الصفحات من ص (211) إلى (226)

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

تأثير منهاج تدريبي تخصصي في بناء الأجسام باستخدام الأثقـــال الحرة والأجهـــزة الحديثـــة في بعض مكونات البناء الجسمي

بحث تقدم به

أ. د . ياسر منير طه علي
yassersport@uomosul.edu.iq
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ـ جامعة الموصل

م.م.علي صالح هادي إسماعيل
alialroomi79@gmail.com
المديرية العامة لتربية نينوى

الكلمات المفتاحية: منهاج تدريبي تخصصي في بناء الأجسام ، مكونات البناء الجسمي.

مستخلص البحث

هدف البحث إلى إعداد منهاج تدريبي تخصصي للاعبي بناء الأجسام باستخدام تدريبات الأثقال الحرة والأجهزة الحديثة , الكشف عن تأثير منهاج تدريبي تخصصي في بناء الأجسام باستخدام الأثقال الحرة في عدد من أوجه القوة العضلية في بعض مكونات البناء الجسمي بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى, الكشف عن تأثير منهاج تدريبي تخصصي في بناء الأجسام باستخدام الأجهزة الحديثة في عدد من أوجه القوة العضلية في بعض مكونات البناء الجسمي بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية، والتعرف على الفروق في بعض مكونات البناء الجسمي بين لاعبي بناء الأجسام المستخدمين الأثقال الحرة والأجهزة الحديثة بين الاختبارين البعديين للمجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية ،واستخدما المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث وأجريت الدراسة على عينة من لاعبي بناء الأجسام المتقدمين في مدينة الموصل والبالغ عددهم (50) لاعباً من لاعبي بناء الأجسام المتقدمين، وتم اختيار عينة تكونت من (20) لاعباً وهي تمثل نسبة (40%) من مجتمع البحث بطريقة عمدية، وتم تقسيم أفراد هذه العينة بطريقة عشوائية إلى مجموعتين تجريبيتين تضبط كل منهما الأخرى تكونت كل مجموعة من (10) لاعبين، تنفذ المجموعة التجريبية الأولى المنهج التدريبي بالأثقال الحرة ، وتنفذ المجموعة التجريبية الثانية المنهاج التدريبي نفسه ولكن باستخدام الأجهزةالحديثة ،وتم استخدام التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبيتين التي تضبط كل منهما الأخرى و أُجريت الاختبارات القبلية للمجموعتين, وبعدها نفذ المنهاج التدريبي المعتمد في البحث ، واستنتج الباحثان أن لتدريبات الأثقال الحرة دوراً فاعلاً (ايجابياً) في (زيادة الضخامة العضلية) أفضل مما هو عليه في تدريبات الأجهزة الحديثة عدا محيط الساعد ،وأن لتدريبات الأجهزة الحديثة دوراً فاعلاً (ايجابياً) بارزاً في خفض نسبة الدهون وزيادة التقاطيع العضلية افضل مما هو عليه في تدريبات الاثقال الحرة عدا سمك الثنية الجلدية خلف الساعد، وسمانة الساق ، وأوصى التأكيد على استخدام تدريبات الأثقال الحرة عند تطوير القوة القصوى والحصول على الضخامة العضلية للاعبي بناء الاجسام مع استخدام الأجهزة الحديثة عند تطوير المطاولة العضلية والحصول على التقاطيع العضلية .

الصفحات من ص (211) إلى (226)

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

Effectiveness of strength training by free weights and modern weight equipment in, measurements, and body components of bodybuilders

Researcher
prof.drYasirMuneerTaha Ali Al-Baqqal
Ali SalihHadiIsmaeel Al Roumi

Abstract

The aim of the research is to prepare a specialized training curriculum for bodybuilding players using free weight training and modern devices, to reveal the effect of a specialized training curriculum in bodybuilding using free weights on a number of muscular strengths in some components of bodybuilding between the pre and post tests of the first experimental group. The effect of a specialized training curriculum in building bodies using modern devices on a number of muscle strengths in some components of the body building between the pre and post tests of the second experimental group, and identifying the differences in some components of bodybuilding between bodybuilding players who use free weights and modern devices between the two post tests of the two groups The first and second experiments, and they used the experimental method for its suitability to the nature of the research. The study was conducted on a sample of advanced bodybuilding players in the city of Mosul, whose number is (50) advanced bodybuilding players, and a sample consisting of (20) players was selected, which represents a percentage of (40%) From the research community in an intentional manner, and the individuals of this sample were randomly divided into two experimental groups Each other group consisted of (10) players, the first experimental group implements the training curriculum with free weights, and the second experimental group implements the same training curriculum but using modern devices, and the experimental design with two experimental groups that adjusts each other was used, and pre-tests for the two groups were conducted. Then the training curriculum adopted in the research was implemented, and the researchers concluded that free weight training has an effective (positive) role in (increasing muscle mass) better than it is in modern device training except for the circumference of the forearm, and that modern equipment training has an effective (positive) prominent role in reducing the percentage of Fat and increased muscle cuts are better than in free weight training except for the thickness of the skin fold behind the forearm and leg fat, and I recommend emphasizing the use of free weights training when developing maximum strength and obtaining muscle mass for bodybuilders with the use of modern devices when developing muscle stretching and obtaining Muscle segments.

Key words: specialized training curriculum in bodybuilding, bodybuilding components.

الصفحات من ص (211) إلى (226)
مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

الفصل الأول

1- التعريف بالبحث :

