مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244, ISSN-P: 3005-8236
DOI Prefix: 10.64002

أثر تمرينات بأسلوب التحميل العالي في بعض القياسات الانثربومترية والقوة القصوى والإنجاز للاعبي بناء الأجسام الشباب

أ.د اكرم حسين جبر الجنابي، م.م. فائق عزيز

[1] كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة القادسية ، العراق

[2] مديرية تربية الديوانية، العراق

*الايميل: Akram.hussein@edu.qu.iq

تاريخ استلام : 2025/02/20 تاريخ نشر :2025/6/25

الملخص

يهدف البحث إلى بناء مقياس التنمية المهنية لدى مدرسي التربية الرياضية في المديرية العامة لتربية محافظة النجف الاشرف اما مشكلة البحث تكمن في التساؤل التالي ماهية التنمية المهنية لدى مدرسي التربية الرياضية في ان أبرز أوجه الرعاية لرياضة بناء الأجسام هو تنمية قوة وضخامة العضلات لخلق روح التنافس بين لاعبي الفرق المشاركة وإظهار قدراتهم البدنية والمهارية والنفسية للوصول إلى أعلى مستوى لهم وتحقيق الإنجاز. وقد اعتمد ذلك المفهوم في علم التدريب الحديث كأساس لتطوير القوة على وفق اسلوب تدريب التحميل العالي وأثره في القياسات الأنثروبومترية وأنواع القوة والإنجاز لدى لاعبي بناء الأجسام فئة الشباب, حيث ان استخدام تقنيات المجسات ذات تقنية (coospo) سوف تعمل على توفير معدلات النبض الآني لكل تمرين ومراعيا صعوبة الوحدة التدريبية كذلك معدلات القدرة اثناء التمرين. وهدف البحث التعرف على اثر اسلوب التحميل العالي في بعض القياسات الأنثروبومترية والمكونات الجسمية والقوة القصوى والإنجاز لدى لاعبي بناء الأجسام فئة الشباب. وبلغ عدد المجتمع للاعبي بناء اجسام فئة الشباب وزن (75) (10) لاعبين تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) وتم اختيار (8) لاعبين للعينة.وقد استنتج الباحثان ان التمرينات المعدة بأسلوب التحميل العالي القوى القصوى لعضلات الجسم. وزيادة محيطات العضلات الجسم بالاضافة الى تقليل نسبة دهون العضلات.

الكلمات المفتاحية:

تمرينات بأسلوب التحميل العالي , القياسات الانثربومترية , القوة القصوى، كمال الاجسام.

turnitin

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244, ISSN-P: 3005-8236
DOI Prefix: 10.64002

The Effect of High-Load Training on Some Anthropometric Measurements, Maximum Strength, and Performance in Young Bodybuilders

Prof. Dr. Akram Hussein Jabr Al-Janabi, Faiq Aziz

[1] College of Physical Education and Sports Sciences / University of Al-Qadisiyah, Iraq.

[2] Directorate of Education in Diwaniyah Ministry of Education, Iraq.

*Corresponding author: Akram.hussein@edu.qu.iq

Received: 20-02-2025 Publication: 25-06-2025

Abstract

The most prominent aspect of bodybuilding is the development of muscle strength and mass. This creates a spirit of competition among participating teams and demonstrates their physical, skill, and psychological abilities to reach their highest levels and achieve success. This concept has been adopted in modern training science as a basis for developing strength using high-load training and its impact on anthropometric measurements, types of strength, and performance in young bodybuilders. The use of sensor technologies with (coospo) technology will provide instantaneous heart rates for each exercise, taking into account the difficulty of the training unit and power rates during the exercise. The aim of the study was to identify the effect of the high-loading method on some anthropometric measurements, body composition, maximum strength, and achievement among young bodybuilders. The population of young bodybuilders weighed (75) (10) players, who were selected by simple random drawing (lottery), and (8) players were selected for the sample. The researchers concluded that exercises prepared using the high-loading method increased the maximum strength of the body's muscles, increased muscle circumferences, and reduced the percentage of muscle fat..

Keywords:

high-loading exercises, anthropometric measurements, maximum strength ,Bodybuilding.

turnitin

https://doi.org/10.64002 yed19s15

1-1 المقدمة واهمية البحث

ان رياضة بناء الأجسام قد حققت نتائج كبيرة على المستوى المحلي والآسيوي والعربي والعالمي، وقد بلغ الإهتمام بهذه الرياضـــة في بعض الدول مرتبة عالية لأرتباطها بعنصـــر القوة والمظهر الخارجي للجســم، ويقيم فيها الإنجاز بالقوة وتناســق وحدة العضــلات والمتعة والتشــويق وكذلك التنافس بين اللاعبين لذا كان من أبرز أوجه الرعاية لرياضة بناء الأجسام هو تنمية قوة وضخامة العضـــلات لخلق روح التنافس بين لاعبي الفرق المشـــاركة وإظهار قدراتهم البدنية والمهارية والنفسية للوصول إلى أعلى مستوى لهم وتحقيق الإنجاز. وقد اعتمد ذلك المفهوم في علم التدريب الحديث كأســـاس لتطوير القوة على وفق اســـلوب تدريب التحميل العالي وأثره في القياســـات الأنثروبومترية وأنواع القوة والإنجاز لدى لاعبي بناء الأجســـام فئة الشـــباب. حيث ان اســـتخدام تقنيات المجسـات ذات تقنية (coospo) سـوف تعمل على توفير معدلات النبض الآني لكل تمرين ومراعيا صعوبة الوحدة التدريبية كذلك معدلات القدرة اثناء التمرين وان متابعة المكونات الجسمية (المكون العضـــلي والمكون الدهني) بتقنيان (eebbl) وهي من التقنيات الحديثة للتعرف على هذه المكونات ومدى السعرات الحرارية المفقودة اسبوعيا لتعديل وترتيب المنهج التدريبي للاعبي بناء الأجسـام ضـروري جدا اذ تلعب الكتل الدهنية لدى الرياضـي دور مهم في نقله من وزن الى آخر مع العلم انها لا تكون ذات فائدة من حيث التغلب على المقاومات للاعبي بناء الأجســـام من حيث البناء العضلي وضخامة وجمالية شكل العضلات، اما بالنسبة للمكون (العضلي) فهو من الاهداف المهمة التي يسعى لها المدربين في اعداد

