

THE EFFECT OF A PROPOSED NUTRITIONAL PROGRAM ACCOMPANIED BY EXERCISES OF THE WAIST SCULPTING DEVICE MANUFACTURED IN THE WAIST CIRCUMFERENCE AND SOME FUNCTIONAL INDICATORS IN WOMEN WITH OBESITY AND FOR AGES 20-30 YEARS

Mohammed Hasan Tuaimah

University of Thi-Qar, College of Physical Education & Sport Science, Thi-Qar, 64001
sportm24@utq.edu.iq

ARTICLE INFO.

Keywords:

Abstract

Nutrition is one of the important factors in raising the level of physical efficiency, increasing the speed of recovery and resisting fatigue, as it is an example of the connection between the external environment and the human body, and that malnutrition greatly affects blood sugar and blood pressure levels during exercise, and that poor nutrition may affect the levels of some important elements in the body, such as some vitamins, minerals, and others. The change in lifestyle and the subsequent decrease in the level of physical activity may lead to excessive weight gain, as well as an increase in cases of arterial diseases, obesity and associated diseases. The importance of the research lies in preparing a physical diet using a manufactured waist sculpting device due to its importance in the field of sports in general and improving the shape of the body in particular for the practical benefit of both women and men in how to organize the process of losing weight and avoiding surgical intervention and taking slimming pills. The problem of the research comes from poor nutrition and lack of exercise and physical activity, as there are many women who cannot carry out their daily tasks as well as exercise effectively, and for this reason many of them withdraw from performing some life skills and have a social and sensory problem due to excessive weight gain. The most important objectives of the study were to design a physical diet program Using a waist sculpting device specially manufactured for obese women, the most important conclusion reached by the study was that using the proposed diet-physical program helps improve waist circumference values and functional indicators in women.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2024 LWAB.

المقدمة واهمية البحث

التغذية هي أحد العوامل المهمة لرفع مستوى الكفاءة البدنية، وزيادة سرعة الاستشفاء ومقاومة التعب حيث تعد مثالا للاتصال بين البيئة الخارجية والجسم البشري وان سوء التغذية يؤثر وبشكل كبير على مستويات سكر وضغط الدم اثناء اداء التمارين الرياضية وان التغذية السيئة قد تؤثر في مستويات بعض العناصر الهامة في الجسم مثل بعض الفيتامينات والمعادن وغيرها وقد يؤدي التغيير في نمط الحياة وما تبعه من انخفاض مستوى النشاط البدني إلى زيادة الوزن المفرطة في الوزن ، فضلاً عن زيادة حالات أمراض الشرايين والسمنة

والأمراض المصاحبة لها، مثل مرض السكري وارتفاع ضغط الدم والنوبات القلبية والقلق. وهناك علاقة بين انخفاض مستوى النشاط البدني والعديد من أمراض العصر. لذلك، زاد الاهتمام في الآونة الأخيرة بالوقاية من هذه الأمراض من خلال عدم ممارسة الأنشطة البدنية في سن مبكرة، وأن البرامج الحديثة إذا ما استخدمت أجهزة حديثة مصنعة تعتمد وبشكل كبير على القياسات الانثروبومترية والمتغيرات الفسيولوجية التي تحصل في أجهزة جسم الرياضيين نتيجة القيام بالنشاطات البدنية المختلفة تساهم في الحصول على القوام المثالي والتخلص من السمنة المفرطة التي تتضح معالمها وبشكل واضح للعيان في منطقة الخصر وبطبيعة الحال يعتمد هذا على نوع الجهد الذي يبذله، ولذلك ظهر في الآونة الأخيرة اهتمام المختصين في هذا المجال وتحديد المواصفات الجسمية الخاصة التي تتفق مع طبيعة القوام المثالي فضلا عن المتغيرات الوظيفية بما يزيد من فعالية عملية التدريب للوصول إلى أعلى المستويات الرياضية، وتعتبر عملية نحت الخصر هي تقليل للزيادة الحاصلة في وزن النساء بطريقة معتمدة ومقصودة لغرض النساء ومن المعروف أن زيادة الوزن بضعة كيلوغرامات قد تؤثر على كفاءة النساء البدنية وقدرتها الحركية وخصوصا منطقة الخصر مما يساهم في أداء مهامها يتطلب سلامة وكفاءة الأجهزة الحيوية فضلا مع ما يوفر لها من عناصر اللياقة الشاملة والتوافق بين طبيعة عمل أجهزة الجسم.

