



تأثير منهج تدريبي مقترن بنظام غذائي في خفض السمنة لدى الرجال للأعمار (18-30) سنة

The Effect of a Training Program Combined with a Dietary Regimen on Reducing Obesity among Men Aged 18–48 Years

م.م ليث مهدي صالح¹، م.د احمد عبد المنعم حسناوي²، م.م زيد عبد السلام محسن³

وزارة التربية / المديرية العامة لتربية النجف الاشرف

Laithalmahy@gmail.com, dr.ahmed0780@gmail.com,

zaidmuhsen06@gmail.com

الملخص

تبرز أهمية البحث في التعرف على ظاهرة الوزن الزائد السمنة وما تسببه من أعباء صحية واجتماعية ونفسية على الافراد وما دور الالتزام بالنشاط البدني وتناول الغذاء الصحي في معالجتها، بينما تمثل اهداف البحث في:

- تصميم منهج تدريبي وغذائي وفق أسس علمية للتحكم في الوزن وعلاج السمنة.
- التعرف على تأثير المنهج التدريبي والغذائي على نسبة السمنة.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي، وكانت العينة مكونة من (10) متدربين، وتم تطبيق المنهج التدريبي والمنهج الغذائي على عينه التجربة الاستطلاعية وبعدها على عينة البحث الرئيسية ومن ثم قام الباحث بعرض وتحليل ومناقشة النتائج فتوصل الى أهم الاستنتاجات وهي:-

تأثير المنهج التدريبي والمنهج الغذائي في تخفيض نسبة دهون الجسم (السمنة) لدى عينة البحث. أما أهم التوصيات فكانت:

يوصي الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي والغذائي من قبل العاملين بمجال معالجة السمنة لما حققه من نتائج.

الاهتمام بزيادة الوعي الصحي والغذائي للأفراد المصابين بالسمنة وللأفراد الغير المصابين بها لتجنب اصابتهم.

لابد من الجهات المهتمة أقامه الندوات او النشر دائما في برامج ومواقع التواصل الاجتماعي عن خطورة السمنة وأهمية ممارسة النشاط البدني في الحد منها.

على الجهات المعنية تشييد منشآت رياضية عامه يستطيع الافراد ممارسة هوايتهم الرياضية لتجنب الكثير من الامراض ولترويح النفسي.

ينبغي على الباحثين في علم التدريب الرياضي وفسولوجيا الرياضة الاهتمام بموضوع السمنة واجراء المزيد من الدراسات والبحوث للتعرف على العوامل التي ترتبط فيها ايجابا او سلبا.

الكلمات المفتاحية: المنهج التدريبي، النظام الغذائي، السمنة

ABSTRACT

The significance of this study stems from its focus on identifying the phenomenon of overweight and obesity, along with the associated health, social, and psychological burdens imposed on individuals. Moreover, it highlights the critical role of adherence to regular physical activity and healthy dietary habits in preventing and treating obesity.

Research Objectives

1-To design a scientifically structured training and nutritional program aimed at regulating body weight and addressing obesity.

2-To examine the impact of the proposed training and nutritional program on the percentage of body fat (obesity rate).

Methodology

The researchers employed the experimental approach using a one-group pre-test and post-test design. The study sample consisted of ten (10) trainees. The designed training and nutritional programs were initially applied to a pilot sample to ensure the validity and feasibility of the procedures, and subsequently implemented on the main research sample. Following the intervention, the researchers analyzed and discussed the obtained data, which led to several key findings.

Findings

The training and nutritional programs demonstrated a statistically significant effect in reducing body fat percentage (obesity level) among the participants in the research sample.

Recommendations

1-The researchers recommend that professionals working in the field of obesity management adopt the proposed training and nutritional program due to its proven effectiveness.

2-It is essential to enhance public awareness regarding health and nutrition among both obese and non-obese individuals as a preventive measure against obesity.

3-Authorities and health organizations should organize continuous awareness campaigns, seminars, and educational initiatives through social media platforms to emphasize the dangers of obesity and the importance of regular physical activity in its prevention

4- Relevant institutions are encouraged to establish public sports facilities that provide accessible spaces for individuals to practice physical activities, thereby reducing the risk of various diseases and improving mental well-being

5. Researchers in the fields of sports training science and exercise physiology are urged to give further attention to the issue of obesity by conducting more empirical studies to identify the physiological and behavioral factors associated with it, whether positively or negatively.

Keywords: Training Program, Dietary Regimen, Obesity

1- التعريف بالبحث:**1-1 مقدمة البحث وأهميته:**

تعد الرياضة من أهم مظاهر الحياة الصحية المعاصرة، فهي لا تُعتبر مجرد نشاط ترفيهي أو وسيلة لقضاء وقت الفراغ، بل أصبحت اليوم ضرورة حياتية للحفاظ على توازن الجسم والعقل معاً. إذ تمثل وسيلة فعالة لبناء اللياقة البدنية وتحسين الأداء الوظيفي لأجهزة الجسم المختلفة، إضافةً إلى دورها الكبير في تنمية القدرات العقلية والنفسية، وتعزيز الثقة بالنفس، وتقوية الإرادة والانضباط الذاتي. كما أثبتت الدراسات العلمية الحديثة أن ممارسة النشاط البدني المنتظم تُسهم في الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية، والسكري، وهشاشة العظام، فضلاً عن دورها الفعال في تقليل التوتر والقلق والاكتئاب، مما يجعلها من أهم الأسس لبناء مجتمع صحي ومنتج.