لاعبيهم والاشتراك في المسابقات وذلك بسبب ان المكون العضلي هو الاساس في التغلب على المقاومات في رياضة بناء الأجسام حيث تلعب انواع القوة (القصوى / الانفجارية / مطاولة القوة) دور مهم واساسي في التخصص موضوع الدراسة (بناء الأجسام) وتتجلى أهمية البحث في ضرورة توجيه أشعار المدربين والقائمين والمهتمين برياضة (بناء الأجسام) بأنه لابد من وجوب وضبط الاحمال التدريبية بأستخدام التقنيات الحديثة والمتطورة والتي من شأنها ان تجعل التدريب اكثر دقة وأقل اخطاء وكذلك لبيان حالات القوة والضعف وبيان الصح من الإجراءات وأتباعها والخطأ والعمل على تصحيحها لهذا الغرض بالأسلوب العلمي الدقيق لكي يسهم في تطوير (رياضة بناء الأجسام) على المستوى المحلي وكذلك لتحصيل القدرة والقابلية من خلال تطور الجوانب الرياضية التدريبية لكل العاملين والقائمين في المجال الرياضي من لاعبين ومدربين من خلال استخدام التدريب بأسلوب (التحميل العالي) وإعطاء مؤشرات علمية دقيقة عن المتغيرات الفسيولوجية التي تحدث نتيجة لممارسة هذا النوع من التدريبات مع اخذ الوقاية من التأثيرات السلبية على صحة

turnitin
https://doi.org/10.64002 yed19s15

اللاعبين نتيجة الدراسة العلمية التي تعتمد على احدث الطرق في تحديد أفضلية التدريب وهذا هو سمت التدريب الرياضي الحديث.

1-2 مشكلة البحث :

تعد رياضة بناء الأجسام من الرياضات التي تهدف الى بناء العضلات بشكل مثالي وجميل وخالي من الدهون ، وبهذا فان بناء الجسم المثالي للاعبين في هذه رياضة سوف يكتمل عندما يكون متزنا من حيث نسب المكونات الجسمية (المكون العضلي ، المكون الدهني) ، وان عملية تقييم اللاعبين في هذه الرياضة تعتمد اعتمادا كبيرا على العرض الاجباري والاختياري لاهم عضلات الجسم وان استعراض العضلات بشكل يوضح ضخامتها وجماليتها وتناسقها يتطلب ان تكون نسبة الدهون في الطية الجلدية قليل جدا مما يسهم للاعب بعرض عضلة تتماز بالنشافة والوضوح وهذا لا يمكن ان يكون دون تخطيط ومتابعة مستمرة من قبل المدرب للاعبين خلال فترات التدريب لذا ارتأى الباحث ومساهمة منه في حل هذه المشكلة هو باستخدام المدربون لطرق حديثة في التدريب ومنها طريقة (اسلوب التحميل العالي) المعتمدة على تقنيات حديثة في تقنين الحمل مثل تقنية (coospo) ومتابعتها باستخدام مقياس الكتلة (eebbl) الذي يعطي مقادير دقيقة عن نسبة الكتلة العضلية ووزن الكتلة العضلية وكذلك بالنسبة للكتلة الدهنية من حيث نسبتها ووزنها كذلك متابعة نسبة سوائل الجسم والتي ستساعد على متابعة دقيقة للاعبي البناء الجسماني التي من خلالها سيتم تعديل البرامج التدريبية والسعي من خلالها لبناء كتلة عضلية جيدة في جسم الرياضي .

1- 3 اهداف البحث :

1- التعرف على بعض القياسات الأنثروبومترية القياسات الأنثروبومترية والمكونات الجسمية والقوة القصوى والإنجاز لدى لاعبي بناء الأجسام فئة الشباب .

2- التعرف على اثر اسلوب التحميل العالي في بعض القياسات الأنثروبومترية والمكونات الجسمية والقوة القصوى والإنجاز لدى لاعبي بناء الأجسام فئة الشباب.

1- 4 فروض البحث :

1- أن هنالك فروق معنوية بين الإختبار القبلي والبعدي بأستخدام اسلوب التحميل العالي في متغيرات قيد الدراسة (المكونات الجسمية / القياسات الأنثروبومترية / القوة القصوى/ والإنجاز) ولصالح الإختبار البعدي .

1- 5 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري :- لاعبي بناء الأجسام الشباب بوزن (75) كغم منتخب المحافظة.

1-5-2 المجال الزماني :- للفترة من 15 / 2 / 2024 الى 1 / 10 /2024

https://doi.org/10.64002 yed19s15

3-5-1 المجال المكاني :- الأندية وقاعات بناء الأجسام الأهلية في محافظة القادسية.

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث :

المنهج هو "الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسة المشكلة لاكتشاف الحقيقة " " او هو الطريقة السليمة التي يعتمدها الباحثان للوصول الى هدفه المنشود الذي حدده في بداية بحثه ، استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي حيث يعد من اكثر الوسائل الكافية في الوصول الى المعرفة الموثوق بها " .

3-2 مجتمع وعينة البحث :

المجتمع (" هو جميع الافراد او الاشخاص او الاشياء او الحالات الذين يكونون موضوع مشكلة البحث التي يدرسها الباحث"

حدد الباحث مجتمع بحثه المتمثل بلاعبي بناء الاجسام فئة الشباب منتخب محافظة الديوانية اما عينة البحث تعرف العينة بأنها " نموذجا يشمل جانبا او جزءا من وحدات المجتمع الاصلي المعني بالبحث ، تكون ممثلة له، بحيث تحمل صفاته المشتركة" ٠او هي الجزء الذي يمثل مجتمع الأصل أو النموذج الذي يجري عليها الباحث مجمل محور عمله " .

فقد بلغ عدد المجتمع للاعبي بناء اجسام فئة الشباب وزن (75) (10) لاعبين تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) وتم اختيار (8) لاعبين لعينة البحث لعينة البحث وشملت 80% من المجتمع الكلي على مجموعة واحدة حيث اجرى الباحث عليهم اختبارات وقياسات اولية لبعض المتغيرات (الطول, الوزن ,العمر) وبعض الصفات البدنية المتمثلة ب(القوه القصوى) لغرض التجانس .

https://doi.org/10.64002 yed19s15

3- 3 تجانس مجموعة البحث:

قام الباحثان بأجراء التجانس لأفراد المجموعة التجريبية في بعض المتغيرات قيد التالية وتم التجانس المجموعة التجريبية باستخدام معامل الالتواء ينظر جدول (1) .

جدول (1)

بين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم معامل الالتواء لبعض المتغيرات لأفراد المجموعة التجريبية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	العمر	سنة	22.4	1.6	1.63
2	الطول	سم	160	10.5	0.88
3	الوزن	كغم	80.5	3,2	1.38

يتضـــح من الجدول أعلاه ان جميع متغيرات قد بلغ معامل الالتواء بين(3,-3) مما يدل على ان افراد عينة البحث متجانسين .

4-3 الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة في البحث :

الوسائل والادوات والاجهزة التي قام الباحث باستخدامها هي .....

<u>ادوات جمع البيانات</u> :

- المصادر والمراجع .
- استمارة الاستبيان للآراء الخبراء والمختصين حول اختيار الاختبارات الخاصة بالبحث.
- استمارة جمع البيانات .
- استمارة تقويم الانجاز .

