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث ، وتمثلت عينة البحث بلاعبي القاعات الاهلية لبناء الاجسام والبالغ عددهم (٨) لاعبين ، وتم اجراء البحث على مجموعة تجريبية واحدة خضعت لاختبار قبلي واختبار بعدي في متغير القياسات الجسمية والمتمثلة بقياس محيط عضلات الساقين ، واستمرت مدة التدريبات (١٢) اسبوعا بواقع (٢) وحدتين تدريبيتين في الاسبوع ، وبعد معالجة النتائج احصائيا باستخدام الحقيبة الاحصائية (spss) ، توصل الباحث الى ان تدريبات (F.S.T-7) اثرت ايجابيا في تطوير قياس محيط عضلات الساقين لمجموعة البحث قيد الدراسة ، ويوصي الباحث بضرورة استخدام تدريبات (F.S.T-7) لفئة المتقدمين لما لها من تاثير ايجابي في تطوير محيط حجم عضلات الساقين.

الكلمات المفتاحية (تدريبات F.S.T-7 ، عضلات الساقين)

Abstract

The effect of (F.S.T-7) exercises on developing the circumference of the legs muscles for advanced bodybuilders.
From: Ali Moutsher Moudhlf

The study aimed to prepare exercises through the use of exercises (FST-7) in the development of the circumference of the muscles of the legs for advanced bodybuilders, and the researcher used the experimental method for its suitability to the nature of the research, and the research sample was represented by the players of the private halls for bodybuilding, who numbered (8) players, and the research was conducted On one experimental group, it was subjected to a pre-test and a post-test in the anthropometric variable represented by measuring the circumference of the muscles of the legs, and the duration of the exercises lasted (12) weeks by (2) two training units per week, and after processing the results statistically using the statistical bag (spss, the researcher concluded that The exercises (7-FST) positively affected the development of measurement of the circumference of the muscles of the legs of the research group under study, and the researcher recommends the necessity of using the exercises of (7-FST) for the category of applicants because of their positive impact on the development of the circumference of the muscles of the legs.

Keywords (F.S.T-7 exercises, leg muscles)

١- التعريف بالبحث:

١-١- المقدمة وأهمية البحث:

ان التطور الكبير الذي حصل في المجال الرياضي جاء نتيجة البحوث العلمية الجادة التي ساعدت على الرقي في المستوى للالعاب والفعاليات الرياضية كافة ، ولقد أصبحت العملية التدريبية هي الشغل الشاغل للمختصين والباحثين في المجال الرياضي كونها تشكل أساس الإنجاز الرياضي وان عملية تنظيمها وإخراجها بشكل ممتاز يصنع الفوز والإبطال "وان رياضة بناء الأجسام لها مكانة متميزة في العالم شانها شان بقيـــــة الألعاب الرياضية الأخرى وإن هذه اللعبة لها مقومات كثيرة ومتعددة يتطلب فهمها فهما تاما فهي تتناول العضلات الجسمية بكل أنواعها وأشكالها ووظائفها إضـــــــافة إلى الحركات المفصلية". (١٥: ٥)

إن متطلبات التدريب في رياضة بناء الأجسام كثيــرة ومتنوعة وتحتاج إلى التخطيط الصحيح المبني على الأسس العلمية كـــون اللعبة لها خصوصية في تكوين بنـــــاء جســمي متنــاسق ومتكامل ، وتعد رياضة بناء الأجسام واحدة من الألعاب الرياضية التي شهدت تطورا كبيرا خلال السنوات الأخيرة نتيجة لاهتمام المختصين بهذه الرياضة من جهة واستخدام العلوم الحديثة والأساليب التدريبية المختلفة والمتطورة ووضع الخطط والمناهج التدريبية الخاصة والمبنية على الأسس العلمية الصحيحة من جهة أخرى ، وكما هو معروف إن رياضة بناء الاجسام تعتمد بدرجة كبيرة على المقطع الفسيولوجي للعضلة الذي يحدد نمو العضلة وتضخمها من جراء التدريب البدني ذات الحمل العالي ،" فقد ظهرت العديد من الوسائل والأساليب التدريبية التي تهتم بتدريب العضلات ومنها اسلوب تدريبات (F.S.T7) الذي يعتمد على الشدة العالية اثناء التدريب اذ " تعد شدة التحميل في مقدار الثقل أهم عامل من عوامل تنمية القوة العضلية إذ إن هناك ارتباطا وثيقا بين القوة العضلية وزيادة حجمها". (٧: ٥٨)

