

تأثير برنامج تدريبي - غذائي منخفض الكربوهيدرات في بعض القابليات البيومترية للرجال بأعمار 30-35 سنة

أ.د. شيلان صديق عبدالله

م.م. ريبند كامران حمه وفاء

جامعة السلیمانیة / كلية التربية البدنية و علوم الرياضة

ملخص البحث باللغة العربية

هدف البحث الى التعرف على تأثير البرنامج التدريبي والغذائي المنخفض الكربوهيدرات على بعض القابليات البيومترية للرجال باعمار 30-35 سنة والفروق بين الاختبارات البعدية للمجاميع الثلاثة. أما فرض البحث هناك فروق ذات دلالة أحصائية في بعض القابليات البيومترية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجاميع التجريبية الثلاثة باستخدام البرنامج التدريبي والبرنامج الغذائي أما مجتمع البحث وعينته فقد تكون من الرجال المشاركين في مركز (ستي جيم) والبالغ عددهم (30) مشتركاً. توصل اليها الباحثان وذلك من خلال النتائج و التي توصل اليها فقد احدث البرنامج التدريبي المصاحب للحمية الغذائية تطوراً إيجابياً فاعلاً في جميع القابليات البيومترية (مطاوله القوة لعضلات الذراعين والصدر، مطاوله القوة لعضلات الرجلين، مطاوله القوة لعضلات البطن، الرشاقة، مرونة الجذع) وبنسب اكبر من المجاميع الاخرى أما التوصيات فهو التأكيد على اعتماد برامج الحمية الغذائية فقط هو امر غير كافي للوصول الى الجسم المثالي ويجب ان يرافقها برنامج تدريبي بدني للوصول الى نتائج أفضل للتمتع باللياقة الصحية جيدة.

Abstract

The effect of a low-carbohydrate nutritional-training program on some biomotor abilities of men aged 30-35 years

By

Reband Kamran Hama Wafaa

Prof. Dr. Shilan Siddiq Abdullah

Sulaymaniyah University / College of Physical Education and Sports Sciences

The research aimed to identify the effect of a low-carbohydrate training and nutritional program on some biomotor abilities of men aged 30-35 years and the differences between the post-tests of the three groups. As for the research hypothesis, there are statistically significant differences in some biomotor abilities between the pre- and post-tests of the three experimental groups using the training program and the nutritional program. As for the research population and its sample, it consisted of men participating in the (City Gym) center, numbering (30) participants. The researchers reached this conclusion, and through the results they reached, the training program accompanying the diet brought about positive and effective development in all bio-motor abilities (force endurance for the muscles of the arms and chest, power endurance for the muscles of the legs, power endurance for the abdominal muscles, agility, and flexibility of the torso) and in greater proportions. Among the other groups, as for the recommendations, it is to

emphasize that adopting diet programs alone is not sufficient to achieve the ideal body and must be accompanied by a physical training program to achieve better results in order to enjoy good health fitness.

1-التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

من المعلوم إن اللياقة البدنية تساهم في تحسين مستوى وقابلية الفرد من الناحية الصحية وتعد الصحة من اهم عناصر و استمرار الانسان في الحياة و التمتع باللياقة البدنية الجيدة مؤشرا مهما من مؤشرات الصحة وامتلاك مثل هذه اللياقة لها تأثير ايجابي في دور الانسان في حياته اليومية وفي المجتمع ككل وبصورة عامة مجتمعا اكثر عرضة للاصابة بالبدانة بسبب قلة النشاط البدني وتناول الغذاء المحمل بالسرعات الحرارية العالية و التقدم الذي اجتاحت مجتمعات العالم الجديد يتطلب بناء جسمي ووظيفي كامل لكل فرد من أفراد المجتمع لذا فالمستويات المتطورة والصحة الجيدة هي الهدف الأساسي للياقة البدنية والتدريب، "إن تدريبات الأثقال لها أهمية في برامج إعداد الرياضيين وغير الرياضيين وأصبحت تستخدم في معظم برامج التدريب في مراكز الرشاقة ومراكز التأهيل على جميع المستويات من خلال تنمية عناصر اللياقة البدنية الشاملة والخاصة، كما أنها طريقة لتنمية القوة العضلية مع المحافظة على مرونة المفاصل التي تساعد الأشخاص غير الرياضيين على التحرك والتحكم في أجزاء الجسم بطريقة متزنة، لذا فهي تستخدم كقاعدة أساسية للإعداد البدني والفسيولوجي ليعطي الفرد مجهودا اكبر وكفاءة عالية".⁽¹⁾

مما لاشك فيه أن تناول الغذاء السليم يقوي الجسم ويحميه من الأخطار والأمراض، فعند تناول الغذاء المتكامل فإن الجسم يأخذ ما يحتاجه من عناصر ضرورية لنموه ومساعدته في أداء وظائفه على كل وجه، ولكن نظراً للحياة السريعة والانشغال الدائم في العمل والإقبال الشديد على تناول الأطعمة الجاهزة والوجبات السريعة أصبحت عملية الاهتمام بنوع الطعام من الأمور الثانوية للشخص فأصبح المهم سد الجوع وتناول الطعام الذي يساعد في القدرة على القيام بالأعمال اليومية بصورة طبيعية، من دون أن يعلم هذا الشخص أن التأثيرات السلبية لعدم تناول الطعام الصحي سوف تظهر على المدى القريب أو البعيد في بعض الحالات. نتيجة إلى إهمال الأفراد تناول الغذاء الصحي كثرت المشكلات التي سببها نقص العناصر والمعادن في جسم الإنسان.^(1,2)

1-2 مشكلة البحث :

تعتبر الزيادة في الوزن و الدهون من المشكلات الصحية العامة والخطيرة في المجتمع الحديث لما تنجم عنها من امراض خطيرة مثل امراض القلب وارتفاع ضغط الدم و تصلب الشرايين وكذلك تؤدي الى امراض السمنة و غيرها من الامراض ويرى الباحث إن هذا يأتي من قلة الحركة الناتجة من التطور التكنولوجي للأجهزة والمعدات المستخدمة في الحياة اليومية فضلا عن عدم الانخراط في البرامج الرياضية والتمارين البدنية بصورة منتظمة فردية او جماعية مع عدم التوازن في كمية الغذاء المتناول وما ينتج من سرعات حرارية زائدة أدت الى الزيادة في الوزن فوق النسب المثالية في وقتنا الحاضر حيث أصبحت مشكلة تعاني منها الكثير من الرجال ومن خلال عمل الباحثان الميدانية لعدة سنوات كمدرسين في مراكز الرشاقة وتخفيض الوزن و من خلال متابعته الميدانية لاحظا بان اغلبية البرامج الرياضية تعتمد فقط على إعطاء التمارين دون الاهتمام بالبرامج الغذائية أو الاعتماد على النظام الغذائي دون اداء التمارين الرياضية لذى ارتأى الباحثان

¹-Syd Hoare; The A.Z. of Judo; Published By Upon Book. Ltd. 447 High Road, London, N/2

Oaf, England (1999), p.75.

² - حسين دشتي: النظام الغذائي لعلاج الأمراض المتعلقة بالسمنة , مكتبة العجيري, الكويت, 2006, ص 89.