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

تعد رياضة بناء الأجسام من الرياضات الشائعة في كافة أنحاء العالم, وتهدف إلى إكساب اللاعبين القوة العضلية فضلاً عن الحصول على قوام جميل ومتناسق وتطوير النواحي البدنية والوظيفية لممارسيها ،وتعد تدريبات القوة باستخدام الأثقال الأساس الذي ترتكز عليه هذه الرياضة, ونظراً للتطور العلمي الحاصل في تكنولوجيا وأدوات التدريب, فقد ظهرت أجهزة وأدوات حديثة عدة في التدريب, ومن ضمنها أجهزة بناء الأجسام التخصصية إلا أن فلسفة المدربين في استخدام الأثقال الحرة أو الأجهزة مختلفة بين من يحبذها أو لا . ونظراً لاختلاف وجهات النظر بين مدربين بناء الأجسام فهناك من يفضل استخدام الأثقال الحرة (البار الحديدي والدنبلصات) على استخدام الأجهزة الحديثة وهذه الفلسفة تعتمد على قناعة المدربين ، إذ "إن معظمهم يدرب حسب ما كان يعتمد عليه عندما كان لاعباً" (المندلاوي ،2000، 92) وهذا هو أغلب ما يطبقه المدربون الحاليون وهذا هو واقع الحال, كما أن لكل من الأثقال الحرة , والأجهزة الحديثة تأثيرات قد تكون مختلفة في أثرها على أجسام اللاعبين سواء من الناحية البدنية كالقوة العضلية في عدد من أنواعها المختلفة أو على المواصفات الجسمية محيط العضلات وسمك الثنايا الدهنية ومكونات البناء الجسمي (الضخامة العضلية والتقاطيع العضلية) ولا توجد على حد علم الباحثان دراسة علمية تشير إلى تأثير كل من هذين النوعين من الوسائل التدريبية في المتغيرات المذكورة أنفا, كما أن المناهج التدريبية الموجودة أغلبها لم تبنى على اساس علمي ولا تعتمد في معظم الأحيان على القواعد العلمية الأساسية التي يتبعها المدربون في برامجهم التدريبية, وإنما يعتمدون على الخبرة السابقة وفلسفتهم الخاصة فضلاً عن اقتباس بعض المناهج الجاهزة من الانترنت أو المجلات الرياضية, والتي قد لا تتناسب ومستوى اللاعبين وقدراتهم البدنية ومعظمها خاص بالأبطال العالميين, ولا تنطبق في معظم الأحيان على لاعبينا لأن المستوى والتغذية والبيئة تختلف من هنا تبرز أهمية البحث في إعداد منهاج تدريبي للاعبي بناء الأجسام باستخدام تدريبات بناء الأجسام بالأثقال الحرة والأجهزة التخصصية الحديثة ومعرفة تأثير هذه الأدوات المختلفة في مكونات البناء الجسمي (محيط العضلات، وسمك الثنايا الجلدية ، وزن الدهون، والوزن العضلي، والنسبة المئوية للدهون) وأيهما أفضل للضخامة العضلية والتقاطيع العضلية في محاولة للوصول إلى معلومات قد تساعد المدربين والاتحادات المختصة بتدريبات القوة العضلية وبناء الأجسام لتطوير اللاعبين ورفع مستواه .

2-1 مشكلة البحث :

نظراً لاختلاف وجهات النظر بين مدربي بناء الأجسام فيما يخص استخدام الأثقال الحرة (البار الحديدي والدنبلصات والأقراص) والأجهزة الحديثة لبناء الأجسام فهناك من يفضل استخدم الأثقال الحرة على استخدام الأجهزة والأدوات الحديثة اعتقاداً منه "بأن الأثقال الحرة تمنح اللاعب تحكم أفضل في التوازن والسيطرة على البار" (أنيتا بين ،2004، 20) وأن اللاعب سوف يستخدم وحدات حركية أكثر من خلال تحريك واستخدام عضلات مساعدة لتلك المجموعة العضلية ، كما أن اللاعب يستطيع التحكم بمدى أوسع للحركة في حين أن البعض الأخر من المدربين يفضل استخدام الأجهزة الحديثة والمتطورة, لأنها باعتقاده أكثر خصوصية من حيث الأداء والضغط يكون بشكل مباشر على العضلة المراد تدريبها وتجنب مشاركة عضلات أخرى غير ضرورية, ومن ثم الاقتصاد بالجهد كما أنها تقلل من الحركات الزائدة التي تظهر في بعض تمرينات الأثقال الحرة ، من هذا المنطلق يتبين لنا أن لكلا النوعين من التدريب تأثيرات ومميزات ايجابية مختلفة في مكونات البناء الجسمي (محيط العضلات, وسمك الثنايا الجلدية, وزن الدهون ، والوزن العضلي ، والنسبة المئوية للدهون) ومن ثم تأثيراتها المختلفة على الضخامة العضلية, والتقاطيع العضلية

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

وأيهما أفضل في تأثيره على كل من المتغيرات المذكورة انفاً كما أن معظم المناهج التدريبية الموجودة في معظم القاعات الرياضية لم تبنى على أسس علمية, وأن المنهاج التدريبي الموجود فهو منهاج يحتوي على تمارين مرفقة بصور تعليمية خالية من أبسط شروط التدريب, ومكوناته كالشدة والراحة ولا يحتوي سوى على الحجم وغير مبني على أسس علمية, ولا يعتمد في معظم الأحيان على مبأدى علم التدريب الرياضي كالتهيئة والتهدئة والتدرج والخصوصية في الفعالية الرياضية, ولاسيّما نظام الطاقة العامل وخصوصية المجموعة أو المجاميع العضلية العاملة ، ولا يوجد تموج بدرجة الحمل بين الوحدات التدريبية أو بين الأسابيع أو الدورات المتوسطة . فمن هنا تبرز مشكلة البحث في معرفة تأثيرات تدريبات بناء الأجسام التخصصية من خلال إعداد منهاج تدريبي مقترح للقوة العضلية للاعبي بناء الأجسام باستخدام تدريبات الأثقال الحرة والأجهزة الحديثة, ومعرفة تأثيراتهم المختلفة في مكونات البناء الجسمي (محيطات ، وسمك الثنايا الجلدية, وزن الدهون ، والوزن العضلي ، والنسبة المئوية للدهون) وأيهم أفضل للضخامة العضلية أو للتقاطيع العضلية للوصول إلى المعلومات قد تساعد المدربين والمتخصصين في مجال تدريبات القوة العضلية وبناء الأجسام لتطوير اللاعبين وتحسين المستوى ومواكبة الوسائل التدريبية الحديثة .

3-1 أهداف البحث :

1. إعداد منهاج تدريبي تخصصي للاعبي بناء الأجسام باستخدام تدريبات الأثقال الحرة والأجهزة الحديثة .
2. الكشف عن تأثير منهاج تدريبي تخصصي في بناء الأجسام باستخدام الأثقال الحرة في مكونات البناء الجسمي (محيطات وسمك الثنايا الجلدية ووزن الدهون والوزن العضلي والنسبة المئوية للدهون) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى.
3. الكشف عن تأثير منهاج تدريبي تخصصي في بناء الأجسام باستخدام الأجهزة الحديثة في مكونات البناء الجسمي (محيطات وسمك الثنايا الجلدية, ووزن الدهون والوزن العضلي والنسبة المئوية للدهون) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية.
4. التعرف على الفروق في مكونات البناء الجسمي (محيطات وسمك الثنايا الجلدية, ووزن الدهون والوزن العضلي والنسبة المئوية للدهون) بين لاعبي بناء الأجسام المستخدمين الأثقال الحرة والأجهزة الحديثة بين الاختبارين البعديين للمجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية .

4-1 فرضيات البحث :

1. أن المنهاج التدريبي التخصصي للاعبي بناء الاجسام باستخدام تدريبات الأثقال الحرة يؤثر ايجابياً في مكونات البناء الجسمي (محيطات وسمك الثنايا الجلدية ووزن الدهون والوزن العضلي والنسبة المئوية للدهون) .
2. أن المنهاج التدريبي التخصصي للاعبي بناء الاجسام باستخدام تدريبات الأجهزة الحديثة يؤثر ايجابياً في مكونات البناء الجسمي (محيطات وسمك الثنايا الجلدية ووزن الدهون والوزن العضلي والنسبة المئوية للدهون).
3. وجود فروق في مكونات البناء الجسمي (محيطات وسمك الثنايا الجلدية ووزن الدهون والوزن العضلي والنسبة المئوية للدهون) بين لاعبي بناء الاجسام المستخدمين الأثقال الحرة والأجهزة الحديثة .

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : عينة من لاعبي بناء الأجسام المتقدمين في مدينة الموصل.
2-5-1المجال الزماني : للمدة من (2 / 11 / 2017) الى (10 / 9 / 2018) .
3-5-1 المجال المكاني : قاعة العراق الدولية للرشاقة والقوة البدنية وبناء الأجسام / الموصل / الدركزلية .

الصفحات من ص (211) إلى (226)
مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

الفصل الثاني

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

2-1 منهج البحث :

استخدم الباحثان النهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث ، إذ إن المنهج التجريبي هو أفضل المناهج الذي يمكن اتباعه للوصول إلى نتائج دقيقة.

2-2 مجتمع البحث وعينته :

تكون مجتمع البحث من (50) لاعباً من لاعبي بناء الأجسام المتقدمين في مدينة الموصل, وتم اختيار عينة تكونت من (20) لاعباً وهي تمثل نسبة (40%) من مجتمع البحث بطريقة عمدية, وتم تقسيم أفراد هذه العينة بطريقة عشوائية إلى مجموعتين تجريبيتين تضبط كل منهما الأخرى تكونت كل مجموعة من (10) لاعبين, تنفذ المجموعة التجريبية الأولى المنهاج التدريبي بالأثقال الحرة ، وتنفذ المجموعة التجريبية الثانية المنهاج التدريبي نفسه, ولكن باستخدام الأجهزة الحديثة .

3-3 تكافؤ وتجانس عينة البحث :

3-3-1 تجانس عينة البحث :

تم إجراء التجانس لعينة البحث في متغيرات (الطول , والكتلة ، والعمر الزمني , والعمر التدريبي) كما هو مبين في الجدول (1) .

الجدول (1)
الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم معامل الاختلاف (خ%)
في المتغيرات المعتمدة في التجانس

المعالم الاحصائية / المتغيرات	س̄	±ع	معامل الاختلاف (خ%)
الطول (سم)	170,870	3,720	%2,177
الكتلة (كغم)	70,200	2,050	%2,917
العمر (سنة)	23,500	1,487	%8,054
العمر التدريبي (شهر)	10,805	0,584	%5,557

من خلال ملاحظتنا للجدول (1) يتبين لنا أن قيم معامل الاختلاف للمتغيرات المعتمدة في التجانس لعينة البحث بلغت (2,177%, 2,917%, 8,054%, 5,557%) على التوالي وهي قيم كلها أصغر من 30% مما يدل على تجانس عينة البحث . (التكريتي والعبيدي, 1996, 161).

2-3-2 تكافؤ مجموعتي البحث:

أجرى الباحثان التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات :

الصفحات من ص (211) إلى (226)
مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

- القوة القصوى (لعضلات الذراعين ، وعضلات الذراعين والصدر ، وعضلات الظهر ، وعضلات الرجلين).
- مطاولة القوة (لعضلات الذراعين ، وعضلات الذراعين والصدر ، وعضلات الظهر ، وعضلات الرجلين ، وعضلات البطن) .

الجدول (2)
الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة ودلالة الفروق في المتغيرات المعتمدة في التكافؤ

المتغيرات / المعالم الاحصائية	مجموعة تجريبية (1)		مجموعة تجريبية (2)		(ت) المحسوبة بين المجموعتين (أثقال – أثقال) (أجهزة -أجهزة)	مستوى الاحتمالية	(ت) المحسوبة بين المجموعتين (أثقال – أجهزة)	مستوى الاحتمالية
	س‾	±ع	س‾	±ع				
ـ القوة القصوى لعضلات الذراعين بالأثقال الحرة (كغم)	34,100	2,355	34,900	3,980	0,527	0,605	0,874	0,701
* القوة القصوى لعضلات الذراعين بالجهاز (كغم)	34,900	2,517	35,500	2,715	0,591	0,702		
ـ مطاولة القوة لعضلات الذراعين بالأثقال الحرة (تكرار)	22,000	2,309	21,100	4,241	0,435	0,599	0,925	0,805
* مطاولة القوة لعضلات الذراعين بالجهاز (تكرار)	22,100	3,400	23,500	1,840	0,663	0,750		
ـ القوة القصوى لعضلات الذراعين والصدر بالأثقال (كغم)	87,900	4,500	88,200	2,715	0,685	0,505	1,152	0,574
* القوة القصوى لعضلات الذراعين والصدر بالجهاز (كغم)	90,500	3,750	89,100	2,079	0,647	0,450		
ـ مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر بالأثقال الحرة (تكرار)	17,100	2,200	18,200	2,844	0,579	0,584	1,079	0,411