وفي ظل التطورات المتسارعة التي يشهدها العالم في مختلف المجالات، برزت الحاجة إلى تنظيم النشاط الرياضي بأسلوب علمي ممنهج يعتمد على أسس فسيولوجية وتربوية حديثة، الأمر الذي أدى إلى ظهور المناهج التدريبية كوسيلة علمية متكاملة تهدف إلى رفع كفاءة الفرد البدنية والفنية، وتحسين أدائه الحركي بشكل متدرج ومدروس. فالمنهج التدريبي لا يقوم على الجهد العشوائي، بل يعتمد على مبادئ دقيقة مثل التحميل التدريبي، وفترات الراحة النشطة، والتدرج في الشدة والحجم، ومراعاة الفروق الفردية بين المتدربين. ومن خلال هذه الأسس، يتم تحقيق التكيف الفسيولوجي للجسم بصورة مثالية تؤدي إلى تحسين القدرات البدنية مثل القوة، والسرعة، والمرونة، والتحمل، والتوافق الحركي. ويُعد إعداد المناهج التدريبية الحديثة من المهام التي تتطلب تكاملاً بين العلوم الرياضية، والطب الرياضي، والتغذية، وعلم النفس الرياضي، وذلك لضمان تحقيق الأهداف المرجوة بأعلى كفاءة وأقل قدر من الإصابات أو الإجهاد البدني. وقد أكدت العديد من البحوث أن المنهج التدريبي المصمم وفق مبادئ علمية دقيقة يساهم في رفع الكفاءة القلبية التنفسية، وتنشيط عمليات الأيض، وتحسين كفاءة الجهاز العصبي العضلي، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على الصحة العامة وجودة الحياة. وفي المقابل، ومع تراجع معدلات النشاط البدني في المجتمعات المعاصرة نتيجة التطور التكنولوجي، وتغير نمط الحياة، والاعتماد المفرط على وسائل الراحة، ظهرت العديد من المشكلات الصحية التي باتت تشكل عبئاً على الفرد والمجتمع، ومن أبرزها السمنة. إذ تُعد السمنة من أكثر المشكلات الصحية انتشاراً وخطورة في القرن الحادي والعشرين، وهي لا تقتصر على كونها زيادة في الوزن فحسب، بل تمثل حالة مرضية تنسم بترامك مفرط وغير طبيعي للدهون في أنسجة الجسم. ويُعد هذا التراكم مؤشراً واضحاً على خلل في توازن الطاقة بين ما يتناوله الفرد من سعرات حرارية وما يستهلكه من طاقة من خلال النشاط البدني.

وقد ربطت الدراسات بين السمنة والإصابة بعدد من الأمراض المزمنة مثل أمراض القلب والشرابيين، وارتفاع ضغط الدم، ومرض السكري من النوع الثاني، وبعض أنواع السرطان، فضلاً عن آثارها السلبية على الجهاز التنفسي والمفاصل، مما جعلها من القضايا الصحية ذات الأهمية القصوى التي تتطلب حلولاً علمية وعملية متكاملة.

ومن هذا المنطلق، تبرز أهمية تطبيق المناهج التدريبية الحديثة كأداة فعالة للوقاية من السمنة أو علاجها، من خلال تنظيم النشاط البدني بما يتناسب مع قدرات الأفراد وحالتهم الصحية. إذ يهدف المنهج التدريبي إلى زيادة الإنفاق الطاقوي، وتنشيط عمليات الأيض، وتحفيز الجسم على استخدام مخزون الدهون كمصدر للطاقة، إلى جانب تحسين اللياقة العامة وتوزيع الكتلة العضلية. كما أن الجمع بين البرنامج التدريبي والنظام الغذائي المتوازن يضاعف من فعالية النتائج، ويؤدي إلى خفض معدلات السمنة وتحسين المؤشرات الفسيولوجية والنفسية للفرد.