الخوض في هذا المجال و يعمل على اعداد برنامج تدريبي مصاحب لنظام منخفض الكربوهيدرات على عينة من الرجال باعمار 30-35 سنة و من خلالها يتم امكانية الاجابة على التساؤلات التالية:

- هل البرنامج التدريبي المصاحب لنظام غذائي يؤثر في تطوير المتغيرات البدنية قيد الدراسة لدى عينة البحث؟
- أيهما أكثر تأثيراً في تطوير متغيرات البحث لدى عينة البحث؟

1-3 أهداف البحث:

- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي على بعض القابليات البيومترية للرجال باعمار 30-35 سنة
- التعرف على تأثير البرنامج الغذائي على بعض القابليات البيومترية للرجال باعمار 30-35 سنة
- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي - غذائي منخفض الكربوهيدرات على بعض القابليات البيومترية للرجال باعمار 30-35 سنة
- التعرف على الفروق في الاختبارات البعدية في بعض القابليات البيومترية لدى عينة البحث.
- 1-4 فروض البحث:

- هناك فروق ذات دلالة أحصائية في بعض القابليات البيومترية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية باستخدام البرنامج التدريبي.
- هناك فروق ذات دلالة أحصائية في بعض القابليات البيومترية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية باستخدام البرنامج الغذائي.
- هناك فروق ذات دلالة أحصائية في بعض القابليات البيومترية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية باستخدام البرنامج التدريبي - الغذائي.
- هناك فروق ذات دلالة أحصائية في بعض القابليات البيومترية بين الاختبارات البعدية للمجاميع التجريبية.
- 1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: عينة من المشاركين في الصالة الرياضية سيتي جيم بأعمار 30-35 سنة.

1-5-2 المجال الزمني: 2022/1/15 إلى 2022/3/16

1-5-3 المجال المكاني: قاعة سيتي جيم في مركز محافظة السليمانية

1-6 تحديد المصطلحات:

- 1-6-1 حمية منخفضة الكربوهيدرات: هي أحد الأنظمة الغذائية التي تمنع أو تقلل بشكل كبير استهلاك المواد الكربوهيدراتية إلى نسبة قليلة من اجمالي السعرات الحرارية الغذائية ويتم استبدال الغذاء الغني بالمواد الكربوهيدراتية سهلة الهضم إلى وجبات غنية أكثر بالبروتينات وبكميات معتدلة من الدهون.
- 2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية
- 2-1 منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث كونه أكثر المناهج ملائمة لموضوع الدراسة فالبحث التجريبي يعني " تغيير متعمد او مضبوط للشروط المحددة لحادث ما وملاحظة التغيرات الناتجة في الحادثة ذاتها وتفسيرها " (1)³

2-2 مجتمع البحث وعينته:

³1- عبد الله عبد الرحمن الكندري ومحمد عبد الدايم: مدخل إلى مناهج البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية؛ (الكويت، مطبعة الفلاح للنشر والتوزيع، 1999)، ص107.

اختيرت عينة البحث من المجتمع المتمثل بالرجال الأصحاء المشاركين في قاعة (سيتي جيم) الرياضية وتم اختيار عينة البحث بعدد (30) مشتركاً وبعمر (30-35) سنة وبأسلوب العمدى وممن يعانون من السمنة الزائدة تم التأكد من خلو المشتركين من الأمراض المزمنة والإعاقات الجسدية وعدم تناولهم لأي نوع من العقاقير الطبية. وقد قسمت العينة الى ثلاث مجاميع تجريبية بأسلوب التوزيع العشوائي بعدد (10) اشخاص لكل مجموعة حيث تخضع المجموعة الاولى الى البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحثان والمجموعة الثانية الى برنامج الحماية الغذائية المعد من قبل الباحثان والمجموعة الثالثة الى البرنامج التدريبي المصاحب للحمية الغذائية والمعد من قبل الباحثان ولتحقيق الغرض الذي تبنيتها الباحثان في حل المشكلة المراد البحث فيها .

2-3 التصميم التجريبي:

تم استخدام التصميم التجريبي المسمى التصميم التجريبي ذو الثلاث مجاميع التجريبية العشوائية الاختيار التي تضبط كل منهم الاخرى

المجموعات	الاختبارات القبلية	المتغير المستقل	الاختبارات البعدية
المجموعة التجريبية الأولى	القابليات البيوحركية	البرنامج التدريبي	القابليات البيوحركية
المجموعة التجريبية الثانية	القابليات البيوحركية	الحمية الغذائية	القابليات البيوحركية
المجموعة التجريبية الثالثة	القابليات البيوحركية	البرنامج التدريبي المصاحب للحمية الغذائية	القابليات البيوحركية

المقارنة بين المجاميع في الاختبار البعدي

الشكل (1) يوضح التصميم التجريبي المستخدم في البحث

2-4 تجانس عينة البحث:

للتأكد من تجانس عينة البحث في المواصفات الجسمية (الطول الكلي - الكتلة - العمر) والعمر التدريبي استخدم الباحثان معامل الاختلاف لاستخراج الفروق للعينة ككل والجدول (1) يبين ذلك

الجدول (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم معامل الاختلاف في متغيرات المواصفات الجسمية والعمر التدريبي لعينة البحث (ن = 30)

المتغيرات	المعالم الاحصائية	س ⁻	ع [±]	معامل الاختلاف (خ) %
الطول (سم)	176.56	1.27	1.30	
الكتلة (كغم)	97.99	1.86	1.05	
العمر (سنة)	32.5	1.59	4.89	
العمر التدريبي (سنة)	3.63	0.92	25.53	

أجرى الباحثان التكافؤ بين مجاميع البحث للمتغيرات البدنية المعتمدة في البحث قيد الدراسة والجدول (2) يبين ذلك

المعالم الاحصائية المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة اختبار F	مستوى الاحتمالية SIG	الدلالة
مطاولة القوة لعضلات البطن	بين المجموعات	0.267	2	0.133	0.117	0.890	غير معنوي
	داخل المجموعات	30.700	27	1.137			
مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر	بين المجموعات	3.267	2	1.633	1.391	0.266	غير معنوي
	داخل المجموعات	31.700	27	1.174			
مطاولة القوة لعضلات الرجلين	بين المجموعات	0.219	2	0.110	0.092	0.913	غير معنوي
	داخل المجموعات	31.022	27	1.193			
الجري المكوكي (الرشاقة)	بين المجموعات	0.067	2	0.033	0.074	0.929	غير معنوي
	داخل المجموعات	12.100	27	0.448			
مرونة الجذع	بين المجموعات	4.867	2	2.433	0.670	0.520	غير معنوي
	داخل المجموعات	98.100	27	3.633			