وبناء على ما تقدم فإن أهمية البحث تكمن اعداد نضم غذائي بدني باستخدام جهاز نحت الخصر المصنع نظراً لأهميته في مجال الرياضي بصورة عامة وتحسين شكل القوام بصورة خاصة للاستفادة التطبيقية لكل من النساء والسيدات في كيفية تنظيم عملية إنقاص الوزن والابتعاد عن التدخل الجراحي وتناول المنحفات.

مشكلة البحث: تعتبر الزيادة في الوزن من المشكلات الصحية الهامة والخطرة في المجتمع الحديث وخاصة في مرحلة المراهقة لما تنجم عنها من امراض خطيرة مثل امراض القلب التاجية وارتفاع ضغط الدم وغيرها. وهذا يأتي من التغذية السيئة وقلة ممارسة النشاط الرياضي والبدني حيث ان هناك الكثير من النساء لا يستطعن من تنفيذ مهامهن اليومية وكذلك التمرينات الرياضية بصورة فعالة ولهذا ينسحب الكثير منهن من أداء بعض المهارات الحياتية وتصبح لديهن مشكلة اجتماعية وحسية بسبب الزيادة المفرطة بالوزن، ان هذه الزيادة تؤدي الى الانسحاب والانعزال وبالتالي تكون النساء معرضة للإصابة ببعض الامراض النفسية وعدم مخالطة زميلاتها تجنباً لسخرية الاخريات وبذلك يؤدي الى ضعف الميول الرياضية وتدني في مستوى اللياقة البدنية وضعف في النشاط الرياضي الممارس وبسبب قلة الدراسات والبحوث في هذا الجانب الحيوي والمهم وقله في اعطاء اهمية لمشكلة الوزن الزائد وتأثيره على الناحية الصحية والبدنية للفرد كل ذلك لفت انتباه الباحث الى ضرورة البدء بطرق هذا الموضوع ووضع بعض الحلول العلمية له.

أهداف البحث:

- 1- تصميم برنامج غذائي بدني باستخدام جهاز نحت الخصر المصنع خاص للنساء المصابات بالسمنة.
- 2- التعرف على تأثير البرنامج الغذائي البدني المقترح باستخدام الجهاز المصنع على محيط الخصر وبعض المؤشرات الوظيفية للنساء المصابات بالسمنة.

فروض البحث:

هناك تأثير إيجابي للبرنامج الغذائي والبدني المستخدم بواسطة الجهاز المصنع في محيط الخصر وبعض المؤشرات الوظيفية لدى النساء المصابات بالسمنة للأعمار 20-30 سنة مجموعة البحث.

مجالات البحث:

1- المجال البشري (The human sphere).

عينة من النساء المصابات بالسمنة المشتركات في مراكز اللياقة البدنية في مدينة الناصرية.

المجال الزمني (Temporal domain).

من 6\12\2023 ولغاية 8\4\2024.

المجال المكاني (Spatial domain)

قاعة ايليا للرشاقة في مدينة الناصرية.

منهج وإجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة التجريبية لملاءمته لطبيعة الدراسة.

مجتمع البحث:

النساء المصابات في السمنة المشتركات في مراكز اللياقة البدنية والتي تتراوح اعمارهن بين 20-30 سنة

عينة البحث:

إنَّ عملية اختيار عينة البحث تعد مرتكزاً أساسياً تعتمد عليه الباحث من أجل اختبار فرضيات بحثه وتحقيق أهدافه، ولكي تكون العينة صحيحة ودقيقة يجب أن تمثل المجتمع الأصلي تمثيلاً دقيقاً إذ إنَّ " الأهداف التي يتبناها الباحث لبحثه والإجراءات التي سوف يستخدمها تحدد طبيعة العينة التي سيختارها " (3)، فضلاً عن توافر شرط رئيس في العينة و هو إمكانية تعميم نتائجها على المجموعة الأصلية التي اختيرت منها " (4).

وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية التي تمثل مشتركات من النساء غير الرياضيات بأعمار من (20-30) سنة البالغ عددهن (20) مشتركة وتم اختيار (8) مشتركة اللاتي رغبين بالتطوع الجاد والحقيقي في تجربة البحث من اللاتي يرتدن قاعة اللياقة البدنية والأثقال في الناصرية، لغرض تنفيذ مفردات البحث والإفادة منه .

تجانس العينة :

جدول (1)

يبين تجانس المتغيرات لدى أفراد عينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي (\bar{S})	الانحراف المعياري (σ)	*معامل الالتواء	حجم العينة
1	العمر	سنة	25.87	1.24	0.30	8
2	الطول	سنتيمتر	164.12	6.26	0.28	
3	الوزن	كغم	65.87	4.35	0.25	
4	ضغط دم انقباضي الانقباضي انقباضي الدم/الانقباضي عند الراحة ضغط دم انبساطي دمالدم/الانبساطي عند الراحة النبض عند الراحة ددمالدم/الانقباضي عند الراحة	ملم زئبق	150.62	14.25	0.52	
5	ضغط دم انقباضي الانقباضي انقباضي الدم/الانقباضي عند الراحة ضغط دم انبساطي دمالدم/الانبساطي عند الراحة النبض عند الراحة الدم/الانبساطي عند الراحة	ملم زئبق	96.87	3.72	0.82	
6	النبض عند الراحة	عدد	81.25	8.34	0.27	
14	محيط الخصر	سنتيمتر	18.00	3.07	0.35	

* جميع قيم معامل الالتواء كانت بين (3+) مما يدل على تجانس أفراد المجموعة في المتغيرات أعلاه.

- الوسائل والأجهزة المستخدمة في البحث:

تألفت مواد الدراسة من الأجهزة والأدوات المستخدمة:

- 1- شريط قياس .
- 2- ميزان .
- 3- جهاز ضغط الدم الكتروني .
- 4- جهاز جري امريكي الصنع .

(3) ريسان خريبط مجيد؛ مناهج البحث العلمي في التربية البدنية: (الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1988، ص41 .
(4) محمد لبيب النجيجي ومحمد منير مرسى؛ البحث التربوي (أصوله - مناهجه): (القاهرة، عالم الكتب، 1983)، ص102.

5- كامرة العدد 2 .

6- جهاز نحت الخصر المصنع.

- الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث :

قياس الوزن : (1)

- الغرض من القياس : لمعرفة الوزن.

- الاداة : جهاز قياس الوزن:

يستخدم الميزان لقياس وزن الجسم لأقرب نصف كيلو غرام.

التعليمات : يقف الشخص ويؤخذ القياس بعد وقوف الشخص على منتصف قاعدة الميزان ، ويفضل أن يكون ذلك في وبعد دخول الحمام لتفريغ المثانة والأمعاء وتراعى نفس الشروط عند إعادة القياس على أن يستخدم نفس الميزان .

- قياس الطول:

تم قياس الطول بواسطة شريط القياس حيث يتم اخذ قياس الطول بتثبيت الشريط من مقدمة الراس الى اسفل القدم .

- قياس محيط الخصر:

يتم قياس محيط الخصر بواسطة شريط القياس حيث يلف الشريط حول البطن اعلى السره ومن خلال ذلك يتم القياس

- قياس ضغط الدم ومعدل ضربات القلب

- جهاز لقياس ضغط الدم الالكتروني LAICA ياباني 2011 وثبتت دقته في القراءات ، حيث كان يقيس الضغط وعدد ضربات القلب ، ويتكون من كيس مطاطي وجهاز الكتروني وشاشة صغيرة تظهر المتغيرات ، وقياس ضغط الدم ، يلف الكيس المطاطي حول ذراع المريض من فوق الكوع (2)؛، ثم يبدا الجهاز بالقراءات حيث يعطي أولا قراءة عدد ضربات القلب ، ومن خلال ثبات الرقم على الشاشة ، ومن بعده يعطي قراءة ضغط الدم الانقباضي وقراءة ضغط الانبساطي في شاشة الجهاز أيضا، وتم أخذ القياسات بواسطة فريق العمل المساعد .

