

## تأثير تمرينات التايبو (Tae-bo) في بعض مكونات اللياقة الحركية ومؤشرات الوزن للنساء بأعمار (30\_35) سنة

أ.د اسراء فؤاد صالح الويس

شهد هيثم شيت صالح

كلية التربية البدنية علوم الرياضية للبنات / جامعة بغداد

[shahadiraqi90@yahoo.com](mailto:shahadiraqi90@yahoo.com)

[Dr.israa\\_af@yahoo.com](mailto:Dr.israa_af@yahoo.com)

### مستخلص البحث باللغة العربية

تعد تمرينات التايبو Tae-Bo أسلوب جديد من أساليب التدريبات الهوائية التي تعمل على تنمية وتحسين عناصر اللياقة البدنية والكفاءة الفسيولوجية للفرد، وتعد القدرات البدنية الخاصة وتنميتها أحد الموضوعات في مجال علم التدريب بصفة عامة وكل نشاط من هذه الأنشطة الرياضية بصفة خاصة ، وذلك بسبب ارتباطها الوثيق بعملية تنمية المهارات الحركية ومستوى الأداء المهاري لكل رياضة. لذا تظهر أهمية البحث من خلال استخدام احد التمرينات الهوائية الحديثة وهي تمرينات التايبو Tae-Bo ومعرفة تأثيرها على بعض مكونات اللياقة الحركية وتأثيرها على الوزن لنساء بأعمار 30\_35 سنة، حيث فرضت الباحثتان هناك فروق دالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدى في اللياقة الحركية ووزن الجسم لمجموعة البحث نتيجة استخدام تمرينات التايبو ، حيث تم تطبيق البحث على نساء بأعمار ( 30 - 35 ) سنة في القاعة الرياضية في جامعة بغداد في المدة الممتدة من (2018/1/4) لغاية (2018/3/5) ، تم إجراء الاختبارات القبليه كل من اختبار نسبة الشحوم في عموم الجسم والاختبارات الخاصة بمتغيرات وزن الجسم و اختبار المرونة اختبار التوازن واختبار التوافق ، بلغت عدد الوحدات التدريبية (24) وحدة وبمعدل (3) وحدات تدريبية في الأسبوع ثم أجريت الاختبارات البعدية واستنتجت الباحثتان ظهور فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى في الاختبارات الخاصة بمتغيرات وزن الجسم ( وزن الجسم الكلي - وزن الجسم بدون شحم - وزن الشحم في الجسم - نسبة الشحوم في عموم الجسم ) وظهرت فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى في الاختبارات الخاصة بالقدرات الحركية ( المرونة - التوافق - التوازن ) ، وأوصت الباحثتان بضرورة استخدام التمرينات المعدة من قبل الباحثتان في دور اللياقة البدنية واستخدام تمرينات التايبو في تطوير قدرات بدنية وحركية وفسيولوجية أخرى واستخدام تمرينات التايبو في تطوير بعض المهارات والقدرات البدنية الخاصة ببعض الفعاليات القتالية .

### Abstract

Effect of Tae-bo exercises on some components of motor fitness and weight indicators for women aged (30\_35) years

By

Shahad Haytham Saleh, PhD.

Esraa Fouad Saleh Alwais, PhD.

College of Physical Education Sports Science for Girls / University of Baghdad

The Tae-Bo exercises are a new method of aerobic exercise that develops and improves the physical fitness and physiological efficiency of the individual. From here, the importance of research through the use of one of the modern aerobic exercises Tae-Bo exercises and knowledge of its impact on some components of motor fitness and its impact on weight for women aged 30 – 35 years. The researchers hypothesized a statistically significant differences between the pre and posttests in the motor fitness and body weight of the research group due to the use of the Taiboo exercises. The research was applied to women aged 30-35 years in the gymnasium of Baghdad University in the period from (4/1 / 2018) until (5/3/2018).

However, the research results showed a statistically significant differences between the pre and posttests in the tests for body weight variables (total body weight – body weight without fat – weight of body fat – body fat percentage). In addition, the research results showed a statistically significant differences between the pre and posttests in the tests for motor abilities (flexibility, compatibility, balance). The researchers recommended the use of exercises prepared in the role of physical fitness and the use of Tae-Bo exercises in the development of physical, motor and other physiological abilities.