<u>الوسائل والاجهزة المستخدمة</u> :

- بار حديد تعليمي وزن(15كغم) عدد (6) .
- بار حديد تعليمي وزن (20 كغم) عدد (6) .
- بار حديد تعليمي وزن (10 كغم) عدد (5) .
- أثقال متنوعة .
- بار قصير (دمبلص) عدد (6) .
- ماكنات حديد متنوعة .

https://doi.org/10.64002 yed19s15

- مساند للأثقال عمودية عدد (2) .
- طبله خشبية عدد (1) .
- شريط لقياس الطول .
- ميزان طبي لقياس الوزن نوع (eebbi) عدد (1) كما مبين في شكل (2)
- جهاز الكلاب .
- جهاز قياس المحيطات .
- مجسات لا سليكيه نوع (coospo) كما مبين في شكل (1)
- اي باد ابل 8.

3-7 التجربة الرئيسية :

اجرى الباحثان التجربة الرئيسية بتاريخ 17 / 2 /2024 على لاعبي بناء الأجسام والبالغ عددهم (8) لاعبين على قاعة أولمبيك في محافظة الديوانية ، حيث شـــملت التجربة الرئيســـية (بالاختبارات القبلية ، التمرينات ، الاختبارات البعدية ، والإنجاز) ، وقام بأجراء التالي برفقة كادر العمل المساعد. وتم تسجيل بيانات وارقام الأختبارات والقياسات جميعها باستمارات اعدت مسبقا لهذا الغرض.

1-7-3 الاختبارات القبلية :

أ- اليوم الأول

1- (الكتلة) (الطول)

2- الطية الجلدية .

ب- اليوم الثاني

3- المحيطات .

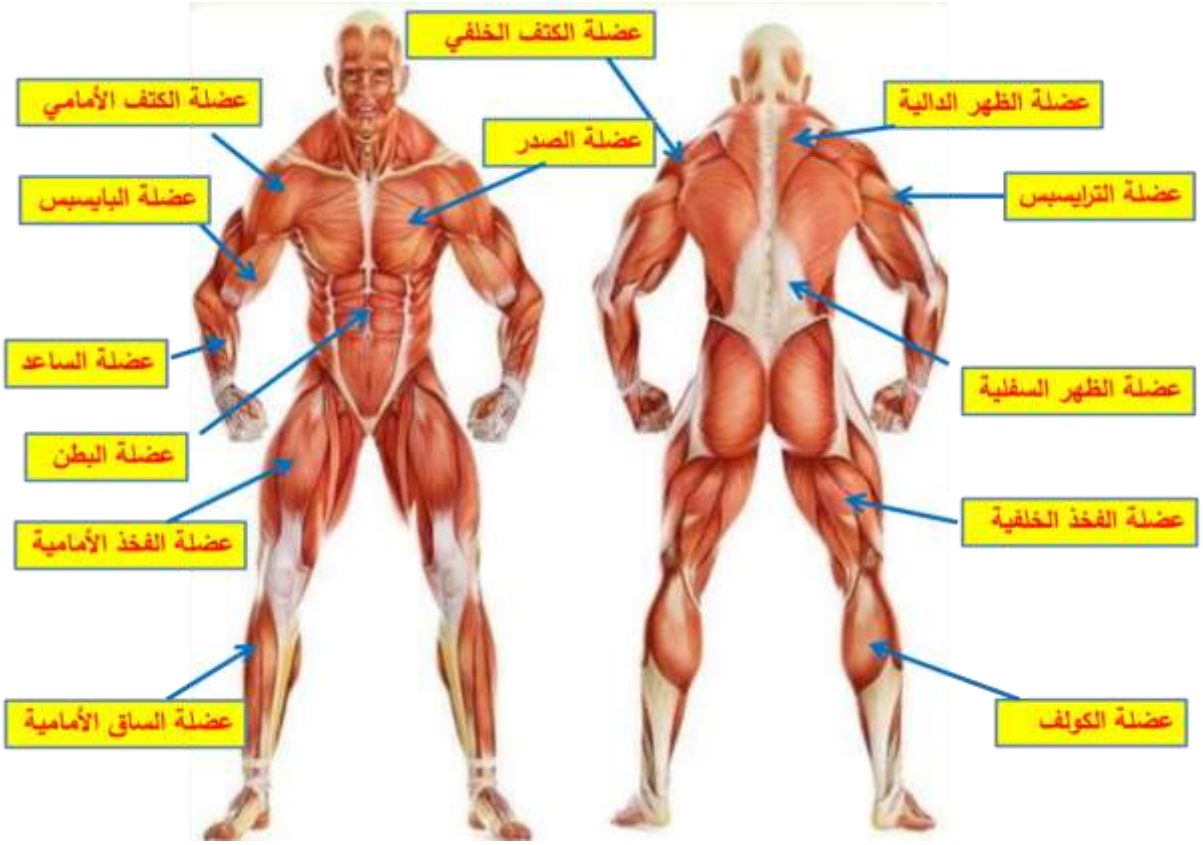
4. اختبارات القوة القصوى عضلات قيد الدراسة (عضلات البايسبس + عضلات الترايسبس + عضلات الصدر + عضلات الكتف الجانبي والامامي + عضلات الفخذ الامامية والخلفية +عضلات الساق+ عضلات الظهر) .

5- تقييم الإنجاز لبناء الأجسام . قام الباحث بتصوير لاعبي بناء الاجسام فئة الشباب وزن (75) كغم وهم يقومون باستعراض الوضاع الاجبارية السبعة والاختيارية ليتم عرضها على المقومين لاحقا .

https://doi.org/10.64002 yed19s15

2-7-3 التمرينات المعدة من قبل الباحثان :

بعد الاطلاع على الدراسات و المصادر العلمية والنظرية واراء الخبراء والمختصين وخبرة الباحثان قاما بأعداد تمرينات للاعبي بناء الأجسام بواقع (4) وحدات تدريبية في الاسبوع ولمدة (8) اسابيع بمجموع (32) وحدة تدريبية كما مبين في ملحق (1) ، وقد استخدم الباحث اسلوب تدريب التحميل العالي لمجموعة من العضلات قيد الدراسة بهدف تطوير (القوة القصوى والإنجاز) ويقنن في مجسات (**coospo**) ومعادلة الصعوبة الانية للحمل التدريبي المعدة ببرنامج الاكسل مسبقا حيث سوف يقنن الحمل (بالنبض والقدرة والكغم) كما تبين هذه الاجهزة معدل استهلاك الطاقة خلال الوحدة التدريبية لبيان كمية استهلاك الطاقة ومدى تحول الدهون الى طاقة وفق الهدف الموضوع لكل لاعب كما مبين في شكل (3) و (4) وبأسلوب التحميل العالي .