الجهاز المصنع:

تصنيع وتصميم وسيلة لتتحيف الخصر لجسم الانسان حيث تعمل هذه الوسيلة على تذويب شحوم البطن(الخصر) وحيث تتكون من قاعدة الجهاز التي تصنع من مادة الحديد بطول 85 سم وعرض 30 سم وارتفاع 7 سم توجد داخل الجهاز وكذلك السكة الداخلية التي مصنوعة من الحديد يبلغ طولها 32 سم وبعرض 3 سم وارتفاع 3 سم توجد بداخلها عجلات لسهولة تحريك الجهاز الى الجهة اليمنى والجهة اليسرى وايضا تتكون من المقابض وعددها اثنان مصنوعة من الخشب طول المقبض الواحد 17 سم يثبت على السكة الحديدية يمسك المختبر بهذه المقابض ويتحرك بالجهاز للجانبين وكذلك قاعدة الجهاز تثبت على عتلات وعددها اثنان تصنع من الحديد وتستخدم للتحكم بارتفاع الجهاز حتى يناسب طول المختبر اما العداد يصل الى 9999 عده لحساب تكرارات التمرين الذي يقوم بها المختبر على الجهاز ويتكون ايضا من المزود الذي يوضع في الجهاز يستعمل للتحكم في سرعة الجهاز اثناء حركته للجانبين وتتم من خلال وضع الوسيلة على جهاز الجري حيث يقوم المختبر اثناء المشي على جهاز الجري بمسك الوسيلة بواسطة المقابض وقتل الجذع للجانبين وبعد الانتهاء من التمرين تقوم بقياس خصر المختبر والصورة (2.1) تبين الجهاز المصنع

(1) أحمد نصر الدين سيد . فسيولوجية الرياضة نظريات تطبيقات ، ط1، دار الفكر العربي ، مصر ، 2003 ، ص259.



صورة (2-1) تبيين الجهاز المصنع

البرنامج الغذائي (*)

هو برنامج وضعت أسسه على اختيار النسب المتعارف عليها من المواد الغذائية الأساسية الكربوهيدرات والدهون والبروتينات وحددت سرعته الحرارية بناءً على جداول خاصة بما يناسب عينة البحث والغرض منه العودة الى المستويات الطبيعية بما يناسب عينة البحث وحالتهم البدنية .

البرنامج البدني : (*)

هو برنامج وضعت أسسه على اختيار التمارين البدنية باستخدام الجهاز المصنع والمتعارف عليها والتي تعتمد باختيارها على النظام الهوائي واللاهوائي والغرض منه انقاص الوزن وتقليل محيط الخصر وتحسين قيم المؤشرات الوظيفية والمستوى البدني والصحي بما يتناسب م المستويات الطبيعية .

حيث تم استخدام تدريبات اللياقة البدنية بواسطة الجهاز المصنع والمربوط على جهاز الجري لهدف تقليل قيمة محيط الخصر وتحسين المؤشرات الوظيفية لعينة البحث ، حيث تم تكرار فترة التدريب لمدة ساعة ثلاث مرات أسبوعياً، وذلك لتحديد هدف البحث وهو التعرف على استجابة الجسم من الناحية البدنية و تم تنفيذه على النحو التالي:

تم تنفيذ البرنامج البدني خلال الفترة من 2023/2/5 إلى 2024/4/6 عدد أسابيع البرنامج الدني (12) أسبوعاً عدد وحدات التدريب في الأسبوع (3) وحدات تدريبية، مدة الوحدة التدريبية 60 دقيقة. الجزء التمهيدي 10د ومتوسط وقت الجزء الرئيسي لا يقل عن 40 دقيقة. الجزء الختامي 10 دقائق خارج إجمالي وقت البرنامج. تطبيقاً للجوانب الرئيسية التي تشكل محتوى البرنامج، مع الأخذ في الاعتبار مراقبة الحالة الصحية لعينة البحث أثناء تنفيذ التجربة البحثية وأثناء أداء الوحدات التدريبية على عينة البحث للاستفادة منها في تقدير مدى ملاءمة البرنامج للتطبيق، قام الباحث بتطبيق البرنامج الرياضي.

