

تأثير استخدام منهج (غذائي - بدني) في مكونات اللياقة الصحية وخفض الوزن للنساء البدنيات
بأعمار (25-35) سنة

آمنة اياد سلمان⁽¹⁾، حميد عبدالنبي عبدالكاظم الفتلاوي⁽²⁾

تاريخ تقديم البحث: (2020/5/21)، تاريخ قبول النشر (2020/7/27).

DOI: [https://doi.org/10.37359/JOPE.V32\(3\)2020.1015](https://doi.org/10.37359/JOPE.V32(3)2020.1015)

المستخلص

من المعلوم إن اللياقة البدنية تساهم في تحسين مستوى وقابلية الفرد من الناحية البدنية والصحية والنفسية عن طريق التأثير المباشر في اعضاء الجسم واجهزته الوظيفية، إذ أثبتت الكثير من الدراسات والبحوث العلمية أن هناك ارتباطا وثيقا بين اللياقة البدنية والصحة العامة للفرد، وأن هذا الارتباط يكون ظاهرة تعرف باللياقة الصحية، وتكمن أهمية البحث في وضع منهج (غذائي بدني) لمعرفة مدى تأثيره في تطوير مستوى اللياقة الصحية وخفض الوزن للنساء البدنيات، وتطرق الباحثان الى مشكلة البحث في أن الأفراد الذين يرغبون في تخفيض أوزانهم بسبب البدانة لا يتبعون نظام غذائي صحي ومنهج بدني مدروس، لذا ساهم الباحثان في حل هذه المشكلة من خلال استخدام منهج (غذائي - بدني) يمكننا الاعتماد عليه لتخفيف الوزن للنساء البدنيات حيث يأمل الباحثان من خلال هذا المنهج في وضع بعض الحلول التي تساعد في ارتفاع الدعامه الأساسية في المجتمع إلا وهي المرأة واكسابها اللياقة الصحية. وهدف من البحث أعداد منهج (غذائي - بدني) للنساء البدنيات و التعرف على اثر هذا المنهج في عناصر اللياقة الصحية وخفض الوزن للنساء البدنيات، واستخدام الباحثان المنهج التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة واشتملت العينة من النساء اللاتي تم اختيارهن بطريقة العشوائية من المراجعات لمعهد بحوث التغذية في العيادة التخصصية لعلاج البدانة وعددهن (6) نساء واعمارهن (25-35) سنة. واجرت عليهم الاختبارات القبلية وتم تطبيق المنهج بواقع ثلاث وحدات في الاسبوع ولمدة شهران وتم اجراء الاختبارات البعدية تبع ذلك معالجة النتائج احصائيا باستخدام الحقيبة الاحصائية SPSS، وتوصل الباحثان الى ان هناك تأثيراً معنوياً للمنهج المعد في تحسن مستوى اللياقة الصحية وخفض الوزن، وأوصى الباحثان الى خفض عدد السعرات الحرارية التي يتضمنها البرنامج الغذائي من الدهون، وزيادة حجم الحمل التدريبي تدريجياً من خلال عدد التكرارات أو المجاميع في البرامج الرياضية مستقبلاً.

الكلمات المفتاحية: اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، السمنة، سمنة النساء، فقدان الوزن.

ABSTRACT

The Effect of Using Nutritional – Physical Program on Health Related Fitness components and Losing Weight in Obese Women Aged (25 – 35) Years Old

The problem of the research lies in women wanting to lose weight yet unable to maintain a healthy nutritional program along with physical program. The research aimed at deigning a nutritional – physical program for obese women as well as identifying its effect on health related fitness development and losing weight in obese women. The researchers used the experimental program on (6) obese women aged (25 – 35) years old from the nutritional researchers' institute in the specialized clinic for treating obesity. The training program lasted for three sessions per week for two months to conclude that the program have a positive effect on improving health relate fitness and losing weight. Finally the researchers recommended decreasing calories and increasing training load gradually through repetitions in future athletic programs.

Keywords: health related fitness, obesity, women's obesity losing weight.

(1) طالبة دراسات عليا (الدكتوراه)، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. (salmanamna296@gmail.com)

Amena Ayad Selman, Post Graduate Student (P.HD), University of Baghdad, College of Physical Education and Sport Sciences, (salmanamna296@gmail.com) (+9647711142040).