## 1- التعريف بالبحث

### 1-1 مقدمة البحث وأهميته

يسود عالمنا الآن نهضة علمية وعملية في مجالات البحث العلمي ، فالتقدم العلمي هو الصفة المميزة والساند في العصر الحالي ، ويعود هذا التقدم والتطور الذي نلاحظه اليوم في المجال الرياضي انعكاسا للتقدم التكنولوجي وذلك نتيجة لاستخدام الأساليب العلمية الحديثة في مجال التدريب الرياضي .

إنَّ أهم ما يميز عصرنا الحديث لاسيما خلال العقود الأخيرة منه، ذلك التطور الكبير في العلوم المختلفة وقد نالت علوم التربية الرياضية نصيبا من هذا التطور كما ونوعاً (11: 2) والتدريب الرياضي بكافة صوره المتعددة قد أصبح مجالاً للتنافس وعملية لها دور هام في المجتمعات الحديثة حيث أنه من الوسائل الأساسية التي تعمل على تنمية وتطوير متطلبات النشاط الرياضي ، بما يتناسب مع ذلك وتحقيق الأهداف.

كما تعمل التدريبات الهوائية رفع مستوى اللياقة البدنية للفرد بصورة عامة ،وكما انها تتطلب كميات كبيرة من الأوكسجين لفترات طويلة بحيث تدفع الجسم إلى تحسين الأجهزة المسؤولة عن نقل الأوكسجين وبالتالي تزداد كفاءة وقدرة تحمل القلب والأوعية الدموية عن طريق زيادة معدل ضربات القلب بفترة ممتدة من الوقت.

وتعد تمرينات التايبو Tae-Bo أسلوب جديد من أساليب التدريبات الهوائية التي تعمل على تنمية وتحسين عناصر اللياقة البدنية والكفاءة الفسيولوجية للفرد، وتعد القدرات البدنية الخاصة وتنميتها أحد الموضوعات في مجال علم التدريب بصفة

عامة وكل نشاط من هذه الأنشطة الرياضية بصفة خاصة ، وذلك بسبب ارتباطها الوثيق بعملية تنمية المهارات الحركية ومستوى الأداء المهاري لكل رياضة .

وتعرف السمنة (البدينة) على انها حالة جسمية تتميز بتراكم الانسجة الدهنية بشكل كبير في الجسم واحد اسبابها عدم التوازن بين استهلاك الطاقة وصرفها ويخزن الدهن الفائض تحت الجلد .

ومن هنا تكمن اهمية البحث في استخدام احد التمرينات الحديثة وهي تمرينات التايبو ومعرفة تأثيرها على بعض مكونات اللياقة الحركية وتأثيرها على الوزن لنساء بأعمار 30\_35 سنة.

#### 1-2 مشكلة البحث

هناك عدد من المتطلبات البدنية والحركية والوظيفية يحتاجها الفرد للقيام بفعالياته اليومية على اكمل وجه مهما كان العمل الذي يزاوله الانسان وبذلك فان مزاوله التمارين الرياضي اصبحت مطلبا اساسيا لكافة افراد المجتمع لتتيح لهم القدرة على القيام بوظائفهم واعمالهم اليومية بجسم نشيط خالي من الامراض واستنادا على ما تقدم اصبح من الواجب العمل على اكتشاف وتطبيق اساليب تدريبية جديدة من شأنها الرقي بالحالة الصحية والبدنية والحركية للفرد من ذلك تبلورت مشكلة البحث في الوقوف على اهم الاساليب التدريبية الحديثة والتي تؤدي الى تطور اللياقة الصحية للفرد ومن هذه الاساليب تمرينات التايبو التي تعد من الاساليب التدريبية الحديثة التي اثبتت جدارتها في الدول الغربية في تطوير عناصر اللياقة البدنية وتقليل الوزن بشكل عام ومنه تحاول الباحثتان تطبيقه على عينة من مجتمعنا العراقي لغرض الوقوف على اهمية بشكل علم على الصفات الحركية والوزن .

