

## تأثير تمارين حركية بمصاحبة نظام غذائي لتخفيض الوزن لطلاب المدارس المتوسطة في بغداد

عمر محمد عبد 1 , جمعة محمد عوض 2

1 كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة الأنبار, [oma22p0004@uoanbar.edu.iq](mailto:oma22p0004@uoanbar.edu.iq)

2 كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة الأنبار, [Pe.dr.gmaa.mh@uoanbar.edu.iq](mailto:Pe.dr.gmaa.mh@uoanbar.edu.iq)

This open-access article is available under the Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) International License, which allows for unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited

DOI: <https://doi.org/10.37655/uaspesj.2024.151474.1162>

Submission Date 2024-07-03

Accept Date 2024-07-24

### المستخلص

يهدف البحث الى إعداد تمارين حركية بمصاحبة نظام غذائي في المدارس المتوسطة، والتعرف على تأثير التمارين الحركية بمصاحبة نظام غذائي في تخفيض الوزن لطلاب المدارس المتوسطة. استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة البحث بتصميم المجموعة التجريبية ذات الاختبارين القبلي والبعدي، وتمثل مجتمع البحث بطلاب المدارس المتوسطة في بغداد الكرخ /2 قسم اللطيفية وبأعمار من (13-15) سنة، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب مدرسة الخضراء المتوسطة، والبالغ عددهم (17) طالبا تتراوح أعمارهم من (13-15) سنة، والذين يتصفون بالبدانة حسب مؤشرات البدانة إذا زاد وزن الجسم عن 20% عن وزنهم الطبيعي فيصبح الفرد بدين مع مراعاة بعض العوامل ومنها (الطول والوزن والجنس والعمر) تم تصميم مجموعة تجريبية واحدة عددهم (15) طالبا، وتم استبعاد طالبين اثنين من الطلاب نظرا لإصابتهم بأمراض مزمنة. واستنتج الباحثان أن للتمارين الحركية بمصاحبة النظام الغذائي تأثيرا ايجابيا في تطوير ثنايا طيات الجلد وخفض الوزن ومؤشر كتلة الجسم لدى طلاب المرحلة المتوسطة. وأن الارشاد والتوجيه للطلبة ساهم بشكل مباشر في استجابة الطلاب للتدريب بجدية ساهمت في خفض أوزانهم. وأوصى الباحثان بضرورة تطبيق التمارين الحركية بمصاحبة النظام الغذائي لما لها تأثير ايجابي في انخفاض نسبة الشحوم في ثنايا طيات الجلد وخفض الوزن ومؤشر كتلة الجسم لدى طلاب المرحلة المتوسطة. والاهتمام بالنشاطات الصفية واللاصفية وتفعيل دورها، وتهيئة الساحات والأماكن، من قبل وزارة التربية العراقية، والإدارات المدرسية.

**الكلمات المفتاحية:** التمارين الحركية، النظام الغذائي، تخفيض الوزن.

## The effect of movement exercises accompanied by a weight-loss diet for middle school students in Baghdad

Omar Mohammed Abdul 1, Juma Mohammed Awad 2

1 College of Physical Education and Sports Sciences - University of Anbar

2 College of Physical Education and Sports Sciences - University of Anbar

### Abstract

The research aims to prepare kinetic exercises accompanied by a diet in middle schools, and to identify the effect of motor exercises with a diet in lowering weight for middle school students.

The researchers used the experimental curriculum to suit the nature of the research by designing the experimental group with two tribal and post-testing, and the research community represented the middle school students in Baghdad Al-Karkh /2, the Latifiyah Department and Omar from (13-15) years. Their number is (17) students between the ages of (13-15) years, who are obese according to obesity indicators. If the body weight exceeds 20% from their normal weight, the individual becomes a debt, taking into account some factors, including (length, weight, gender and age), one experimental group is designed Their number is (15) students, and (2) students were excluded due to their chronic diseases.

The researchers concluded that the motor exercises accompanied by the diet have a positive impact on developing the folds of the skin folds, lowering weight and body mass index in middle school students. And that the guidance and guidance for students contributed directly to the students' response to training seriously, it contributed to reducing their weight.

The researchers recommended the necessity of applying motor exercises accompanied by the diet because it has a positive effect, a decrease in the percentage of fat in the folds of the skin folds, weight reduction and body mass index in middle school students. Attention to class and custodian activities and activating their role, and preparing squares and capabilities, by the Iraqi Ministry of Education, and school administrations.

**Keywords:** Motor Exercises ،Diet ،Weight Reduction.

## 1-التعريف بالبحث

### 1-1مقدمة البحث وأهميته

لقد أظهرت العديد من الدراسات العلمية أن السمنة، هي من أهم المشكلات الصحية الحالية التي تعاني منها المجتمعات الحديثة. إذ تمثل السمنة خطورة صحية كبيرة ومن ثم فإنه يتوجب اتباع سبل للتحكم في وزن الجسم. ومن بين هذه السبل يأتي الجمع بين التمارين الحركية والنظام الغذائي المتوازن لتخفيض الوزن وتحسين الصحة العامة وزيادة اللياقة البدنية للأفراد.