583

- الحاسبة الإلكترونية.
- ساعة توقيت نوع (Sewan).
- شريط قياس قماش متري
- جهاز CHOICE MMED لقياس النبض صيني الصنع
- 2-8 الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث: تم اختيار الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث من خلال تحليل محتوى المصادر العلمية ثم عرضها على مجموعة من السادة الخبراء من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال مجال الفسلجة الرياضية و علم التدريب الرياضي والقياس والتقويم و أخصائي التغذية فضلا عن المقابلات الشخصية .
- 2-8-1 الاختبارات البدنية:
- تم اختيار الاختبارات البدنية من خلال تحليل المحتوى للمصادر والدراسات السابقة والخبرة الشخصية للباحثان والمقابلات الشخصية وتوزيع الاستمارات لخبراء والمختصين في مجال التدريب الرياضي واللياقة البدنية لترشيح الاختبارات البدنية المناسبة لموضوع الدراسة.
- 2-8-1-1 اختبار الجلوس بثني الركبتين من وضع الاستلقاء على الظهر لأداء أكثر عدد ممكن من التكرارات لغاية التعب⁽⁵⁾
- الغرض من الاختبار: قياس مطاولة القوة المتحركة لعضلات البطن
- التسجيل: حساب أكثر عدد ممكن من التكرارات يؤديه المختبر لغاية التعب وتعطى محاولة واحدة فقط
- 2-8-1-2 اختبار الضغط من الاستلقاء على المسطبة المستوية (Bench Press) بشدة (50%) من الشدة القصوى لأداء أكثر عدد ممكن من التكرارات لغاية التعب⁽⁶⁾.
- هدف الاختبار: - قياس مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر.
- الادوات المستخدمة: - بار حديدي زنة (20) كغم ، مسطبة بنج بريس مستوية ، اقراص حديدية مختلفة الاوزان تقرب من (1.25-20) كغم .
- مواصفات الاداء : - يقوم المختبر باتخاذ وضع الرقود على الظهر فوق المسطبة المستوية الخاصة باداء تمرين البنج بريس المستوي ويقوم بمسك البار الحديدي الموضوع على حمالات هذه المسطبة بفتحة بين الذراعين بعرض الأكتاف تقريبا ويبدأ الاختبار بأن يقوم المختبر برفع الثقل الموضوع ثم ثني الذراعين ويمدهما مداً كاملاً ويجب التأكيد على بقاء القدمين ملامسين للأرض وعدم رفع الظهر (عدم تقويس الظهر) والرأس يجب ان يبقى ثابتا على المسطبة ، وأن يوجد (2-3) مساعدين (واحد خلف اللاعب ، واثنان على الجانبين) لمساعدة المختبر في حالة عدم تمكنه من رفع الثقل .
- عدد المحاولات: - تعطى محاولة واحدة وتحسب اكثر عدد ممكن التكرارات التي يؤديها المختبر
- 2-8-1-3 اختبار القرفصاء الخلفي (دبني خلفي او سكوات) بشدة (50%) من الشدة القصوى لأداء اكثر عدد ممكن من التكرارات لغاية التعب. ⁽⁷⁾
- هدف الاختبار: - قياس مطاولة القوة المتحركة لعضلات الرجلين.

⁵ - محمد نصر الدين رضوان، احمد المتولي منصور: اللياقة البدنية للجميع، ط1، (المدنية العربية للطباعة والنشر، 2000) ص 92-93.

⁶ - محمد نصر الدين رضوان، احمد المتولي منصور؛ نفس المصدر، ص 13-14

⁷ - ياسر منير طه البقال: أثر تناول مادة الكرياتين النقي المصاحب للتدريب في عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والكيموحيوية والمكونات الجسمية، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الموصل، العراق، 2006، ص 61.

- مواصفات الأداء: - يقف المختبر أمام الثقل الموضوع على حاملة الاثقال ويضع الثقل على كتفيه خلف رقبته وتكون الفتحة بين القدمين بعرض الاكتاف مع التأشير بالمشطين للخارج قليلا مع المحافظة على استقامة الظهر ويقوم بأخذ شهيق ثم ثني الرجلين والنزول للأسفل ثم يقوم بمد الرجلين والصعود للأعلى مع اجراء عملية الزفير
- عدد المحاولات: - تعطى للمختبر محاولة واحدة مع تكرارات حتى التعب.
- التسجيل: تسجل للمختبر أكثر عدد ممكن من التكرارات التي يقوم بأدائها في محاولة واحدة لغاية التعب
- 2-1-8-4 اختبار الجري المكوكي لقياس الرشاقة: (8)
- هدف الاختبار: قياس الرشاقة.
- الأدوات المستخدمة: (ساعة إيقاف - خطان متوازيان - المسافة بينهما 10 متر)
- وصف الأداء: يقف المختبر خلف خط البدء عند سماع إشارة البدء يقوم بالجري بأقصى سرعة إلى الخط المقابل ليتجاوز بكلتا قدميه الخط ثم يستدير ليقوم مرة أخرى ليتخطى خط البداية بنفس الأسلوب ثم يكرر العمل مرة أخرى أي أن المختبر يجري (40) متر ذهابا وعودة
- الشروط: يجب أن يتخطى المختبر خط البداية والخط المقابل بكلتا قدميه.
- التسجيل: تسجل للمختبر الزمن الذي يقطعه في جري المسافة المحددة (4×10م) من خط إشارة البدء حتى يتجاوز خط البداية بعد أن يكون قطع مسافة (40) متر ذهابا وعودة .
- 2-1-8-5 اختبارات ثني الجذع من الوقوف: (9)
- الغرض من الاختبار :- قياس مدى مرونة الجذع والفخذ في حركات الثني للأمام من وضع الوقوف.
- الأدوات اللازمة: -
- مقياس مدرج من الخشب او (المسطرة) طولها 20 سم، مقسمة بخطوط الى وحدات كل وحدة تساوي 1سم
- مقعد او كرسي او منضدة او مسطحة تتحمل وزن المختبر بدون حدوث اي اهتزاز.
- الإجراءات: - يثبت المقياس (المسطرة) بحافة المقعد المنضدة بحيث يكون منتصف المقياس اعلى حافة المقعد او المنضدة والنصف الآخر أسفل الحافة.
- يلاحظ ان نقطة التدرج (صفر) تكون في مستوى حافة المقعد، على ان تكون انحرافات الدرجات التي تقع في النصف العلوي بالسالب والتي تقع في النصف السفلي بالموجب.
- وصف الأداء: - يتخذ المختبر وضع الوقوف على حافة المقعد أو المنضدة بحيث تكون القدمان ملاصقتين الجانبي المقياس. يقوم المختبر بثني الجذع اماما اسفل بحيث تصبح الاصابع امام المقياس، ومن هذا الوضع يحاول المختبر ثني الجذع لأقصى مدى ممكن بقوة و ببطء مع ملاحظة ان تكون اصابع اليدين في مستوى واحد وان تتحرك لأسفل من موازية للمقياس.

⁸ - ماهر احمد عاصي. تأثير برامج اللياقة البدنية من اجل الصحة في بعض القدرات الجسمية والوظيفية والبدنية، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2000م، ص98

⁹ - أحلام طه حسن العبيدي؛ تأثير برنامجين للايروبك باستخدام التحميل المركب في تنمية بعض مكونات اللياقة الصحية والتصور الجسدي لدى النساء غير الرياضيات بأعمار (35-45) سنة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد 2006، ص78.

أداء الاختبار: حكم: - ويقوم بمراقبة الأداء وحساب الدرجات، وعليه ان يقوم بالتنبيه على المختبر بعدم ثني الركبتين، وان يتحقق من ذلك أثناء الأداء كما يجب ان يكون مستعد لمساعدة المختبر إذا فقد توازنه أثناء ثني الجذع. مسجل: - ويقوم بالنداء على المختبرين وتسجيل النتائج.