وعلى المدرب أن " يكون فناناً في اختيار الأسلوب المناسب لشكل الرياضة التي يعمل فيها والتي يمكن استخدامها من بقية الأساليب الأخرى لأجل تطوير وتحسين ما ينبغي تحقيقه". (١٣: ٤١)

من هنا جاءت اهمية البحث والحاجة اليه كونه يسلط الضوء على اهمية استخدام التدريب الحديث باسلوب تدريبات (F.S.T7) ثم التعرف على تاثير هذه التدريبات في زيادة محيط عضلات الساقين للاعبي بناء الاجسام المتقدمين .

١-٢مشكلة البحث :

تعد الزيادة في حجم عضلات لاعبي بناء الاجسام الهم الشاغل للحصول على التضخم والبروز العضلي مع التوازن والتناسق العضلي هي من اساسيات رياضة بناء الاجسام ، وقد لاحظ الباحث ومن خلال مسيرته الرياضية في رياضة بناء الاجسام ان هناك اهمال وضعف وعدم تناسق في عضلات الجزء السفلي من الجسم ولاسيما في عضلات الساقين مع عضلات الفخذين مما ادى الى عدم التوازن والتناسق في البناء العضلي لذلك الجزء من الجسم لذا ارتأى الباحث بتطبيق اسلوب تدريبي حديث في رياضة بناء الاجسام وبيان اثره في زيادة حجم عضلات الساقين من دون اللجوء الى التدريبات التقليدية والوسائل الغير شرعية الضارة صحيا (المنشطات) وعلى وفق اسس علمية حديثة اذ استخدم الباحث نظام تدريبات (F.S.T7) في تطوير عضلات الساقين اخذا بنظر الحسبان تطبيق القياسات الجسمية لتلك العضلات، ومن هنا تاتي دراسة مشكلة البحث التي رغب الباحث في معالجتها تماشيا مع التدريبات الحديثة في محاولة علمية لحل احدى المشاكل الشائعة في رياضة بناء الاجسام.

١-٣ هدفا البحث :

١-٣-١ إعداد تمرينات تدريبية (F.S.T7) في تطوير محيط عضلات الساقين للاعبي بناء الاجسام المتقدمين .

١-٣-٢ التعرف على تأثير تمرينات التدريبية (F.S.T7) في تطوير محيط عضلات الساقين للاعبي بناء الاجسام المتقدمين .

١-٤ فرض البحث :

١-٤-١ هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية في تطوير محيط عضلات الساقين للاعبي بناء الاجسام المتقدمين ولصالح الاختبارات البعدية .

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري: عينة من لاعبي بناء الأجسام من القاعات الأهلية باعمار.
١-٥-٢ المجال الزماني: المدة من (٢٠٢٠/٦/٦) لغاية (٢٠٢٠/٨/٦) .
١-٥-٣ المجال المكاني: (قاعة الرواد لبناء الأجسام – بغداد) .