ويوضح (صبحي شحاتة العبد) ان السمنة تعد مستودعا لكثير من الامراض مثل امراض القلب والضغط والسكري والمفاصل، وان زيادة الوزن تعد حالة مزمنة تتطلب جهد وتعب كبير وللتخلص من هذه الحالة وبشتى الطرق المتاحة، وان الزيادة في الوزن يرجع سببها الى زيادة السرعات الحرارية التي يتناولها الفرد تكون أكثر من السرعات التي يستهلكها الجسم، او بسبب قلة النشاط البدني او الحركي، او من خلال عدم الانتباه لمقادير الطعام المتناول والعادات الغذائية المغلوطة ولا يأخذ الفرد بعين الاعتبار الكميات المتناولة من السرعات الحرارية في الأطعمة المختلفة في الوجبة الواحدة. (1)

ويضيف (محمود إسماعيل) ان السمنة هي إحدى الامراض الناتجة عن زيادة الوزن إذ يوجد ارتباط عكسي بين نسبة تراكم الدهون والنشاط البدني واللياقة البدنية وهذا يعني ان وجود الدهون أي قلة المجهود، وان نسبة ما يتناوله من طعام قد يفوق كمية نشاطه البدني المبذول، وهذا يؤدي الى تراكم الدهون في مناطق معينة من جسم الفرد وأصبح من السهل كيفية قياسها ومعرفة المقدار كميًا وبطرق بسيطة. (2)

ويرى (بهاء الدين سلامة) ان تناول الوجبة الغذائية المتكاملة والمتزنة هي التي تشتمل على كل العناصر الغذائية وبالكميات الكافية والمسموح بها، ولا توجد وجبة واحدة تغطي كل احتياجات الفرد اليومية، ولكن من خلال حرص الفرد على الاهتمام بالعناصر الموجودة في الوجبات الغذائية الأساسية الثلاث ويتم توزيع العناصر عليها حيث يصبح التوازن موجودا بها في الغذاء اليومي، وان الزيادة في عنصر من العناصر على حساب عنصر اخر يسبب اضرار ومشاكل في الصحة، مثل سوء التغذية او السمنة. (3)

ويذكر (احمد حسن ياس) وان الاهتمام بممارسة التمرينات الحركية يعني الاهتمام بصحة الفرد العامة أكثر مما هي لياقة بدنية لذا فإن التمرينات الحركية تساعد على التقليل من الإصابة بالأمراض المزمنة والحصول على التغييرات الفسيولوجية الإيجابية ومن ثم اكتساب الصحة واللياقة البدنية. (4)

(1) صبحي شحاتة العبد: التنحيف وزيادة الوزن ، ط2، عمان دار الميسرة للنشر، 2007م، ص65.

(2) محمود إسماعيل : الرياضة وصحة المجتمع ، القاهرة ، مركز الكتاب الحديث للنشر، 2014م، ص125.

(3) بهاء الدين سلامة؛ الصحة الرياضية والمحدد الفسيولوجيا للنشاط الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 2002م، ص3.

(4) احمد حسن ياس : تأثير استخدام تمرينات مقترحة لبعض القدرات البدنية المرتبطة بالصحة لتفادي امراض قلة الحركة لإعمار(50-55)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ديالى ، 2008م، ص 17.

ومن هنا تجلت أهمية البحث في خفض الوزن لطلاب المدارس المتوسطة من خلال التمرينات الحركية المصاحبة للنظام الغذائي .

### 2-1 مشكلة البحث

تُعد السمنة إحدى المشكلات الأساسية التي تواجه الأفراد وتشكل خطراً من الناحية الصحية إذ تجعل الأفراد معرضين لأمراض كثيرة منها، ارتفاع الضغط الدموي، وتصلب الشرايين، والذبحات الصدرية، فضلاً عن صعوبة أداء الواجبات الحركية، وإنجاز الواجبات اليومية مما يتطلب وضع برنامج لتجنب السمنة والتي يمكن ان تعالج من خلال التدريبات والتمرينات والنشاط البدني، وكذلك من خلال تقنين الغذاء، وقد حاول الباحثان استخدام التمرينات الحركية مقرونة بالغذاء، لغرض الإجابة عن التساؤل الاتي هل ان استخدام التمرينات الحركية المصحوبة بنظام غذائي قادرة على المساهمة في تخفيض الوزن لدى طلاب المدارس المتوسطة.

### 3-1 اهداف البحث

- 1- اعداد تمرينات حركية بمصاحبة نظام غذائي لطلاب المدارس المتوسطة.
- 2- التعرف على تأثير التمرينات الحركية بمصاحبة النظام الغذائي في تخفيض الوزن لطلاب المدارس المتوسطة.

### 4-1 فرض البحث

وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير الوزن للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي.

### 5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: طلاب متوسطة الخضراء للبنين في بغداد الكرخ الثانية.

1-5-2 المجال الزمني: (2023-2024)

1-5-3 المجال المكاني: ملعب وساحة متوسطة الخضراء للبنين في منطقة اللطيفية.

### 6-1 تعريف بالمصطلحات

1- التمارين الحركية: تعرف بانها عبارة عن تمارين مركبة بدنية-مهارة للأداء الحركي سواء بالكرة او بدون كرة والتي يمكن من خلالها تنمية وتطوير سرعة الأداء الحركي.<sup>(5)</sup>

2- تخفيض الوزن: هو عملية إنقاص الوزن من خلال فقدان الدهون المتراكمة حول أنسجة الجسم ليصبح الجسم اكثر حيوية وقدرة على الأداء وإنجاز الواجبات اليومية والحركية. (اجرائي)

### 2-منهج البحث واجراءاته

#### 1-2منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة البحث بتصميم المجموعة التجريبية ذات الاختبارين القبلي والبعدي.