شكل (1)

يبين العضلات قيد الدراسة

قام الباحثان بالتدريب ايام :

اليوم الاول : تمارين الصدر + ترايسبس .

اليوم الثاني : تمارين الظهر + بايسبس .

https://doi.org/10.64002 yed19s15

اليوم الثالث : تمارين الأكتاف (امامي + جانبي) .

اليوم الرابع : تمارين رجلين (امامية والخلفي+ الكولف) .

3-7-3 الإختبار البعدي :

بعد الأنتهاء من تطبيق مفردات المنهج التدريبي المعد والذي مدته (8) اسـابيع تم اجراء الأختبارات والقياسـات البعدية لعينة البحث المكونة من (8) لاعبين وقد راعى الباحث توفير الظروف المشابهة للاختبارات والقياسات القبلية المتمثلة بـــــــــــ (المكان والزمان والأدوات المستخدمة وطريقة التنفيذ) ولمدة يومين كما مبين ادناه :

ب–اليوم الأول

1-(الكتلة) (الطول)

2- الطية الجلدية .

أ- اليوم الثاني

3- المحيطات .

4. اختبارات القوة القصـوى عضـلات قيد الدراسـة (عضـلات البايسـبس + عضـلات الترايسـبس + عضلات الصدر + عضلات الكتف الجانبي والامامي + عضلات الفخذ الامامية والخلفية +عضلات الساق+ عضلات الظهر) .

5- تقييم الإنجاز لبناء الأجسـام .قام الباحث بتصـوير لاعبي بناء الاجسـام فئة الشـباب وزن (75) كغم وهم يقومون باستعراض الوضاع الاجبارية السبعة والاختيارية ليتم عرضها على المقومين لاحقا .

8 - <u>الوسائل الاحصائية</u> :

سيقوم الباحث باستخدام برنامج "(Microsoft Excel) وحقيبة (Spss) " . للحصول على نتائج بحثه.

1. الوسط الحسابي .
2. الانحراف المعياري .
3. معامل الالتواء.
4. قيمة (T) للعينات المترابطة . 5- قيمة (T) للعينات المستقلة .

https://doi.org/10.64002 yed19s15

4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

4-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي في محيطات بعض أجزاء الجسم قيد الدراسة .

جدول (2)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات (محيطات الجسم) في الاختبار القبلي والبعدي وقيم مستوى الدلالة والفرق لأفراد عينة البحث

ت	اسم القياس		الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		مستوى الدلالة	قيمة (T)	الفرق
			س	ع	س	ع			
1	محيط البطن		58.63	1.46	52.75	1.39	0.00	15.00	معنوي
2	محيط الصدر		117.63	2.92	120.14	3.02	0.00	6.15	معنوي
3	محيط الذراع	يمين	36.75	1.67	38.25	1.39	0.00	6.00	معنوي
4		يسار	35.63	1.92	38.08	1.77	0.00	11.06	معنوي
5	محيط الفخذ	يمين	58.50	2.73	60.63	4.01	0.09	1.94	عشوائي
6		يسار	58.94	3.0855	62.56	3.26	0.00	14.77	معنوي
7	محيط الساق	يمين	36.81	1.41	38.50	1.85	0.00	6.54	معنوي
		يسار	35.31	1.03	37.81	1.16	0.00	4.75	معنوي

يتضح من الجدول أعلاه مستوى الدلالة لمتغيرات قيد الدراسة (محيطات الجسم) لعضلات (البطن ، الصدر ، الذراع ، الأفخاذ ، الساق) في الاختبار القبلي والبعدي وقد ظهر ان جميع المتغيرات فرق معنوي ووفق الظاهرة المدروسة ، اما محيط الفخذ لرجل اليمين فقد كان عشوائي .

ويفسر الباحث هذه الفروق في متغير (محيط البطن) حيث ان هذه المنطقة تشكل اجزاء الجذع او الطرف العلوى بنسبة 50% من مجمل كتلة الجسم ان التمرينات المعدة من قبل الباحث قد ساهمت في زيادة الشد العضلي لعضلات البطن ومقابل ان الغذاء محسوب السعرات الحرارية زاد من تحويل جزء من دهون الجسم المتراكم في هذه المنطقة الى طاقة مما زاد من نسبة المكون العضلي وتقليل المكون الدهني وان كمية النقصان هذه تظهر بشكل واضح وبارز لأضهار جماليتها وحدة تقسيمها حيث ان هذه التغيرات التي حدثت كانت نتيجة لطبيعة تطبيق عينة البحث لمنهج التدريب المنظم والمقنن في الجسم وهذا يتفق مع (فهمي عبد المنعم ، 1985) " ان الهدف الأساسي من لعبة بناء الاجسام بناء عضلات مفتولة ومنحوتة خالية من الدهون قدر الإمكان ضمن فئات عمرية واوزان محددة من قبل الاتحاد المركزي للعبة وفق قوانين الاتحاد الدولي " ، والذي يترك بصفته غالبا على معدل محيطات اجزاء الجسم وان هذا الاثر يظهر بشكل واضح بانقاص كمية الدهون في متغيرات قيد الدراسة ، " لذلك يعد قياس محيط خصر البطن دلالة ومؤشر مهم على كمية الدهون المخزنة وهو مقياس لمزاولة الشخص للأنشطة الرياضية من عدمه وايضا يعتمد في تحديد الانماط الجسمية " .

https://doi.org/10.64002 yed19s15

اما فيما يخص متغير(محيط الصدر) فقد ظهر هناك فرق معنوي بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ويعزو الباحث هذا التطور في محيط العضلات هو زيادة في تضخم سمك اليف العضلي نتيجة التدريب المنظم باستعمال الأثقال المبني على أساس علمي يتعامل مع العضلة على أساس احمال تدريبية مقننة ومتناسبة مع امكانياتها بشكل جيد مما يؤدي الى زيادة المقطع الفسيولوجي للعضلة وبالتالي زيادة محيط العضلات الذي ادى الى زيادة القوة وهذا يتفق بما جاء به (ابو العلا، ص133) "ان الزيادة في القوة العضلية على حساب الكتلة العضلية تحتاج الى تدريبات عالية الشدة ولزمن أداء قليل جدا وهذا يوافق أسلوب التحميل العالي الذي يعتمد على تكرارات ذات شدة تقترب من الشدة (80-90%) وبتكرارات (8-12) تكرار" ،