(2) أستاذ، دكتوراه تربية رياضية، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة (dr.hamedd.alhaj@gmail.com)

Hameed Abdul Nebi Abdul Khadem, Prof (PH.D), University of Baghdad, College of Physical Education and Sport Sciences, (dr.hamedd.alhaj@gmail.com) (+9647703159159).

المقدمة:

تعد الصحة من اهم عناصر واستمرار الانسان في الحياة والقيام بأعماله اليومية مع تأخير الشعور بالتعب وهذه نعمة من نعم الله سبحانه وتعالى للبشر ويشعر الانسان بها عندما يتعرض للمرض او الاصابة، ويعد التمتع بلياقة بدنية وصحية جيدة مؤشرا مهما من مؤشرات الصحة وامتلاك مثل هذه اللياقة له اثر ايجابي في دور الانسان في حياته اليومية وفي المجتمع ككل. ويشكل عام مجتمعا اكثر عرضة للإصابة بالبدانة بسبب قلة نشاطها البدني وتناول الغذاء المحمل بالسرعات الحرارية العالية. وبات الإنسان في وقتنا الحاضر يعيش حياة خاملة قليلة الحركة الأمر الذي يسهم في زيادة معدلات خطورة الإصابة بالأمراض المختلفة المرتبطة بقلّة النشاط البدني، مثل أمراض شرايين القلب وداء السكري والسمنة وهشاشة العظام، مما حدا بالباحثين إلى تكريس بحوثهم نحو ممارسة النشاط البدني وآثاره في الصحة بحيث أمسى من أولويات الصحة العامة.

ولقد تطرقت العديد من الدراسات حول البرامج الغذائية والرياضية وعناصر اللياقة المرتبطة بالصحة لعلاج البدانة ومنها دراسة (مهدي، 2011) والتي توصلت الى ان المنهاج التدريبي بالتمرينات الهوائية ذو الايقاع السريع والبطيء اثر معنوي في اللياقة الصحية للنساء المتدريات بأعمار (35-40) سنة وادى ذلك الى تحسين صفة المرونة والتحمل والقوة بالاضافة الى خفض الوزن وبدلالة الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعتين التجريبيتين وتبين ان المنهاج الذي استخدم تناسب مع عينة البحث وظهر ذلك من خلال النتائج إذ تبين انه فعال في خفض مستوى الشحوم وتحسين مستوى العناصر المرتبطة بالصحة للنساء البدينات وادى الى حصول تطور ملحوظ في نزول الوزن. اما دراسة (فتحي، 2002) فقد توصلت الى ان البرنامجين الغذائي والغذائي الرياضي اديا الى خفض نسبة الدهون ووزن الدهون وتحسين مستوى اللياقة البدنية وبالاخص صفتي التحمل والمرونة والمكونات الوظيفية والكيميائية اذ استخدم المنهج التجريبي ذو الثلاث مجاميع الضابطة ومجموعة تجريبية نفذت البرنامج الغذائي وتجريبية ثانية نفذت البرنامج الرياضي وحققت المجموعة التجريبية الثانية افضل النتائج مما يدل على فاعلية المنهجين الغذائي والرياضي في تحسين اللياقة الصحية والبدنية ومستوى نزول الوزن وخفض المكون الشحمي. اما دراسة (علي، 2016) فقد توصلت الى ان هنالك تأثير معنوي لتمارين الايروبيك في تحسين وتطوير اللياقة الصحية وبالذات صفة القوة العضلية والتركييب الجسمي وظهر ذلك بشكل واضح في قياسات المحيطات للجسم اذ استخدمت الايقاعات الموسيقية والمتدرجة من الايقاع البطيء الى الايقاع السريع والمتدرج الشدة.

اما الدراسة الحالية فأنها محاولة لتوجيه أنظار المختصين للاهتمام بالمنهاج الغذائية المنظمة والمعدة صحياً وبما يتناسب مع الحالة الصحية للفرد وبحسب عمره وطوله ووزنه ومعدل ايضه الغذائي فضلاً عن الاهتمام بالمنهاج المتدرجة بالاحمال التدريبية من ناحية الشدة والحجم والراحة والمتوافقة والمنسجمة مع حالة الفرد الصحية وذلك لتطوير العناصر البدنية والصحية للفرد وخفض الوزن.