#### 2-2 مجتمع البحث

يتمثل مجتمع البحث بطلاب المدارس المتوسطة في بغداد الكرخ /2 قسم اللطيفية وبأعمار من (13-15) سنة

#### 3-2 عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب مدرسة الخضراء المتوسطة، والبالغ عددهم (17) طالبا تتراوح أعمارهم من (13-15) سنة، والذين يتصفون بالبدانة حسب مؤشرات البدانة إذا زاد وزن الجسم عن 20% عن وزنهم الطبيعي فيصبح الفرد بدين مع مراعاة بعض العوامل ومنها (الطول

(<sup>5</sup>) زيان عبد الله نوري، تأثير استخدام بعض التمارين الحركية المتنوعة في تطوير القدرات البدنية والحركية الخاصة وبعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، المجلد(23) العدد(4)، 2011م، ص 439.

والوزن والجنس والعمر) تم تصميم مجموعة تجريبية واحدة عددهم (15) طالبا، وتم استبعاد (2) من الطلاب نظرا لإصابتهم بأمراض مزمنة.

### الجدول (1) يبين تجانس عينة البحث في متغيرات الطول والوزن والعمر (ن = 15)

المتغيرات	وحدة القياس	س	ع	c . v معامل الاختلاف
الطول	سم	163.1	9.35	5.73
الوزن	كغم	80.6	12.72	14.78
العمر	سنة	14.1	0.78	5.53

يوضح الجدول (1) أن العينة المختارة متجانسة في متغيرات الطول، والوزن، والعمر، إذ تبين أن قيمة معامل الاختلاف كانت بين 1...15، وكلما اقتربت قيمته من (1) يكون التجانس مرتفع.

### 2-4-1 الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات.

- 1- جهاز قياس الطول (الرستميتير).
- 2- ميزان الإلكتروني تم معايرته مع أدوات مشابهه.
- 3- صافرة عدد (5).
- 4- كرة طبية وزن (1كغم) و(2كغم) عدد(6).
- 5- ساعة توقيت(5).
- 6- اقماغ ملونة لأداء التمرينات وتحديد الحركة عدد(20).
- 7- جهاز حاسوب نوع (hp)، منشأ صيني

### 2-4-2 وسائل جمع المعلومات.

- 1- المصادر العربية والأجنبية.
- 2- المقابلات الشخصية، ملحق رقم 1
- 3- شبكة المعلومات الدولية (الأنترنت).
- 4- الملاحظة.
- 5- القياس والاختبار.
- 6- فريق عمل مساعد. ملحق 2

### 2-5-1 الإجراءات الميدانية للبحث

#### 2-5-1-1 القياسات المستخدمة في البحث

#### 2-5-1-1-1 قياس مؤشر كتلة الجسم وتحديد زيادة الوزن والسمنة. (6)

ولتحديد زيادة الوزن والسمنة لدى افراد العينة لجا الباحثان الى طريقتين عالميتين في ذلك:

- مؤشر كتلة الجسم (BMI): وتم استخراجها عن طريق قسمة الوزن بال(كغم) على مربع الطول (بالمتر).

مؤشر كتلة الجسم (كغم/م<sup>2</sup>) = الوزن (كغم) / مربع الطول (متر)

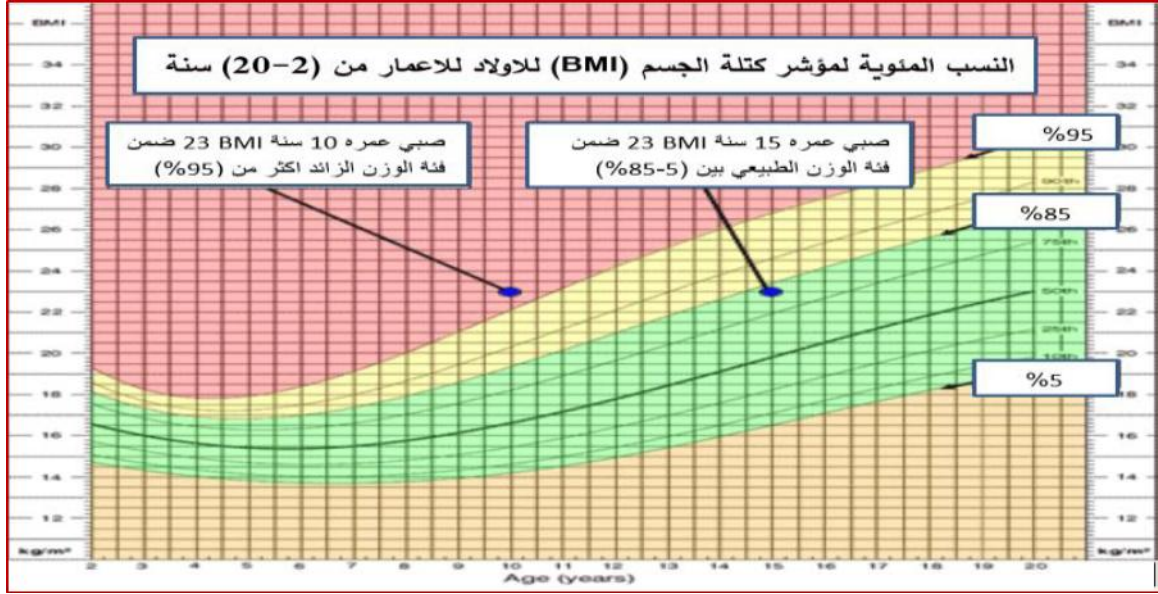
- استعمال مخطط العمر. (7)

وهي عبارة عن عملية حسابية تعتمد على قياس كل من الطول والوزن وتم حسابها بقسمة الوزن ب(كغم) على مربع الطول ب(المتر)، على وفق معادلة مؤشر كتلة الجسم السابقة، والرقم المستخرج لمؤشر كتلة الجسم من المعادلة اخذناه وطبقناه على مخطط مؤشر كتلة الجسم (BMI) بالنسبة للعمر عند

(6) غسان حبيب عبد الوهاب وناجي مطشر: النمط الجسمي وعلاقته بمستوى تعلم السباحة الحرة للمبتدئين بعمر (8-10) سنوات، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، جامعة البصرة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2019م، مجلد (29) عدد (4)، ص 4.