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

* مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر بالجهاز (تكرار)	18,200	2,997	17,500	3,152	0,739	0,805		
ـ القوة القصوى لعضلات الظهر بالأثقال الحرة (كغم)	83,100	2,600	84,000	4,015	1,543	0,140	0,809	0,927
* القوة القصوى لعضلات الظهر بالجهاز (كغم)	84,000	2,984	85,200	3,257	1,297	0,119		
ـ مطاولة القوة لعضلات الظهر بالأثقال الحرة (تكرار)	19,000	3,695	18,500	1,577	1,187	0,250	1,447	0,645
* مطاولة القوة لعضلات الظهر بالجهاز (تكرار)	18,000	2,781	19,100	1,018	1,133	0,950		
ـ القوة القصوى لعضلات الرجلين بالأثقال الحرة (كغم)	93,900	3,200	94,500	3,580	0,360	0,753	0,562	0,486
* القوة القصوى لعضلات الرجلين بالجهاز (كغم)	93,600	4,972	94,200	1,751	1,089	0,871		
ـ مطاولة القوة لعضلات الرجلين بالأثقال الحرة (تكرار)	18,500	3,120	19,000	4,155	0,278	0,784	0,640	0,582
* مطاولة القوة لعضلات الرجلين بالجهاز (تكرار)	18,900	3,809	17,100	3,548	1,159	0,118		
ـ مطاولة القوة لعضلات البطن حر (تكرار)	45,200	6,217	44,500	5,400	0,752	0,752	0,803	0,334
* مطاولة القوة لعضلات البطن بالجهاز (تكرار)	44,200	5,915	45,100	6,210	1,163	0,407		

من خلال ملاحظتنا للجدول (2) يتبين لنا ما يأتي :

- وجود فروق ذات دلالة غير معنوية في جميع المتغيرات البدنية (أوجه القوة العضلية) لعضلات (الذراعين ، والذراعين والصدر ،الظهر ، والرجلين) بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية بالأثقال الحرة ،والأجهزة الحديثة وكما يأتي :

* بالنسبة للفروق بين المجموعتين في اختبارات الأثقال الحرة - وجود فروق ذات دلالة غير معنوية بين المجموعتين الأولى والثانية في اختبارات (القوة القصوى لعضلات الذراعين, ومطاولة القوة لعضلات الذراعين, والقوة القصوى لعضلات الذراعين والصدر, ومطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر, والقوة القصوى لعضلات الظهر, ومطاولة القوة لعضلات الظهر, والقوة القصوى لعضلات الرجلين, ومطاولة القوة لعضلات الرجلين, ومطاولة القوة لعضلات البطن), إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة بين المجموعتين على التوالي (0,527, 0,435, 0,685, 0,579, 1,543, 1,187, 0,360, 0,278, 0,752) عند مستويات

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

احتماليــة علــى التــوالي (0,605, 0,519, 0,507, 0,584, 0,140, 0,250, 0,723, 0,784, 0,462) وهذه القيم هي أكبر من (0,05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة غير معنوية .

* بالنسبة للفروق بين المجموعتين في اختبارات الأجهزة الحديثة - وجود فروق ذات دلالة غير معنوية بين المجموعتين الأولى والثانية في اختبارات (القوة القصوى لعضلات الذراعين, ومطاولة القوة لعضلات الذراعين, والقوة القصوى لعضلات الذراعين والصدر, ومطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر, والقوة القصوى لعضلات الظهر, ومطاولة القوة لعضلات الظهر, والقوة القصوى لعضلات الرجلين, ومطاولة القوة لعضلات الرجلين, ومطاولة القوة لعضلات البطن), إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة بين المجموعتين على التــوالي (0,591, 0,663, 0,647, 0,739, 1,297, 1,133, 1,089, 1,159, 1,163) عنــد مســتويات احتماليــة علــى التــوالي (0,702, 0,750, 0,411, 0,805, 0,119, 0,950, 0,871, 0,188, 0,407) وهذه القيم هي أكبر من (0,05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة غير معنوية * بالنسبة للفرق بين المجموعتين في اختبارات (الأثقال الحرة , والأجهزة الحديثة) - وجود فروق ذات دلالة غير معنوية بين المجموعتين الأولى والثانية في اختبارات (القوة القصوى لعضلات الذراعين, ومطاولة القوة لعضلات الذراعين, والقوة القصوى لعضلات الذراعين والصدر, ومطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر, والقوة القصوى لعضلات الظهر, ومطاولة القوة لعضلات الظهر, والقوة القصوى لعضلات الرجلين, ومطاولة القوة لعضلات الرجلين, ومطاولة القوة لعضلات البطن), إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة بين المجموعتين على التــوالي (0,874, 0,925, 1,152, 1,079, 0,809, 1,447, 0,562, 0,640, 0,803) عنــد مســتويات احتماليــة علــى التــوالي (0,701, 0,855, 0,574, 0,411, 0,927, 0,645, 0,486, 0,552, 0,334) وهذه القيم كلها أكبر من (0,05) مم ا يدل على وجود فروق ذات دلالة غير معنوية بين المجموعتين في اختبارات (الأثقال والأجهزة الحديثة) .

2-4 أدوات البحث العلمي :

تحليل المحتوى - الاختبارات والمقاييس - المقابلة الشخصية - الاستبيان .

2-5 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

شريط لقياس المحيطات (ميزورة قياس) . - جهاز الكتروني لقياس الطول لأقرب (سم) . - جهاز الكتروني لقياس الكتلة لأقرب (50) غم . - صافرة عدد (2) . - سماعة طبية عدد (1) . - ساعة ايقاف عدد (2) . - قضيب حديدي (بار) دولي زنة (20) كغم عدد (5) . - أقراص حديدية مختلفة الأوزان من (1,25 كغم – 25 كغم) . - مسطبة بنج بريس مستوي عدد (3) . - مسطبة بنج بريس رأس أعلى عدد (2) . - مسطبة بطن . - دنبلصات مختلفة الأوزان من (5 كغم – 30 كغم) . - حمالات دبني عدد (2) . - حمالات غطس تراي سيبس عدد (2) . - حمالة غطس متوازي عدد (2) - أجهزة بناء أجسام حديثة متعددة الأنواع والأهداف للذراعين والصدر والرجلين والجذع موديل (2016) فما فوق . - مسماك (كاليبر) لقياس طيات الدهن تحت الجلد مع دليل القياس .

2-6 التصميم التجريبي :

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

تضمن التصميم التجريبي مجموعتين تجريبيتين تضبط كل منهما الأخرى و أُجريت الاختبارات القبلية للمجموعتين, ونفذ المنهاج التدريبي المعتمد في البحث , إذ نفذت المجموعة التجريبية الأولى منهاجهاً التدريبي بأستخدام الأثقال الحرة , ونفذت المجموعة التجريبية الثانية المنهاج التدريبي نفسه, ولكن بأستخدام الأجهزة الحديثة وبعد ذلك أُجريت الاختبارات البعدية لأجل احتساب نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لكل مجموعة على انفراد والمقارنة بين المجموعتين في الاختبار البعدي (علاوي وراتب ,1999 , 230 – 231).