وقد اكد (جيسمس فيلييج ،2008) " ان الرياضي المتخصص في مجال بناء الاجسام عند اداء تكرارات متناسبة مع قوة وطبيعة ونوع التمرين يكون قادراً على بناء عضلات بشكل جيد يتناسب مع طبيعته الوراثية وامكانيته البدنية " ، " ومن جانب اخر فان لقياس محيط خصر البطن والصدر اهمية كبيرة لغرض بروز العضلة وهذا ما يطمح للاعب الوصول اليه لأنه كلما صغر محيط البطن كان بروز القفص الصدري كبيرا " ، " ويصنف الخبراء والمعنيون في رياضة بناء الاجسام(شكل الجسم) متمثلا بقياس محيط الخصر والصدر وكثافة عضلات الفخذين للحكم على جمالية الهيكل الجسمي على تناسق طول اجزاء الجذع وطول اجزاء الطرف السفلي عند العرض في المسابقات امام الحكام على وفق اشكال بعض الاحرف الإنكليزية على شكل (X) ، (V) ، (T) ، (U) وافضلها شكل(X) والذي يمتاز بعرض الكتفين وصغر محيط البطن مع زيادة في الحجم العضلي للفخذين اما بقية الأشكال فلكل منها تفسيره الخاص " ، اما بالنسبة لمحيط الذراع (يمين يسار) حيث اظهرت نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير محيط عضلات (الذراع) فرقا معنويا لعينة البحث ولصالح الاختبار حيث تعتبر ذراع الذراع من العضلات التي لها تقويم مهم جدا عن المنافسة ولها اهتمام كبير من قبل اكثر لاعبي بناء الاجسام حيث تعتبر العضلة الثانية للذراع (البايسبس) من العضلات التي تحتاج الى تكوير وحدة كبيرة في تفاصيلها من خلال إعطاء تكرارات بشدة عالية وموجوعات معتدلة واخذ أوضاع تمارين مختلفة مثل الجلوس والوقوف والنوم عند أداء التمرين للتركيز على العضلة وإعطاء مدة كامل عند التدريب وهذا ما عمل به الباحث اثناء التدريبات التي اعدت من قبله , اما عضلة المادة للذراع (الترايسبس) وهي عضلة مضادة لعضلة البايسبس وهي أيضا من العضلات التي تحتاج الى بناء وتقطيع لإظهار جماليتها وتناسب حجمها مع حجم عضلة البايسبس لتكتمل عضلة الذراع بالبناء وهذا ما عمل به الباحث بإعطاء تمارين متوازنة لهذان العضلتان لكي يحصل على بناء متوازن لهذه العضلتين من حيث البناء والحدة وهنا ظهرت الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي لمتوسط قياس هذه

https://doi.org/10.64002 yed19s15

العضلات بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ، كذلك بالنسبة لطبيعة التطور في (عضلات الساعد) (يمين ، يسار) حيث اظهرت تائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير محيط عضلات (الساعد) فرقا معنويا لعينة البحث ولصالح الاختبار البعدي (ريسان خريبط مجيد ومصلح علي تركي ،2016) ، " ان استخدام الاسلوب الذي يجمع بين التكرارات العالية والمجموعات في التركيز على عضلة مع التلاعب بالشدة من مجموعة الى أخرى سوف يساهم بشكل كبير في تنمية مثل هذا النوع من العضلات الصغيرة " ، اضافة لذلك فان هذا النوع من العضلات تستخدم في جميع الحركات اليومية التي يحتاجها الانسان وغالبا ما تكون مشدودة ونسبة الدهون في هذه المنطقة قليلة مقارنة بباقي اجزاء الجسم الاخرى لذا يشير (البقال، ص15-16، 2019) " بان التمارين المستخدمة لذا الغرض.

اما بخصوص محيط الأفخاذ (يمين يسار) فقد اظهرت تائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير محيط عضلات (الأفخاذ) فرقا معنويا لعينة البحث ولصالح الاختبار البعدي وفقا للظاهرة المدروسة عدا الرجل اليمين الذي ظهر عشوائيا ويعزو الباحث ذلك السبب لان مستويات القوة بهذه العضلات كان مستوى عالي يتوافق مع مستويات العضلات الخلفية للفخذ ولكن لم يتوافق مع رجل اليسار لذلك ركز الباحث لتحسين عضلات فخذ اليسار بشكل اكبر من اليمين ليحصل على توازن الكتلة العضلية للطرفين وتطوير فخذ اليسار فقط التطور يمكن من خلالهما وبسهولة ملاحظة النمو العضلي " وهذا ما اكده (الخاطر والبيك، 1978، ص106) " اذ يعد اثناء تقييم مستوى لاعبي بناء الاجسام وتضم مجموعة من العضلات تشكل وحدة واحدة اثناء التدريب مثل عضلات الفخذ الامامية والجانبية الخارجية والعضلات الضامة الداخلية والعضلات الفخذ الخلفية وهذه تنمو وتتضخم باستخدام تكرارات متوسطة تبلغ (8-15) تكرارا مع مجموعات (3-5) مجموعات وبشدة (70-90%) من اقصى مستوى للفرد لتقليل نسبة الدهون لإبراز عضلات الفخذين بشكلهما الجميل وإظهار تفاصيلها وما يتعلق بمنشى ومدغم العضلة لكلا الرجلين اليمين واليسار وان التركيز على التدريبات المنفرد هو الأهم في البرنامج التدريبي من اجل الوصول الى مستويات عالية من التفصيل وتصعيد القوة وهذا يظهر من خلال زيادة محيط العضلات وهو الهدف الذي يسعى اليه اللاعبين في بناء الاجسام ومدربيهم في اظهار العضلات بشكل مكور واكثر تفاصيل من حيث حدة العضلات وتقطيعها " ، وقد اكد (ريسان خريبط ،) المهمة في تدريب بالقوة العضلية وخصوصا في الفعاليات التي تتطلب زيادة الضخامة العضلية مثل فعاليات بناء الاجسام فهذا الاسلوب يجمع بين التكرارات العالية والمجموعات في التركيز على عضلة مع التلاعب بالشدة من مجموعة الى أخرى حسب نوع العضلة " .