(7) نزار الطالب، محمود السامرائي: مبادئ الاحصاء والاختبارات البدنية والرياضية، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1981. ص 35.

الأطفال الذي دلنا على مؤشر كتلة الجسم، من خلال الشكل (1-1). تعرفنا على كيفية استخدام المخطط لمؤشر كتلة الجسم ولاحظنا النقاط التي تنتج عند الالتقاء الخطين الوهميين وقمنا برسمهما، الخط الأول شاقولي موازي لخط مؤشر كتلة الجسم انطلاقا من الخط الثاني الأفقي من النقطة التي تحدد العمر لدى الشخص على خط الاعمار والخط الآخر افقيا انطلاقا من الخط الشاقولي ومن النقطة التي تحدد مؤشر كتلة الجسم التي تخص هذا الفرد، نقطة التلاقي للخطين الوهميين تمثل قيمة مؤشر كتلة الجسم لدى الفرد وتشير الى حالة الوزن عند الفرد، وبذلك تم تحديد الفرد الذي تكون لديه زيادة في الوزن عندما تكون النسبة تساوي او اعلى من (85%). بينما عند الوصول الى نسبة (95%) يكون الفرد معرض الى السمنة. وقد كانت العينة التي تم اختيارها تقع تحت نسبة (95%) فما فوق



الشكل (1-1) مؤشر كتلة الجسم بالنسبة للعمر عند الأطفال نقلا عن المعهد الأمريكي للبدانة.

## 2-1-5-2 قياس سمك ثنايا الجلد:

يوجد العديد من مناطق الجسم التي تستخدم لسمك ثنايا الجلد. (8)  
قام الباحثان بإجراء قياسات سمك ثنايا الجلد في المناطق الآتية:

### 1-سمك ثنايا الجلد في منطقة الصدر:

ثنية مائلة في منتصف الخط الوهمي بين الابط وحلمة الصدر.

### 2-سمك ثنايا الجلد في منطقة العضلة العضدية ذات الثلاث رؤوس

ثنية راسية في الجلد فوق العضلة ذات الرؤوس الثلاث في منتصف المسافة بين النتوء الاخرومي للكتف والنتوء المرفقي، عندما يكون مفصل المرفق ممدودا، والعضلة مرتخية.

### 3-سمك ثنايا الجلد في منطقة ما تحت عظم لوح الكتف:

ثنية مائلة تحت الزاوية السفلى لعظم لوح الكتف (1-2) سم باتجاه العمود الفقري.

### 4-سمك ثنايا الجلد في منطقة البطن:

ثنية افقية على جانب الصرة تبعد حوالي (2سم منها).

### 5-سمك ثنايا الجلد في منطقة فوق العظم الحرقفي:

ثنية مائلة فوق عظم الحرقفة مباشرة.

### 6-سمك ثنايا الجلد في منطقة الفخذ:

ثنية راسية في الجهة الامامية من الفخذ وفي منتصف المسافة بين مفصل الورك ومفصل الركبة.

(8) سارة مبارك ونصيره مهلوي: توصيف السمنة لدى الطالبات مع تحديد مناطق تراكم الشحوم وتأثيرها على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، رسالة ماجستير منشورة، معهد التربية البدنية الرياضية جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، الجزائر، 2018، ص42.

## 7- سمك ثنايا الجلد في منطقة الساق:

ثنائية راسية في الجهة الانسية من الساق وعند أكبر محيط للساق، بينما المفحوص جالسا على كرسي وقدميه على الأرض والركبة مثنيه بزواية 90 درجة.

## طريقة إجراء قياس سمك ثنايا الجلد:

تم قياس سمك ثنايا الجلد في المناطق التشريحية المشار إليها في الأعلى، وتم القياس بالجهة اليمنى من الجسم. وهناك بعض الأمور التي ينبغي مراعاتها عند القياس.

- تم تحديد المنطقة للموقع المراد قياسه.
- قام الفاحص مستخدماً إحدى يديه بوضع إصبع الإبهام والسبابة على جلد المفحوص، وتكون المسافة بينهما من (6-8) سم.
- قام الفاحص بعد ذلك بتقريب الأصابع للإبهام والسبابة نحو بعضهما، ثم تم رفع الثنية بعيداً عن العضلات حاولي (2-3) سم.
- وباليدي الأخرى قام الفاحص بوضع فكي المسمك على ثنية الجلد بعيداً عن إصبع الإبهام والسبابة حوالي (1) سم.
- تم قراءة السمك مباشرة من المسمك بعد مرور (2-3) ثانية من وضع المسمك واستقرار المؤشر.
- تم تكرار القياس على المكان نفسه ثلاث مرات واخذ متوسط القراءات الثلاثة عندما تكون القياسات متفاوتة.
- عند الانتهاء من القياس تجنب الفاحص سحب فكي المسمك مباشرة من فوق الجلد بل تم الضغط على الثنية وبعدها فتح فكي المسمك لتجنب الخدوش.

## 2-6 التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء تجربة استطلاعية يوم (الاحد) بتاريخ 2023/12/3 وتمت الإفادة من الآتي.