2-7 القياسات والاختبارات المستخدمة :

2-7-1 تحديد القياسات والاختبارات المستخدمة :

2-7-1-1 قياسات مكونات البناء الجسمي* وشملت :

2-7-1-2 قياس محيطات أجزاء الجسم (محيط الصدر , ومحيط الأكتاف , ومحيط البطن , ومحيط العضد , ومحيط الساعد , ومحيط الفخذ , ومحيط الساق) قياس سمك الثنايا الجلدية لبعض مناطق الجسم (تحت اللوح , وأمام الفخذ , والخصر من الجانب , والمنطقة الحرقفية , وأسفل الظهر , وعلى البطن بجانب السرة , وعلى السطح الخلفي للساعد , والعضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية , والكولف على الجانب الأنسي) . كتلة الجسم والطول الكلي للجسم .

2-7-1-3 قياس المكونات الجسمية وشملت : قياس كثافة الجسم والنسبة المئوية للدهون ووزن دهن الجسم ووزن الجسم الخالي من الدهون .

2-7-1-4 اختبارات أوجه القوة العضلية وشملت : اختبار لقياس القوة القصوى المتحركة مطاولة القوة لبعض عضلات الذراعين بالأثقال الحرة والأجهزة .

2-7-2 مواصفات القياسات والاختبارات المستخدمة :

2-7-2-1 قياس مكونات البناء الجسمي (القياسات الجسمية) :

2-7-2-1-1 سمك الثنايا الجلدية (طيات الدهن)(ملم) : سمك الثنية الجلدية عند العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية (خلف العضد) ,سمك الثنية الجلدية تحت اللوح , سمك الثنية الجلدية سمانة الساق , سمك الثنية الجلدية عند الصدر ,سمك الثنية الجلدية عند البطن,سمك الثنية الجلدية أعلى بروز العظم الحرقفي, سمك الثنية الجلدية عند منتصف الفخذ, سمك الثنية الجلدية عند العضلة ذات الرأسين العضدية, سمك الثنية الجلدية عند الساعد من الخلف, سمك الثنية الجلدية عند أسفل الظهر(رضوان , 1997 , 102-210)

2-7-2-1-2 قياس كتلة الجسم : تم قياس الطول الكلي للجسم من خلال استخدام جهاز الكتروني لقياس الطول لأقرب (1سم).

2-7-2-1- 3قياس الطول الكلي للجسم : وتم قياس كتلة الجسم باستخدام جهاز الكتروني لقياس كتلة الجسم لأقرب (50غم) .

2-7-2-2قياس مكونات البناء الجسمي (Body Physique): وتشمل كثافة الجسم (Body Density), والنسبة المئوية للدهون (Percent Fat), ووزن الدهن في الجسم (Fat Weight), ووزن الجسم الخالي من الدهن (Fat Free Weight), وذلك بأتباع الخطوات الآتية :

- إيجاد كثافة الجسم (Body Density) : تم إيجاد كثافة الجسم بقياس مناطق الاكتناز الدهني للفئة العمرية المحصورة بين (20-24) سنة للرجال . – Body Density = 1.0971 + 0.0005(S1) – 0.0023(S8) – 0.0005(S4) – 0.0005(S5) + 0.0005(S10)

إذ إن :

تحت اللوح	S1 = (Subscapular)
الخصر الجانبي والمنطقة الحرقفية	S4 = (Super ailac)
أسفل الظهر	S5 = (Post Surrallag)

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

أمام الفخذ S8 = (Thigh)
الصدر S10 = (Pectoral)

- إيجاد النسبة المئوية للدهون في الجسم (Percent Fat) :
استخدمت المعادلة الآتية للفئة العمرية (20-24) سنة للرجال :- Fat = 457/Body Density – 414.2 %
- إيجاد وزن الدهون في الجسم (Fat WeightBody) :
لإيجاد وزن الدهون في الجسم استخدمت المعادلة الآتية :-
Fat Weight = %Fat ×Total Weight / 100
- إيجاد الوزن الخالي من الدهون (Fat Free WeightBody) : لإيجاد الوزن الخالي من الدهن استخدمت المعادلة الآتية :
Fat Free Weight = Total Weight - Fat Weight

2-8 خطوات الإجراءات الميدانية :

2-8-1 التجارب الاستطلاعية :

أجرى الباحثان مع فريق العمل المساعد (3) تجارب استطلاعية على (8) أفراد من مجتمع البحث, والذين تم استبعادهم عند تنفيذ إجراءات البحث الأساسية وأُجريت التجارب الاستطلاعية كما يأتي :

- اجريت التجربة الاستطلاعية** الأولى بتاريخ 2017/12/31, وتم خلالها إجراء بعض القياسات والمكونات الجسمية, وتدريب فريق العمل المساعد في تحديد مناطق القياسات الجسمية, وكيفية استخدام شريط القياس (ميزورة القياس), والمسماك وكيفية استخدامه, وكيفية وضع الجهاز على الجلد ومناطق القياس . - اجريت التجربة الاستطلاعية الثانية بتاريخ 2018/1/2, وتم خلالها إجراء بعض اختبارات القوة وتم خلالها أيضاً معرفة الوقت اللازم لاستعادة الشفاء في هذه المتغيرات البدنية وكيفية التدرج بالشدد المستخدمة حتى الوصول الى الشدة القصوى وكم من المحاولات يأخذ اللاعب ليصل الى الشدة القصوى 100% وتحديد الشدة المستخدمة للشروع بالاختبارات بما يتناسب ومستوى العينة.

2-9-2 المنهاج التدريبي :

صمم منهاج تدريبي مقترح بأستخدام الأثقال الحرة , والأجهزة الحديثة, وتم عرضه على مجموعة من الخبراءفي مجال علم التدريب الرياضي, لبيان رأيهم حول مدى صلاحية المنهاج التدريبي, والشدد والتكرارات المستخدمة وأوقات الراحة والتموج في درجة الحمل وتم الأخذ بملاحظات وأراء السادة الخبراء إلى أن استقر المنهاج كما هو مدون في الملحق (3) .

2-9-3 تحديد الشدد المستخدمة في المنهاج التدريبي :

تم تحديد الشدد في المنهاج التدريبي بناءً على تحليل محتوى المصادر العلمية, ثم عرضها على مجموعة من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال علم التدريب, والمذكورين انفاً حتى استقرت الشدد المستخدمة كما هو مدون في الملحق (3).