الطريقة والادوات:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعة الواحدة. وتكونت عينة البحث من النساء اللاتي تم اختيارهن بالطريقة العمدية من النساء ومن المراجعات لمعهد بحوث التغذية في بغداد وبأعمار (25-35) سنة البالغ عددهن (8) نساء. وقامت الباحثة باستبعاد اثنان منهن أثناء اجراء الفحوصات الطبية حيث تبين إصابتهن ببعض المشاكل الصحية في المفاصل، ليكون عددهن الكلي (6) نساء، وتم وضع منهج (غذائي - بدني) ثابت يتم تنفيذه خلال مدة (8) أسابيع، وبلغ المتوسط الحسابي لاوزانهن (96.94±8.43) كغم، وللعمر (29.2±3.50) سنة، وللطول (159.2±4.80) سم وكانت العينة ضمن التوزيع الطبيعي.

القياسات المستعملة في البحث:

- الطول الكلي.
- الوزن.
- اختبار قوة القبضة (الهزاع، 2001، صفحة 13):
- اختبار ثني الجذع للأمام من الجلوس : (حسنين، 1999، صفحة 346):
- اختبار الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين (الهزاع، 2001، صفحة 44):
- وأجرى الباحثان تجربة استطلاعية على (3) نساء من خارج عينة البحث، للتأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة وتلافي حدوث الأخطاء. وتم إجراء القياسات القبليّة لمتغير قوة القبضة والمرونة والتحمل والوزن والطول قبل البدء بتنفيذ المنهج (الغذائي- البدني)، وشرح كافة التفاصيل الخاصة به لعينة البحث، وحاول الباحثان جاهدين تسيير الظروف الخاصة بالاختبارات جميعها من حيث الزمان والمكان والأدوات والأجهزة ليتسنى إتاحة الظروف المشابهة أو المقاربة عند إجراء الاختبارات البعيدة.
- واعتمد الباحثان على الخبراء والمصادر العلمية والخبرة الشخصية في اعداد وتصميم المنهج البدني وهذه التمرينات اعدت بما يناسب عمر العينة وقد راعى الباحثان في تطبيق المنهج الاسس الاتية:
- بدء المنهج يوم الجمعة الموافق (2019/12/21) في الساعة الثانية ظهراً في حين كانت اخر وحدة تدريبية يوم الاربعاء الموافق (2020/2/19) الساعة الثانية ظهراً.
- لقد استغرقت مدة المنهج (8) اسابيع وبواقع (3) وحدات تدريبية في الاسبوع وللأيام (الجمعة -الاحد- الثلاثاء).
- عدد الوحدات التدريبية (24) وحدة تدريبية.
- اعتمد الباحثان مبدأ التدرج في اعطاء الشدة وبما ان العينة من المبتدئين فقد بدأ المنهج بشدة (50%) وتزداد الشدة من الاسبوع الاول حتى الاسبوع السابع لتصل الى (75%).
- تم الاعتماد على معدل النبض لحساب الشدة وفق معادلة (220- العمر).
- ان المنهج شمل نسبة عالية من الحركات الخاصة بعمل العضلات الكبيرة بالجسم لكونها مؤشراً هاماً في رفع قدرة الجهازين الدوري والتنفسي (شريدة، 1990، صفحة 60).
- يحتوي المنهج على حركات متنوعة بحيث تتناسب وقدرات المتدربات في هذه المرحلة العمرية.
- الزمن الكلي للوحدة التدريبية الواحدة (35-40) دقيقة متضمنا زمن الاحماء والتهدئة وكان من ضمن الاحماء تمرينات للتمطية. اذ بلغ زمن الاحماء (15) دقيقة وزمن الجزء الرئيسي (15-25) دقيقة وزمن التهدئة (10) دقيقة.
- أما المنهج الغذائي: فقام الباحثان بأعداد برنامج غذائي ثم عرضه على بعض المختصين في معهد بحوث التغذية في مدينة بغداد لأبداء ملاحظاتهم حول ما يحتويه من مفردات من حيث ملائمتها لطبيعة افراد العينة في تلك الاعمار، واحتوائها على العناصر الغذائية الاساسية والضرورية للفرد، وكمية السعرات الحرارية التي تحتويها كل مادة، وبعد ان اطلع الباحثان على ملاحظاتهم، قاما بأجراء بعض التعديلات اللازمة ليكون البرنامج بصيغته النهائية وقد امتاز البرنامج الغذائي بالتنوع، وتم حساب معدل التمثيل الغذائي لكل امراة عن طريق ا معادلة هاريس بينديكت لحساب كمّية السعرات الحراريّة المحروقة خلال اليوم، وبالتالي معرفة الاحتياجات اليومية من السعرات الحراريّة لكل امراة (Benedict, 2019) ، وامتاز المنهج بما يلي:
- يحتوي على اطعمة قليلة السعرات الحرارية، اذ ركز الباحثان على الاغذية الليفية، والتي تتميز بقلّة سعراتها الحرارية، واخذها حيز كبير في المعدة، مما يشعر الفرد بالشبع بسرعة، حيث تؤكد المصادر العلمية على اهمية الاغذية الليفية في انقاص الوزن .
- يحتوي على اطعمة مختلفة المذاق ومناسبة للأفراد، وتؤدي الى الاحساس بالشبع بسرعة.

