Journal of Studies and Researches of Sport Education
spo.uobasrah.edu.iq

The Effect of a Proposed Training Program on Some Blood Lipids and Body Mass Index in Women with Obesity aged 30 to 35 years

Manhal Nabeel Boya [1] **Omar Akram Saleem** [2] **Sarhang Abdulkhaliq Aabdullah** [3]
Eman Abdalgafor Mahmoud [4] **Ysira Fasil Hussin** [5] **shimaa Naqeb Taher** [6]

Salahaddin University–Erbil[1,2,3,4,5,6]

Article information

Article history:
Received 9/3/2025
Accepted 28/5/2025
Available online 15, July ,2025

Keywords:
Obesity, Blood lipid, Triglyceride, Cholesterol, Body Mass Index

Abstract

This study aimed to investigate the effect of a proposed training program on women with obesity on high blood lipids and Body Mass index, while the research sample included 10 women with obesity and an increase in blood lipids aged of 30-35 years. The researchers used the experimental method by designing one group to suit the nature of the research, four training session were given for the sample for a period of 8 weeks with a total of 32 training sessions. The results showed an improvement in the rate of cholesterol and blood lipids in addition to a positive improvement in the body mass index for all members of the sample. The researchers recommend raising awareness and using systematic training programs when practicing physical and sports activities

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i3.1085©Authors, 2025. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية
spo.uobasrah.edu.ia

تأثير برنامج بدني مقترح على بعض من دهنيات الدم ومؤشر كتلة الجسم لدى النساء المصابات بالسمنة بأعمار (30_35) سنة

منهل نبيل بويا [1] عمر اكرم سليم [2] سرهنگ عبد الخالق عبد الله [3] ايمان عبد الغفور محمود [4]
يسرى فيصل حسين [5] شيماء نقيب طاهر [6]
جامعة صلاح الدين / اربيل[1,2,3,4,5,6]

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام: 2025/3/9
القبول: 2025/5/28
التوفر على الانترنت: 15,يوليو,2025

الكلمات المفتاحية:
السمنة، دهون الدم، الدهون الثلاثية، الكوليسترول، موشر كتلة الجسم

الملخص

هدفت الدراسة الى التعرف على فاعلية برنامج بدني مقترح للمصابين بالسمنة على نسبة الدهون بالدم و مؤشر كتلة الجسم للنساء البدينات، اما عينة البحث فقد شملت النساء المصابين بالسمنة وزيادة في نسبة دهون الدم وبأعمار 30–35 سنة والبالغ عددهم (10). استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة لملائمته طبيعة البحث و بواقع 4 وحدات تدريبية و لمدة 8 اسابيع بأجمالي 32 وحدة تدريبية. اظهرت النتائج تحسن بمعدل الكوليسترول ودهنيات الدم بالإضافة الى تحسناً إيجابياً في مؤشر كتلة الجسم لجميع أفراد العينة. و يوصي الباحثون بالتوعية واستخدام البرامج تدريبية ممنهجة عنده ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية.

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i3.1085©Authors, 2025. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث

أن ارتفاع نسبة الكولسترول في الدم وتأثيرها على الصحة العامة يعتبر من المواضيع المهمة والتي يهتم بها العاملين فى مجال الطب والصحة وكذالك العاملين في مجال الرياضة والرياضيين مما ادى الكثيرين منهم في البحث على السبل الكفيلة للتقليل من اثاره السلبية على صحة الفرد فمنهم من يرى ان ارتفاع دهنيات الدم وبالأخص الكولسترول يرتبط دائما بأمراض القلب، حيث يوجد في الدم دهون الكوليسترول و التي تحتوي على التراي جلسريد (**Triglyceride**) والدهون البروتينية المرتفعة الكثافة (**High-Density Lipoprotein**) والدهون البروتينية المنخفضة الكثافة (**Low-Density Lipoprotein**) اذ يؤكد انه مع زيادة العمر تزداد نسبة الكولسترول الكلي (**TC**) وكذالك البروتين الدهني العالي الكثافة الجيد (**HDL**) بالاضافة الى البروتين الدهني المنخفض الكثافة الضار(**LDL**) بالجسم والذي يرتبط دائما بتطور أمراض القلب. تُعد السمنة أحد أهم عوامل الخطر المرتبطة بارتفاع دهنيات الدم، والتي تُشكل بدورها سببًا رئيسيًا لأمراض القلب والأوعية الدموية. وتشير العديد من الدراسات إلى أن النشاط البدني المنتظم يُساهم بشكل فعّال في تحسين مستويات الكوليسترول والدهون الثلاثية، إلى جانب خفض مؤشر كتلة الجسم (BMI) وتحسين الصحة العامة. حيث ان نسبة كبيرة من النساء وبأعمار ما بعد الثلاثون ممن هم قليلو الحركة ترتفع لديهن نسبة الدهون في الدم إضافة الى زيادة في الوزن.(Moseekh et al., 2018) كما تُعد النساء البدينات من أكثر الفئات عرضةً لاضطرابات دهنيات الدم، نتيجة لتداخل عدة عوامل متعلقة بالسمنة، قلة النشاط البدني، والنمط الغذائي غير الصحي. فزيادة الوزن تعد من الحالة المنتشرة ولاسيما عند النساء والتي تعد السبب الرئيسي لكثير من الامراض المختلفة منها ارتفاع الكوليسترول والدهون الثلاثية في مصل الدم وهذا يعود بالدرجة الاولى الى النمط الحياتي وعدم الاهتمام بالأنشطة الرياضية ولذلك يفاجأ العديد منهم بالإصابة بأمراض العصر من أمراض القلب،(Moseekh & Nawaf, 2018) وارتفاع ضغط الدم، ومرض السكرى والذي يعود بالضرر على صحتهم. و تعد دهون الدم سلاحاً ذو حدين فهي من المواد الضرورية لجسم الانسان و في نفس فزيادة الوزن و تراكم الشحوم يعد من العوامل التي تزيد من المخاطر الاصابة بالأمراض القلبية (Dhiyab & Alwan, 2017) وتعتبر التمرينات البدنية والنشاط الحركي المنتظم من العادات الصحية التي تؤثر تأثيراً إيجابياً على الجسم وأجهزته المختلفة كما انها تسهم في تقليل نسبة الدهون ومعدل الاصابة بأمراض القلب وتأخر علامات الشيخوخة والوقاية من الامراض بصورة عامة بالإضافة الى المحافظة على الوزن المثال .ويؤكد الاطباء وأغلب المهتمين بالرياضة الصحية ان التمرين الرياضي يخفض نسبة الدهنيات في الدم بالإضافة الى المحافظة على الوزن المثالي و قد أوضح (Al-Husseini, 1997) أن عدم ممارسة أي نشاط رياضي يؤدي الي زيادة الكولسترول الكلي بالدم ، بالإضافة الى اختلاف التوازن بين البروتينات الدهنية منخفضة و المرتفعة الكثافة، كما تؤكد (Haroun, 2016) على أن التمارين التي يزاولها الافراد الرياضيون والعاديون بمختلف أشكالها تؤدي إلى تغيرات فسيولوجية مهمة تعمل على تحسين الصحة العامة بالإضافة الى المحافظة على وزن الجسم والتخلص من السمنة الزائدة.

1-2 مشكلة البحث

على الرغم من أهمية الدهون والبروتينات الدهنية لجسم الانسان ألا أنها تعد أحد العوامل الغير صحيحة والخطرة التي تسبب الإصابة بأمراض القلب ومنها تصلب الشرايين وخاصة عنده زيادة هذه النسبة من الدهنيات عن الحد المعقول و التي دائما ما تظهر على شكل زيادة في الوزن. اذ تعتبر السمنة احدى أعداء الانسان حيث تمثل زيادة الدهون بالجسم أحد أهم وأكبر المشاكل الطبية والنفسية التي تعانى منها المجتمعات في جميع أنحاء العالم ، أذ تعتبر السمنة حالة مرضية ذات

آثار سلبية كما تتسبب في عدة أمراض تهدد صحة وحياة الانسان كما ان الكثير من السيدات يعانون من الزيادة المفرطة في الوزن و التي تظهر على شكل ترهلات للدهون في اماكن الجسم المختلف.