#### 1-3 هدفا البحث

#### 1-3 هدفا البحث

- اعداد تمرينات التايبو خاصة لنساء باعمار (30-35) سنة .
- التعرف على تأثير تمرينات التايبو في تطوير بعض مكونات اللياقة الحركية ووزن الجسم .

#### 1-4 فرض البحث

هناك فروق دالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في اللياقة الحركية ووزن الجسم لمجموعة البحث نتيجة استخدام تمرينات التايبو .

#### 1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : نساء بأعمار ( 30 - 35 ) سنة .

1-5-2 المجال الزمني من (2018/1/4) الى (2018/3/5)

1-5-3 المجال المكاني : قاعة اللياقة البدنية الخاصة بجامعة بغداد .

#### 1-6 تحديد المصطلحات

1-6-1 تمرينات التايبو (Tae-bo): هو مجموعة من التمارين مكونة من اللكمات والركلات وتسير على ايقاع مصاحب لتنسيق التوقيت للكلمة والركلة ( 27 : 22 )

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

1-2 منهج البحث المستخدم

استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة لملاءمته طبيعة المشكلة للتوصل إلى نتائج البحث ، إذ إنّ " البحث التجريبي متغير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لواقعة معينة وملاحظة التغيرات الناتجة في هذه الواقعة ذاتها وتفسيرها " ( 14 : 95 )

## 2-2 مجتمع البحث وعينته

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث تمثل مجتمع البحث البالغ (20) متدربة من النساء بأعمار (30 - 35) سنة في قاعة اللياقة البدنية بجامعة بغداد 2017-2018 وقد بلغ عدد العينة لإجراء التجربة البحثية عليهم (8) متدربة ، وبذلك فقد بلغت نسبة العينة من مجتمع الأصل (40%) ، وقد اختيرت عينة البحث وفقاً للشروط الآتية :

- الاندفاع والرغبة بالمشاركة في تجربة البحث .
- الالتزام والانتظام بالتدريب .

ولإرجاع الفروق إلى العامل التجريبي لابد أن تكون المجموعة متجانسة ومتكافئة تماماً في الظروف جميعها (9: 252) تم تجانس العينة في الوزن والطول والعمر الزمني وجدول (1) يبين ذلك .حيث نلاحظ ان قيم الالتواء انحسرت بين ( $3 \pm$ ) وهذا يدل على تجانس أفراد العينة في المتغيرات سابقة الذكر.

### جدول ( 1 )

يبين تجانس العينة في الوزن والطول والعمر الزمني لعينة البحث

| القياسات     | وحدة القياس | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسيط | معامل الالتواء | النتيجة |
|--------------|-------------|---------------|-------------------|--------|----------------|---------|
| الطول        | سم          | 159.64        | 5.62              | 160    | -0.064         | متجانس  |
| الوزن        | كغم         | 74.68         | 13.89             | 72     | 0.192          | متجانس  |
| العمر الزمني | سنة         | 32.88         | 1.808             | 33     | 0.199          | متجانس  |

## 2-3 وسائل وأجهزة وأدوات جمع المعلومات

أهم الأدوات والأجهزة التي استخدمتها الباحثتان في عملهما هي :

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية وشبكة المعلومات الدولية (internet) .
- الملاحظة والتجريب والاختبارات والقياس.
- التجربة الاستطلاعية
- فريق عمل مساعد
- ميزان طبي لقياس الوزن وشريط قياس معدني لقياس الطول.
- ساعة توقيت يدوية نوع (كاسيو) عدد(6)
- طباشير - كرسي - مسمك ( Caliper ) لقياس سمك الثنايا الجلدية
- حاسبة يدوية نوع ( Casio ) .
- جهاز حاسوب ( لابتوب ) نوع Dell

## 2-4 إجراءات البحث الميدانية

### 2-4-1 اختبارات البحث

بعد الاطلاع على المصادر العلمية تم اختيار اختبارات الخاصة بمتغيرات البحث وسيتم شرح كل اختبار لوحدة لغرض

التوضيح وكما يأتي :

اولا : نسبة الشحوم في عموم الجسم

تم استخراج نسبة الشحوم في عموم الجسم من خلال تطبيق معادلة (درنين، Durnin) لاستخراج كثافة الجسم، حيث تناسب النساء من عمر (16-86) سنة . (8 : 406)