ويأتي هذا البحث استجابةً لهذه الحاجة العلمية والصحية، حيث يسعى إلى دراسة أثر تطبيق منهج تدريبي منظم مقترن بنظام غذائي متكامل في خفض الوزن الزائد وتحسين بعض المؤشرات البدنية والفسيولوجية المرتبطة بالسمنة. كما يهدف إلى تقديم نموذج علمي يمكن الاستفادة منه في تصميم

البرامج التدريبية العلاجية داخل المؤسسات الرياضية والمراكز الصحية، ليكون مرجعاً للمدربين والباحثين في مجال علوم الرياضة والصحة العامة.
إن أهمية هذا البحث لا تقتصر على نتائجه التطبيقية فحسب، بل تمتد إلى بعده الوقائي والتوعوي، إذ يسهم في تعزيز الوعي بأهمية النشاط البدني المنتظم كأحد الحلول المستدامة لمشكلة السمنة، وبذلك ينسجم مع رؤية الصحة العالمية 2030 التي تركز على تحسين جودة الحياة من خلال أنماط سلوكية وصحية سليم

2-1 مشكلة البحث :

تعاني شريحة واسعة من الأفراد المصابين بالسمنة من تحقيق نتائج مرضية ولموسمه في تكوين الشكل الأمثل من أجسامهم للخلاص من السمنة ، وذلك بسبب التزامهم بالأنظمة العلاجية التقليدية التي اقتصرت على البرامج التدريبية لوحدها أحيانا أو اتباع أنظمة غذائية تتميز بالشمولية أو صارمه تتسم بعدم التخصيص وفقا لاحتياجات الفرد الجسدية وافتقارها الى المغذيات الكبرى التي يحتاجها الجسم فضلا عن حرمانه من الفيتامينات والاملاح والمعادن والماء... الخ ، مما يجعلهم يحققون نتائج جزئية ومؤقتة دون تغيير حقيقي مما يجعلهم يشعرون بالملل والحرمان والإحباط ، نتيجة عدم اللجوء الى التكامل بين التمارين البدنية المقننة والتوجيه الغذائي الصحيح ، وعليه، تنبثق مشكلة هذا البحث في التساؤل الآتي:- ما مدى تأثير تطبيق برنامج تدريبي وغذائي متكامل على خفض معدلات السمنة وتحسين المؤشرات الجسمية والصحية لدى الأفراد الذين يعانون من الوزن الزائد؟.

3-1 أهداف البحث:

- تصميم منهج تدريبي وغذائي وفق أسس علمية للتحكم في الوزن وعلاج السمنة.
- التعرف على تأثير المنهج التدريبي والغذائي على نسبة دهون الجسم الوزن الزائد السمنة.

4-1 فرض البحث

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في الوزن الزائد السمنة لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي.

5-1 مجالات البحث:

- 1-5-1 المجال البشري: وتضمن الرجال من الاعمار (18-30) سنة.
- 2-5-1 المجال الزمني : للمدة من 1 | 2 | 2024 | ولغاية 25 | 6 | 2025
- 3-5-1 المجال المكاني: تمثل في قاعة رياضية للرجال (FIREGYM) في محافظة النجف الاشرف.

6-1 تحديد المصطلحات:

- السمنة : تعريف اجرائي تعني تراكم الدهون في الجسم ويتركز في الغالب في منطقة البطن والافخاذ والحوض وهو ما يمثل خطرا جسيما على الصحة وتحدث بشكل أساسي عن عدم التوازن بين الطاقة المتناولة من الطعام والطاقة التي يستهلكها الجسم.

2-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

1-1منهج البحث:

ان طبيعة المشكلة المراد بحثها هي التي تحدد منهجية البحث ، اذ يعد المنهج التجريبي من " اكثر الوسائل كفاية في الوصول الى معرفة موثوق بها " (ديبولد: 1985ص407)، اذا اعتمد الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي .

2-2مجتمع البحث وعينته:

تم تحديد مجتمع البحث الحالي وهم جميع المتدربين أصحاب الوزن الزائد بالقاعة الرياضية (FireGym) في محافظة النجف الاشرف وقد بلغ عددهم (15) متدرب واشتملت عينة البحث على (10) متدرب ، وبهذا تكون النسبة المئوية لعينة البحث هي(66%) وهي نسبة مناسبة لتمثيل مجتمع البحث تمثيلا حقيقيا وصادقا , اما عينة التجربة الاستطلاعية فتكونت من (5) متدربين.

3-2 تجانس العينة:

لغرض الوصول لصحة النتائج ودقتها اجر الباحث تجانسا بين افراد العينة على وفق متغيرات (العمر الزمني ، العمر التدريبي ، الطول ، الكتلة) وتم استخراج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء لكل متغير وكما موضح في الجدول رقم (1) الجدول رقم (1) يبين تجانس عينة البحث في متغيرات (العمر الزمني ، العمر التدريبي ، الطول ، الكتلة)

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر الزمني	السنة	24,7	4	0.3
العمر التدريبي	السنة	0.21	0.42	1.5
الطول	سم	175.5	8.5	0.13
الكتلة	كغم	110	10.6	0.89

يتضح من الجدول رقم (1) والخاص بالدلالات الإحصائية لعينة البحث في المتغيرات الأساسية قبل اجراء التجربة , ان البيانات الخاصة بعينة البحث معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي , حيث تتراوح قيم معامل الالتواء بين (-3 ، +3)

2-4 ادوات البحث :

يعد اختيار أدوات البحث من العوامل المهمة لنجاح الباحث في تحقيق أهداف بحثه وتعرف أدوات البحث بأنها " الوسيلة أو الطريق التي يستطيع بها الباحث حل مشكلته مهما كانت تلك الأدوات بيانات أو عينات أو أجهزة" (وجيه محجوب:2002، ص162)

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية .

-المقابلة

- الاختبار والقياس

- صاله رياضية وما فيها من أدوات.

- استمارات وأقلام

- ساعة توقيت نوع Casio

- جهاز حاسوب نوع (dell)

- فريق العمل المساعد

- ميزان الكتروني

- شريط قياس الطول

- برنامج الحقيبة الإحصائية spss

2-5 إجراءات البحث الرئيسية:**2-5-1 الاختبارات المستخدمة في البحث:-****2-5-1-1 اختبار مؤشر كتلة الجسم (BMI) (فاطمة وعبير:2013، ص34)**

وهو اختبار متعارف عليه عالميا لتمييز ومعرفة الوزن الزائد (السمنة) عن الوزن المثالي ويعبر عن علاقة وزن الشخص وطوله وهو حاصل على اعتماد منظمة الصحة العالمية كأفضل معيار لقياس السمنة ويحسب بتقسيم الوزن بالكيلو غرام على مربع الطول وكما موضح بالقانون التالي:-

$$\text{مؤشر كتلة الجسم (BMI)} = \frac{\text{الوزن (كغم)}}{\text{الطول}^2 \text{ (م}^2\text{)}}$$

1-1-1-5-2 تصنيفات مؤشر كتلة الجسم حسب منظمة الصحة العالمية (WHO:2000,p 252) الجدول رقم (2) يوضح تصنيفات مؤشر كتلة الجسم

التصنيف	مؤشر كتلة الجسم – كغ/م ²
نقص الوزن (نحافة شديدة)	أقل من 16
نقص الوزن (نحافة معتدلة)	16 – 18,4
وزن طبيعي	18,5 – 24,9
زيادة في الوزن	25 – 29,9
سمنة من الدرجة الأولى)	30 – 34,9
سمنة من الدرجة الثانية)	35 – 39,9
سمنة المفرطة من الدرجة الثالثة)	40 او أكثر

2-5-2 التجربة الاستطلاعية

تعد التجربة الاستطلاعية "تدريباً عملياً للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والاييجابيات التي تقابله اثناء الاختبار لتفاديه مستقبلاً" (المندلوي واخرون:1989،ص107) وتم اجراء التجربة للفترة من 10/ 2 /2024 على عينة من مجتمع البحث وكان عددهم (5) متدربين وكان الهدف منها:-

- معرفة كفاءة عمل الفريق المساعد .
- الوقت المستغرق لتنفيذ الاختبار .

- الصعوبة التي تواجه الباحث اثناء تنفيذ التجربة الرئيسية . .
- مدى صلاحية الأدوات المستخدمة في البحث .
- استخراج الأسس العلمية للاختبار المستخدم (الصدق والثبات والموضوعية)

3-5-2 الأسس العلمية للاختبار:

لغرض إيجاد الأسس العلمية من (صدق وثبات وموضوعية) للاختبار المستخدم ومدى صلاحيته لأفراد عينة البحث ، سعى الباحث لتطبيق الاختبار على الرغم من شهرة هذا الاختبار على المستوى العالمي وكما يلي:-

1-3-5-2 صدق الاختبار:

"يعد صدق الاختبار شرط أساسي من شروط أدوات القياس الفعالة في قياس الظاهرة موضوع القياس" (فاروق:2000، ص210) وقد استخراج الباحث الصدق الذاتي ، اذ تشير المصادر العلمية ان الصدق الذاتي يستخرج من الجذر التربيعي لمعامل الثبات (حسانين وكسرى: 1998، ص 192) والجدول رقم (3) يوضح ذلك.

2-3-5-2 ثبات الاختبار:

استخدم الباحث طريقة الاختبار وإعادة الاختبار التي تعد من أكثر طرق إيجاد الثبات شيوعاً اذ يرى (الياسري)" ان الاختبار يحقق النتائج نفسها او مقاربة لها اذا اعيد تطبيقه على الافراد انفسهم تحت الظروف نفسها أكثر من مرة" (الياسري: 2010، ص 52) وقد قام الباحثين بإعادة تطبيق الاختبارات على عينة التجربة الاستطلاعية بعد مرور (7) أيام أي بتاريخ 17 /2 /2024 ومعالجة نتائج الاختبارين باستخدام الارتباط البسيط (بيرسون) كما مبين بالجدول رقم (3)

2-5-3 موضوعية الاختبار:

يقصد بالموضوعية هو قلة او عدم وجود اختلاف في طريقة تقويم أداء المختبرين مهما اختلف المحكمون، ويمكن التعرف على ذلك من خلال التعرف على مقدار الفرق بين محكمين او اكثر يقومون بتقويم الاداء بواسطة معامل الارتباط بين تقويم المحكم الأول و المحكم الثاني (مروان والياسري:2001، ص52) ،لذا تم استخلاص معامل الارتباط البسيط (بيرسون)بين نتائج محكمين يقومان بتسجيل نتائج عينة التجربة الاستطلاعية وكما مبين بالجدول رقم (3)