- 1- لمعرفة العينة طريقة تنفيذ الاختبارات وتمت الأجوبة لكافة التساؤلات بخصوص تطبيق الاختبارات وما هو المطلوب منهم.
- 2- تعرف فريق العمل المساعد على طبيعة العمل الميداني. وتجاوز السلبيات وتأشير الحالات الإيجابية. لإنجاز البحث بشكل أفضل.
- 3- تلافي كافة الأخطاء وترشيد الزمن واستثمار الوقت.
- 4- التعرف على التمرينات وتطبيقها والزمن المستغرق لكل تمرين.

## 2-7 الاختبارات القبليّة:

أجرى الباحثان الاختبارات القبليّة لعينة البحث في يوم (الثلاثاء) الموافق (2023/12/5) ولغاية يوم (الخميس) الموافق (2023/12/7)، وتم إجراء القياس القبلي للاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث، في ساحة وملعب (متوسطة الخضراء للبنين) في تمام الساعة العاشرة صباحاً، للحصول على البيانات الأولية.

## 2-8 التجربة الرئيسيّة:

بعد الانتهاء من الاختبارات القبليّة قام الباحثان بالبدء بتنفيذ تجربة البحث الرئيسيّة قام الباحثان بتطبيق البرنامج التدريبي الخاص بالمجموعة التجريبية الواحدة في يوم (الاحد) الموافق (2023/12/10) ولغاية يوم (الاحد) الموافق (2024/2/25)، وضعت التمرينات الحركية بالرجوع الى المصادر العلمية والاستعانة بالخبرات التي تمت مقابلتها وتم وضع (40) تمريناً. وقد اختار الباحثان في النهاية (31) تمريناً تتلاءم مع قدرات الطلبة وامكاناتهم وايد ذلك الخبراء حينما عرضت عليهم تلك التمرينات.

وكانت هذه التمرينات بدنية والبعض منها باستخدام الأدوات ومنها الكرات الطبيّة\*. وقد استخدم الباحثان المشي السريع لأفراد العينة يتراوح من (5-15) دقيقة تصاعدياً بحيث تكون السرعة مساهمة في الوصول بالنبض الى (95-110) نبضه في الدقيقة.

\* ماحق رقم (1).

وكانت الفترة الزمنية للبحث عشرة أسابيع (10) تضمنت ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع للأيام (الأحد والثلاثاء والخميس). وكانت مدة الوحدة التدريبية متراوحة من (50-90) دقيقة. حيث أخذت المجموعة التجريبية الواحدة النظام الغذائي. وتم عمل التمرينات بطريقة التدريب المستمر والتدريب الفترتي متوسط الشدة.

فضلا عن تطبيق النظام الغذائي المتوازن\* الخاص بالمجموعة التجريبية الواحدة من خلال توزيع القوائم التي تحتوي على مجموعة من الأغذية المناسبة معتمدا على المصادر العلمية ومن خلال الخبراء والمختصين في مجال التغذية. تم اتباع خطوات النظام الغذائي المتوازن وهي:

- تحديد الوزن المثالي من خلال المعادلة: الطول -100  
- تحديد كمية الاحتياج اليومي من السرعات الحرارية تبعا ل(وزن الجسم، العمر، الطول، النشاط اليومي).

- تم توزيع السرعات الحرارية المسموح بها على الوجبات الأساسية والوجبات الخفيفة. ويتضمن النظام الغذائي المتوازن على العناصر الغذائية الأساسية والتي تتميز بقلّة سعراتها والتركيز على الأغذية التي تحتوي على نسبة عالية من الالياف. واختيار الأغذية ذات المذاق الجيد لما لها تأثير في الإحساس بالرضا والشبع لدى افراد العينة وتكون متوفرة في البيت والأسواق المحلية وتكون مناسبة من حيث السعر مرعياً الحالة الاقتصادية والاجتماعية التي يعيشها الفرد. مع اعطا الباحثين المحاضرات والارشادات التي تتضمن كيفية الالتزام في النظام الغذائي وتطبيقه وبيان أهمية ذلك. وتفهم افراد العينة عن مكونات المواد الغذائية وماهي فائدها وما هي خطورتها إذا زادت عن الحد المسموح ومن المشاكل التي تسببها هي السمنة ومدى خطورة السمنة على الفرد من مشاكل صحية ونفسية وبدنية، وقد أستجاب أفراد العينة لتلك التوجيهات.

## 9-2 الاختبارات البعدي:

تم إجراء الاختبار البعدي يوم(الأربعاء) بتاريخ 2024/2/28 ولغاية يوم (الأحد) الموافق 2024/3/3 على عينة البحث في ساحة وملعب (مدرسة الخضراء المتوسطة) في تمام الساعة العاشرة وفي ت الظروف نفسها الزمانية والمكانية للاختبار القبلي.

## 10-2 الوسائل الإحصائية.

تم استخدام الحقيبة الإحصائية (SPSS) لاستخراج النتائج، وقد تم استخدام القوانين الآتية:

1- الوسط الحسابي.

2- الانحراف المعياري.

3- معامل الاختلاف.

1-3 عرض نتائج الاختبارات القبليّة والاختبارات البعديّة للمجموعة التجريبية الواحدة في متغيرات الوزن ومؤشر كتلة الجسم.

الجدول (2) يبين قيم (ت) المحسوبة ودلالة الفروق بين الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعة

التجريبية الاولى في الوزن ومؤشر كتلة الجسم

المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيمة (ت) المحسوبا	الدلالة
		ع	س	ع	س		
الوزن	كغم	13.83	72.4	8.74	7.86	9.35	دال
مؤشر كتلة الجسم	كغم / م	1.85	29.36	1.82	2.98	16.55	دال

\*قيمة (ت) الجدولية (2.14)، عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجة حرية (1-15) = (14)

تبين من جدول (2) الخاص بالمجموعة التجريبية الواحدة التي طبقت التمرينات الحركية بمصاحبة النظام الغذائي للاختبارات القبليّة والبعديّة في الوزن ومؤشر كتلة الجسم ان قيم (ت) المحسوبة لها كانت أكبر من قيمة (ت) الجدولية (2.14)، عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجة حرية (1-15) = (14)، ويعني ان الفروق دالة احصائيا لصالح الاختبارات البعديّة للمجموعة التجريبية الواحدة.