١-٦ تحديد المصطلحات:

نظام FST-7 :

ان مصطلح FST-7 **هو** اختصار (Teseia Stretch Training) والعدد (7) هو عدد مرات التكرارات للجلسة التدريبية للتمرين التي تقوم بها في النهاية يعرف نظام FST-7 بانه " اسلوب تدريبي يعتمد على ضخ الدم بشكل اكبر للعضلة مما يعني استفادة العضلة من المواد الغذائية بشكل افضل وهو يستخدم لصدم العضلة وكسر روتين التدريب المعتاد". (https:// www.torsofit .com)

عضلة الساقين:

تكون عضلة الساقين (التوأمية) معظم الكتلة اللحمية للقسم العلوي الخلفي للساقين وترتبط عظم الفخذ بعظم العقب ويكون منشأها من الرأس الانسي والرأس الوحشي للقمة الوحشية لعظم الفخذ ويمر الرأسان بصورة منفصلة الى الاسفل ويكونان متقابلين وفي منتصف الساق يرتبطان بصفاق ثم ينتهي هذا الصفاق مع بعض الالياف العضلية بوتر مدور يسمى وتر العرقوب (الوتر الاخيلي) الذي يبلغ طوله (١٥) سم وهو اقوى واسمك وتر في جسم الانسان ، ويمتد الى الاسفل ليبدأ بالتضييق مع زيادة في السمك لينغرز في القسم الوسطي الخلفي لعظم العقب . (١٣١:٢٣)

٢-١ منهج البحث :

ان معظم البحوث العلمية تلجأ لحل مشكلاتها الى اختيار منهجية تتلائم وطبيعة تلك المشاكل، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي الذي يعد افضل المناهج واكثرها ملائمة ودقة للوصول الى النتائج " ان المنهج التجريبي يتعامل مع الظاهرة المؤثرة ومسبباتها ". (٢٠: ١٦٧)

٢-٢ عينة البحث :

أختار الباحث عينة بحثة من القاعات الاهلية والبالغ عددهم (٨) لاعبين من فئة المتقدمين باعمار(٢٥-٢٠) سنة ، وتم استخدام العينة لمجموعة تجريبية واحدة اختيرت بالطريقة العمدية .

٢-٣ الوسائل والأدوات المستخدمة :

لاجل تطبيق اهداف البحث وفق خطواته المرسومة استخدم الباحث الوسائل والادوات الاتية :-

(المصادر العربية والأجنبية - سجل تسجيل المعلومات - شبكة المعلومات (الانترنيت) - شريط جلدي لقياس محيط عضلات الساقين غير قابل للمط - حاسبة نوع DELL – اجهزة وبارات وأقراص حديد وبأوزان مختلفة لتدريب عضلات الساقين) .

٢-٤ إجراءات البحث الميدانية :

إن إجراءات البحث تمثلت في تحديد القياسات الجسمية والمتعلقة بقياس محيط عضلات الساقين والتي تعتمد على القياسات المباشرة والتي تعطي نتائج غير قابلة للتأويل .

٢-٥ خطوات ومراحل تطبيق تدريبات (F.S.T-7):

طريقة تدريبات (F.S.T-7):

تعد من الطرق التدريبية الهامة لتحسين مستوى القدرات البدنية ولتنمية القوة العضلية بتدريبات بناء الاجسام، وفي حالة استخدام هذه الطريقة يجب اتباع الاسس التالية لضمان احراز افضل النتائج :-

تحديد شدة حمل التدريب:

بعد اجراء الاختبارات القبلية المتمثلة بالقياسات الجسمية لعينة البحث قام الباحث باخذ أقصى ثقل يستطيع اللاعب التغلب عليه لمرة ، وتم ذلك بتطبيق المعادلة التالية:- (١٦ : ٤٤)

$$\text{مقدار الثقل المطلوب من اللاعب تنفيذه/كغم} = \frac{\text{اقصى انجاز X الشدة المطلوبة}}{١٠٠}$$

المنهج التدريبي :

بعد اطلاع الباحث على العديد من المصادر العلمية في مجال علم التدريب الرياضي ورياضة بناء الأجسام بغية الإفادة منها ، فضلا عن خبرة الباحث في مجال رياضة بناء الأجسام قام الباحث بإعداد التمرينات التدريبية وعلى وفق ماجاء في تدريبات نظام F.S.T-7 .