2-9-4 الاختبارات والقياسات القبلية :

أُجريت الاختبارات والقياسات القبلية قبل البدء بتنفيذ المنهاج التدريبي المعتمد في البحث بتاريخ 2018/2/14 2018 ، وتم خلاله إجراء القياسات الجسمية (الطول الكلي للجسم, وكتلة الجسم, وسمك الثنايا الجلدية معتمدة في البحث) .

2-9-5 تنفيذ المنهاج التدريبي :

بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبارات القبلية نفذ المنهاج التدريبي لمجموعتي البحث التجريبيتين, إذ تم البدء بالمنهاج التدريبي بتاريخ 25 / 2 /2018, وتم الانتهاء منه بتاريخ 26/ 4/ 2018 وكما يأتي :

الصفحات من ص (211) إلى (226)
مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

- المجموعة التجريبية الأولى* نفذت المنهاج التدريبي بأستخدام تدريبات الأثقال الحرة .
- المجموعة التجريبية الثانية** نفذت المنهاج التدريبي نفسه بأستخدام الأجهزة الحديثة.

2-9-6 الاختبارات والقياسات البعدية :
أُجريت الاختبارات والقياسات البعدية بتاريخ(28 / 4 /2018) وبالأسلوب نفسه الذي أُجريت فيه الاختبارات والقياسات القبلية .

2-10 الوسائل الاحصائية : تم استخراج الوسائل الاحصائية من خلال الاعتماد على الحقيبة الاحصائية (SPSS) بواسطة الكمبيوتر بالاعتماد على ما يأتي :- الوسط الحسابي ,الانحراف المعياري, اختبار (ت) للعينات المرتبطة ,اختبار (ت) للعينات غير المرتبطة, النسبة المئوية, معامل الاختلاف(التكريتي والعبيدي, 1996, 101 – 286) , التغير النسبي = {(س¯ البعدي - س¯ القبلي) / س¯ القبلي } × 100

الفصل الثالث

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

3-1 عرض وتحليل ومناقشة النتائج الخاصة بأوجه القوة العضلية :

3-1-1 عرض وتحليل النتائج الخاصة بالقياسات والمكونات الجسمية ومناقشتها :

3-1-1 -1عرض النتائج الخاصة بالمكونات الجسمية وكتلة الجسم وتحليلها :

الجدول (3)
الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة ومستويات الاحتمالية والتغير النسبي بين الاختبارين القبلي والبعدي في المكونات الجسمية للمجموعة التجريبية الأولى مجموعة الأثقال الحرة

ت	الاختبارات والمتغيرات الاحصائية / المكونات الجسمية والكتلة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الاحتمالية	التغير النسبي %
		س¯	± ع	س¯	± ع			
1	كثافة الجسم	1,066	0,011	1,077	0,006	5,369	*0,000	1,031
2	النسبة المئوية للدهون	14,255	4,754	10,073	2,553	5,214	*0,001	29,337
3	وزن الدهون (كغم)	10,040	3,426	7,604	1,959	4,529	*0,001	24,262
4	الوزن الخالي من الدهون (كغم)	60,259	3,088	67,795	1,812	11,203	*0,000	12,506
5	كتلة الجسم (كغم)	70,299	2,051	75,399	1,074	16,705	*0,000	7,254

*** معنوي عند مستوى معنوية ≤ (0,05)**

من خلال ملاحظتنا للجدول (3) يتبين لنا ما يأتي : وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة الأثقال الحرة في المكونات الجسمية (كثافة الجسم , والنسبة المئوية للدهون , ووزن الدهون , والوزن الخالي من الدهون , وكتلة الجسم) ولصالح الاختبار البعدي , اذ بلغت قيم (ت) المحسوبة

الصفحات من ص (211) إلى (226)

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

على التوالي (5,369, 5,214, 4,529, 11,203, - 16,705) عند مستويات احتمالية على التوالي (0,000 , 0,001 , 0,001 , 0,000 , 0,000) وهذه القيم هي أصغر من (0,05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية , وبلغ التغير النسبي بين الاختبارين القبلي والبعدي (1,031%, 29,337%, 24,262%, 12,506%, 7,254%) على التوالي .

الجدول (4)
الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة والتغير النسبي بين الاختبارين القبلي والبعدي في المكونات الجسمية للمجموعة التجريبية الثانية مجموعة الأجهزة الحديثة

ت	الاختبارات والمتغيرات الاحصائية / المكونات الجسمية والكتلة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الاحتمالية	التغير النسبي %
		س‾	± ع	س‾	± ع			
1	كثافة الجسم	1,064	0,013	1,084	0,004	4,280	*0,002	1,879
2	النسبة المئوية للدهون	15,017	5,385	7,281	1,912	4,228	*0,002	51,514-
3	وزن الدهون (كغم)	10,613	3,868	5,352	1,377	3,966	*0,003	49,571-
4	الوزن الخالي من الدهون (كغم)	59,986	3,859	69,248	2,202	6,355	*0,000	15,440
5	كتلة الجسم (كغم)	70,599	1,505	74,600	3,429	10,371	*0,000	5 ,667

*** معنوي عند مستوى معنوية ≤ (0,05) من خلال ملاحظتنا للجدول (4) يتبين لنا ما يأتي :**

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة الأجهزة الحديثة في المكونات الجسمية (كثافة الجسم , والنسبة المئوية للدهون , ووزن الدهون , والوزن الخالي من الدهون , وكتلة الجسم) ولصالح الاختبار البعدي , إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (4,280 , 4,228 , 3,966 , 6,355 , 10,371) عند مستويات احتمالية على التوالي (0,002 , 0,002 , 0,003 , 0,000 , 0,000) وهذه القيم هي أصغر من (0,05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية , وبلغ التغير النسبي بين الاختبارين القبلي والبعدي (1,879% , 51,514% , 49,571% , 15,440% , 5,667%) على التوالي .