\* ملحق رقم(2).

2-3 عرض نتائج الاختبارات القبلية والاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية الواحدة في ثنايا طيات الجلد.

جدول (2) يبين قيم (ت) المحسوبة ودلالة الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الواحدة في ثنايا طيات الجلد

المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		س ف	ع ف	قيمة (ت)* المحسوبة	الدلالة
		ع	س	ع	س				
عضلات ذات الرؤوس	سم	4.29	0.59	2.97	0.57	1.32	0.34	16.5	دال
لوح الكتف	سم	4.81	0.63	2.87	0.39	1.94	0.56	13.85	دال
البطن	سم	5.43	0.62	3.67	0.48	1.75	0.41	17.5	دال
الصدر	سم	5.37	0.52	3.57	0.53	1.79	0.28	25.57	دال
الساق	سم	4.30	0.52	3.07	0.56	1.23	0.41	12.3	دال
الخصر	سم	4.84	0.72	3.08	0.37	1.75	0.44	15.90	دال
الفخذ	سم	4.72	0.60	2.98	0.35	1.74	0.45	15.81	دال

\*قيمة (ت) الجدولية (2.14)، عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجة حرية (15-1) = (14) تبين من جدول (2-3) الخاص بالمجموعة التجريبية الواحدة التي طبقت التمرينات الحركية بمصاحبة النظام الغذائي للاختبارات القبلية والبعدية في ثنايا الجلد ان قيم (ت) المحسوبة لها كانت أكبر من قيمة (ت) الجدولية (2.14)، عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجة حرية (15-1) = (14)، ويعني ان الفروق دالة احصائيا لصالح الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية الواحدة.

### 3-3 مناقشة النتائج

#### 1-1-3 مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية.

من خلال عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية تبين ان جميع المتغيرات كانت دالة احصائيا ولصالح الاختبارات البعدية ، وفي متغيرات الوزن ومؤشر كتلة الجسم ثنايا طيات الجلد حدث تطور للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية أن التطور في الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية ناتج عن التمرينات الحركية المصاحبة للنظام الغذائي وهذا يؤكد صحة اتجاه الباحثين في موضوع بحثهما وان التمرينات الحركية لا بد من مرافقتها بنظام غذائي للوصول الى نتائج ايجابية في تطور القدرات الحركية وتخفيض الوزن ، اذ يعد النظام الغذائي " منهجا متوازنا في تصنيف الغذاء والنظر اليه كوحدة متكاملة ، اذ يعد اي نظام غذائي لا يتصف بالتوازن وغير صحي هو الذي يحتوي على كمية من الطعام تكون اقل فائدة من غيرها ، فالتوازن في الغذاء هو الطعام الذي يوفر فائدة لكل الجسم<sup>(9)</sup>

ان النظام الغذائي الذي اتبعه الباحثان المصاحب للتمرينات الحركية كان باتجاه صحيح عندما تم مراعاة وزن الطالب، نتيجة اختلاف احتياجات الفرد من الطاقة الحرارية كونها تتوقف على الوزن وكثافة وسرعة التمرين وطول فترته وعلى سبيل المثال الرياضي الذي وزنه 55 كغم يختلف في عدد السعرات الحرارية التي يستنزفها عن رياضي وزنه 85 كغم خلال ساعة واحدة نتيجة تغير الوزن، وعليه ولغرض علاج السمنة يجب اتباع نظام غذائي خاص والاستمرار في ممارسة التمارين الرياضية<sup>(10)</sup> أن اتباع اي نظام غذائي لا يراعي مبادئ التغذية السليمة يؤدي الى زيادة الوزن او الاصابة بالأمراض كنقص الفيتامينات والمعادن وعدم توفرها للجسم، وقد بينت الدراسات في مجال التغذية الى وجود علاقة

<sup>(9)</sup> جوان ويسترن، ترجمة زينب منعم الغذاء والتغذية، ط1، الرياض، دار المؤلف للنشر، 2013، ص73.  
<sup>(10)</sup> عبد الرحمن مصيقر؛ تغذية الرياضي – التغذية السليمة لتحقيق أفضل إنجاز رياضي، ط1، البحرين، مؤسسة أحمد، 1989، ص17-23.

بين الغذاء المتكامل والمتوازن اذ يؤثر ايجابيا في عمليات النمو وزيادة القدرات البدنية والمقاومة ويرفع من الذكاء والنمو السلوكي والنفسي والعصبي<sup>(11)</sup> ويرى الباحثان ان ممارسة المشي ومنه المشي السريع و التمرينات الرياضية الحركية من الضروريات للحفاظ على فقدان الوزن وعلاج للوزن الزائد على مدى طويل ، وعلى الرغم من أن النشاط الرياضي قد يؤدي الى استهلاك السرعات الحرارية الا ان الحفاظ على خفض الوزن يتطلب الالتزام بنظام غذائي. ويرى الباحثان ان التمرينات الرياضية الحركية هي من اساسيات إنقاص الوزن وهناك فرق بين عملية الحفاظ على الوزن او خفض الوزن ويتعلق الامر بشدة التمرينات المستخدمة، وكلما كانت التمرينات هادفة وتمزج بين العمل الهوائي واللاهوائي كان أفضل من استخدام تمرينات عشوائية. اذ تعمل التمرينات الهوائية على زيادة استهلاك الاوكسجين في حين تساهم التمرينات اللاهوائية على الزيادة في قوة الجسم وهي مفيدة للقلب لان الفكرة تقوم على أن زيادة كتلة الجسم العضلية دليل على زيادة حرق الدهون.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (شيلان ، 2012) في أن استخدام " التمرينات المصاحبة للنظام الغذائي، تعد من الوسائل المهمة للتخلص من الوزن والسنتمرات الزائدة لطيات الجسم"<sup>(12)</sup> كما وتتفق نتائج دراسة الباحث مع ما توصل اليه (مازن عبد الهادي ومازن هادي ، 2014) في ان برنامجه الحركي الغذائي بأسلوب القصة الحركية قد أثر في فاعلية اداء الاطفال وقدراتهم الحركية وقد ادى ايضا الى خفض معدل الوزن لدى الاطفال من ذوي السمنة المفرطة<sup>(13)</sup>