https://doi.org/10.64002 yed19s15

اما فيما يخص محيط (عضلة الساقين) (يمين ، يسار) فقد اظهرت تائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير محيط عضلات (الساقين) فرقا معنويا لعينة البحث ولصالح الاختبار البعدي ويعزو الباحث ذلك التطور بسبب بان عضلات الساقين هي من العضلات المكملة لشكل وهيكل الجسم الخارجي والتي تؤخذ بنظر الاعتبار علامة مهمة في بناء جسم الرياضي المنحوت حيث سميت هذه العضلة بالعضلة العنيدة لما تحتاجه من جهد وطاقة كبيرة اثناء التدريب لتصل الى مستوى عالي من الضخامة والتحديد وهي تشبه الى حدا ما عضلة الساعد التي اشار اليها الباحث مسبقا من حيث ان هذه العضلات دائما ما تكون مشدودة ونسبة الدهون قليلة مقارنة ببقية عضلات الجسم الأخرى ويعزو الباحث سبب ذلك هو لطبيعة استخدامها في جميع الحركات اليومية التي يحتاجها الأنسان ، وقد اكد (تشارلزكلاس ، 2019) " ان العضلات حتى تصبح اكثر جمالية واكثر حدة يجب العمل عليها اثناء التدريب باتجاهين الأول تقليل نسبة الدهون المتراكمة فيها والثانية زيادة حدة التقطيع والتضخيم من خلال برنامج تدريبي جيد "، تستنتج مما ذكر اعلاه هذا التطور الى طبيعة النشاط الرياضي الممارس والجهد المبذول والمميز بالمقاومات الناتجة من جراء استخدام البرامج التدريبية والذي له تأثير ايجابي في معدل المحيطات لأجزاء الجسم قيد الدراسة حيث يؤيد القط " ان نجاح البرامج التدريبية المعد من قبل المدرب يقاس بمدى التقدم والتطور الذي يحققه الفرد الرياضي في نوع النشاط الرياضي الممارس في المستوى المهارى والبدني والوظيفي والذي يعتمد اساسا على التكيف الذي يحققه الرياضي في البرنامج التدريبي المطبق "

3-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي في اختبار (القوة القصوى) لبعض عضلات الجسم قيد الدراسة

جدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات (القوة القصوى/ كغم) في الاختبار القبلي والبعدي وقيم مستوى الدلالة والفرق لأفراد عينة البحث

ت	اسم القياس		الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		مستوى الدلالة	قيمة (T)	الفرق
			س	ع	س	ع			
1	عضلات الصدر	يمين	51.88	4.96	54.88	4.34	0.00	6.11	معنوي
		يسار	53.13	6.09	53.64	5.21	0.02	3.18	معنوي
2	عضلات الظهر العليا	يمين	45.30	2.10	47.08	1.10	0.00	5.30	معنوي
		يسار	38.20	1.40	39.90	2.00	0.03	2.89	معنوي
3	عضلات الظهر السفلى		47.35	4.50	53.20	1.35	0.01	3.99	معنوي
4	عضلات البايسبس	يمين	35.83	5.34	39.31	4.63	0.03	2.78	معنوي
		يسار	36.88	4.28	40.31	4.02	0.00	4.33	معنوي
5	عضلات الترايسبس	يمين	34.38	5.83	39.38	7.00	0.00	6.78	معنوي

turnitin
https://doi.org/10.64002 yed19s15

		يسار	37.50	7.50	40.94	6.78	0.00	8.25	معنوي
6	عضلات الاكتاف	يمين	40.00	3.78	58.56	3.98	0.00	10.37	معنوي
		يسار	38.57	4.40	59.31	3.48	0.00	4.92	معنوي
7	عضلات الفخذ الامامية	يمين	43.56	4.63	55.00	3.34	0.00	8.45	معنوي
		يسار	43.69	4.16	54.09	3.58	0.00	7.96	معنوي
8	عضلات الفخذ الخلفية	يمين	35.20	2.20	37.19	1.50	0.00	5.60	معنوي
		يسار	31.12	1.88	33.35	1.20	0.01	3.66	معنوي
9	عضلات الساق	يمين	38.20	1.85	41.05	1.20	0.02	3.20	معنوي
		يسار	36.40	1.66	38.20	0.80	0.03	2.90	معنوي

بعد الاطلاع على جدول(3) وما تم عرضه وتحليله لنتائج مستوى الدلالة للمتغيرات قيد الدراسة (القوى القصوى) لعضلات (الصدر ،الظهر العليا ,الظهر السفلى , البايسبس ، الترايسبس ، الأكتاف ، الأفخاذ الأمامية والخلفية , والساق (الكولف)) حيث اظهرت تائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير (القوة القصوى) لعضلات الصدر(يمين ويسار) وعضلات الظهر العليا والسفلى فرقا معنويا لعينة البحث ولصالح الاختبار البعدي وفقا للظاهرة المدروسة ويعزو الباحث ذلك التطور الى احداث بعض التغيرات الناتجة من الاحمال المستخدمة في تدريبات بناء الأجسام في المنهاج التدريبي المقترح والذي اعتمد على المبادئ والأسس العلمية ومبدأ التدرج في زيادة الأحمال التدريبية وصولا الى الشدد العالية (80-90) لتطوير وتحسن القوة القصوى لمتغيرات قيد الدراسة كما ويتفق كلا من (عبد الفتاح ونصر الدين ، ص56 ، 2003) " ان افضل تأثير لتدريبات القوة هو التدريب باستخدام الانقباض العضلي الأقصى من خلال تحديد الشدة المعينة وتحديد اعلى تكرار من الشدة المستخدمة " ، وخصوصا عند استخدام تقنيات قياس الحمل والنبض للتعرف على المتغيرات الفسيولوجية المرافقة للأداء الرياضي هذه الأجهزة التي أصبحت جزء مهم من عملية التدريب الرياضي حيث اكد (احمد حمدي وهناء نبيل فتحي : 2023) " ان الانغماس في رياضة الذكية حيث يتكاتف كل من التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحقيق النجاح الكبير في مجال رياضة الإنجاز العالي . ' اذ انه " كلما زادت محيطات العضلات زادت القوة الناتجة " وهذا ما اكده (عبد الدايم واخرون ، 1993 ، ص56)" ، ويشير ايضا (الطالب) عن (هارتمان ، تيورمان) الى ان "الزيادة في المقطع العرضي للعضلة (1سم2) يؤدي الى زيادة القوة العضلية ما بين (7-12) كغم لدى الرجال وان الزيادة في محيطات العضلات هي زيادة في كتلة الجسم (الوزن العضلي) والوزن الخالي من نسبة الدهون" ، ' لان طبيعة القوة القصوى تحتاج الى شدد عالية وحجم قليل مع استخدام فترات راحة بينية وهذا ما اتبعه الباحث في تطبيق برنامجه التدريبي الخاص .