الجدول رقم (3) يبين الأسس العلمية للاختبار

الموضوعية (معامل بيرسون)	الثبات (معامل بيرسون)	الصدق الذاتي	الاختبار
0.91	0.85	0.92	اختبار مؤشر كتلة الجسم

2-5-4 الاختبار القبلي :

بتاريخ 2024 /3/1 قام الباحث باجراء القياس القبلي لاختبار مؤشر كتلة الجسم لعينة البحث، وتم احتساب الدرجات التي حصل عليها كل مختبر اعتمادا على الاختبار المحدد، في استمارة معدة مسبقا.

2-5-5 مفردات المنهج التدريبي

ليبين ما احتواه المنهج التدريبي نوضح الآتي:-

- بدء تنفيذ التمرينات (التجربة الأساسية) من قبل افراد المجموعة التجريبية في 2024/4/20 الى 2024/6/20، وتهدف التمرينات الى تخفيض نسبة الدهون في الجسم لدى افراد العينة أصحاب الوزن الزائد.
- المدة التي يتكون منها المنهاج (3) اشهر بواقع (4) وحدات تدريبية أسبوعية ، وعدد الوحدات التدريبية الكلية في التجربة (51) وحده.
- أيام التدريب الأسبوعية (السبت / الاثنين / الأربعاء / الجمعة)
- زمن الوحدة التدريبية (60- 75) دقيقة
- تم تجزئة القسم الرئيسي من الوحدات التدريبية الى جزئين احدهما يتم التدريب فيه بالاثقال بالأسلوب الفترتي المرتفع الشده والآخر يتم التدريب فيه مره بالأسلوب المستمر المنخفض الشدة لوحدين تدريبيين فقط ومرة أخرى بالأسلوب الدائري لوحدين تدريبيين المتبقيتين من وحدات التدريب الأسبوعية.
- تم استخدام أسلوب التدريب الفترتي بشدة 75 % في تدريبات الاثقال مع مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين من خلال اختبار كل متدرب بتمارين المقاومة التي تتضمنها الوحدات التدريبية ولكل أسبوعين لضمان الزيادة التدريجية في الحمل التدريبي للمتدربين وكل حسب مستواه .
- تم استخدام أسلوب التدريب المستمر المنخفض الشدة 50-65% و في الجزء الثاني من القسم الرئيسي في وحدتين تدريبيين (السبت – الأربعاء) من وحدات التدريب الأسبوعية في تدريبات الكارديو(ملحق رقم 1) .
- تم استخدام اسلوب التدريب الدائري و في الجزء الثاني من القسم الرئيسي في وحدتين تدريبيين (الاثنين – الجمعة) من وحدات التدريب الأسبوعية في تدريبات الكارديو.
- تم المزج بين تمرينات الاثقال و تمرينات الكارديو خلال الوحدة التدريبية الواحده .
- تم تقسيم تمرينات عضلات الجسم (علوي – سفلي) مع وضع تمرينات المجاميع العضلية للذراعين مع الطرف السفلي.

2-5-6 مفردات النظام الغذائي

احتوى النظام الغذائي على التالي:-

- عمل الباحث منهج غذائي لكل فرد من افراد العينة وفق رغبات الافراد في الغذاء مع الامتناع عن الغذاء او الوجبات غير الصحية .
- استخدم الباحث معادلة كاتش ما كرديل (victor,other:2011,p100) في حساب السعرات الحرارية لكل فرد وهي ادق معادلة لانها تتعامل مع كتلة الجسم الخالية من الدهون .
- تم اجراء عجز مانسبته 30% من اجمالي السعرات المحسوبة عند تصميم المنهاج الغذائي مع التغيير كل شهر في حساب السعرات لضمان نزول الوزن.
- تم وضع (2) غرام بروتين لكل كيلو غرام من الجسم خالي من الدهون .
- تم وضع (0.6) غرام دهون لكل غرام من الجسم خالي من الدهون.
- تم وضع (3-4) غرام كاربوهيدرات لكل غرام من الجسم خالي من الدهون.
- تم تقسيم المنهاج الغذائي على (4) وجبات في اليوم الواحد حسب عمل وطبيعة الحياة اليومية للافراد(الملحق رقم 2) يبين المنهاج الغذائي الشهري لاحد الافراد .
- تم حساب نسبة الدهون في الجسم لكل المتدربين وفق معادلة البحرية الامريكية(Bernadette,other:1990,p66) وهي تعتمد على محيط الخصر والرقبة والطول .