- مناسبة لمستوى معيشة الفرد، وسهولة الحصول عليها وعدم ارتفاع اسعارها.
- يحتوي على عناصر الغذاء الاساسية (الكاربوهيدرات والبروتينات والدهون).
- وضع السعرات الحرارية لكل مادة غذائية، بحيث يكون مجموع السعرات التي يفقدها الفرد تسمح بفقدان الوزن بما لايزيد عن (1-0.5) كغم اسبوعيا، وهذا ما تؤكد المصادر العلمية لكي يكون الوزن المفقود من شحوم الجسم وليس حساب مكونات اخرى.
- لقد حرص الباحثان بأن يكون هذا البرنامج هو اسلوب ونمط حياة الفرد اليومي، والابتعاد عن العادات الغذائية السيئة.
- التقليل من كمية السكريات البسيطة، وكمية الدهون في الوجبات الغذائية، بحيث اعتمد السكريات المعقدة والموجودة في كل من الخبز والخضروات.
- ولضمان تطبيق البرنامج الغذائي فقد قام الباحثان بعمل الاجراءات التالية:
- قام الباحثان بعمل لقاءات بعمل لقاءات دورية مع اهالي العينة وذلك للتأكد من مدى التزام عينة البحث بتطبيق البرنامج الغذائي، وكذلك السماع لملاحظاتهم والمشاكل التي يواجهونها اثناء مدة تنفيذهم له، واعطاء التوجيهات اللازمة والتي تضمن تنفيذ البرنامج بصورة سليمة، وفي كل لقاء كان الباحثان يوضحان اهمية الحفاظ على صحتهم ولتجنب العديد من الامراض الخطرة التي تصاحب السمنة وزيادة الوزن، لكي يكون ذلك دافعا لهم للاستمرار في تطبيق البرنامج بصورة دقيقة.
- ومن الامور المهمة التي تؤكد عليها جميع المصادر العلمية عند تطبيق برامج تخفيض الوزن، هو وجود الرغبة لدى الافراد في فقدان اوزنهم، وكذلك رغبة الاهد في الاشتراك بمثل هذه البرامج إذ لمس الباحثين ذلك من خلال اللقاءات الاسبوعية والاتصالات الهاتفية معهم.
- وتم إجراء القياسات البعدية بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج (الغذائي - البدني) وتسلسل الاختبارات والقياسات القبلية. نفسها. واستخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية (SPSS) لمعالجة نتائج البحث.

النتائج:

الجدول (1) يبين البيانات الوصفية واختبار الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبدي

الاختبارات	الاختبار	س	±ع	ف	±ع ف	قيمة t	مستوى الخطأ
الوزن (كغم)	قبلي	96.833	12.073	19.667	±ع ف	8.534	0.000
	بعدي	77.166	7.985				
قوة القبضة (كغم)	قبلي	24.833	5.344	10.666	±ع ف	3.521	0.017
	بعدي	35.500	3.391				
المرونة (سم)	قبلي	23.333	3.444	9.667	±ع ف	5.367	0.003
	بعدي	33.000	3.741				
التحمل (تكرار)	قبلي	9.833	1.329	6.166	±ع ف	6.778	0.001
	بعدي	16.000	1.264				

* معنوي عند مستوى الخطأ (0.05) اذا كان مستوى الخطأ اصفر من (0.05).