2-9 خطوات الاجراءات الميدانية:

2-9-1 التجارب الاستطلاعية: أجرى الباحثان مع فريق العمل المساعد تجربتين استطلاعيتين على عينة من مجتمع البحث وكان الهدف منها:

توحيد الظروف والاجواء المناسبة ومراعاتها في التجربة النهائية
التأكد من جاهزية الاجهزة والادوات.

التعرف على الوقت الذي يستغرقه كل اختبار وكفاية فريق العمل المساعد.

معرفة صلاحية الاختبارات بالنسبة لمستوى افراد العينة من حيث سهولة وصعوبة الاختبارات.

3-9-1-1 التجربة الاستطلاعية الاولى: اجريت التجربة الاستطلاعية الاولى بتاريخ 4 / 1 / 2022 وكان الهدف منها تطبيق نماذج من التدريبات المستخدمة في البرنامج التدريبي والتعرف على بعض المعلومات من حيث الوقت المستغرق وتنظيم التمارين والمجاميع والتكرارات وتحديد الشدة المطلوبة عن طريق النبض والحد الاقصى من مايسطيع الفرد.

3-9-1-2 التجربة الاستطلاعية الثانية: اجريت التجربة الاستطلاعية الثانية بتاريخ 6/1/2022 وكان الهدف منها اجراء الاختبارات البدنية.

3-9-2 اعداد البرنامج التدريبي:

قام الباحثان بأعداد البرنامج التدريبي اعتمادا على خبرتهما الشخصية وإجراء المقابلات الشخصية مع الخبراء والمختصين في مجال علم التدريب الرياضي وفلسجة التدريب حيث تطبق البرنامج التدريبي لمدة (9) اسابيع وبواقع ثلاث دورات متوسطة وكل دورة متوسطة تتكون من ثلاث اسابيع وكل اسبوع يحتوي على (4) وحدات تدريبية (أيام) وحسب الايام (السبت، الأحد، الثلاثاء، الأربعاء) ليكون مجموع الوحدات التدريبية (36) وحدة تدريبية واستخدمت الطريقة التدريبية المستمرة بشدة (40%-60%). (*10)

2-9-3 اعداد البرنامج الغذائي:

قام الباحثان بأعداد البرنامج الغذائي ثم عرضه للمختصين في مجال التغذية لغرض ملائمة مع العمر و الوزن و الايض الغذائي لأفراد العينة واحتوائه على العناصر الغذائية الضرورية محتسبا عدد السعرات الحرارية خلال 24 ساعة مراعيًا نظام الحماية قيد الدراسة بتخفيض الكربوهيدرات ويحرص الباحث على ان يكون هذا البرنامج هو اسلوب و نمط حياة الفرد اليومي و الابتعاد عن العادات الغذائية السيئة ويقوم الباحث بعمل لقاءات دورية مع افراد العينة للتأكد من مدى التزام بتطبيق البرنامج والسماع لملاحظاتهم و والصعوبات التي يواجهونها اثنا مدة تنفيذهم له واعطاء توجيهات لازمة والتي تضمن تنفيذ البرنامج بصورة سليمة للمجموعتين التجريبيتين الثانية والثالثة. (*11)

2-9-4 الاختبارات القبلية:

اجريت الاختبارات القبلية للمدة من (10/1/2022) الى (11/1/2022) لقياس المتغيرات البدنية المعتمدة في البحث وكما يأتي.

¹⁰ * - ملحق (1)

¹¹ * - ملحق (2)

- اليوم الأول بتاريخ (10 / 1 / 2022) وأجريت خلاله اختبارات مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر + اختبار مطاولة القوة لعضلات البطن + اختبار الرشاقة.

- اليوم الثاني بتاريخ (11 / 1 / 2022) وأجريت خلاله اختبارات مطاولة القوة لعضلات الرجلين + اختبار المرونة 2-9-5 تنفيذ البرامج على مجاميع البحث:

بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبارات القبليّة تم تنفيذ البرامج المقترحة للمجاميع الثلاث التجريبية اذ نفذت المجموعة الاولى البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحث ونفذت المجموعة الثانية الحمية الغذائية المقترحة من قبل الباحث ونفذت المجموعة التجريبية الثالثة البرنامج التدريبي المقترح والحمية الغذائية معا واستغرق البرنامج التدريبي مدة (9) اسابيع وبواقع ثلاث دورات متوسطة وكل دورة متوسطة تتكون من ثلاث اسابيع وكل اسبوع يحتوي على (4) وحدات تدريبية (أيام) وحسب الايام (السبت، الأحد، الثلاثاء، الأربعاء) ليكون مجموع الوحدات التدريبية (36) وحدة تدريبية من (2022/1/15 إلى 2022/3/16). وعند ابتداء المنهاج التدريبي راعى الباحث النقاط الآتية: -

العينة: الرجال الاصحاء من مركز سيتي جيم بلغت أعمارهم من (30-35) سنة في محافظة السليمانية.

ابتداء الوحدة التدريبية بالأحماء العام لتهيئة عضلات الجسم جميعها للعمل وتجنب الإصابات.

- إجراء احماء خاص (بالأداة في تدريبات الأثقال والأجهزة) وتهيئة العضلات العاملة قبل البدء بأداء التمرينات الأساسية.

- تم استخدام التموج (2: 1) في كل دورة متوسطة.

- استغرق المنهاج التدريبي (9) أسابيع وبواقع (3) دورات متوسطة تتكون كل دورة متوسطة من (3) أسابيع.

- تم التدريب باستخدام (4) وحدات تدريبية في الأسبوع من خلال الاعتماد على محتوى المصادر العلمية والأخذ بآراء السادة الخبراء في مجال علم التدريب الرياضي (السبت والأحد، والثلاثاء والأربعاء) وبقيّة الأيام راحة وبواقع (36) وحدة تدريبية بحيث تُدرب في اليوم الأول (منهاج اليوم الأول السبت، ويعاد الثلاثاء) اليوم الثاني (منهاج اليوم الثاني الأحد، ويعاد الأربعاء)

تم تحديد الشدة القصوى (100%) في التمرينات التي تستخدم فيها الأثقال في البحث وهي تمثل أقصى وزن يمكن رفعه (التغلب عليه) لمرة واحدة وفي التمرينات التي تستخدم وزن الجسم تمثل الشدة (100%) أقصى تكرار يستطيع الفرد أدائه في ذلك التمرين.

- اعطيت راحة كافية لاستعادة الشفاء بين المجاميع في المنهاج التدريبي وقد حددت من خلال تجارب استطلاعية تعتمد على شدة التمرين وفترة دوام التمرين وعلى حجم العمل العضلي وعودة مصادر الطاقة الفوسفاجينية بالكامل وإزالة جزء كبير من اللاكتات، وكذلك الاعتماد على بعض الظواهر الخارجية التي تظهر على العينة مثل (التعرق، ومدى استعداد اللاعب لتطبيق التكرار (المجموعة) التالية، ومعدل التنفس، ولون وجه اللاعب وما يطرأ عليه من تغيرات (اصفرار - احمرار الخ) أو علامات ظهور التعب أو عدم ظهورها واستعداده لأداء التكرار التالي بما يتناسب ونوع التمرينات المستخدمة والجزء العضلي العامل).