مكونات البرنامج البدني المقترح :

1- فترة الإحماء:

هي الفترة التمهيدي في البرنامج المقترح، وقد روعي في البرنامج المقترح أن يكون مناسباً للفئة العمرية المستهدفة وكذلك للخصائص البدنية والجسدية لأفراد العينة، ويهدف إلى الإعداد للعمل التدريبي المتمثل في الجزء الرئيسي من البرنامج، وهو خارج زمن البرنامج الكلي.

2- الجزء الرئيسي:

يعد هذا الجزء من البرنامج أهم جزء من الجرعة التدريبية في الوحدة التدريبية لأنه يؤدي إلى تحقيق هدف البرنامج. وقد قصد الباحث أن تكون شدة العمل التدريبي في هذا الجزء معتدلة الشدة من 60% إلى 70% من أقصى معدل لضربات القلب، مع التركيز على أن يكون العمل مستمراً لمدة (60) (دقيقة) وفقاً لمحتوى البرنامج التدريبي، مع مراعاة أن تكون فترات الراحة بينهما متناسبة مع شدة الحمل المبذول لتحقيق هدف البرنامج.

3- الجزء الختامي :

(*) ملحق 1

(*) ملحق 2

تتبع مباشرة الجزء الرئيسي من البرنامج وهي مصممة لتشمل تمارين بسيطة تعمل على تحقيق التهذئة البدنية والفيولوجي للعضلات العاملة في التدريب وإيصال المتدربة إلى مرحلة الاستشفاء مما يحقق أهداف البرنامج المقترح، وكذلك تمارين الهدوء والتنفس العميق والتي تكون خارج الزمن الكلي للبرنامج.

التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء دراسة مسحية على عينة من النساء المصابات بالسمنة بهدف اختبار بعض الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاختبارات محل الدراسة، وكذلك تحديد صعوبات وصلاحيات الأدوات والأجهزة المستخدمة، وكذلك إجراء معاملات علمية للاختبارات المستخدمة في البحث، وقد أسفرت هذه الدراسة عن أن أدوات وأجهزة جمع البيانات المستخدمة في البحث ذات درجة جيدة، كما تم التوصل إلى صلاحية وثبات الاختبارات المستخدمة محل الدراسة.

التجربة الرئيسية :

بعد الانتهاء من الدراسة الاستطلاعية قام الباحث بإجراء التجربة الرئيسية وذلك بإجراء القياسات والاختبارات محل الدراسة على العينة الأصلية على النحو التالي:

- في يوم الأربعاء 2023/6/4م تم تنفيذ التجربة البحثية على مدى 12 أسبوعاً متتالياً بواقع 3 وحدات تدريبية أسبوعياً.

- بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج المقترح تم إجراء القياس البعدي على المتغيرات محل الدراسة.

في يوم السبت 2023/9/5م تم إجراء القياسات والاختبارات الأولية محل الدراسة على عينة البحث بعد التأكد من رغبتهم في المشاركة في التجربة البحثية.

المنهج الإحصائي المستخدم:

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية (المتوسط الحسابي- الانحراف المعياري - معامل الاختلاف - اختبار ت للعينات المترابطة)

عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

يتضمن هذا الفصل عرضاً تحليلياً لنتائج البحث ومناقشتها ، والتي توصل إليها الباحث باتباع المنهج التجريبي ، ولكي يتمكن الباحث من تحقيق أهداف البحث والتحقق من صحة فرضياته ، قام بعرض النتائج والبيانات الإحصائية الخاصة بمجاميع عينة البحث على شكل جداول " لأنها تقلل من احتمالات الخطأ في المراحل التالية من البحث وتعزز الأدلة العلمية وتمنحها قوة " (1).