المناقشة:

من خلال الجدول اعلاه يتبين من نتائج الاختبار البعدي لعينة البحث انخفاض الوزن والسبب يعود الى حدوث خلل في ميزان الطاقة حيث كان هناك صرف لسعرات الحرارية عن طريق مزاوله النشاط البدني فضلاً عن السيطرة على السعرات الداخلة الى الجسم عن طريق المنهج الغذائي وهذا أدى الى حالة حدوث حالة من التوازن السلبي (Energy Balance) والتي تعرف بأنها حالة استهلاك للسعرات الحرارية بمعدل يفوق عدد السعرات الداخلة للجسم. (wilmore, 1977, p. 73)

كما وان ممارسة النشاط البدني المتوسط الشدة الهوائي يعمل على دخول اكبر كمية من الأوكسجين الذي يؤدي إلى صرف مقدار اكبر من كمية دهون الجسم، (عرب، 2001، صفحة 85)، ونتيجة استخدام المنهج (الغذائي - البدني) حدث انخفاض في الوزن، اذويرى (كسرى احمد فتحي) أن انخفاض وزن الجسم ناتج عن الانخفاض الايجابي لوزن الدهن في الجسم بسبب نقص ميزان الطاقة (فتحي، 2002، صفحة 74).

ويضيف الباحثان ان نزول الوزن مربوط بتقليل الطعام الداخل الى الجسم وممارسة النشاط البدني بالتدرج للمساعدة على نزول الوزن بشكل صحي ومنتظم لضمان عدم حدوث أي انتكاسة للشخص البدني.

كما تبين من الجدول اعلاه أن هناك فروقاً معنوية في نتائج الاختبار البعدي في اختبار قوة القبضة، ويعزو الباحثان السبب الى طبيعة المنهج (الغذائي - البدني) الذي ساهم في خفض وزن الجسم لعينة البحث وان المنهج البدني وما يحتويه من تمرينات كان ذا فائدة بالرغم من قلة الوحدات التدريبية المستخدمة التي هي من الامور المهمة في تطوير قوة العضلات، وان التمارين المتكررة على أي عضو من اعضاء الجسم تعطي مردوداً في تحسين القوة وتطوير عمل العضلات العاملة (مجيد، 1997، صفحة 508)، اذ يعد التمرين مكوناً أساسياً مهماً من مكونات الوحدة التدريبية، وإن الوحدة التدريبية تكون مكونة من مجموعة من التمارين، والتي يجب ان تكون فعالة ومؤثرة وخاضعة لشروط واعتبارات أساسية (محمد، 2000، صفحة 19).

ويعزو الباحثان سبب ظهور الفروق المعنوية في اختبار المرونة إلى تأثير التمارين البدنية التي احتواها المنهج والملائمة لقدرات النساء البدنيات والى التزامهن بتطبيقها مما أدى إلى إكسابهن المرونة بشكل جيد وذلك من خلال تحريك الأطراف والجذع وبالاتجاهات المختلفة لتنفيذ التمارين الهوائية التي من شأنها أن تزيد من مطاطية العضلات، وفك التحدد الحاصل في المفاصل بسبب الشد الحاصل على الأربطة والأوتار العضلية، إذ استعملت الباحثة تمارين الإطالة العضلية في الإحماء وفي أثناء الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية، إذ تشير معظم الدراسات المتعلقة بالتأثيرات الفسيولوجية بتمرينات الإطالة إلى إنها تقود إلى الزيادة في المدى الحركي في المفصل بسبب التغيرات الحاصلة في مطاوعة كل من الأوتار العضلية والألياف العضلية والأنسجة الضامة (هزاع بن محمد الهزاع، 2009، صفحة 207). كما إن مدة البرنامج التدريبي البالغة (8) أسابيع تعد كافية لتنمية المرونة فضلاً عن إن تركيز التدريب أساساً هو على العضلات باعتبار أن مطاطيتها تمثل أهم أهداف تدريبات المرونة (ابو العلا احمد عبد الفتاح، 2003، صفحة 59).