وللوصول الى الأهداف المطلوبة قام الباحث باتباع تمرينات تحتوي على تدريبات F.S.T-7 والخاصة بتدريبات عضلات الساقين التي هي الأساس في هذه الدراسة وحسب الخطوات آلاتية :-

١- تم استقطاع (٣٠) دقيقة من زمن القسم الرئيسي في الوحدات التدريبية وترك الزمن المتبقي لمدرب الفريق وحسب منهجه اليومي الاعتيادي .

٢- بدأ تنفيذ المنهج التدريبي ملحق رقم (١) يوم السبت الموافق ٦/ ٦ / ٢٠٢٠ وانتهى يوم الخميس الموافق ٨/٦ /٢٠٢٠ وبواقع وحدتين في الاسبوع أي ما يعادل (١٦) وحدة تدريبية ٠

٣- اشرف الباحث على تنفيذ التدريبات مراعيا القواعد التدريبية الخاصة بتدريبات F.S.T-7 واضعا خبرته العملية والعلمية في خدمة إنجاح وتحقيق الأهداف المنشودة اثناء التطبيق.

وندرج بعض الملحوظات حول هذا المنهج التدريبي وهي كالآتي:

- مدة المنهج التدريبي بالأسابيع (٨) أسابيع.
- عدد الوحدات التدريبية الكلي (١٦) وحدة تدريبي
- عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع (٢) وحدتان تدريبيتان.

أيام التدريب في الأسبوع (السبت والثلاثاء)

- الزمن الكلي لتمرينات مجموعة الساقين (٣٠) دقيقة.
- الشدة المستخدمة في المنهج التدريبي (٥٥-٨٠%) .
- زمن الراحة بين التكرارات (٣٠-٤٥) ثانية .
- زمن الراحة بين المجاميع (٦٠) ثانية .

٢-٨ التجربة الاستطلاعية :-

تعد التجربة الاستطلاعية (تدريبا عمليا للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والايجابيات التي تقابلة إثناء أجراء الاختبارات لتفاديها) .(١٠:١٠٧)

لذا عمد الباحث إلى أجراء تجربته الاستطلاعية على (٢) لاعبين من خارج مجتمع البحث (العينة) يوم الثلاثاء الموافق ٦/٣ /٢٠٢٠ وكان الغرض منها:

- معرفة الوقت اللازم لإجراء الاختبارات.

- مدى سلامة الأدوات المستعملة وكفايتها.
- مدى تفهم عينة البحث للتمارين المستخدمة .
- الكشف عن الصعوبات التي قد تعترض الباحث عند تنفيذ التجربة الرئيسية.
- صلاحية التمارين وملائمتها عينة البحث.
- كفاية الفريق المساعد(*) وتفهمه للاختبارات .

٢-٩ الاختبارات القبلية :

اعتمدت الاختبارات القبلية على القياسات الجسمية لعضلات الساقين قيد البحث وأجريت بصورة موحدة لأفراد المجموعة البحثية والبالغ عددهم (٨) متدربا وسجلت القياسات والأرقام جميعها باستمارات خاصة معدة مسبقا لأفراد العينة وتمت مراعاة ظروف الاختبار من حيث الوقت المحدد لإجراء القياسات الجسمية ودقتها وسجلت الملاحظات إذ أجريت القياسات الجسمية صباحا من يوم (الجمعة) الموافق (٥/ ٦/ ٢٠٢٠) .

اختبار قياس محيط عضلة الساق :-

- الهدف من الاختبار : قياس محيط عضلة الساق .
- الأدوات اللازمة: شريط قياس غير قابل للمط .
- مواصفات الأداء: يوضع شريط القياس حول أقصى محيط عند سمانة الساق اثناء الانقباض وكذلك اثناء الارتخاء.
- التسجيل: يتم تسجيل القياس لاقرب ١/٢ سم.

والشكل (١) يوضح قياس محيط عضلة الساق .