ولكي يضمن الباحث من صلاحية المنهج التدريبي والغذائي والتوصل الى الشكل النهائي لهما تم تطبيق المنهاجين ولمده أسبوع كامل بواقع (4) وحدات تدريبية على عينة التجربة الاستطلاعية (5) متدربين وفي ضوء ذلك تم اجراء بعض التغييرات في التمرينات من حيث الحمل التدريبي وكذلك مراعاة سهولة وصعوبة التمرينات المستخمة والتدرج فيها , كذلك تم التأكد من سلامه المنهاج الغذائي وسهولة تنفيذه وتطبيقه بعدها أصبحت المنهاج بشكلها النهائي و جاهزه للتنفيذ.

2-5-7 الاختبار البعدي:

بتاريخ 2024/6/22 تم اجراء الاختبار البعدي وذلك بعد اكمال مفردات المنهج التدريبي والغذائي من قبل افراد العينة .

2-5-8 الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث البرنامج الاحصائي (SPSS) لمعالجة بيانات البحث للحصول على المعالجات الاحصائية التالية :

- ✓ النسبة المئوية.
- ✓ الوسط الحسابي.
- ✓ الانحراف المعياري.
- ✓ الارتباط البسيط(بيرسون).
- ✓ معامل الالتواء.
- ✓ اختبار T-Test للعينة الواحدة.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:-

3-1 عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وتحليلها:

بعد ان حصل الباحث على البيانات الأولية من الاختبار القبلي والبعدي ولغرض الوصول الى نتائج البحث استخدم الباحث اختبار (T-test) للعينة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لمعرفة فيما

إذا كانت هناك تأثير للمنهج التدريبي والغذائي في خفض مستوى السمنة لدى المتدربين أصحاب الوزن الزائد وكما مبين في الجدول رقم (4) .

الجدول رقم (4) يوضح نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم (T-Test) الاختبار القبلي والاختبار البعدي لاختبار مؤشر كتلة الجسم للمجموعة التجريبية.

المعلم الإحصائية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسبة	Sig	دلالة الفرق
		س	ع	س	ع			
مؤشر كتلة الجسم	كغم/م ²	35,74	4,07	29,58	3,52	11.10	0.05	معنوي

قيمة (t) الجدولية البالغة (1.83) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (9).

يتضح من الجدول رقم (3) وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في اختبار مؤشر كتلة الجسم لدى المتدربين ولصالح الاختبار البعدي ، حيث كانت قيمة المتوسط الحسابي للقياس القبلي (35,74) وبانحراف معياري مقداره (4,07) ، أما القياس البعدي فكان بمتوسط حسابي قدرة (29.58) أما الانحراف المعياري فبلغ (3,52)، إذ بلغت قيمة اختبار (T-Test) المحسبة (11,10) وهي أكبر من قيمة اختبار (T-Test) الجدولية البالغة (1.83) عند درجة حرية (9).

2-3 مناقشة النتائج:

من خلال ما تم عرضه من نتائج وتحليلها واستناداً الى مستوى عينة البحث والمبينة في الجدول رقم (3) ، لأحظ الباحثين وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في اختبار مؤشر كتلة الجسم لدى أصحاب الوزن الزائد ولصالح الاختبار البعدي ، ويعزو الباحثين سبب ذلك الى تأثير التمرينات التي احتواها المنهج التدريبي والوجبات الغذائية التي تضمنها النظام الغذائي في خفض نسبة السمنة لدى المتدربين ، إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي للسمنة (35,74) كغم/م² لدى المتدربين في بداية تطبيق المنهاجين، بينما بلغت قيمة المتوسط الحسابي (29,58) كغم/م² بعد مرور ثلاثة اشهر من تنفيذ المناهج وهو ما يدل على انخفاض ملحوظ بالوزن الكلي ونسبة الدهون ومؤشر كتلة الجسم وهذا الانخفاض تم بفضل الجمع المتوازن بين تمارين المقاومة والتمارين الهوائية التي احتواها المنهاج التدريبي ، حيث تتطلب تمارين المقاومة التي تضمنتها الوحدات التدريبية اليومية في المنهج التدريبي استنفاد مخزون الجسم من الكلايوجين الى حد كبير اما التمارين الهوائية فعملت على تحفيز عمليات اكسدة الاحماض الدهنية كمصدر للطاقة ام الجمع بينهما زاد من الأيض حتى بعد انتهاء التمرين ، مما يعني استمرارية حرق السعرات بعد النشاط البدني، وهذا يساهم في زيادة إجمالي استهلاك الطاقة والسعرات اليومية (Beau, other:2001,p52) ، كذلك عملت على تحسين حساسية مستقبلات الأنسولين وخفض مستويات التوتر (الكورتيزول)، وبالتالي زيادة إفراز هرمونات التي تحفز حرق الدهون مثل الأدرينالين (Nikolaos,other:2022,p61).