ويعزو الباحثان سبب ظهور الفروق المعنوية في اختبار تحمل قوة عضلات البطن الى تطبيق التمارين ضمن المنهج وبالشدّة المتوسطة والتكرارات الكبيرة وبشكل مستمر ادى الى حرق السعرات المخزونة وتقليل نسبة الشحوم في منطقة البطن الامر الذي ادى حدوث تطور وتكيف للعضلات العاملة في منطقة البطن والاعتماد على الخزين من الدهون لانتاج الطاقة (قاسم، 2003، صفحة 128)..

الاستنتاجات:

ومن خلال عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها توصل الباحثان الى ان المنهج (الغذائي- البدني) الى تحسين مستوى اللياقة الصحية للنساء البدنيات وخفض الوزن. وكان للمنهج تأثيراً معنوياً في كل من الاختبارات (الوزن، قوة القبضة، المرونة، التحمل) ولصالح الاختبار البعدي مما يستوجب ضرورة اللجوء الى الطريقة المشتركة بين البرنامج الغذائي والتدريب البدني عند تخفيف الوزن للنساء على حد سواء لأنها الطريقة الافضل لخفض الوزن. فضلاً عن إدخال برامج اللياقة البدنية والصحية في الكليات والمعاهد والمدارس وفي مختلف مجالات العمل لرفع وتطوير المستوى الصحي والبدني للمجتمع.

المصادر

- احمد نصر الدين ابو العلا احمد عبد الفتاح. (2003). الرياضة وانقاص الوزن الطريق الى الرشاقة والصحة . القاهرة : دار الفكر العربي.
- زينة ابراهيم مهدي. (2011). تأثير تمرينات هوائية بأستخدام ايقاعات في تطوير مؤشرات اللياقة المرتبطة بالصحة بدلالة جهاز (Fitmate pro) للنساء بأعمار (35-40) سنة . جامعة بغداد: كلية التربية الرياضية .
- شيماء ناصر علي. (2016). تأثير منهج تدريبي لتمرينات الايروبيك على بعض مكونات اللياقة الصحية. مجلة كلية التربية الاساسية.
- فاتن اسماعيل محمد. (2000). اثر تداخل اساليب التمرينات في التعلم ونقل اثره الى بعض المهارات الاساسية في كرة الطائرة. جامعة بغداد : كلية التربية الرياضية .
- فاضل سلطان شريدة. (1990). وظائف الاعضاء والتدريب البدني . ط1. دار الهلال للاؤفس.
- فريق فائق قاسم. (2003). تأثير منهج تدريبي مقترح لتطوير بعض الصفات البدنية الخاصة وعلاقتها بمستوى اداء مسكات الرمي الخطف بالمصارعة الرومانية فئة الناشئين بأعمار (16-17) سنة . جامعة بغداد : كلية التربية الرياضية .
- كسرى احمد فتحي. (2002). اثر برنامج غذائي -غذائي رياضي على عدد من المكونات الوظيفية والكيميائية والمكونات الجسمية واللياقة البدنية . جامعة الموصل : كلية التربية الرياضية .
- ريسان خريبط مجيد: تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، ط1، عمان ، دار الشروق للنشر، 1997.
- محمود سليمان عرب: أثر برنامج بدني وغذائي في المكونين الشحمي والعضلي وبعض متغيرات جهازي الدوران والتنفس. بحث تجريبي على عينة من المصابين بالسمنة بأعمار (13-14) سنة ، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2001.
- محمد صبحي حسنين. (1999). القياس والتقويم في التربية الرياضية والبدنية (المجلد ط1). القاهرة: دار الفكر العربي.
- مفتي ابراهيم محمد عبدة صالح. (1994). اساسيات كرة القم. القاهرة : دار المعرفة .
- هارا. (1999). علم التدريب الرياضي (المجلد ط1). بغداد: دار الكتاب للنشر والطباعة.
- هزاع بن محمد الهزاع. (2001). الدليل الارشادي لاختبار اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدول مجلس التعاون للفتات العمرية (7-18) سنة (المجلد ط1). الرياض: دار المطابع للنشر.
- هزاع بن محمد الهزاع. (2009). الدليل الارشادي لاختبار اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدول مجلس التعاون للفتات العمرية من 7-18 سنة (المجلد الاولي). الرياض، المملكة العربية السعودية : دار النشر والمطابع.
- Allyn and Bocan .Athhletic training and physical fitness .(1977) .ack wilmore
- Harris benedict -basal metabolic rate calorie calc", www.globalrph.com, 20-05-2019.