و من خلال عمل الباحثين في هذا المجال وجد أن الكثير من النساء البدينات يعتمدن على الحمية الغذائية أو العلاجات الدوائية وحدها، إلا أن الدور الحيوي الذي تلعبه الأنشطة البدنية المنتظمة في تعديل دهنيات الدم وتحسين مؤشر كتلة الجسم (BMI) لا يزال غير مفعّل بشكل كافٍ، خاصة في البيئات العربية ، الامر الذي دعا الى دراسة هذا الموضوع من خلال اعداد برنامج بدني من أجل خفض نسبة الدهون وتقليل نسبتها في الدم.

1-3 هدفا البحث

- اعداد برنامج رياضي بدني مقترح للمصابين بالسمنة وارتفاع نسبة الدهون بالدم للنساء بأعمار 30-35 سنة.
- التعرف علي تأثير البرنامج البدني المقترح علي نسبة دهون الدم.

1-4 فرض البحث

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في نسبة دهون الدم بين الاختبار القبلي والبعدي.

1-5 مجالات البحث:

- المجال البشري: عينة من المصابين بالسمنة وزيادة في نسبة دهون الدم عددهم (10) من النساء بأعمار 30-35 سنة.
- المجال الزماني: من تأريخ 1 / 11 / 2024 لغاية 1 / 3 / 2025 .
- المجال المكاني: القاعة الرياضية في أربيل (هيوا جيم).

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث

بما أن طبيعة المشكلة هي التي تحدد المنهج المستخدم في البحث، لذا فرضت مشكلة البحث اعتماد المنهج التجريبي بوصفه انسب الوسائل المستخدمة للحصول على أدق النتائج التي من خلالها يمكن حل هذه المشكلة ، والتجريب هو " تغيير متعمد أو مضبوط للشروط المحددة لحادث ما، وملاحظة التغييرات الناتجة من الحادثة ذاتها وتفسيرها " وسوف تستخدم الباحثات المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي وذلك لملائمته لطبيعة وأهداف البحث(Wajih Mahjoub, 1993)

2-2 مجتمع وعينة البحث

اشتمل مجتمع البحث على (16) سيدة تراوحت اعمارهن من 30 -35 سنة من الممارسات الجدد للنشاط البدني من اجل تخفيف الوزن في محافظة أربيل وفي القاعة هيوا للرياضة و الرشاقة ، وتم اجراء الكشف الطبي للتأكد من قدرتهم على أداء البرنامج التدريبي ، وقد تم استبعاد (6) سيدات من البرنامج التدريبي نظرا لعدم الانتظام بالبرنامج التدريبي المعد لهن ، وبالتالي أصبحت عينة البحث والدراسة (10) عشرة.

2-2-1 تجانس العينة :

قامت الباحثون باستخراج التجانس بعد تحديد عينة البحث، حيث وانحصر معامل الالتواء ما بين (- 3 ، +3) مما يدل على تجانس العينة و كما موضح في الجدول رقم (1).

جدول (1) تجانس العينة

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء لعينة البحث ،.

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	34	34	3.1	0.3
الوزن	75,23	75	7.65	0.01
الطول	160,69	160	6.01	0.56

2-3 تحديد المتغيرات وضبطها

تمثلت متغيرات البحث بما يأتي:

المتغير المستقل : برنامج تدريبي مقترح.

المتغيرات التابعة:

أ- المتغيرات الدم و مؤشر كتلة الجسم والمحددة في البحث.

ب- المتغيرات غير التجريبية التي من الممكن ان تؤثر في سلامة التصميم التجريبي للبحث والتي تم محاولة ضبطها من خلال التحقق من السلامة الداخلية من خلال ضبط (ظروف التجربة- المتغيرات المتعلقة بالنضج- ادوات القياس). كما تم التحقق من السلامة الخارجية ايضاً

2-4 وسائل جمع المعلومات والبيانات والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

- المصادر والمراجع العربية و الأجنبية ، الاختبارات والقياس والتحاليل ، فريق العمل المساعد ،سرنجة 5سم ، قطن طبى معقم ، تم اجراء عدد من المقابلات الشخصية مع مجموعة من الاطباء من ذو الاختصاص (اخصائي الأمراض المزمنة) حيث اتفق اغلبهم على اهمية التمارين الرياضية وتأثيرها الجيد على الصحة وتقليل الكولسترول مع استخدام البرنامج التدريبي الذي له دور كبير في التأثير ، جهاز الرستاميتر لقياس طول الجسم بالسنتميتر ، ميزان طبي لقياس الوزن ، حقن طبية وانابيب مانعة التخثر وقطن ومواد معقمة ، جهاز الطرد المركزي ، جهاز التحليل في المختبر الطبي لتحليل (دهون الدم) من خلال اخذ عينة الدم بواسطة الطبيب.