- إنهاء الوحدة التدريبية بأداء تمرينات التهدئة والاسترخاء.

2-9-4 الاختبارات البعديّة:

بعد الانتهاء من تنفيذ البرامج المعدة من قبل الباحثان على مجاميع البحث التجريبية الثلاث أجريت الاختبارات والقياسات البعديّة خلال (يومين) للمدة من (2022/3/22) ولغاية (2022 / 3/23) وبأسلوب نفسه الذي أجريت فيه الاختبارات والقياسات القبليّة.

2-10 الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية (spss) لاستخراج المعالم الإحصائية:

- اختبار (t) للعينات المترابطة والغير المترابطة.

- الوسط الحسابي.

- تحليل التباين

- معامل الاختلاف

- النسبة المئوية.

3- عرض وتحليل نتائج البحث ومناقشتها

3-1 عرض وتحليل نتائج المتغيرات البدنية :

3-1-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الأولى التي

استخدمت البرنامج التدريبي والجدول (3) يبين ذلك

الجدول (3)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار (T) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدى في المتغيرات في

البدنية للمجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت البرنامج التدريبي (ن=10)

ت	المعالم الإحصائية متغيرات البحث	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (T) المحتسبة	مستوى الدلالة
		س-	± ع	س-	± ع		
1	مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر (تكرار)	14.10	2.644	21.80	2.201	10.759	0.000
2	مطاولة القوة لعضلات الرجلين (تكرار)	15.50	2.224	21.90	2.025	11.012	0.000
3	مطاولة القوة لعضلات البطن (تكرار)	35.90	3.843	57.50	3.440	18.226	0.000
4	الرشاقة (ثانية)	7.80	0.632	6.85	0.715	-19.905	0.000
5	مرونة الجذع (سم)	2.10	0.876	4.40	0.966	15.057	0.000

*معنوي عند نسبة خطأ $\geq (0.05)$, درجة الحرية = ن-1 = 10-1 = 9

من خلال ملاحظتنا للجدول (3) الخاص بالمجموعة التجريبية الاولى (البرنامج التدريبي) يتبين لنا وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات البدنية (مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر , مطاولة القوة لعضلات الرجلين , مطاولة القوة لعضلات البطن , الرشاقة , مرونة الجذع) , اذ بلغت قيم مستوى الاحتمالية (0.000, 0.000, 0.000, 0.000) على التوالي وهي قيم اصغر من نسبة الخطأ (≤ 0.05) عند درجة حرية (9) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات البدنية ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت البرنامج التدريبي.

3-1-2 عرض ومناقشة نتائج الاختبارين القبلي والبعدى في المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الثانية التي

استخدمت برنامج الحمية الغذائية والجدول (4) يبين ذلك

الجدول (4)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار (t) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات في الصفات البدنية للمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت برنامج الحماية الغذائية (ن=10).

*معنوي عند نسبة خطأ $\geq (0.05)$, درجة الحرية = $1-10 = 9$

من خلال ملاحظتنا للجدول (4) الخاص بالمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (الحماية الغذائية) يتبين لنا ما يأتي:

ت	المعالم الإحصائية متغيرات البحث	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحتسبة	مستوى الدلالة
		س -	ع ±	س -	ع ±		
1	مطاوله القوة لعضلات الذراعين والصدر (تكرار)	12.90	1.853	12.20	2.150	4.423	0.362
2	مطاوله القوة لعضلات الرجلين (تكرار)	13.40	1.265	14.00	1.174	5.582	0.109
3	مطاوله القوة لعضلات البطن (تكرار)	32.30	2.669	31.70	3.945	2.934	0.217
4	الرشاقة (ثانية)	7.80	0.632	7.30	0.823	3.873	0.742
5	مرونة الجذع (سم)	1.30	0.483	4.20	0.789	10.474	0.000

- عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (مطاوله القوة لعضلات الذراعين والصدر, مطاوله القوة لعضلات الرجلين, مطاوله القوة لعضلات البطن, الرشاقة), اذ بلغت قيم مستوى الاحتمالية (0.000) وهي قيم اكبر من نسبة الخطأ (≤ 0.05) عند درجة حرية (9) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي في متغير المرونة (مرونة الجذع) ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (الحماية الغذائية).

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (مرونة الجذع) اذ بلغت قيم مستوى الاحتمالية (0.000, 0.000, 0.017, 0.004, 0.000) على التوالي وهي قيم اكبر من نسبة الخطأ (≤ 0.05) عند درجة حرية (9) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية المذكورة اعلاه في الاختبارات البعدي للمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (الحماية الغذائية).

3-1-1-3 عرض ومناقشة نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت البرنامج التدريبي المصاحب للحماية الغذائية والجدول (5) يبين ذلك

الجدول (5)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار (t) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات في الصفات البدنية للمجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت البرنامج التدريبي المصاحب للحماية الغذائية (ن=10).

ت	المعالم الإحصائية متغيرات البحث	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحتسبة	مستوى الدلالة
		س-	± ع	س-	± ع		
1	مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر (تكرار)	15.00	2.749	22.00	3.300	6.450	0.000
2	مطاولة القوة لعضلات الرجلين (تكرار)	13.90	2.601	21.80	2.936	7.249	0.000
3	مطاولة القوة لعضلات البطن (تكرار)	35.40	3.748	59.30	4.572	11.837	0.000
4	الرشاقة (ثانية)	7.90	0.738	6.45	0.864	-10.474	0.000
5	مرونة الجذع (سم)	2.70	1.160	7.10	1.197	11.854	0.000

*معنوي عند نسبة خطأ $\geq (0.05)$, درجة الحرية = ن-1 = 10-9

من خلال ملاحظتنا للجدول (5) الخاص بالمجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت (البرنامج التدريبي المصاحب للحمية الغذائية) يتبين لنا وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر، مطاولة القوة لعضلات الرجلين، مطاولة القوة لعضلات البطن، الرشاقة، مرونة الجذع)، إذ بلغت قيم مستوى الاحتمالية (0.000, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000) على التوالي وهي قيم اصغر من نسبة الخطأ (≤ 0.05) عند درجة حرية (9) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية ولصالح الاختبارات البعدي للمجموعة لتجريبية الثالثة التي استخدمت (البرنامج التدريبي المصاحب للحمية الغذائية).