الملاحق

الملحق (1) يوضح النظام الغذائي لعينة البحث

المادة الغذائية	الحجم	الوزن بغم	بروتين بغم	دهون بغم	كاربوهيدرات بغم	السعرات الحرارية Kcal	السكر
<u>الطغور</u>							
حليب قليل الدسم	كوب	244	8,1	4,8	11,6	122	12,3
بيض سلق	2 بيضة	100	12,6	10,6	0,12	155	0,12
خبز اسمر	ربع قطعة	28	3,6	0,9	11,6	69,2	1,6
تمر	4 حبات	100	1,81	0,15	74,79	90,2	20,3
<u>الغداء</u>							
تبولة	5 ملاعق	141,75	2,5	5	5	150	
ارز مطبوخ	كوبان	316	8,5	0,88	89,02	410,8	
مرق فاصوليا	كوب ونصف	265,5	30,6	0,18	80,8	337,2	0,12
عصير فواكه مشكل	كوب واحد	255	0,99	0,18	48,22	186,15	
<u>العشاء</u>							
بركر دجاج مشوية	متوسطة الحجم	100	14,5	19	4,5	193	
خيار	حبة كبيرة	3,1	2	0,3	10,9	45,2	5
خبز اسمر	ربع رغيف	28	3,6	0,9	11,6	69,2	1,6
تفاحة	واحدة متوسطة	138	0,4	0,2	19,1	71,8	14,3

مجموع السعرات الحرارية (1899.75)

الملحق (2) يوضح النظام التدريبي لعينة البحث

الاسبوع الاول
الوحدة الاولى
الشدة: 50%
الوقت الكلي/40-42 دقيقة

القسم التحضيري:

الاحماء العام/ الوقت: 10 دقائق

مشي ، والهرولة وتتخللها تمارين عامة للساقين والذراعين .

الاحماء الخاص/ الوقت: 5 دقيقة.

تمارين للرقبة، تمارين للذراعين ، تمارين الجذع ، تمارين للساقين. تمارين الجذع ، والساقين .

القسم الرئيسي:

الوقت: 15-25 دقيقة . الشدة: 50% الهدف: نزول الوزن وتطوير عناصر اللياقة المرتبطة بالصحة.

- الوقوف فتحا-ذرعان جانبا مع مسك النّقل بكلتا اليدين مع تقاطع الذراعين للاعلى. التكرار/ 10 تكرارات

- الاستلقاء على الظهر الساقان ممدودة والذراعان ممدودة اعلى الراس النهوض لتمس اليدين الرجل. التكرار/ 9

-الانبطاح على البطن والساقان ممدودة والذراعان ممدودة امام الراس رفع الذراعين والصدر والرأس لاعلى والهبوط.

التكرار/ 6 تكرارات.

-الوقوف مع فتحة مناسبة للساقين (بعرض الكتف) الذراعين ممدودة للجانب مع وضع عصا بين الذراعين وقتل الجذع

الى جهة اليمين واليسار. التكرار/ 18 تكرارات.

- الصعود والنزول على المصطبة مع تناوب الساقين من وضع التخصر. لتكرار/ 8 تكرارات.

تمارين (تعمل فيها الذراعين والساقين من القفز).التكرار/ 8 تكرارات.

القسم الختامي:

الوقت: 10 دقيقة الهدف: الاسترخاء والتهديئة

- (الجلوس الطويل)(سحب الساقين من الامشاط). رفع الذراعين الى الاعلى. نشر الذراعين للجانب.

- (الاستلقاء)، سحب الساقين نحو الصدر.، رفع الساقين لاعلى واهتزازها.

- (الانبطاح)، ثني ومد وتقاطع الساقين .

الاسبوع الثاني، والثالث، والرابع، والخامس، والسادس، والسابع، والثامن يتبع تسلسل القسم الرئيسي مع تغيير الشدة وتغيير

القسم التحضيري والختامي.