الجدول (5)
الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة ومستويات الاحتمالية بين الاختبارين البعديين في المكونات الجسمية للمجموعتين التجريبيتين الأولى الأثقال الحرة والثانية الأجهزة الحديثة

ت	الاختبارات والمتغيرات الاحصائية / المكونات الجسمية والكتلة	الاختبار البعدي للأثقال الحرة		الاختبار البعدي للأجهزة الحديثة		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الاحتمالية
		س‾	± ع	س‾	± ع		
1	كثافة الجسم	1,077	0,006	1,084	0,004	2,780	*0,012
2	النسبة المئوية للدهون	10,073	2,553	7,281	1,912	2,767	*0,013

الصفحات من ص (211) إلى (226)
مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

3	وزن الدهون (كغم)	7,604	1,959	5,352	1,377	2,974	*0,008
4	الوزن الخالي من الدهون (كغم)	67,795	1,812	69,248	2,202	1,501	*0,022
5	كتلة الجسم (كغم)	75,399	1,074	74,600	3,429	3,182	*0,005

*** معنوي عند مستوى معنوية ≤ (0,05)**

من خلال ملاحظتنا للجدول (5) يتبين لنا ما يأتي :

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين البعديين لمجموعتي الأثقال الحرة , والأجهزة الحديثة في كثافة الجسم , ولمصلحة المجموعة التجريبية الثانية والأجهزة الحديثة , اذ بلغت قيمة (ت) المحسوبة (2,780) عند مستوى احتمالية (0,012) وهذه القيمة هي أصغر من (0,05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية.
- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين البعديين لمجموعتي الأثقال الحرة , والأجهزة الحديثة في المكونات الجسمية (النسبة المئوية للدهون , وزن الدهون) , ولمصلحة المجموعة التجريبية الثانية والأجهزة الحديثة, إذ بلغت قيمة (ت) المحسوبة على التوالي (2,767 , 2,974) عند مستويات احتمالية على التوالي (0,013 , 0,008) وهذه القيم هي أصغر من (0,05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية .
- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين البعديين لمجموعتي الأثقال الحرة , والأجهزة الحديثة في الوزن الخالي من الدهون ولمصلحة المجموعة التجريبية الثانية, والأجهزة الحديثة , اذ بلغت قيمة (ت) المحسوبة (1,501) عند مستوى احتمالية (0,022) وهذه القيمة هي أصغر من (0,05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية .
- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين البعديين لمجموعتي الأثقال الحرة , والأجهزة الحديثة في كتلة الجسم , ولمصلحة المجموعة التجريبية الأولى الأثقال الحرة , اذ بلغت قيمة (ت) المحسوبة (3,182) عند مستوى احتمالية (0,005) وهذه القيمة هي أصغر من (0,05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية .

3-2-2-2مناقشة النتائج الخاصة بالمكونات الجسمية وكتلة الجسم :

من خلال ملاحظتنا للجدولين (3و4) يتبين لنا وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في المكونات الجسمية (كثافة الجسم , ونسبة الدهون , ووزن الدهون , والوزن الخالي من الدهون , وكتلة الجسم) ولمصلحة الاختبارات البعدية . ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن تدريبات القوة العضلية بأستخدام الأثقال والأجهزة وشمول معظم أجزاء الجسم وبتكرارات عدة وشدد مختلفة مع تقنين فترات الراحة كلها عوامل عملت على زيادة الوزن الخالي من الدهون (الوزن العضلي), من خلال زيادة المقطع العضلي للعضلات وانخفاض سمك الثنايا الدهنية الذي عمل على زيادة الوزن الخالي من الدهون, مما عمل على زيادة كثافة الجسم "إذ إن زيادة الوزن الخالي من الدهون (الوزن العضلي) يؤدي إلى زيادة كثافة الجسم" (الحيالي , 2003 , 74) ومن خلال ملاحظتنا للجدولين (3و4) يتبين لنا أن وزن الدهون والنسبة المئوية للدهون انخفضت في الاختبارات البعدية عن مستواها في الاختبارات القبلية وأن الوزن الخالي من الدهون زاد مما أدى إلى زيادة كثافة الجسم , كما أن كتلة الجسم زادت في الاختبارات البعدية عن مستواها في الاختبارات القبلية, ونعزو هذه الزيادة إلى زيادة الوزن الخالي من الدهون من خلال استخدام تمرينات ذات شدد تقترب بين (60 – 70%)وبتكرارات قربت من (10 – 50) تكرار في بعض التدريبات مما عمل على زيادة حرق الدهون وانخفاض وزن الدهون (النسبة المئوية للدهون), وزيادة الوزن العضلي ومن ثم زيادة كثافة الجسم وانخفاض وزن الدهون وهذا ما

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

اكده (البقال) إذ يشير إلى "أن زيادة الوزن العضلي وانخفاض وزن الدهون تؤدي إلى زيادة كثافة الجسم" (البقال , 2006 , 112) ,

أما بالنسبة للفروقات بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في المكونات الجسمية في الاختبارات البعدية فمن خلال ملاحظتنا للجدول (9) يتبين لنا وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعة التجريبية الأولى والثانية في المكونات (كثافة الجسم , والنسبة المئوية , ووزن الدهون , والوزن الخالي من الدهون) ولمصلحة المجموعة التجريبية الثانية , ووجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين التجريبيتين في (كتلة الجسم), ولمصلحة المجموعة التجريبية الأولى ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن تدريبات الأجهزة الحديثة عملت على تخفيض وزن الدهون والنسبة المئوية للدهون, وزيادة الوزن العضلي من خلال زيادة حرق الدهون نتيجة لأستخدام الأجهزة التي تركز على عضلة أو مجموعة عضلية معينة بذاتها, دون استخدام عضلات مساندة أو إضافية مما أدى إلى الاقتصاد بالطاقة وديمومتها لفترة أطول (استخدام تكرارات أكثر), مقارنة بالمجموعة التجريبية الأولى مما عمل على انخفاض وزن الدهون وزيادة الوزن العضلي, ومن ثم زيادة كثافة الجسم بنسبة أكبر لدى المجموعة التجريبية الثانية مما هو عليه لدى المجموعة التجريبية الأولى, إذ إن استخدام تدريبات القوة العضلية باستخدام الأجهزة وشمولها لمعظم أجزاء الجسم وبتكرارات كثيرة وبشدد مختلفة, وتقنين فترات الراحة كلها عوامل أدت إلى انخفاض وزن الدهون وزيادة الوزن الخالي من الدهون ومن ثم زيادة كثافة الجسم لدى المجموعة التجريبية الثانية أو أقل مما هو عليه لدى المجموعة التجريبية الأولى .