جدول (2) يبين

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفرق الأوساط الحسابية وقيم (ت) المحسوبة والجدولية ودلالة الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات الوظيفية ومحيط الخصر

المتغيرات	وحدات القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت)*		فرق الأوساط الحسابية	احتمالية الخطأ	دلالة الفرق
		س	±ع	س	±ع	المحسوبة	الجدولية			
الوزن	كغم	65.87	4.35	61.62	4.17	4.25	25.96	0.05	1.89	معنوي
ضغط الدم الانقباضي	ملم زئبق	130.62	14.25	120	4.62	10.62	5.38			
ضغط الدم الانبساطي	ملم زئبق	96.87	3.72	86.25	3.53	10.62	17.00			
النبض	عدد	81.25	8.34	68.75	6.40	12.50	7.63			
محيط الخصر	سم	18.00	3.07	14.00	2.50	4.00	14.96			

درجة الحرية = 7

يبين الجدول (2) أن هناك فرق معنوي بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي لمجموعة البحث في جميع متغيرات البحث (الوزن، ضغط الدم الانقباضي عند الراحة، ضغط الدم الانبساطي عند الراحة، النبض عند الراحة، محيط الخصر).

(1) رودى شتملر ؛ طرق الإحصاء في التربية الرياضية : (ترجمة) عبد علي نصيف (مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، 1973)ص35

ويعزو الباحث وجود الفروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في جميع المتغيرات قيد البحث حيث أن قيمة احتمالية الخطأ أقل من مستوى الدلالة 0,05، مما يشير إلى فاعلية البرنامج الغذائي – البدني المستخدم في التأثير على جميع متغيرات البحث لدى عينة البحث.

ويرى الباحث ان الفرق المعنوي ناتج من الدور الفعال والتأثير الإيجابي للبرنامج الغذائي البدني المقترح باستخدام بعض التمارين الهوائية والنظام الغذائي بعينة البحث ، وذلك لما يحتويه البرنامج من اغذية ساهمت بتحسين متغيرات البحث ومن خلال تمارين الجهاز المصنع ذات التأثير الإيجابي المرتبط باستهلاك الدهون الزائدة في الجسم كمصدر الطاقة للعضلات العاملة أثناء النشاط البدني وما يحتويه أيضاً من اغذية لا تحتوي على الدهون المشبعة واستبدالها بالدهون النافعة الذي يحتويها مثل زيت الزيتون وزيت الكتان بالإضافة الى تقليل النشويات والسكريات ورفع نسبة البروتين التي دورها كانت المصدر الاساسي لغذاء افراد البحث حيث ادى البرنامج المقترح الى تحسين المستوى البدني وهذا ما أكده (هزاع بن محمد الهزاع) (3)، وذلك من خلال التدريب المنتظم واستعمال التمارين الهوائية والتي لها تأثير على التكوين الجسمي ونتاج الطاقة اللازمة من خلال حرق الشحوم ،

اذ اثبتت العديد من الدراسات على "ان معدل تحلل الدهون او احتراقها في النسيج العضلي يتحسن مع استمرار التدريب البدني" (4).

ويعزو الباحث ايضاً تلك النتائج إلى استخدام البرنامج الغذائي - البدني المستخدم على عينة البحث مما أثر بشكل دال احصائي على تحسين مستوى المؤشرات الوظيفية لدى افراد عينة البحث .