https://doi.org/10.64002 yed19s15

اما فيما يخص عضلات الرجلين والتي تعتبر من اكبر عضلات الجسم فقد ظهر هناك فرق معنوي في اختبار القوة القصوى بين عضلات الفخذ الامامية (يمين , يسار) وعضلات الفخذ الخلفية (يمين, يسار) ، اذ يرى الباحث ان التدريبات المزدوجة بكى الأطراف سواء كانت بالماكنات الزل العضلي او بالحديد تعمل على تطوير مستوى محدد من القوة العضلية وان التركيز العالي باستخدام التدريبات المنفردة التي تعمل بها الباحث سواء كانت بالحديد او بماكنات العزل العضلي هي التي ساهمت في خلق هذا التطور في القوة القصوى ويرى (peen) ان " القوة تتحسن نتيجة للتدريب المنظم وخاصة اذا احتوى هذا التدريب تدرجا في الاحمال تبعا لقدراتهم وتحسنها" ، " حيث " ان تدريب القوة يزيد من حجم العضلات ونسبة النسيج العضلي من (60- 70%) لدى ممارسي رياضة بناء الأجسام" ، ويتفق (الصوفي ، ص69 ، 2005) على " ان القوة القصوى تعتمد على اكبر عدد من الوحدات الحركية في العضلة " ، وهذا ما عمل به الباحث حيث اعتمد على اجراء اختبارات للقوة القصوى لعضلات (الصدر والظهر والذراعين والرجلين والأكتاف) لمعرفة مدى التطور الذي حصل عليها في متغيرات قيد الدراسة وكذلك للمحافظة على شدة التدريب لصفة القوة العضلية لتحقيق اهداف البحث وهذا يعني " ان الزيادة الحاصلة في القوة القصوى لعضلات (الصدر والذراع والاكتاف والفخذين) هو لوجود علاقة طردية بين محيط العضلات والقوة الناتجة " . كما يمكن ان يعزو الباحث نتيجة تطور وتحسن محيطات العضلات (زيادة المقطع الفسيولوجي العرضي للعضلات) وزيادة كتلة الجسم كلها عوامل ادت الى زيادة القوة القصوى . اما في ما يخص القوة القصو ى لعضلات الأكتاف (يمين ، يسار) وعضلات الساق (يمين, يسار) حيث اظهرت تائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير (القوة القصوى) لعضلات الأكتاف فرقا معنويا لعينة البحث ولصالح الاختبار البعدي وفقا للظاهرة المدروسة ويعزو الباحث ذلك التطور بسبب ان قياس عرض عضلات الاكتاف يشترك مع صفة القوة القصوى عند اداء اختبارات عضلات الأكتاف (اليمين واليسار) عدة مرات بأقصى ما يمكن وكذلك لأهمية الكبيرة لعرض الأكتاف لانعكاس النمو والتطور العضلي لمنطقة المنكبين ولان هذه المنطقة ابرز ما يميز رياضيو بناء الأجسام المُدربين اذ يمكن الإفادة منها كمؤشر يبين التغيرات التي حدثت لعضلات الاكتاف من حيث شكل العضلة والمظهر الخارجي لجسم الرياضي نتيجة لاستخدام الاحمال التدريبية المعدة ضمن المنهج التدريبي باستخدام القوة القصوى ، اضافة لذلك فيعد عرض وضخامة الأكتاف وتناسق العزل العضلي الواجهة المهمة في اداء العروض على المسرح " كما وان (عرض الأكتاف ومحيط الخصر) يشكل عاملا اساسيا في تحديد واختيار الأنماط الجسمية وخصوصا شكل الجذع زائدا الأطراف السفلى على وفق بعض الأحرف الإنكليزية (X) الذي يمتاز بعرض وضخامة الأكتاف وصغر محيط الخصر مع زيادة الحجم العضلي للفخذين حيث يعد هذا

turnitin
https://doi.org/10.64002 yed19s15

الشكل افضل الأشكال من حيث الشكل البنيوي والتقييم التحكيمي باستحصال اعلى الدرجات ، وهكذا تصنف بقية الأجسام اشكال (V) ، (T) ، (U) ولكل منها تفسيره الخاص"

4-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي في قياس بعض الأجزاء الأنثروبومترية والكتلة العضلية وتقويم الحكام .

جدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات (القياسات الأنثروبومترية والكتلة العضلية والدهنية والتقويم) في الاختبار القبلي والبعدي وقيم مستوى الدلالة والفرق لأفراد عينة البحث

ت	اسم القياس	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		مستوى الدلالة	قيمة (T)	الفرق
			س	ع	س	ع			
1	الكتلة	كغم	80.50	3.2	80.31	0.43	0.53	0.67	عشوائي
2	كتلة عضلية	نسبة	41.90	1.28	43.25	1.28	0.00	6.94	معنوي
3		كغم	33.53	1.54	34.74	1.13	0.00	4.09	معنوي
4	الكتلة الدهنية	نسبة	9.85	1.56	4.91	1.60	0.00	10.09	معنوي
5		كغم	7.90	1.37	3.95	1.30	0.00	9.74	معنوي
6	تقويم الحكام	درجة	81.38	3.20	86.88	2.27	0.00	5.95	معنوي

بعد الاطلاع على جدول(4) وما تم عرضه وتحليله لنتائج مستوى الدلالة للمتغيرات قيد الدراسة(القياسات الأنثروبومترية والكتلة العضلية والكتلة الدهنية والتقويم) حيث اظهرت النتائج الاختبارين القبلي والبعدي عدم وجود فروق معنوية في متغير الكتلة ويعزو الباحث سبب ذلك بانه " عند زيادة القوة العضلية لجميع متغيرات قيد الدراسة وتناقص نسبة دهون الجسم ستكون زيادة الكتلة للاعبين باتجاه تنمية العضلات وهو هدف الفعالية والغاية التي يسعى من اجلها المدربين للاعبيهم في رياضة بناء الأجسام لتحقيق المستويات العليا والفوز في المنافسات ، اما بخصوص متغير الكتلة العضلية فكان الفرق معنوي بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ويعزو الباحث ذلك التطور الى احداث بعض التغيرات الناتجة من التمرينات والاحمال التدريبية المستخدمة لجميع متغيرات الدراسة والتي تؤدي الى تحلل الدهون وتحويلها الى طاقة كما ان استخدام مقاومات عالية مع تكرار قليلة تعمل تكيفات كبيرة بهذا العضلة جعلتها تحصل على إمكانيات من حيث التحميل العالي الذي كان له دور كبير في تحسين ضخامة العضلات حيث ان إعطاء تمرينات بتكرارات تبلغ (2-10 تكرار) بشدة عالية تصل (80-90) إضافة الى تحديد السعرات الحرارية التي يحتاجها الجسم اثناء الايض الغذائي والتدريب هو المفتاح الحقيقي لنجاح التدريب من حيث تحويل نسبة الدهون الزائدة الى طاقة