شكل (١) يوضح قياس محيط عضلة الساق

شروط تنفيذ اختبار القياسات الجسمية :

من أجل نجاح تمثيل اختبارات القياسات الجسمية والحصول على بيانات دقيقة لابد من مراعاة مستلزمات يتطلب الانتباه عليها عند تنفيذ اختبارات القياسات بنجاح وهي: (١٢: ٩٥)

- عدم إجراء إي تدريب رياضي قبل إجراء القياسات .
- عدم تناول إي غذاء قبل إجراء القياسات .
- أداء القياسات بطريقة موحدة .

٢-١٠ التجربة الرئيسة :

تم إجراء التجربة الرئيسة على العينة البحثية وبإشراف مباشر من الباحث في القاعة الرياضية التي أعدت لغرض البحث ، إذ بدأت التدريبات في الساعة السادسة مساء من يوم (السبت) الموافق(٦/ ٦/ ٢٠٢٠) وبواقع وحدتين تدريبيتين في الأسبوع وبطريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة وانتهت التدريبات في يوم (الخميس) الموافق(٦/ ٨/ ٢٠٢٠) .

٢-١١ الاختبارات البعدية :

بعد الانتهاء من تطبيق مفردات المنهج التدريبي ، تم إجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث ، وذلك في يوم (الجمعة) الموافق (٧/ ٨/ ٢٠٢٠) الساعة العاشرة صباحا، وراعى الباحث توفير ظروف مشابهة للاختبارات القبلية من حيث (الزمان والمكان والأدوات المستعملة وطريقة التنفيذ).

٢-١٢ الوسائل الإحصائية :-
استخدم الباحث نظام الحقيبة الاحصائية (spss) على جهاز الحاسوب لمعالجة كافة بيانات البحث .

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

بعد الانتهاء من تطبيق مفردات المنهج التدريبي الخاص بالبحث واجراء الاختبارات البعدية على مجموعة البحث تم الحصول على البيانات المطلوبة من الاختبارات ، ثم قام الباحث بترتيب نتائج البحث للاختبارين القبلي والبعدي ومعالجتها بالوسائل الاحصائية وتفسيرها بشكل علمي دقيق لبيان تحقيق اهداف البحث وفرضياته.

الجدول (١)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ووحدة القياس لاختبارات قياس محيط الساقين قيد البحث القبلية والبعدية

المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي	
		سَ	± ع	سَ	± ع
محيط الساق	سم	35.38	7.52	37	1.23

٣-١ عرض نتائج اختبار (ت) (قبلي- بعدي) لمجموعة البحث في اختبارات القياسات الجسمية لمحيط عضلات الساقين وتحليلها :

الجدول (٢)

يبين فرق الاوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمتي(ت) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق ونسبة التطور في اختبار محيط الساقين بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي

المتغيرات	فَ	ع ف	قيمة (ت)		دلالة الفروق	نسبة التطور
			المحسوبة	الجدولية*		
محيط الساق	**1.63**	**0.43**	**10.87**	**2.37**	**دال**	**% 4.58**

***قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (8-1=7).**

يبين لنا الجدول رقم (٢) نتائج اختبار محيط الساق لعينة البحث بين الاختبارين القبلي والبعدي اذ اظهرت النتائج وجود فرق معنوي بلغ فرق الاوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي (1.63) والانحراف المعياري للفرق بينهما(0.43) وباستخراج قيمة (ت) المحسوبة البالغة (10.87) تبين انها اكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2.37) امام درجة حرية (8-1=7) ومستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي .

كما دلت نتائج البحث وجود نسبة تطور لمجموعة البحث بلغت (4.58%) لمحيط عضلات الساق في القياسات الجسمية ويعد هذا تطورا كبيرا .