2-5 القياسات و (الاختبارات) المستخدمة

2-5-1 المتغيرات الدم

تم تحديد المتغيرات دهون الدم في البحث وذلك عن طريق المراجع العلمية والدراسات السابقة التي تناولتها، ثم تم عرضها على صورة استبيان لأخذ موافقة الخبراء والمختصين في مجال فسلجة التدريب وعلم التدريب وتم الحصول على نسبة اتفاق (100%) على قياس المتغيرات قيد البحث.

تم اخذ عينة من دم من جميع افراد عينة البحث وقدرها (5سم^3) من الدم الوريدي بعد تحديدها من الطبيب المختص اذا اخذت عينات الدم من المشاركات وهم في وضع الجلوس الطبيعي على الكرسي و في قاعة هيوا للرشاقة و على نحو سحبتين اثناء الراحة قبل و بعد تنفيذ البرنامج التدريبي بواسطة كادر طبي مختص ثم وضع الدم في انابيب Tube Edta البلاستيكية و تم الحفاظ على العينات في حافظة التبريد و نقلها الى مختبر التخصصي في عنكاوا اذ تم قياس مستوى الكولسترول في الجسم بالطريقة الانزيمية اللونية وتم الفحص باستخدام جهاز (Auto Hematology BC-700 Analyzer) لكي يعطي النتائج المرجوة علما ان النسبة الطبيعية له هي (200 ملغم/ ديسلتر)

2-5-2 مؤشر كتلة الجسم

تم حساب مؤشر كتلة الجسم حسب المعادلة مؤشر كتلة الجسم (BMI) = وزن الجسم الطول/ بالمتر X الطول بالمتر بالكيلوغرام (Keys et al., 1972)

3-6 التجربة الاستطلاعية

اجريت التجربة الاستطلاعية الاولى على عينة استطلاعية عددهم (6) سيدات من خارج عينة البحث يوم 2022/12/26 وكان الهدف منها:-

- للتعرف على مدى فهم وادراك نوعية التمرينات والاجهزة والأدوات المستخدمة في التدريب
- التعرف على الصعوبات التي تواجه فريق العمل المساعد .
- التعرف على تنظيم وتسلسل التمرينات .
- مدى ملائمة مكان التمرينات لإجراء الدراسة والمدة الزمنية للتمرينات .
- التأكد من صلاحية الادوات والاجهزة المستعملة في الاختبارات .
- معرفة الوقت المستغرق للبرنامج التدريبي.
- التعرف على السلبيات والايجابيات التي تقابل الباحثات
- التعرف على الشدد والتكرارات واوقات الراحة لكل تمرين.

2-7 اجراءات البحث الميدانية

قام الباحثون بمسح مرجعي للدراسات العربية والاجنبية وشبكة المعلومات الدولية في مجال التدريب والصحة ، وبناءا على ذلك تحدد الآتي :

- المدة الزمنية للبرنامج.
- عدد وحدات التدريب الاسبوعية.
- التدريبات المناسبة في كل وحدة تدريبية.