أما بالنسبة لكتلة الجسم فيعزو الباحثان وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبيتين ولمصلحة المجموعة التجريبية الأولى, لأن زيادة القوة القصوى وزيادة حجم العضلات (المقطع العرضي للعضلات) لدى المجموعة التجريبية الأولى كان أفضل مما هو عليه لدى المجموعة التجريبية الثانية وهذا يمكن ملاحظته في الجداول (7و8و9)), لأن تدريبات الأثقال الحرة تؤدى باستخدام مجاميع عضلية إضافية مساندة للعضلات العاملة خلافاً لما هو عليه في تدريبات الأجهزة الحديثة, مما عمل على زيادة المقطع العرضي للعضلات العاملة والمساندة (الإضافية) وزيادة حجم العضلات وزيادة الكتلة العضلية من خلال زيادة الوزن العضلي, إذ يشير (Mark) "أن العضلات تتكون من قرابة (65-75%) ماء وأن الماء يشكل قرابة (40-60%) من وزن الجسم وأن أي زيادة في حجم العضلات, يؤدي إلى زيادة وزن العضلات, ومن ثم زيادة كتلة الجسم" (Mark, 1999, 8) وهذا يتفق مع ما ذكره (البقال) "بأن زيادة حجم العضلات (محيط العضلات) يؤدي إلى زيادة كتلة الجسم (البقال, 2006, 115), ومن ثم زيادة القوة المنتجة إلا أن حرق الدهون لدى المجموعة التجريبية الثانية كان أفضل نتيجة لزيادة المطاولة العضلية الذي عمل على استخدام تكرارات أكبر نتيجة الاقتصاد بالطاقة, وعدم استخدام قوة إضافية لرفع الأثقال من الحمالات أو لإرجاعها إلى أماكنها قبل (رفعها لأداء التمرين) وبعد الانتهاء من التمرين (إرجاعها إلى وضعها الابتدائي) , بمعنى أن الزيادة في كتلة الجسم لدى المجموعة التجريبية الأولى فيه نوع من الزيادة الدهنية مقارنة بالمجموعة التجريبية الثانية, إذ إنه من خلال ملاحظتنا للجداول (3و4و5) نلاحظ أن نسب انخفاض (وزن الدهون والنسبة المئوية للدهون وزيادة كثافة الجسم) كان أفضل لدى المجموعة التجريبية الثانية, مما هو لدى المجموعة التجريبية الأولى نتيجة لحرق الدهون بشكل أكبر بسبب استخدام الأجهزة الحديثة التي تركز على عضلة أو مجموعة عضلية معينة, كما ذكرنا آنفاً دون استخدام عضلات مساندة اضافية مما أدى إلى الاقتصاد بالجهد ومن ثم استخدام طاقة أكبر وأداء تكرارات أكثر, وزيادة حرق الدهون, وزيادة الوزن العضلي, وكثافة الجسم, وتقليل نسبة الدهون, ومن ثم تخفيض كتلة الجسم من الدهون .

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

الفصل الرابع

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :

1.أن لتدريبات الأثقال الحرة دوراً فاعلاً (ايجابياً) في (زيادة الضخامة العضلية) أفضل مما هو عليه في تدريبات الأجهزة الحديثة عدا محيط الساعد .

2.أن لتدريبات الأجهزة الحديثة دوراً فاعلاً (ايجابياً) بارزاً في خفض نسبة الدهون وزيادة التقاطيع العضلية افضل مما هو عليه في تدريبات الاثقال الحرة عدا سمك الثنية الجلدية خلف الساعد، وسمانة الساق .

4-2 التوصيات :

1.التأكيد على استخدام تدريبات الأثقال الحرة عند تطوير القوة القصوى والحصول على الضخامة العضلية للاعبي بناء الاجسام .

2.التأكيد على استخدام الأجهزة الحديثة عند تطوير المطاولة العضلية والحصول على التقاطيع العضلية للاعبي بناء الاجسام .

3.التأكيد على استخدام تدريبات الأثقال الحرة والأجهزة معاً للراغبين في الحصول على الضخامة العضلية والتقاطيع العضلية معاً للاعبي بناء الاجسام .

4.إجراء دراسات مشابهة على فعاليات ورياضات أخرى كرفع الأثقال , والقوة البدنية وغيرها من الرياضات وعلى فئات عمرية مختلفة .

5.امكانية اعتماد نتائج الدراسة الحالية في تدريبات القوة العضلية للرياضين في الألعاب والفعاليات الرياضية المختلفة.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الواحد والعشرين (2020/12/30)
P- ISSN:2074 – 9465 E-ISSN:2706-7718

المصادر

1- انيتابين (2004) : "تدريبات بناء العضلات وزيادة القوة", ترجمة خالد العامري , ط2, دار الفاروق .
2- البقال, ياسر منير (2006) : "اثر تناول مادة الكرياتين النقي المصاحب للتدريب في بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والكيموحيوية والمكونات والقياسات الجسمية" , اطروحة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية الرياضية, جامعة الموصل .
3- التكريتي , وديع ياسين والعبيدي حسن محمد عبد (1996) : "التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية" , دار الكتب للطباعة والنشر , الموصل .
4- حسانين, محمد صبحي (1987) : "التقويم والقياس في التربية الرياضية" , ج1 , ط2, دار الفكر العربي , القاهرة , مصر .
5- الحيالي, كسرى احمد (2003) : "تأثير برنامجين غذائي - رياضي في عدد من المتغيرات الوظيفية والكيموحيوية والمكونات الجسمية واللياقة البدنية" , اطروحة دكتوراه غير منشورة, كلية التربية الرياضية, جامعة الموصل .
6-رضوان , محمد نصرالدين (1997) : " المرجع في القياسات الجسمية" , ط1, دار الفكر العربي, القاهرة .
7- الطالب , ضياء مجيد وعبدالله , أياد محمد (2002) : "نسبة مساهمة بعض أوجه القوة لعضلات الرجلين في انجاز عدو المسافات 100 و 200 و 400 متر", بحث منشور في مجلة ديإلى الرياضية وهو أحد بحوث المؤتمر الثالث نشر لكليات أقسام التربية الرياضية في العراق الذي اقامته كلية التربية الرياضية في جامعة ديإلى .
8- عبدالفتاح, ابو العلا وحسانين, محمد صبحي (1997) : "فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم" , دار الفكر العربي, ط1, القاهرة .
9-علاوي محمد حسن وراتب , اسامة كامل (1999) : "البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي", دار الفكر العربي , القاهرة .
10- علاوي , محمد حسن ورضوان , محمد نصر الدين (1994) : "اختبارات الأداء الحركي" ط3 , دار الفكر العربي , مدينة نصر , مص
11- المندلاوي, محمد محمود (2000) : "100 سؤال وجواب في تدريبات بناء الأجسام", الدار الجامعية للعلوم , بيروت , لبنان .
12- (Fat-O-Meter, 1981)
13- Mark S. Juhn (1999) :"Oral creatine supplementation" , The physician and 25 sports medicine, Vol 27, No (5), May .