٣-٢ مناقشة نتائج اختبارات القياسات الجسمية لمحيط عضلات الساقين قيد البحث :

ان التمرينات التدريبية التي وضعها الباحث وطبقا لادبيات علم التدريب الرياضي ولعبة بناء الاجسام احدث الكثير من التطور على عينة البحث ، ان وضع المناهج العلمية كما يرى الباحث يضع اللاعب امام التزامات تدريبية مما ينمي جانب الارادة لدى الرياضي نفسه ، كما إن اختيار نوعية التمرينات ومناسبتها لقدرات عينة المجموعة، إذ تم استخدام الشدد المناسبة والحجوم الملائمة ومدد الراحة المناسبة والتدرج في تمريناته واستخدام اساليب التدريب الحديثة عملت على تطوير القوة العضلية التي يحتاجها لاعبوا بناء الاجسام بشكل كبير، كذلك يعد التدريب بالأثقال أحد أهم الوسائل المستعملة التي لها الأثر الكبير والملموس في تطوير القوة العضلية بكل أشكالها لان القوة العضلية هي " أحد مكونات اللياقة البدنية التي يمكن تطويرها بالتدريب والتي تعد من العوامل المؤثرة في الإنجاز الرياضي لذا فان عدم تطويرها بالشكل المناسب وتنميتها حسب متطلبات اللعبة سيؤدي إلى نتائج سلبية تؤثر في الإنجاز والأداء المهاري" .(١٨: ٥٣)

وعليه فان " التدريب الموجه بالأثقال إلى مجموعات عضلية معينة يؤدي إلى إحداث التطور فيها" . (٥: ٩٩)

كما ان الزيادة المتدرجة في الأوزان المستعملة في التدريب من اجل الحصول على التكيف العضلي للوزن الجديد مما يجعل العضلة اكثر قابلية على مواجهة الوزن الجديد. " إذ لا يمكن الأفادة من تدريب الأثقال دون زيادة الاوزان" . (٨: ٩٤)

ويتبين من خلال الجدول (٢) ان قيمة (ت) المحسوبة كانت اكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على ان العينة قد تطورت بالبعديات اذ اظهرت فروق ذات دلالة معنوية لمتغيرات البحث بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية ويعزو الباحث الزيادة في القوة الى الاحمال التدريبية التي تدربت عليها عينة البحث ، مما ادى

الى زيادة الشدة العضلية ، مما جعل عمل العضلات المشاركة باقصى قوة ممكنة من خلال استثارة اكبر عدد من الالياف العضلية للاثارة العصبية المتولدة ، وان الاستمرار في التدريب على الاحمال العالية لفترة طويلة مما يجعل العضلة تزداد قوة ويرى (peen) " ان القوة تتحسن نتيجة للتدريب المنتظم وخاصة اذا احتوى هذا التدريب على اثقال لقدرات اللاعبين مع التدرج في هذه الاحمال تبعا لتحسن قدراتهم". (٢١: ٧٢)

"ان تدريب القوة يزيد من حجم العضلات ونسبة النسيج العضلي بالجسم التي يمكن ان تصل من (٥٥%-٥٠) من وزن الجسم كله بالنسبة للرياضيين المتخصصين بالانشطة المرتبطة بالقوة العظمى والقوة المميزة بالسرعة وتصل نسبة النسيج العضلي من (٧٠%-٦٠) لدى ممارسي رياضة بناء الاجسام وترتبط زيادة الكتلة العضلية بزيادة القوة خاصة بالنسبة للقوة العظمى". (٣: ٢٩)

ان التدريب بالاثقال سيساهم باشراك اكبر عدد من الالياف العضلية وهو مما يؤدي بدوره الى زيادة كفاءة الجهاز العصبي في ارسال الايعازات العصبية عن طريق الوحدات الحركية الموجودة في كل ليفة عضلية وبالتالي زيادة القوة العضلية المنتجة اذ ان"التضخم العضلي هو تضخم الالياف العضلية مع زيادة في الحجم وعدد الالياف العضلية أي جهاز الالياف العضلية الذي يتقلص تلقائيا وعندها يحدث تضاعف في سمك الالياف العضلية ويقود مثل هذا التضخم القائم في الالياف العضلية الى نمو كبير في القوة القصوى للعضلة" .(٢: ٧٨)