3-7-1 الاختبارات القبلية:

تم تنفيذ الاختبارات القبلية يوم 2023/1/3 ، اذ تم إجراء الفحص الطبي وسحب الدم لقياس نسبة الدهون لجميع أفراد عينة البحث في قاعة هيوا للألعاب الرياضة

3-7-2 اجراءات التجربة الرئيسة (البرنامج التدريبي) :

تم تصميم منهاج تدريبي للمجموعة التجريبية بعد تحديد الأسس الخاصة به، اذ تم تحديد محتوى البرنامج وفقا لما اشارت المراجع والأبحاث العلمية لتحديد فترة البرنامج وعدد الوحدات التدريبية في الأسبوع وقد تم عرض البرنامج على مجموعة من السادة الخبراء والمختصين في مجال التدريب الرياضي والفسلجة الرياضية، اذ تم تحديد زمن كل وحدة تدريبية ما بين (50-60) دقيقة. واعد الباحثون مفردات التمرينات مستعينين بالسادة من ذوي الاختصاص في مجال علم التدريب الرياضي ومدربين متخصصين، فضلا عن خبرة الباحثين والمصادر العلمية، وقد استمر المنهج التدريبي لمدة ثمانية اسابيع وبمعدل أربع وحدات تدريبية في الاسبوع وقد راعى الباحثين تماشى تمرينات المنهج مع القدرات البدنية لعينة البحث والفروقات الفردية بينهم بإضافة الى عنصر التشويق والتدرج بمفردات المنهج. وقد تم تحديد الشدة الملائمة والتدرج بها من (المتوسط إلى العالي) وبشدد تتراوح ما بين (60%) إلى (80%) من الشدة القصوى. وتم حساب مدة الراحة بين التكرارات والمجاميع

للمجموعة التجريبية عن طريق الزمن. اذ استغرق المنهاج التدريبي (8) أسابيع مشتملة على (32) وحدة تدريبية وبواقع (٤) وحدات أسبوعياً

كما تم مراعاة النقاط التالية :

1- التدرج في شدة التمرينات بما يتناسب مع قابلية كل فرد مع المرحلة السنية .

2- التدرج في زيادة زمن الجزء الرئيسي حتى وصول الوحدة الى 45 دقيقة.

3- تم حساب الشدة عن طريق النبض وعلى أساس عمر الرياضي بالسنين ، نموذج لوحدة تدريبية موضح بالملحق رقم (2).

4-ملاءمة البرنامج بما يتناسب مع المرحلة السنية لعينة البحث.

5-التنوع من خلال التعدد في التمرينات ومكوناتها .

6-الاستمرارية والتدرج فى التدريب حتى يحقق الارتقاء بمستوى الأداء .

7-ان يتسمان بالمرونة المناسبة قدر الامكان عند التنفيذ.

8-أن يتناسب محتواه مع أهداف البرنامج.

9-بعد مراعاة جميع الاجراءات و الخطوات السابقة ، تم عرض المنهج على مجموعة من الخبراء و المختصين في هذا المجال وتم الاخذ بجميع الآراء والملاحظات.

3-8-3 القياسات البعدية :

قامت الباحثون بإجراء الاختبارات البعدية وبتاريخ 2023/3/8 حيث كان الباحثون ملتزمون بالإجراءات و الظروف التي اتبعت في الاختبار القبلي من حيث المكان و التوقيت و الاجهزة و الادوات المستخدمة.

3- 11 الوسائل الاحصائية :

لاستخراج النتائج spss تم استخدام الحقيبة الإحصائية

3 - عرض وتحليل ومناقشة النتائج :-

الجدول 2

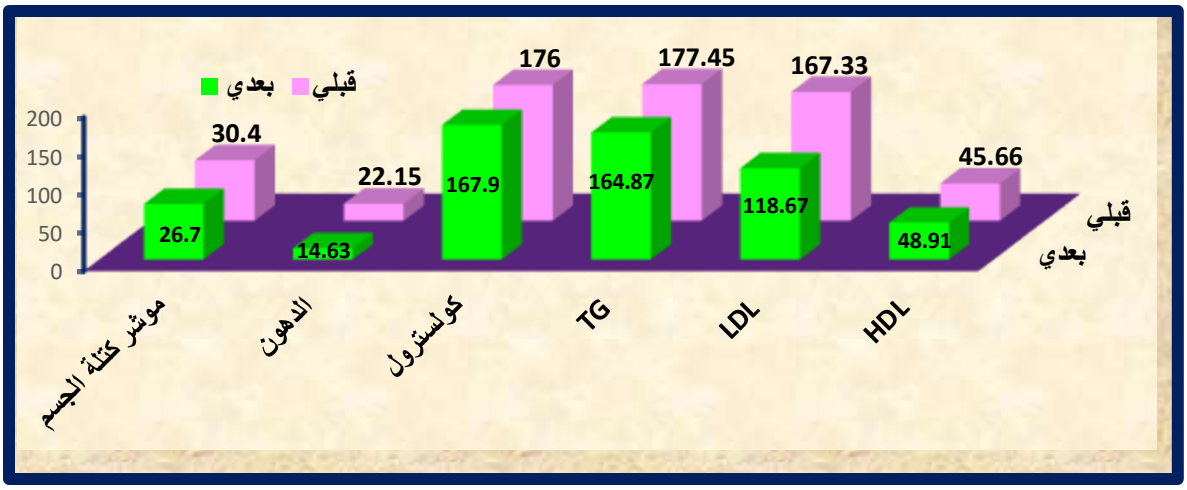
يبين الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة لعينة البحث