turnitin
https://doi.org/10.64002 yed19s15

اثناء التدريب والوصول بالرياضي الى الكتلة المستهدفة للنزول على مسرح المنافسة بالكتلة المطلوبة التي تمتاز بوجود النسبة الأكبر من المكون العضلي والاقل من الدهون وهذا وان التركيز بالتدريب على الشدة العالية سوف يزيد من تدفق الدم الواصل للعضلات وتليها تكرارات اقل مع شدة اعلى لها خصوصية في استثارة اغلب الالياف العضلية في العضلة واحداث تغيرات كبيرة فيها. كلها عوامل ساعدت على زيادة الوزن الخالي من الدهون وبالتالي ادى لزيادة كثافة الجسم " اذ ان زيادة الوزن الخالي من الدهون (الوزن العضلي) يودي الى زيادة الكتلة العضلية لجسم الرياضي من خلال زيادة المقطع العرضي للعضلات وانخفاض نسبة الدهون من خلال الاختبارات البعدية " ، اما فيما يخص الكتلة الدهنية حيث اظهرت النتائج الاختبارين القبلي والبعدي وجود فروق معنوية في متغير قيد الدراسة ولصالح الاختبار البعدي حيث يعزو الباحث هذا التغير الى ان استحدام الاحمال التدريبية بأسلوب التحميل العالي بواقع (4) ايام في الاسبوع ولمدة (8) اسابيع وان تحديد عدد السعرات الحرارية المفقودة اثناء التدريب باستخدام مجسات (GPS) مما ساهم بشمل كبير بمعرفة ما تم استهلاكه من سعرات حرارية اثناء التدريب وما تم اخذه من سعرات اثناء الراحة واثناء التدريب كما اكد (إيهاب فوزي البديوي : 2025) "ان استخدام أجهزة ال (GPS) توفر كم هائل من البيانات يمكن استغلالها في العمل الرياضي وعن طريقها بياناتها يمكن بناء جيل رياضي على مستوى عالي ، " ونتيجة لعدم وجود فترات الراحة الكافية بين التمرينات كذلك العمل على العضلات من زوايا مختلفة ساهمت بشكل كبير في استهلاك الطاقة بشكل افضل وتحويل اغلب الشحوم التي تراكم في العضلات الى طاقة اثناء الأداء إضافة الى التزام اللاعبين ببرنامج غذاء متكامل اثناء فترة التدريب القريبة من المنافسة وهي من المتطلبات نجاح التدريب في مجال رياضة بناء الاجسام والوصول الى المستويات العليا ·وهذا ما يشير اليه (ابو العلا ، ص238) " ان استهلاك الطاقة في جسم الانسان هو الأساس في عملية حرق الدهون " ، من جانب اخر لعملية التقويم فكانت الفروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الإختبار البعدي ويعزو الباحث سبب ذلك التطور بأن " التقويم هدف يسعى اليه كل لاعبي بناء الأجسام للحصول على اعلى النقاط من قبل الحكام اثناء العرض على المسرح والقيام بعرض الحركات الإجبارية السبعة والأختيارية واتقانها بأفضل صورة من خلال ابراز العضلات بشكل يجعل الرياضي يبين مدى جمالية وحدة تقسيم العضلات من خلال الاحمال واسلوب التدريب المستخدم الذي كان له دور كبير في تحسين تقييم وزيادة التنقيط للاعبين خلال زيادة تحسين الضخامة والكثافة العضلية (المحيطات) وحدة وتقسيم العضلات (النشافة) من خلال (تقليل نسبة الدهون) وهذا مايسعى اليه جميع لاعبي بناء الأجسام خلال البطولات التي تقام ، " ان زيادة نسبة محيطات جميع العضلات المدروسة وقلة نسبة الدهون في اغلبها اعطا جمالا اكثر وخصوصا عند الاقتراب من المنافسات

https://doi.org/10.64002 yed19s15

الرسمية وعملية العرض على مسرح المنافسة لكي يتم الحصول على تنقيط عالي من قبل الحكام." ، اذ تعطى درجات عالية اثناء التحكيم للعضلات الحادة في التفاصيل والبارزة في التضخيم ، " لذا يتوجب على المدربين وضع البرامج التدريبية التي تتوافق مع طبيعة اهداف اللعبة من خلال زيادة الكتلة باتجاه العضلات وتقليل نسبة الدهون الموجودة في الجسم وخصوصا عند الاقتراب من المنافسات الرسمية وعملية عرض الاوضاع على المسرح لكي يحصل على تنقيط عالي من قبل الحكام "

5-2الاستنتاجات :

استنتج الباحثان في ضوء ما اسفرت عنه الدراسة الحالية مايلي :

1- طورت التمرينات المعدة من قبل الباحثان بأسلوب التحميل العالي القوى القصوى لعضلات الجسم (الفخذ الامامية والخلفية وعضلات الساق وعضلات الصدر وعضلات الاكتاف الجانبية والامامية) للاعبي بناء الاجسام فئة الشباب منتخب محافظة الديوانية ..

2- ساهمت التمرينات المعدة من قبل الباحثان بأسلوب التحميل العالي في زيادة محيطات العضلات الجسم (الفخذ الامامية والخلفية وعضلات الساق وعضلات الصدر وعضلات الاكتاف الجانبية والامامية) وتقليل محيط البطن للاعبي بناء الاجسام فئة الشباب منتخب محافظة الديوانية . .

3- ساهمت التمرينات المعدة من قبل الباحثان بأسلوب التحميل العالي في تقليل نسبة الدهون العضلات الجسم (الفخذ الامامية والخلفية وعضلات الساق وعضلات الصدر وعضلات الاكتاف الجانبية والامامية و عضلات البطن للاعبي بناء الاجسام فئة الشباب منتخب محافظة الديوانية ..

4- ساهمت التمرينات المعدة من قبل الباحثان بأسلوب التحميل العالي في تقليل كتلة ونسبة الدهون العضلات الجسم قيد الدراسة للاعبي بناء الاجسام فئة الشباب منتخب محافظة الديوانية ..

5- ساهمت تمرينات المعدة من قبل الباحثان بأسلوب التحميل العالي زيادة نسبة وكتلة عضلات الجسم والتقييم للاعبي بناء الاجسام فئة الشباب منتخب محافظة الديوانية . .

2-5 التوصيات

وفي ضوء ما اسفرت عنه النتائج يوصي الباحثان بما يلي :

1-التاكيد على الإهتمام بالأندية وصالات وقاعات بناء الأجسام في عموم المحافظات من قبل الإتحاد العراقي الوطني لبناء الأجسام واللياقة البدنية وتنظيم العديد من المنافسات واعطاء جوائز قيمة للفائزين للتنافس والوصول الى المستويات العليا.

2- اجراء دراسات مشابهة لموضوع الدراسة الحالية لتحقيق الفكرة من البحث على مستوى البرامج والوحدات التدريبية بأسلوب التحميل العالي او اساليب اخرى للقياسات الأنثروبومترية والمكونات الجسمية، والقوة القصوى والإنجاز في رياضة بناء الأجسام.

https://doi.org/10.64002 yed19s15

3- استخدام اجهزة تقنية حديثة متطورة اخرى لمعرفة مكونات الجسم (كتلة عضلية ، كتلة دهنية) وبقية المكونات الاخرى.

4- الإهتمام بمتابعة القياسات الأنثروبومترية وكل إجراءاتها بين فترة واخرى لما له دور مهم في التعرف على العملية التدريبية وتطور المستوى .

https://doi.org/10.64002 yed19s15