وأشار Anspaugh, D. J. Hamrich.M.H.Rosado,E.D. 1997 "أن النشاط الرياضي يحسن الصحة ويعطي الإحساس بحب الحياة وتمني طول العمر نظراً للتمتع بالقوة والحيوية، وبالتالي يخفض ضغط الدم المرتفع ولهذا فقد لوحظ أنه توجد علاقة طردية بين الوقت الذي يقضيه الإنسان في مزاولة الرياضة والتمارين وبين العمر الزمني للإنسان، وأن تعديل أسلوب الحياة للمسنين، هو ممارسة الرياضة بانتظام"⁽⁵⁾، حيث أكد George Melton, 2001 "أن من الطبيعي لمن تجاوز الستين من العمر، هو الحفاظ على السرعة الطبيعية للمشي المعتاد والعمل أيضاً على ممارسة فترات من المشي الأسرع نسبياً لمدة 40 دقيقة في ثلاثة أيام من الأسبوع على أقل تقدير، ومتوسط سرعة الإنسان الطبيعي لمتوسط العمر هو (4.8 كيلومتر) أي نحو 80 متر في الدقيقة بالنسبة للرجال و 78 متر في الدقيقة للإناث، حيث يفقد الإنسان حوالي 25% من إجمالي وزن الجسم و 75% من إجمالي الدهون عند فقد الوزن من خلال حرق السرعات الحرارية بمفردها"⁽⁶⁾، وأكد Schwartz R. S. H. VA. 1995 "من أن تأثير النشاط الرياضي على مرضى ضغط الدم ، هي أنشطة التحمل (الأنشطة الهوائية) بشدة منخفضة إلى متوسطة إلا إن التدريب بشدة 50% و 70% من مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين نفسه يؤدي إلى خفض ضغط الدم ، أن الرياضة إذا كانت بصورة منتظمة ممكن أن تتسبب في خفض ضغط الدم الانقباضي عند الراحة من 5 - 25 علامة وخفض ضغط الدم الانبساطي عند الراحة من 3 - 15 علامة"⁽⁷⁾، وهذا مايسند عمل الباحث في دراسته بأن ضغط الدم الانقباضي انخفض إلى 130 ملم/ زئبقي ، و ضغط الدم الانبساطي انخفض إلى 86 ملم / زئبقي، اتفقت الدراسة مع دراسة، Woolf, May & Et 1998 في خفض ضغط الدم (الانقباضي والانبساطي)، واختلفت مع دراسة Stewart KJ, & 2006 بأنه واجه نوع من المقاومة في خفض ضغط الدم (الانقباضي والانبساطي)، ولكن البرنامج الهوائي طور مستوى اللياقة البدنية بشكل واضح وخفض البدانة.

الاستنتاجات :

- استخدام البرنامج الغذائي – البدني المقترح يساعد في تحسين قيم محيط الخصر والمؤشرات الوظيفية لدى النساء .
- ان الجهاز المستخدم أثر بشكل ايجابي في تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية والإثروبومترية لدى المصابين بالسمنة لمتغيرات الوزن ، ضغط الدم الانقباضي عند الراحة، ضغط الدم الانبساطي ، النبض عند الراحة) .
- زيادة وقت ممارسة النشاط الرياضي ارتبط طردياً مع تحسين مستوى محيط الخصر والمؤشرات الوظيفية المرتبطة بالصحة.
- البرنامج الغذائي البدني لا غنى عنه في مسيرة حيات المصابين بالسمنة .

التوصيات :

- تطبيق البرنامج الغذائي البدني لعينة من الذكور لتحسين المستوى الصحي .
- عمل ندوات تثقيفية لزيادة الوعي بأهمية الغذاء الصحي وممارسة النشاط الرياضي للمصابين والغير مصابين بالسمنة ولفئات عمرية مختلفة.

(3) هزاع بن محمد الهزاع : فسيولوجيا الجهد البدني ، الاسس النظرية والاجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجية ، الجزء الثاني ، الرياض، دار النشر العلمي والمطابع، 2009 ص2.

(4) بهاء الدين ابراهيم سلامة : بهاء الدين ابراهيم : الكيمياء الحيوية في المجال الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي ، 1990 ، ص47.

(5) Anspaugh, D. J. Hamrich.M.H.Rosado,E.D. 1997. Wellness Concepts & Applications

(6) 1 - 3rd.Ed, Mosby, Stouts. 2 - George Melton , Nutrition at old men and its effects on their memory , New York , 2001

(7) Schwartz R. S. H. VA. The effects of endurance & resistance training on blood pressure". In J obese Relate Metab Disord , 1995, 19 (suppl 4)

المصادر العربية والاجنبية :

1. أحمد نصر الدين سيد . فسيولوجية الرياضة نظريات تطبيقات ، ط1، دار الفكر العربي ، مصر ، 2003
2. رودى شتملر ؛ طرق الإحصاء في التربية الرياضية : (ترجمة) عبد علي نصيف (مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، 1973)
3. هزاع بن محمد الهزاع : فسيولوجيا الجهد البدني ، الاسس النظرية والاجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجية ، الجزء الثاني ، الرياض، دار النشر العلمي والمطابع. 2009
4. بهاء الدين ابراهيم سلامة : بهاء الدين ابراهيم : الكيمياء الحيوية في المجال الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي ، 1990.
5. Anspaugh, D .J .Hamrich.M.H.Rosado,E.D. 1997.Wellness Concepts & Applications