القياس / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة t	مستوى المعنوية	الدلالة
		س -	±ع	س -	±ع			
مؤشر كتلة الجسم	درجة	30.48	1.37	26.7	1.19	7.63	0.000	معنوي
نسبة الدهون	%	22.15	5.81	14.63	3.74	5.15	0.000	معنوي
الكوليسترول	مغم/100 سم^3	176	8.79	167.9	7.68	4.49	0.002	معنوي
الدهون الثلاثية TG	مغم/100 سم^3	177.45	13.74	164.87	12.47	4.70	0.000	معنوي
الدهون السيئة LDL	مغم/100	167.33	22.45	118.67	18.64	8.72	0.000	معنوي

							سم^3	
غير معنوي	0.096	1.34	6.12	48.91	7.47	45.66	مغم/100 سم^3	الدهون الجيد HDL

من الجدول رقم (2) أعلاه يتضح انه توجد فروق معنوية وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين الاوساط الحسابية للمجموعة التجريبية للبحث بين الاختبار القبلي والبعدي في كل من مؤشر كتلة الجسم ،نسبة الدهون، الكوليسترول، الدهون الثلاثية، وللبروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة. اذ بلغت قيمة (t) المحتسبة (7.63، 5.15، 4.49، 4.7، 8.72)) على التوالي ، في حين اظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية في البروتينات الدهنية المرتفعة الكثافة اذ بلغت قيمة (t) المحتسبة (1.34)

ويعزوا الباحثون ذلك الى فاعلية وتأثير البرنامج التدريبي حيث اعتمد البرنامج التدريبي على استخدام تدريبات بدنية خاصة متنوعة سهلة و بسيطة وغير مجهدة للقلب تشترك في ادائها جميع عضلات الجسم والتي تساعد في تحسين مستوئ دهون الدم بصورة عامة و خاصة لدئ الكبار والتي يمكن من خلالها تحسين وتطوير الكفاءة البدنية والوظيفية للجسم (Moseekh & Fayhan, 2021)، اذ توجد علاقة ايجابية بين الكولسترول والتدريب البدني والذي بعمل على تحسن النسبة الخاصة بكل الليبوبروتين مرتفع ومنخفض الكثافة وبالتالي تحسن وزن الجسم ويقلل السمنة وهذا ما أكده (Chen et al., 2025)حيث استنتجوا وجود علاقة قوية بين التدريب البدني ونسبة دهون الدم. حيث ان انخفاض نسبة الدهون الكلية ادت الى تحسين عمل الكوليسترول و الذي يعمل على ازالة الدهون من على جدران الشرايين و ينقلها الى الكبد لتتحلل. و تتفق هذه الدراسة مع ما توصل اليه كل من (Fortier et al., 2012) ، اذ استنتج ان ممارسة الانشطة الرياضية المقننة وفق برامج تدريبية تودي الى خفض نسبة الكوليسترول في الدم، ودراسة (Al-Samlawi, 2007) اذ توكد على ان ممارسة التمرينات الهوائية بصورة منتظمة لمدة 8 اسابيع ادى الى تحسن في دهون الدم وانخفاض نسبة الكوليسترول الكلي . اما (Suzan, 2005) فقد وجدت ان التمرينات البدنية الخاصة المقترحة كان له تأثيرا ايجابيا لصالح في بعض دهون الدم والبروتينات الدهنية المنخفضة ومرتفعة الكثافة. و من جهة اخرى فقد اثبتت الدراسات وجود علاقة ارتباط قوية بين التدريب الرياضي و مؤشر كتلة الجسم (BMI) ، اذا وجد (Ita et al., 2022) ان لنشاط الرياضي بمختلف الشدد تأثير ايجابي كبير على مؤشر كتلة الجسم و لكلا الجنسين، اما (Seo et al., 2023) فقد وجدوا ان التدريبات الرياضة متوسطة الشدة و لمدة 8 اسابيع لها تأثيرات ايجابية على مؤشر كتلة الجسم لدى نساء بأعمار 40-65 سنة.