الجدول (6) تحليل التباين بين مجاميع البحث الثلاث في المتغيرات البدنية

متغيرات الصفات البدنية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F) المحسوبة	مستوى الدلالة
مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر (تكرار)	بين المجموعات	216.800	2	108.400	15.976	.0000
	داخل المجموعات	183.200	27	6.785		
	المجموع الكلي	400.000	29			
مطاولة القوة لعضلات الرجلين (تكرار)	بين المجموعات	198.067	2	99.033	21.071	.0000
	داخل المجموعات	126.900	27	4.700		
	المجموع الكلي	324.967	29			
مطاولة القوة لعضلات البطن (تكرار)	بين المجموعات	3155.467	2	1577.733	97.996	.0000
	داخل المجموعات	434.700	27	16.100		
	المجموع الكلي	3590.167	29			
الرشاقة (ثانية)	بين المجموعات	3.617	2	1.808	2.801	.0780
	داخل المجموعات	17.430	27	.646		

			29	21.047	المجموع الكلي	
.0000	29.164	35.158	2	70.317	بين المجموعات	مرونة الجذع (سم)
		1.206	27	32.550	داخل المجموعات	
			29	102.867	المجموع الكلي	

من الجدول (6) يتبين لنا بالنسبة للفروق بين المجموعات وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات البعدية للمجاميع الثلاث المتغيرات المتغيرات البدنية (مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر، مطاولة القوة لعضلات الرجلين، مطاولة القوة لعضلات البطن، الرشاقة، مرونة الجذع)، اذ بلغت قيم مستوى الاحتمالية (0.000, 0.000, 0.078, 0.000, 0.000) على التوالي، وهي قيم اصغر من نسبة الخطأ (≥ 0.05) عند درجة حرية (27,2) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مجاميع البحث الثلاث في المتغيرات البدنية.

الجدول (7) يبين قيم (LSD) بين المجاميع الثلاثة في المتغيرات الصفات البدنية

المتغيرات	المجاميع	الايوساط الحسابية	اقل فرق بين الايوساط (LSD)	مستوى الدلالة
مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر	م1 - م2	21.80	5.600*	.000
	م1 - م3	16.00	- 0.200	.865
	م2 - م3	22.00	-5.800*	.000
مطاولة القوة لعضلات الرجلين	م1 - م2	21.90	5.500*	.000
	م1 - م3	16.40	0.100	.919
	م2 - م3	21.80	-5.400*	.000
مطاولة القوة لعضلات البطن	م1 - م2	57.50	20.800*	.000
	م1 - م3	36.70	-1.800	.325
	م2 - م3	59.30	-22.600*	.000
الرشاقة (ثانية)	م1 - م2	6.850	- 0.450	.221
	م1 - م3	7.30	0.400	.275
	م2 - م3	6.450	0.850*	.025
مرونة الجذع (سم)	م1 - م2	6.050	1.850*	.001
	م1 - م3	4.20	-1.900*	.001
	م2 - م3	7.950	-3.750*	.000

من الجدول (7) يتبين لنا ما يأتي وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات البعدية للمجاميع الثلاث في المتغيرات البدنية ولصالح المجموعة التجريبية الثالثة (التي استخدمت البرنامج التدريبي + الحماية الغذائية) وفي جميع المتغيرات البدنية (مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر، مطاولة القوة لعضلات الرجلين، مطاولة القوة لعضلات البطن، الرشاقة، مرونة الجذع) تلتها المجموعة التجريبية الاولى (التي استخدمت البرنامج التدريبي فقط) ثم المجموعة التجريبية الثانية (التي استخدمت الحماية الغذائية فقط) (التي لم يحدث فيها تطور معنوي في المتغيرات البدنية في اختبارات البعدية).

اذ كانت قيم الفروق بين المتوسطات اكبر من قيم اقل فرق معنوي (LSD) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح القيمة الاكبر للفروق في الاوساط الحسابية وكما هو مبين في الجدول (22)

3-1-1-4 مناقشة نتائج المتغيرات البدنية: (مطاوله القوة لعضلات الذراعين والصدر، مطاوله القوة لعضلات الرجلين، مطاوله القوة لعضلات البطن، الرشاقة، مرونة الجذع)

- من خلال ملاحظتنا للجدولين (3, 5) الخاص بالمتغيرات البدنية يتضح لنا وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية. ويعزو الباحث سبب ذلك الى:

- بالنسبة لأوجه القوة العضلية يتبين لنا من الجدول وجود فروق ذات دلالة معنوية في أوجه القوة العضلية (مطاوله القوة لعضلات الذراعين ومطاوله القوة لعضلات الرجلين ومطاوله القوة لعضلات البطن) ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبيتين الاولى والثالثة اما المجموعة الثانية (الحمية الغذائية) فلم تظهر فروق معنوية بين الاختبارات القبلية و البعدية في جميع المتغيرات البدنية ويعزو الباحث هذه النتيجة الى فاعلية البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحث وكذلك البرنامج المصاحب للحمية الغذائية اذ تم اتباع الأسس العلمية في التدريب ومبادئ التدريب الرياضي من حيث الخصوصية والتدرج في استخدام الشدد والتكرارات المناسبة اذ تم استخدام شدد قريبة من (60 - 70 %) من الشدة القصوى (القوة القصوى) التي يمتلكها اللاعب لتغير التقاطيع العضلية وحرق الدهون من خلال استخدام تكرارات تراوحت ما بين (8 - 30) تكرار او اكثر في بعض تمرينات (السواعد والمعدة والكولف) (121)، وان استخدام الشدد المتوسطة وبتكرارات عالية أدى الى تطوير مطاوله القوة لان العضلات هنا تحتاج الى طاقة اكبر لمواصلة العمل العضلي وان الوحدات الحركية هنا لا تستخدم في آن واحد بل في تدرج معين الامر الذي يجعلهما تنقلص بمستوى معين من القوة لأطول فترة ممكنة ، كما ان استخدام تكرارات متواصلة وبشدد متوسطة وبسرع حركية مناسبة في البرنامج التدريبي اثر في تطوير مطاوله القوة لعضلات الذراعين والصدر ، ومطاوله القوة لعضلات الرجلين ، ومطاوله القوة لعضلات البطن ، وهذا يتفق مع ما ذكره (الرومي) بان اللاعب يحتاج الى طاقة لتقطيع العضلات والتنقلص بمستوى معين (درجة معينة) من القوة للاداء لأطول فترة زمنية ممكنة. (2)

- اما بالنسبة للفروقات بين المجاميع الثلاثة في الاختبارات البعدية فقد اظهر الجدولين (6, 7) وجود فروق معنوية بين مجاميع البحث الثلاثة في مطاوله القوة العضلية (مطاوله القوة لعضلات الذراعين والصدر ، ومطاوله القوة لعضلات الرجلين ، ومطاوله القوة لعضلات البطن) ولصالح المجموعة التجريبية الثالثة (البرنامج التدريبي + الحمية الغذائية) تليها المجموعة الأولى (البرنامج التدريبي) ، ويعزو الباحث سبب ذلك الى ان استخدام تكرارات كثيرة وبشدد متوسطة أدى الى حرق الدهون وبالتالي استخدام الطاقة بشكل افضل وتوفير الطاقة لفترة أطول مما يعمل على أداء تكرارات لفترات أطول.

12-1 Http: Body building. Com, 2018,p 4

2-علي صالح الرومي: تأثير منهاج تدريبي تخصصي في بناء الاجسام باستخدام الاثقال الحرة والأجهزة الحديثة في عدد من أوجه

القوة العضلية ومكونات البناء الجسمي، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل،

العراق، 2018، ص78.

Rinchart &Winston, newyork, 1995.p.30.-3 Johnson and otyura ; sport exercise and Health

4-مفتي ابراهيم حماد. التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة. القاهرة: دار الفكر العربي، 1998، ص21.