وفي هذا الصدد عندما يقل مدخول السعرات الحرارية عن الاحتياج الفعلي للجسم وبالشكل المعقول تبدأ الخلايا الدهنية في اطلاق محتواها من الدهون الثلاثية لتستخدم كمصدر للطاقة مما يسهم في خفض مستوى الدهون في الجسم ، إذ تم تحديد نسبة العجز في النظام الغذائي بـ 30% من الاحتياج الكلي للسعرات الحرارية للوجبات التي يتناولها المتدربين خلال شهر واحد مع التغيير المستمر لكل

شهر لضمان نزول الوزن لكل افراد العينة، وهذا ساهم بشكل كبير في جعل اجسامهم تبدأ باستخدام الدهون المخترنة كمصدر للطاقة، مما يؤدي إلى انخفاض واضح في نسبة الدهون . فضلا ان النظام الغذائي المتبع من قبل الافراد خلال التجربة راعى فيه الباحثين المغذيات الكبرى التي يحتاجها الجسم دون حرمان وكافيا لسد احتياجات الجسم اليومية ، اذ يشير (ناجي ونهى:2014،ص58) ان " التغذية السليمة تحدث عند غداء متوازن ومتكامل يضمن للإنسان ما يحتاجه من فيتامينات ومعادن وبروتينات وكرbohydrates وهذا يساعده في المحافظة على الوزن الطبيعي ويخفف من الامراض المزمنة" .

كذلك ان دمج النظام التدريبي بنظام غذائي لدى المتدربين خلق بيئة متوازنة تمثلت بتقنين الاحمال التدريبية والسرعات الحرارية اليومية وتوزيعها وفق نسب مدروسة من البروتينات والكرbohydrates والدهون بالتوازي مع رفع الانفاق الطاقى عبر النشاط البدني المنظم ساهم بشكل فعال في تخفيض مؤشرات السمنة لدى المتدربين اذ يؤكد (Miller,other:2013,p6) "ان الجمع بين تمارين المقاومة والتمارين الهوائية مع الالتزام بنظام غذائي متوازن يحقق خسارة دهون اكبر وافضل وتحسينا في تكوين الجسم مقارنة بالحمية الغذائية وحدها" ويشير(أبو العلا :2018،ص57)" ان التمرينات الرياضية التي تمارس بشكل منظم تزيد من استهلاك الطاقة وتؤدي الى حرق السرعات الحرارية الزائدة مما يؤدي الى انخفاض الدهون وتناقصها بالجسم".

إضافة الى ذلك ان أداء التمارين التي احتواه المنهج التدريبي من قبل المتدربين وحرصهم على تناول الوجبات المخصصة لهم مع التثقيف المستمر حول التمرينات والغذاء الصحي عزز لهم الالتزام والانضباط، وقلل من الأكل العاطفي والغير صحي، مع زيادة إفراز الإندورفينات التي تحسن المزاج وتدعم الاستمرارية، اذ تلعب التمارين المنتظمة دورًا مهمًا ليس فقط على المستوى الجسدي، ولكن أيضًا في تعزيز الجانب النفسي والسلوكي لدى المشاركين، مما يدعم الالتزام بالبرنامج الغذائي والتدريبي، ويساهم بالتالي في خفض نسبة الدهون (James :2020,p42)

4-الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات: -

- من خلال عرض ومناقشة النتائج التي توصل اليها الباحث استنتج الاتي: -
1. تأثير المنهج التدريبي والنظام الغذائي في تخفيض نسبة السمنة لدى عينة البحث.
 2. تأثير المنهج التدريبي والنظام الغذائي في تخفيض نسبة دهون لدى عينة البحث.
 3. ان تصميم المنهاج الغذائي وفق رغبات افراد العينة مع بيان اضرار الوجبات الغير صحية أدى الى التزامهم بالوجبات بشكل أفضل.
 4. ان تقنين المنهاج التدريبي وفق إمكانيات افراد العينة جعلهم يتمرنون بشغف مع قلته حدوث الإصابات.
 5. ان ممارسة التمارين الهوائية وحدها لا تكفي في خفض نسب السمنة بشكل يسير وسريع لذلك ضرورة دمج تمارين المقاومة معها.
 6. ان التكامل بين المنهج التدريبي والنظام الغذائي مع اجراء التغييرات المستمرة فيهما جعل افراد العينة يشعرون بالارتياح لما يحققوه من نتائج ملموسة وضمان استمراريتهم بالتدريب والوجبات.

4- 2 التوصيات: -

1. يوصي الباحثين بتطبيق البرنامج التدريبي والغذائي من قبل العاملين بمجال معالجة السمنة لما حققه من نتائج.
2. يوصي الباحثين بعدم الالتزام بالنظم الغذائية لوحدها لمعالجة السمنة بل ممارسة تمارين المقاومة والهوائية للحد من الترهلات التي قد تصيب الجسم.
3. الاهتمام بزيادة الوعي الصحي والغذائي للأفراد بخطورة الوزن الزائد السمنة وما تشكله من مخاطر صحية ونفسية واجتماعية.
4. لابد من الجهات المهتمة أقامه الندوات او النشر دائما في برامج ومواقع التواصل الاجتماعي عن خطورة السمنة وأهمية ممارسة النشاط البدني في الحد منها.
5. على الجهات المعنية تشييد منشآت رياضية عامه يستطيع الافراد ممارسة هوايتهم الرياضية لتجنب الكثير من الامراض ولترويح النفسي.
6. ينبغي على الباحثين في علم التدريب الرياضي وفسولوجيا الرياضة الاهتمام بموضوع السمنة واجراء المزيد من الدراسات والبحوث للتعرف على العوامل التي ترتبط ايجابا او سلبا.
7. إدخال تمارين المقاومة ضمن المناهج التدريبية لخفض السمنة جنبا الى جنب تمارين الهوائية.