الشكل (2) يبين الاوساط الحسابية لمتغيرات البحث

جدول (3)

يبين النسب المئوية للتغير للمتغيرات البحث

القياسات / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التغير
		س -	±ع	س -	±ع	
مؤشر كتلة الجسم	درجة	30.48	1.37	26.7	1.19	12.4
نسب دهون الجسم	نسبة	22.15	5.81	14.63	3.74	33.95
الكولسترول TC	مغم/100 سم^3	176	8.79	167.9	7.68	4.61
الدهون الثلاثية TG	مغم/100 سم^3	177.45	13.74	164.87	12.47	7.08
الدهون المضرة LDL	مغم/100 سم^3	167.33	22.45	118.67	18.64	29.08
الدهون الجيدة HDL	مغم/100 سم^3	45.66	7.47	48.91	6.12	6.64

ومن خلال جدول 3 نلاحظ وجود فروق في الاوساط الحسابية للبروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة رغم عدم وصولها الى المعنوية . أن نسب تحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات الفسيولوجية حيث بلغت نسب التحسن في البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة **HDL** 1.03% ويعزوا الباحثون هذا الارتفاع الى البرنامج التدريبي باستخدام والتدريبات بدنية خاصة المستخدمة حيث انه توجد علاقة ايجابية بين الكولسترول والتدريب البدني حيث تعمل على تحسن النسبة الخاصة بكل الليبوبروتين مرتفع ومنخفض الكثافة وبالتالي تحسن وزن الجسم ويقلل السمنة .

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :-

- للبرنامج التدريبي تأثير ايجابي ملموس في معدل الكوليسترول و دهون الدم.

- التمارين البدنية المنتظمة تمثل وسيلة فعالة وغير دوائية لتحسين دهنيات الدم وخفض الوزن لدى النساء المصابات بالسمنة.
- ادئ البرنامج التدريبي الى تطور ملحوظ في مؤشر كتلة الجسم.

4-2 التوصيات:

- استخدام البرنامج المقترح والذي أظهر فعالية كبيرة في إنقاص الوزن وتحسين المتغيرات الخاصة بالصحة الوظيفية للأفراد ولنسبة دهنيات الدم.
- التوعية والاهتمام بممارسة الأنشطة البدنية والرياضية لكل فئات المجتمع بمختلف الأعمار ولكلا الجنسين.
- ضرورة التنسيق مع الأطباء لإيجاد برامج رياضية وحسب الفئات العمرية لمرضى الكولسترول والسمنة كعلاج طبيعي وصحي.
- زيادة الوعي الصحي لدى المسنين من اجل اثارة دوافعهم لممارسة الرياضة.

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في المصابين بالسمنة وزيادة في نسبة دهون الدم عددهم (10) من النساء بأعمار 30-35 سنة

تضارب المصالح

يعلن المؤلفون انه ليس هناك تضارب في المصالح

منهل نبيل بويا https://orcid.org/0009-0005-2755-6521

References

Al-Husseini, A. (1997). *High Cholesterol*. Al-Tala'i' Publishing House.

Al-Samlawi, S. A. A. (2007). *The effect of an aerobic exercise program on blood lipids for weight loss for women* [Unpublished master's thesis]. Tanta University.