- اما بالنسبة لصفة الرشاقة فمن خلال الجداول (3 , 5) الخاصة بالمتغيرات البدنية نلاحظ وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبيتين الاولى والثالثة وعدم وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الثانية .

ويعزو الباحثان ذلك سبب ذلك الى انخفاض وزن الجسم (كتلة الجسم) ووزن الدهون ومؤشر كتلة الجسم وزيادة فاعلية اللاعب للتحرك باتجاهات مختلفة وبسرعة وبدقة مميزة لذلك الأداء مع اشراك العضلات الكبيرة للجسم بشكل متناسق يخدم او يسهل على الجسم القيام بالعمل المتفق بالرشاقة وهذا ما أكدته كل من (Johnson & Otyara, 1995) اذ اكدا "ان الرشاقة تعتمد بشكل كبير على القدرة على تحريك الجسم او اجزاء منه في الفراغ بهدف السرعة في تغيير الاتجاه باستخدام عضلات الجسم مما يسهل أداء الحركة بشكل متناسق"(3) وان هذه النتيجة يمكن ان نعزوها لكفاءة البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحث من خلال اتباع الأسس العلمية الصحيحة وبالأخص مبدأ الخصوصية والتدريب اذ استخدمت تمارين تساعد على تحريك الجسم باتجاهات وأوضاع مختلفة وبتوقيات متعددة وبتركرارات وشدد متنوعة وهذا ما يتفق مع ما أشار اليه (إبراهيم ، 1998)" بان استخدام تدريبات مختلفة الأوضاع وباتجاهات وأوضاع مختلفة ومتنوعة وبمستوى عالي من التوافق الحركي يعمل على تطوير الرشاقة"(4)

- اما بالنسبة لعدم معنوية الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات البدنية جميعها عدا صفة المرونة للمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت الحمية الغذائية فقط فيعزو الباحث سبب ذلك الى ان المتغيرات البدنية المعتمدة تحتاج الى تدريب وممارسة لتطويرها ولا تكفي الحمية الغذائية فقط لتطويرها لان لكل من هذه المتغيرات شروط واسس للتطوير كما ان من قواعد التدريب لتطوير الصفات البدنية هي الممارسة والتدريب والخصوصية باستخدام نفس التمرينات التي يتطلبها الاداء الفعلي لهذه المتغيرات البدنية وهذا ما لم يتم اتباعه بل تم الاعتماد على الحمية الغذائية فقط

- اما بالنسبة لتفوق المجموعة الثالثة على المجاميع الأخرى في الاختبارات البعدية في صفة الرشاقة وكما هو موضح في الجدول (6) فيعزو الباحث هذه النتيجة الى الى فاعلية البرنامج التدريبي واعتماده على الأسس العلمية الصحيحة من حيث والتدرج بشدة التمارين واستخدام تمارين باتجاهات مختلفة وأوضاع متعددة فضلا عن ارتباطه بحمية غذائية صحية تساعد على حرق الدهون وتخفيض نسبة الدهون وكتلة الجسم وزيادة الكتلة العضلية (الوزن العضلي) مما سهل على اللاعب التحرك بشكل افضل والتحريك باتجاهات ووضعيات مختلفة بشكل اسهل واكثر انسيابية وتادية الواجب الحركي بسرعة ودقة ورشاقة.

- اما بالنسبة لصفة المرونة فمن خلال الجداول (3 , 4 , 5) الخاصة بالمتغيرات البدنية واخص منها قيم المرونة فنلاحظ وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية لصفة المرونة لمجاميع البحث الثلاثة ولصالح الاختبارات البعدية .

ويعزو الباحثان ذلك الى فاعلية البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية الثالثة والأولى وكذلك المجموعة التجريبية الثانية (الحمية الغذائية) يتبين ان تقليل وزن الجسم ونسبة الدهون ومؤشر كتلة الجسم وزيادة الوزن العضلي من خلال اتباع الأسس العلمية في التدريب الرياضي واستخدام تمرينات بشدد متوسطة وبتركرارات عالية أدت الى تخفيف الوزن وانخفاض مستوى الدهون وأداء تمرينات بمديات وأوضاع مختلفة عملت على تطوير مطاطية العضلات ومرونة المفاصل اذ تلعب المرونة دوراً بارزاً في البرامج التدريبية وتعتمد عليها الكثير من الصفات البدنية كالقوة والسرعة والرشاقة وغيرها من خلال دعمها للمفاصل والعضلات والعمود الفقري والمحافظة عليها من التعرض للإصابة او الضرر وأداء الحركات بمديات واسعة دون حدوث الإصابة بالإضافة الى اظهار الجمالية بالاداء واداء الحركة بشكل سهل وطبيعي.(131)

اما تفوق المجموعة التجريبية الثالثة على المجاميع التجريبية الأخرى في صفة المرونة الذي اظهره الجدول (7) فيعزيه الباحثان الى ان انخفاض كتلة الجسم ووزن الدهون ومؤشر كتلة الجسم كان افضل لدى المجموعة الثالثة من بقية المتغيرات كما ان صفة المطاولة العضلية كان تطورها افضل لدى المجموعة الثالثة وهذه العوامل كلها تعمل على زيادة قدرة اللاعب في أداء حركات بمديات واسعة من خلال زيادة مطاطية العضلات ومرونة المفاصل العاملة في الحركة دون حدوث الإصابة وبكفاءة ميكانيكية عالية وذكرت (سميعة خليل) أنَّ الانشطة الرياضية لها أهمية كبيرة في الوقاية والعلاج والتقوية وخاصة تمرينات الاستطالة والقوة للعضلات الظهرية والبطنية وعدم اغفال تمارين المرونة لاربطة الفقرات الظهرية.(2)

4- الاستنتاجات و التوصيات

4-1 الاستنتاجات:

- أحدث البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحثان دورا إيجابياً فاعلا في جميع القابليات البيوحركية (مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر، مطاولة القوة لعضلات الرجلين، مطاولة القوة لعضلات البطن، الرشاقة، مرونة الجذع) بنسب أكبر من مجموعة الحمية الغذائية واقل من مجموعة البرنامج التدريبي المصاحب للحمية الغذائية.
- لم يحدث برنامج الحمية الغذائية فقط المعد من قبل الباحثان تطورا فاعلا في القابليات البيوحركية (مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر، مطاولة القوة لعضلات الرجلين، مطاولة القوة لعضلات البطن، الرشاقة) وأحدث تطورا ايجابيا لمتغير المرونة (مرونة الجذع) لأنه لم يرافقه برنامج تدريبي مصاحب له
- احدث البرنامج التدريبي المصاحب للحمية الغذائية تطورا إيجابياً فاعلا في جميع القابليات البيوحركية (مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر، مطاولة القوة لعضلات الرجلين، مطاولة القوة لعضلات البطن ، الرشاقة ، مرونة الجذع) وبنسب اكبر من المجاميع الأخرى

4-2 التوصيات:

- امكانية اعتماد البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحثان لتخفيض الوزن وتطوير (النهوض) بمستوى القابليات البيوحركية للذين يرومون التمتع بمستوى جيد من اللياقة البدنية .
- التأكيد على اعتماد برامج الحمية الغذائية فقط هو امر غير كافي للوصول الى الجسم المثالي ويجب ان يرافقه برنامج تدريبي بدني للوصول الى نتائج أفضل للتمتع باللياقة الصحية جيدة.
- إجراء دراسات مشابهة على فئات عمرية مختلفة أو على الاناث وعلى متغيرات أخرى.