#### 1-4 الاستنتاجات:

##### استنتج الباحثان ما يلي:

- 1- أن للتمرينات الحركية بمصاحبة النظام الغذائي تأثير ايجابي في تطوير ثنايا طيات الجلد وخفض الوزن ومؤشر كتلة الجسم لدى طلاب المرحلة المتوسطة.
- 2- أن الارشاد والتوجيه للطلبة ساهم بشكل مباشر في استجابة الطلاب للتدريب بجدية ساهمت في خفض أوزانهم.

#### 2-4 التوصيات:

- 1- بضرورة تطبيق التمرينات الحركية بمصاحبة النظام الغذائي لما لها تأثير ايجابي في انخفاض نسبة الشحوم في ثنايا طيات الجلد وخفض الوزن ومؤشر كتلة الجسم لدى طلاب المرحلة المتوسطة
- 2- الاهتمام بالنشاطات الصفية واللاصفية وتفعيل دورها، وتهيئة الساحات والإمكانات من قبل وزارة التربية العراقية، والادارات المدرسية.

#### المراجع

- احمد حسن ياس: تأثير استخدام تمرينات مقترحة لبعض القدرات البدنية المرتبطة بالصحة لتفادي امراض قلة الحركة لإعمار(50-55)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ديالى، 2008م.
- بهاء الدين سلامة؛ الصحة الرياضية والمحدد الفسيولوجيا للنشاط الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 2002م.
- جوان ويستتر، ترجمة زينب منعم الغذاء والتغذية، ط1، الرياض، دار المؤلف للنشر ، 2013.
- شيلان صديق عبد الله: تأثير تمرينات الايروبيك المصاحبة لبرنامج غذائي في بعض القياسات الانثروبومترية لدى فئة النساء (35-45) سنة، مجلة علوم التربية الرياضية، عدد(3)، ج (2)، مجلد (5) 2012م.

(11) محمد محمد الحماحمي: التغذية والصحة للحياة والرياضة، مصر، مركز الكتاب للنشر، 2020، ص77.

(12) شيلان صديق عبد الله: تأثير تمرينات الايروبيك المصاحبة لبرنامج غذائي في بعض القياسات الانثروبومترية لدى فئة النساء (35-45) سنة، مجلة علوم التربية الرياضية، عدد(3)، ج (2)، مجلد (5) 2012، ص264.

(13) مازن عبد الهادي احمد و مازن هادي كزاز: تأثير برنامج غذائي – حركي لتخفيف الوزن وتطوير بعض القدرات الحركية بأسلوب القصة الحركية للأطفال ذوي السمنة المفرطة ، المجلة الدولية للبحوث الرياضية المتقدمة ، مجلد (1) ، عدد (2) ، 2014 ، ص 147-154.

- صبحي شحاتة العبد: التنحيف وزيادة الوزن، ط2، عمان دار الميسرة للنشر، 2007م.
- غسان حبيب عبد الوهاب وناجي مطشر: النمط الجسمي وعلاقته بمستوى تعلم السباحة الحرة للمبتدئين بعمر (8-10) سنوات، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، جامعة البصرة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2019م، مجلد (29) عدد (4).
- مازن عبد الهادي احمد ومازن هادي كزاز: تأثير برنامج غذائي – حركي لتخفيف الوزن وتطوير بعض القدرات الحركية بأسلوب القصة الحركية للأطفال ذوي السمعة المفرطة، المجلة الدولية للبحوث الرياضية المتقدمة، مجلد (1)، عدد (2)، 2014.
- محمد محمد الحماحمي: التغذية والصحة للحياة والرياضة، مصر، مركز الكتاب للنشر، 2020.
- محمود إسماعيل: الرياضة وصحة المجتمع، القاهرة، مركز الكتاب الحديث للنشر، 2014م.
- نزار الطالب، محمود السامرائي: مبادئ الاحصاء والاختبارات البدنية والرياضية، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1981.