اذ أن "استخدام التدريب بالاثقال بالشدد العالية يكون العمل فيه مركز وموجّه نحو مجموعات عضلية خاصة اكثر من غيرها ومما يتلاءم مع متطلبات واحتياجات الفعالية وهذا يعني أن الزيادة الحاصلة في محيط العضلات كانت على حساب الكتلة العضلية" . (١: ١١٨)

ويعزو الباحث ان الزيادة في محيط العضلة إلى التدريب المنتظم من خلال الشدد والحجوم ومدة الراحة مما ادى الى سمك الليفة العضلية مما يؤدي الى زيادة المقطع الفسيولوجي للعضلة وبالتالي زاد محيط العضلة وزادت القوة "كلما كبر المقطع الفسيولوجي للعضلة زادت القوة العضلية أي ان قوة العضلة تزداد بزيادة حجم الالياف العضلية " . (١٤: ١٢٠)

ويعزو الباحث ايضا التطور إلى طبيعة التمرينات الممارسة والجهد المبذول والمميز بالمقاومة الناتج من جراء تدريبات (F.S.T-7) والذي أثر ايجابياً في معدل المحيطات لأجزاء محيط الساقين قيد البحث ويقاس تطور البرنامج التدريبي من خلال حركات الصعود والنزول والثني على المفاصل ذات العلاقة بالحركة مما أدى إلى زيادة نشاط الانقباض العضلي من خلال زيادة تكرارات الصعود والنزول ضمن الوقت المحدد، وهذا يعني تحسن قابلية هذه العضلات وكفايتها على بذل الجهد خلال الأداء ، كذلك فأن استخدام طريقة التدريب الفتري ساهمت في زيادة مقدار القوة العضلية للمجاميع العضلية العاملة ، إذ " أن تدريبات الأثقال بالتدريب الفتري هي الأفضل في تنمية القوة وزيادة الكتلة العضلية ". (٤: ١١٢)

كما يعزو الباحث زيادة حجم المقطع الفسيولوجي للمتغيرات الجسمية قيد البحث من تأثير التدريب باختيار التمرينات المناسبة إذ " إنَّ المقطع الفسيولوجي يتطور نتيجة التدريب الرياضي كما أصبح معروف منذ عام ١٨٨٩م أن التدريب الرياضي يزيد القوة العضلية وتصاحبه زيادة في حجم العضلة " . (١١: ٦٣)

ويرى الباحث أن جميع هذه العوامل لها تأثير مباشر في تكيف العضلة نحو المتطلبات والأحمال التدريبية الجديدة والتي أدت إلى حصول هذه الزيادة في حجم العضلة إذ أن تدريبات القوة العضلية التي تستند الى الأسس العلمية الصحيحة تعمل على زيادة مقاومة العضلات في أداء متطلبات الأحمال التدريبية.

يمكن القول ان العضلات عند مقابلة مقاومة خارجية كبيرة يزداد فيها التوتر وتتحقق زيادة في اثر الاستثارة مع مايتضمنه هذا من عوامل وظيفية متعددة للعضلة في النشاط الذي تقوم به ، ومع تكرار استثارات قوية يتغير الدفع العصبي المركز وكذلك حجم العضلة وهذا التغير يرفع من شدة التوتر العضلي .(٦: ٣١٣)

ان التدريب العضلي يؤثر في نوعي الالياف (ST,FT) ولكن الالياف البيضاء تنمو وتستجيب بدرجة اكبر من الحمراء .(٢٢: ٦٧)

٤ ـ الاستنتاجات والتوصيات:

٤ ـ ١ الاستنتاجات:

على وفق اهداف البحث وفرضياته واستنادا الى النتائج التي تم الحصول عليها توصل الباحث الى ماياتي:

١- ظهور نتائج دالة احصائيا بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لقياس محيط الساقين لمجموعة البحث.

٢- حققت تمرينات (F.S.T-7) نسبة تطور في القياسات الجسمية بلغت (4.58%) لمجموعة البحث.