Chen, Z., Zhou, R., Liu, X., Wang, J., Wang, L., Lv, Y., & Yu, L. (2025). Effects of Aerobic Exercise on Blood Lipids in People with Overweight or Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Life*, *15*(2), 166. https://doi.org/10.3390/life15020166

Dhiyab, R. T., & Alwan, M. F. (2017). Comparing the effect of rebound training and weighted aerobics on some morphological variables and blood lipid percentage in overweight individuals. *Journal of Sports Sciences*, *9*(30). http://148.72.244.84:8080/xmlui/handle/xmlui/8000

Fortier, M. S., Sweet, S. N., Tulloch, H., Blanchard, C. M., Sigal, R. J., Kenny, G. P., & Reid, R. D. (2012). Self-determination and Exercise Stages of Change: Results from the Diabetes Aerobic and Resistance Exercise Trial. *Journal of Health Psychology*, *17*(1), 87–99. https://doi.org/10.1177/1359105311408948

Haroun, S. (2016). *A physical exercise program with a commitment to a suitable diet to lose weight and increase physical efficiency for women aged 30-35 years in Khartoum State* [Unpublished doctoral dissertation]. Institute of Research and Studies of the Islamic World.

Ita, S., Kardi, I. S., Hasan, B., & Nurhidayah, D. (2022). The Effect Of Physical Activity Level In Body Mass Index During The New Normal Period. *JUARA: Jurnal Olahraga*, *7*(3), 918–928.

Keys, A., Fidanza, F., Karvonen, M. J., Kimura, N., & Taylor, H. L. (1972). Indices of relative weight and obesity. *Journal of Chronic Diseases*, *25*(6–7), 329–343. https://doi.org/10.1016/0021-9681(72)90027-6

Moseekh, L. Z., Danhash, S. A., & Abdul Habbar, A. (2018). A comparison between some physical functional statics and the kinetic system for sport practitioner and non-practitioner aged (40-50). *Journal of the University College of Knowledge*, *26*(26), 249–254. https://doi.org/10.32792/utjspe.v1i4.128

Moseekh, L. Z., & Fayhan, W. K. (2021). The effect of recreational motor games on developing some motor skills among students aged 7-9 years. *International Journal of Sports Science*, *3*(11), 69–80. https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.71377/nza4ht79

Moseekh, L. Z., & Nawaf, S. M. (2018). Mental Relaxation Exercises and Their Effect On Some Immune System Components of Women's Football. *Journal of Physical Education*, *30*(2).

Seo, E.-Y., Kim, Y.-S., Lee, Y.-J., & Hur, M.-H. (2023). Virtual Reality Exercise Program Effects on Body Mass Index, Depression, Exercise Fun and Exercise Immersion in Overweight Middle-Aged Women: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *20*(2), 900. https://doi.org/10.3390/ijerph20020900

Suzan, M. (2005). *The effect of a special exercise program using some weight loss methods for middle-aged women* [Unpublished master's thesis]. Alexandria University.

Wajih Mahjoub. (1993). *Scientific research methods and approaches*. Dar Al-Kutub Directorate for Printing and Publishing.

ملحق رقم (1)

نموذج لمحتوى التمرينات لكل وحدة تدريبية :

التاريخ:

الوحدة التدريبية:

والثاني الأسبوع :- الأول

وقت بدء الوحدة التدريبية :

القسم	نوع النشاط	زمن العمل لكل تكرار	التكرار	الراحة بين التكرارات	المجاميع	الراحة بين المجاميع	الزمن الكلي للعمل	الملاحظات
التحضيري	مشي خفيف مع هرولة بطيئة مع تمرينات اطالة ومرونة (للذراعين والرجلين والبطن والظهر						10 د	عدم زيادة الشدة وعلى ان تكون هذه الفترة فقط تهيئة الجسم للعمل في القسم الرئيسي وتنمية التوافق العضلي العصبي
الرئيسي	- الركض باستخدام جهاز الركض الثابت – فتل الجذع باستخدام جهاز الطاحونة. - حركة تزلج في الهواء باستخدام جهاز الغزال الطائر.	د 5 5د 5 د	1 1 1	30 ثا 30 ثا 30 ثا	2 2 1	4 د	-25 35 د	يجب أن تكون الشدة 50% من قابلية الفرد القصوى
الختامي	تمارين استرخاء وتنفس						5 د	الرجوع بالجسم لوضعه الطبيعي قبل أداء البرنامج