المراجع والمصادر العربية والأجنبية

- ❖ ابو العلا احمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة، القاهرة ، دار الفكر العربي،2018.
- ❖ ديوبولد . فان دالين : مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، (ترجمة) محمد نبيل (وأخرون) ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية للطباعة ، 1985.
- ❖ فاروق الروسان : تعديل وبناء السلوك الإنساني، عمان ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، 2000.
- ❖ فاطمة عبد مالح وعبير داخل: التغذية والنشاط الرياضي. بغداد، مكتبة التجمع الحرير للنشر و التوزيع والنشر ، 2013.
- ❖ قاسم حسن المندلوي و (أخرون) : الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية ، بغداد، بيت الحكمة،1989.
- ❖ محمد جاسم الياسري :الأسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ، النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، 2010.
- ❖ محمد صبحي حسانين ، احمد كسرى : موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي ، القاهرة، مركز الكتاب للطباعة والنشر .
- ❖ مروان عبد المجيد و محمد جاسم الياسري : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، عمان 2001.
- ❖ ناجي مصطفى و نهى محمود :التغذية لصحة الانسان: عمان ، دار امنه للنشر والتوزيع،2014.
- ❖ وجيه محبوب: البحث العلمي ومناهجه ، بغداد، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،2002.
- ❖ Beau Kjerulf and (others): EPOC Comparison Between Resistance Training and High-Intensity Interval Training in Aerobically Fit Women, International Journal of Exercise Science,2021
- ❖ Bernadette M . Marriott and (others): Body Composition Physical Performance Application for the Military Services .Washington, National Academies press.1990
- ❖ James J Annesi : Sequential Changes Advancing from Exercise-Induced Psychological Improvements to Controlled Eating and Sustained Weight Loss: A Treatment-Focused Causal Chain Model, National Library of medicine,2020.
- ❖ Millre.C.Fraser and (others): Effect of diet versus diet and exercise on weight loss and body composition in grades II and III obesity (a systematic review) :Journal of Diabetes and Metabolism.2013.
- ❖ Nikolaos Athanasiou and (others): Endocrine responses of the stress system to different types of exercise. National Library of medicine.2022
- ❖ WHO Technical Report Series :Obesity Preventing and Managing the Global Epidemic .2000

ملحق رقم (1) نموذج لوحده تدريبية أسبوعية

الأسبوع (1) زمن الوحدة رقم الوحدة: 3/1 القسم الرئيسي فقط

ت	التمارين	الشدة	التكرار	المجاميع	الراحة بين المجاميع بالثواني	الراحة بين تمارين وآخر بالثواني
1	الضغط بالبار امام الراس	%75	10	3	60-50	150-100
2	نشر ماكنة خلفي		10	3	60-50	150-100
3	بنج جهاز جالس		10	3	60-50	150-100
4	تجميع كروس اسفل		12	3	60-50	150-100
5	سحب امامي وسط		10	3	60-50	150-100
6	سحب افقي متشابك		10	3	60-50	150-100
7	بلانك بوزن			4	60-50	150-100
8	الجري على جهاز Treadmill	60% من النبض القصوي	20 دقيقة	1	-	-

ملحق (2) يبين المنهاج الغذائي للاعب (احمد علي صالح) لمدة شهر

الوزن بالكيلو	الطول بالسنتمتر	العمر بالسنة	مؤشر كتلة الجسم كغم/م ²	نسبة الدهون من مئة	نوع العمل	السعرات المحسوبة	السعرات بعد عجز 30%	مكونات الوجبات	المغذيات الكبرى بالغرام للمنهاج
105	170	20	36.33	33%	طالب	2684	1879	(5) بياض بيض	البروتين 140 غم
								(1) بيضه كاملة (80) غرام شوفان	الكاربوهيدرات 235 غم
								(1) موزة صغيرة	الدهون 42 غم
								(150) غم صدر دجاج مشوي	

	(180) غم رز مسلوق		<p style="text-align: center;">الوجبات</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>ملاحظة: - المتدرب بإمكانه ان يكرر وجبة بدل الأخرى او يستبدل بين الوجبات حسب الظرف</p> </div>
	القليل من الخضروات وسوب الدجاج		
	(120) غم لحم بقري مسلوق او مشوي	وجبة قبل التمرين	
	(200) بطاطا مسلوقة او مشوية		
	القليل من الخضروات		
	(180) غم جبن عرب ناشف	العشاء	
	(120) غم خبز اسمر		
	القليل من المكسرات والخضروات الطازجة		