٤-٢ التوصيات :

١- اعتماد برنامج تمرينات (F.S.T-7) في تطوير القياسات الجسمية للاعبي بناء الأجسام .

٢- ضرورة استخدام تمرينات (F.S.T-7) في تطوير المناطق العضلية الضعيفة.

٣- اللجوء الى تمرينات (F.S.T-7) عند حصول هضبة التدريب في محاولة لتجاوز حالات الهبوط او التقدم البطيء في التدريب .

٤- ضرورة استخدام القياسات الجسمية قبل وبعد البرنامج التدريبي لضمان معرفة حسن تاثير تدريبات نظام (F.S.T-7) .

٥- اجراء بحوث مشابهة لتمرينات (F.S.T-7) لعينات اخرى ولمتغيرات اخرى .

المصادر والاجنبية:

١. أحمد عبد الزهرة : تاثير تمارين المقاومة والاحماض الامينية في التضخم الفسيولوجي لبعض العضلات الهيكلية وتطوير القوة المميزة بالسرعة ودقة التصويب في القفز عاليا في لعبة كرة اليد،اطروحة دكتوراه ، ٢٠٠٥.

٢. ريسان خريبط مجيد وعلي تركي مصلح : تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ، بغداد مكتب نون ، ١٩٩٥.

٣. ريسان خريبط وعلي تركي مصلح : نظريات تدريب القوة ، ، ٢٠٠٢.

٤. سالم حسن سالم ؛ تأثير تدريبات الأثقال باستخدام طريقة التدريب الفتري والصعود والهبوط على تنمية تحمل القوة لمتسابقي المشي ، ط١ ، ج٣ ، موسوعة بحوث التربية البدنية والرياضة بالوطن العربي في القرن العشرين ، عمان ، دار المناهج ، ٢٠٠١.

٥. سعد محسن إسماعيل نقلاً عن فاضل سلطان شريدة: تاثير اساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد،اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٦، ص٩٩.

٦. سليمان علب حسن : المدخل للتدريب الرياضي ، جامعة الموصل ، ١٩٨٢.

٧. طلحة حسام الدين ، وفاء صلاح الدين ، مصطفى كامل حمد ، سعيد عبد الرشيد: الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي ، مركز الكتاب للنشر، الطبعة الأولى ، ١٩٩٧.

٨. عصام الوشاحي ؛ التدريب بالأثقال = قوة + بطولة ، دار الجهاد للنشر والتوزيع، ١٩٩٤ .

٩. قاسم المندلاوي وآخرون : الاختبارات والقياس في التربية البدنية ، الموصل مطابع التعليم العالي ، ١٩٨٩ .

١٠. قاسم حسن حسين : علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة ، ط١ ، دار الفكر العربي ، الأردن ، ١٩٩٨.

١١. قاسم حسن حسين، فتحي المهشهش يوسف: الموهوب الرياضي سماته وخصائصه في مجال التربية البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.

١٢. كمال جميل الربضي؛ التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين. ط١: (عمان، الجامعة الأردنية، ٢٠٠١).

١٣. محمد حسن علاوي وابو العلا احمد عبد الفتاح : مصدر سبق ذكره ، ١٩٨٤ .

١٤.منصور جميل العنبكي : التدريب في بناء الأجسام ، دار شموع الثقافة ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٢ .
15. Berne & Funkunaga , Astudy on Training Effect on Strength journal of Applied physiology 28, 1970 .
16. Geoffrey H.G. Dyson , The Mechanics of Athletics , University of London , 1973.
17. Katch , Exercice physiology .U.S.A. 1981 .p. 56 .
18. paul D. Leedy . Practical research. New York, Mac Millan publishing,1980
19. Sharky,physiology of Fitness , Human kinetic U.S.A 1979 p.67
20. Tamas Ajan ,Lazar Baroga ; Weight Lifting Fitness for all sport , I.W.F ,Budapest , 1988.
21. https:// www.torsofit .com
22. https : // www. Egyfitness.net