الملاحق

ملحق (1) يوضح نموذج من النظام الغذائي الذي تم اتباعه من قبل العينة  
(نظام غذائي 1400 سعرة حرارية)

الأيام	الإفطار	سناك	الغداء	سناك	العشاء
السبت	3 توست أسمر + 3 بيضة + خس + 1 ثمرة خيار.	1 ثمرة موز.	صدر دجاج 180 غم + 5 ملاعق أرز + 5 ملاعق مرق + سلطة.	5 حبة جوز.	2 توست أسمر + 2 ملعقة زبدة فول سوداني + 1 ثمرة تفاح.
الأحد	2 توست أسمر + 2 بيضة مسلوقة + 1 مثلث جبن + جرجير	5 حبات لوز.	سمك مشوي مقدار كف اليد + 7 ملاعق أرز + سلطة.	كوب عصير بدون سكر.	1 توست أسمر + 2 بيضة مع الخضار + 1 ثمرة تفاح.
الاثنين	6 ملاعق شوفان + 1 كوب حليب + 1 ملعقة صغيرة عسل + 1 ثمرة موز.	5 حبة كاجو.	لحم مسلوقة مقدار أصابع اليد + 8 ملاعق برغل + طبق شوربة + سلطة.	1 علبة زبادي لايت + موز حبة واحدة	1 توست أسمر + 2 ملعقة زبدة فول سوداني + 7 حبات لوز.
الثلاثاء	بيض بالفطر (3 بيضة + 150 جم فطر + ½ ملعقة زيت + بصل وثوم مفروم + ملح وفلفل).	5 حبات فستق.	رز مسلوقة 12 ملاعق + مرق كأسة صغيرة + سلطة.	2 بطاطا مشوية حجم صغير.	1 شريحة توست أسمر + 1 ملعقة زبدة فول سوداني + 2 ثمرة تفاح.
الأربعاء	2 بيضة مسلوقة + سلطة.	1 كوب ليمون بالنعناع + 3 حبات كاجو.	250 جم كبدة + 5 ملاعق أرز + سلطة.	1 علبة زبادي + 5 حبات فراولة.	2 بطاطا مشوية + 1 ثمرة موز + 3 حبات لوز.
الخميس	1 توست أسمر + 2 بيضة مسلوقة + 1 مثلث جبن + خس.	5 حبات جوز.	صدر دجاج 200 + 4 ملاعق أرز + 4 ملاعق مرق + سلطة.	1 ثمرة برتقال.	1 شريحة توست أسمر + 1 ملعقة زبدة فول سوداني
الجمعة	بيض بالفطر (2 بيضة + 150 جم فطر + ½ ملعقة	1 ثمرة تفاح.	لحم مسلوقة مقدار أصابع اليد + 8	5 حبات لوز	سلطة + 1 ثمرة تفاح.

	زيت + بصل وثوم مفروم + ملح وفلفل).	ملاعق برغل + طبق شوربة + سلطة.	
--	------------------------------------	--------------------------------	--

### ملحق (2) نموذج لبعض التمرينات المطبقة على العينة.

ت	اسم التمرين والهدف	الادوات وطريقة اللعب	الشكل التوضيحي
1.	(الوقوف فتحا ) الذراعان متقاطعتان على الصدر القفز جانباً يمين ويسار الهدف: التركيز على العضلات الألوية والعضلة الرباعية الفخذية الامامية و عضلات باطن الركبة و ريلات الساق	الادوات : صافرة، ساعة ايقاف الوقوف فتحا ويكون وضع اليدين متقاطع امام الصدر على شكل مع ثني الركبتين قليلا ثم القفز مرة الى جهة اليمين والقفز مرة الى جهة اليسار.	
2.	(الوقوف) الذراعان اماما ، ثني الركبتين ،عدتين . الهدف: التركيز على العضلات الألوية والعضلة الرباعية الفخذية الامامية و عضلات باطن الركبة و ريلات الساق	الادوات : صافرة، ساعة ايقاف الوقوف مع مد الذراعين اماما ثم ثني الركبتين والوركين لخفض الجذع ثم العودة الى الوضع الراسي .	
3.	(الوقوف) امام الحائط ، الميل على الحائط مع ثني الذراعان ثم مداها ورفع الكعبين باستمرار. الهدف: التركيز على العضلات الصدر ، العضلة العضدية الثلاثية الخلفية(التراي) وعضلات الكتفين.	الادوات : صافرة، ساعة ايقاف ،حائط يقف الطالب على بعد خطوة كبيرة امام الحائط، ثم نضع اليدين بشكل مستقيم على الحائط ،مع اماله الجسم نحو الحائط ورفع الكعبين وبعدها رجوع اليدين الى وضع المد .	
4.	(الاستلقاء) ثني الركبتين ،الذراعان جانباً ،رفع الجذع والثني جانباً ،لمس القدمين بالتعاقب. الهدف: التركيز على عضلات البطن	الادوات: صافرة، ساعة ايقاف ،بساط رياضي. الاستلقاء على الارض مع ثني الساقين ووضع الذراعين جانباً ثم رفع الجزء العلوي من الجسم عن الارض قليلا ونجعل يدينا تصل الى الكعبين مرة يمين ومرة يسار .	
5.	(الاستناد الامامي)الارتكاز على الركبتين ،القدمان مثنية خلفاً ،ثني ومد الذراعين (عدتين). الهدف: التركيز على العضلات الصدر ، العضلة العضدية الثلاثية الخلفية(التراي) وعضلات الكتفين.	الادوات : صافرة، ساعة ايقاف ،بساط رياضي . الاستلقاء على البطن ثم مد الذراعين للأمام ورفع الرجلين للخلف بحيث تكون الركبتين ملامسة البساط، ثم ثني رفع الجسم اعلى واسفل .	
6.	الاستلقاء الجانبي بالاستناد على المرفق ،اليد الثانية تخصر. رفع الورك عن الارض والاستلقاء والثبات في الوضع لمدة 4_5 ثواني يكرر التمرين على الجهة الثانية. الهدف :التركيز على العضلات الألوية وعضلات البطن والعضلات الضامة.	الادوات : صافرة، ساعة ايقاف ،بساط رياضي . الاستلقاء على الارض من جانب الايمن المرفق يكون تحت الكتف الايمن ، واليد الثانية تخصر، رفع الورك عن الارض والاستقامة ثم الثبات 4_5 ثانية .	