المصادر والمراجع

1. أحلام طه حسن العبيدي؛ تأثير برنامجين للايروبك باستخدام التحميل المركب في تنمية بعض مكونات اللياقة الصحية والتصور الجسمي لدى النساء غير الرياضيات بأعمار (35-45) سنة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد 2006.
2. حسين العلي أحمد: دور الكلوكوز والكلايوجين في التدريب والمنافسة، المجلة الرياضية الاولمبية، العدد الاول، السنة الاولى، شهر تموز، 2006.
3. حسين دشتي: النظام الغذائي لعلاج الأمراض المتعلقة بالسمنة ، مكتبة العجيري، الكويت، 2006.
4. حمد نصر الدين رضوان، احمد المتولي منصور؛ اللياقة البدنية للجميع، ط1، جامعة حلوان، 2000

5. عبد الله عبد الرحمن الكندري ومحمد عبد الدايم: مدخل إلى مناهج البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية؛ (الكويت، مطبعة الفلاح للنشر والتوزيع، 1999).
6. علي صالح الرومي: تأثير مناهج تدريبي تخصصي في بناء الاجسام باستخدام الاثقال الحرة والأجهزة الحديثة في عدد من أوجه القوة العضلية ومكونات البناء الجسمي، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، العراق، 2018.
7. ماهر احمد عاصي. تأثير برامج اللياقة البدنية من اجل الصحة في بعض القدرات الجسمية والوظيفية والبدنية، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2000م.
8. محمد صبحي حسانين؛ أطلس تصنيف وتوصيف أنماط الأجسام، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1998.
9. محمد نصر الدين رضوان، احمد المتولي منصور: اللياقة البدنية للجميع، ط1، (المدنية العربية للطباعة والنشر، 2000).
10. مفتي ابراهيم حماد. التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة. القاهرة: دار الفكر العربي، 1998.
11. ياسر منير طه البقال: أثر تناول مادة الكرياتين النقي المصاحب للتدريب في عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والكيموحيوية والمكونات الجسمية، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الموصل، العراق، 2006.
12. وديع ياسين التكريتي، محمد حسن العبيدي: التطبيقات الاحصائية في بحوث التربية الرياضية، الموصل، دار الكتب، 1999.

13. Johnson and otyura ; sport exercise and Health ,Rinchart &Winston, newyork, 1995.

14. Syd Hoare; The A.Z. of Judo; Published By Upon Book. Ltd. 447 High Road, London, N/2 Oaf, England (1999).

الملاحق

ملحق (1) نموذج من الوحدة التدريبية

الراحة بين الممارسين	الراحة بين التكرارات	عدد التكرارات الكلية	عدد التكرارات في المجموعة	عدد الممارسين	الشدة %	الهدف من التمرين	اسم التمرين
كافية لاستعادة الشفاء	-	40	10	4	50	تطوير العضلات الدالية الجانبية	نشر جانبي بالدمبلص (2 كغم جالس
كافية لاستعادة الشفاء	-	40	10	4	50	تطوير العضلات الدالية	بريس بالدمبلص زوجي جالس (ضغط بالدمبلص جالس) 5 كغم
كافية لاستعادة الشفاء	-	120	30	4	50	تطوير عضلات التراي سيبس	بووش داون حبل 3 كغم

كافية لاستعادة الشفاء	-	60	15	4	50	تطوير عضلات التري سيبس	تري سيبس بالدمبلص (2 كغم)
كافية لاستعادة الشفاء	-	80	20	4	50	تطوير مطاولة القوة لعضلات الرجلين	دبني خلفي(قرفصاء خلفي) بالحديد
كافية لاستعادة الشفاء	-	80	20	4	50	تطوير مطاولة القوة لعضلات الرجلين	كيرل سيقان خلفي
كافية لاستعادة الشفاء	-	60	15	4	50	تطوير مطاولة القوة لعضلات اسفل الظهر	باك ارج
كافية لاستعادة الشفاء	-	100	25	4	50	تطوير مطاولة القوة لعضلة التوأمية	تمرين الكولف (ربلة الساق)
كافية لاستعادة الشفاء	-	120	30	4	50	تطوير مطاولة القوة لعضلات البطن	-تمرين البطن (الجلوس بثني الركبتين)
-	-	1	1	1	50	تطوير المطاولة العامة	مشي على جهاز السير المتحرك(تريد ميل) لمدة 11 دقيقة

ملحق (2) نموذج من البرنامج الغذائي

السبت	الفطور (13 غرام كارب)	الغذاء (25 غرام كارب)	العشاء (2 غرام كارب)
(40 غرام كربوهيدرات)	2 بياض بيض مسلوق + كوب حليب خالي الدسم + شريحة توست أسمر	كأس رز مسلوق + قطعة ستيك مشوية + ½ طماطم	سلطة خس + جبنة بيضاء
الأحد	الفطور (17 غرام كارب)	الغذاء (34 غرام كارب)	العشاء
(51 غرام كربوهيدرات)	شريحة توست أسمر مع لبننة + ½ افوكادو	½ بطاطة مسلوقة + سلطة مكونة من خيار + طماطم + خس	صدر دجاج مسلوق
الاثنين	الفطور (17 غرام كارب)	الغذاء (18 غرام كارب)	العشاء (6 غرام كارب)
(41 غرام كربوهيدرات)	6 حبات زيتون أخضر + جبنة بيضاء + ½ تفاح أخضر	معكرونة + لحم بقري مشروم + صلصة طماطم	سمك تونة بالماء + فلفل حلو + جزر

العشاء (20 غرام كارب)	الغذاء (25 غرام كارب)	الفطور (6 غرام كارب)	الثلاثاء (51 غرام كربوهيدرات)
فاصوليا حمراء + 4 حبات زيتون أخضر	كأس رز مسلوق + صدر دجاج مسلوق + لهانة	حليب خالي الدسم + قهوة سادة + 2 ملعقة راشي	
العشاء	الغذاء (34 غرام كارب)	الفطور (18 غرام كارب)	الأربعاء (52 غرام كربوهيدرات)
صدر دجاج مسلوق	1/2 بطاطة مسلوقة + سلطة مكونة من خيار + طماطم + خس	شريحة توست مع لبنه + 1/2 افوكادو	
العشاء (8 غرام كارب)	الغذاء (18 غرام كارب)	الفطور (18 غرام كارب)	الخميس (44 غرام كربوهيدرات)
سمك تونة بالماء + فلفل حلو + جزر	معكرونة + لحم بقرى مشروم + صلصة طماطم	6 حبات زيتون أخضر + جبنة بيضاء + 1/2 تفاح أخضر	
العشاء (20 غرام كارب)	الغذاء (25 غرام كارب)	الفطور (6 غرام كارب)	الجمعة (51 غرام كربوهيدرات)
فاصوليا حمراء + 4 حبات زيتون أخضر	كأس رز مسلوق + صدر دجاج مسلوق + لهانة	حليب خالي الدسم + قهوة سادة + 2 ملعقة راشي	