ملحق (1)

البرنامج الغذائي المقترح للأسابيع (1،3،5،7)

ت	اوقات الوجبات الغذائية	الوجبات الغذائية	الملاحظات
1	وجبة الفطور الصباحي	0 بيضتان مسلوقتان أو عجة بيض مع خضروات (مثل السبانخ والطماطم). • شريحة خبز من الحبوب الكاملة أو نصف رغيف خبز أسمر. • ملعقة صغيرة من زيت الزيتون أو الأفوكادو.	بعد مرور ساعة تناول كوب شاي أخضر أو قهوة بدون سكر
2	وجبة خفيفة سناك	• ثمرة فاكهة مثل تفاحة أو برتقالة. • حفنة صغيرة من اللوز أو الجوز	كوب صغير من القهوة السوداء (اختياري)
3	وجبة الغداء	• 150-200 جرام من الدجاج المشوي أو السمك المشوي أو اللحم المشوي قليل الدهن. • نصف كوب أرز بني أو كينوا أو شريحة خبز من الحبوب الكاملة. • طبق كبير من الخضروات المشوية أو المسلوقة (مثل البروكلي، الكوسة، الجزر). • ملعقة صغيرة من زيت الزيتون أو حفنة صغيرة من بذور الشيا.	استبدال الدهون بزيت الزيتون
4	وجبة خفيفة (سناك)	• كوب زبادي يوناني خالي الدسم مع ملعقة صغيرة عسل أو القليل من التوت.	
5	وجبة العشاء	• سلطة غنية بالخضروات الورقية (خس، جرجير) مع خيار، طماطم، وقطع دجاج مشوي أو تونة. • ملعقة صغيرة من زيت الزيتون والليمون كصوص.	2. شرب الماء: اشربي 2-3 لترات من الماء يوميًا. تقليل السكر والملح: تجنبي المشروبات المحلاة والأطعمة المالحة.

ملحق (2)

التمارين البدنية الخاصة بالبرنامج المقترح

ت	اجزاء الوحدة	التمارين البدنية	الملاحظات
1	الجزء التمهيدي (10) د	- المشي الخفيف على جهاز السير المتحرك وبسرعة (2) كيلومتر/ ساعة (2) د - المشي الخفيف على جهاز السير المتحرك وبسرعة (3) كيلومتر/ بالساعة (3) د	
2	الجزء الرئيسي (60) د	- المشي على جهاز السير المتحرك بسرعة (2) كيلو متر/ساعة وبدرجة صعوبة (2) ولمدة زمنية (5) د مع	

	<p>الفتل بواسطة الجهاز المصنع وبدرجة صعوبة 2 كيلو - الهرولة على جهاز السير المتحرك وبسرعة (4) كيلو متر / ولمدة زمنية (5) د مع الفتل بواسطة الجهاز المصنع وبدرجة صعوبة 2 كيلو</p> <p>- المشي على جهاز السير المتحرك بسرعة (4) كيلو متر/ساعة وبدرجة صعوبة (2) ولمدة زمنية (5) د مع الفتل بواسطة الجهاز المصنع وبدرجة صعوبة 3 كيلو - الهرولة على جهاز السير المتحرك وبسرعة (5) كيلو متر / ولمدة زمنية (7) د</p> <p>- المشي على جهاز السير المتحرك بسرعة (3) كيلو متر/ساعة وبدرجة صعوبة (2) ولمدة زمنية (3) د مع الفتل بواسطة الجهاز المصنع وبدرجة صعوبة 4 كيلو - الهرولة على جهاز السير المتحرك وبسرعة (5) كيلو متر / ولمدة زمنية (7) د</p> <p>- فتل الجذع (دوران) بواسطة جهاز المصنع وبدرجة صعوبة 1 كيلو (10) دقيقة .</p>		
	<p>التهدئة والمرونة •تمدد العضلات الأساسية: •تمدد عضلات الساقين، والظهر، والكتفين. •تنفس عميق: الاسترخاء والتركيز على التنفس البطيء والعميق.</p>	الجزء الختامي د (5)	5