كثافة الجسم =  $1.1327 - 0.0643$  لوغاريتم (س)

حيث أن (س) تمثل مجموع سمك الثنيات الجلدية في منطقة فوق العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية وسمك الجلد تحت عظم لوح الكتف وسمك الجلد فوق العظم الحرقفي ثم تطبيق معادلة (سيرى Siri) لتحديد نسبة الشحوم =  $\{ (4.95 / \text{كثافة الجسم}) - 4.50 \} \times 100$

ثانيا : متغيرات الوزن : وتشمل الاتي :

1. وزن الجسم الكلي : -

وحدة القياس : كغم.

الأداة : ميزان طبي.

التعليمات : تقف المتدربة بوضع معتدل بدون ارتداء الحذاء فوق الميزان حتى يستقر المؤشر

تماماً.

التسجيل : يقرأ الوزن ويسجل لأقرب 100 غرام.

2. وزن الشحوم في الجسم ووزن الجسم الخالي من الشحوم (25 : 388)

بعد معرفة النسبة المئوية للشحوم في عموم الجسم اتبعت الباحثتين المعادلتين الآتيتين :

وزن الشحوم في الجسم = وزن الجسم الكلي  $\times$  النسبة المئوية للشحوم

وزن الجسم الخالي من الشحوم = وزن الجسم الكلي - وزن الشحوم

ثالثا : إختبار المرونة (17 : 107)

اسم الاختبار: ثني الجذع من الوقوف للمس اصابع القدم.

غرض الاختبار: قياس مدى مرونة الجذع والعمود الفقري في حركات الثني للأمام من وضع الوقوف.

وحدة القياس: السنتيمتر.

الأدوات المستعملة : مقياس من الخشب او مسطرة طولها حوالي 20سم مقسمة بخطوط على وحدات كل وحدة تساوي (1) سم ويفضل ان تكون حدود هذا التدرج في مدى 10سم - كرسي او مقعد او منضدة او مصطبة تتحمل وزن المختبرة من دون حدوث اهتزاز.

وصف الأداء: تتخذ المختبرة وضع الوقوف وهي حافية القدمين على حافة الكرسي او المنضدة بحيث تكون القدمان ملاصقتان بجانب المقياس تقوم المختبرة بثني الجذع أماماً أسفل بحيث تصبح الأصابع امام المقياس ومن هذا الوضع تحاول المختبرة ثني الجذع لأقصى مدى ممكن ببطء مع ملاحظة ان تكون اصابع اليدين في مستوى واحد وان تتحرك للأسفل موازية للمقياس.

التسجيل: درجة المختبرة هي اقصى نقطة على المقياس تصل إليها من وضع ثني الجذع أماماً أسفل.

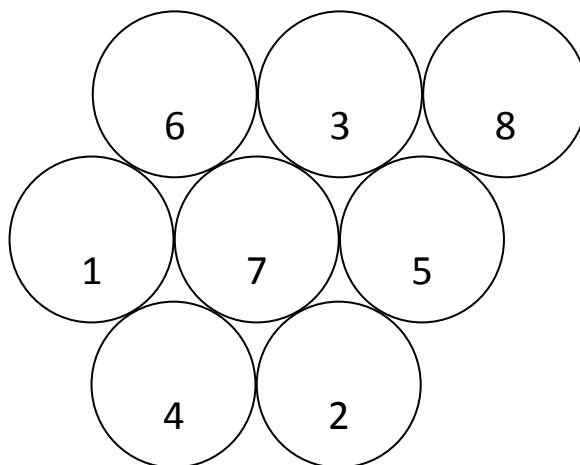
رابعا : إختبارات اللياقة الحركية

1. إختبار التوافق (17 : 149)

الغرض من الاختبار: قياس توافق الرجلين والعينيين.

الأدوات: ساعة إيقاف - طباشير

وصف الأداء: يُرسم على الأرض ثماني دوائر على ان يكون قطر كل منها ستون (60) سنتمترًا ترقيم الدوائر كما في الشكل (1). يقف المختبر داخل الدائرة رقم (1) وحين سماع إشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين معاً الى الدائرة رقم (2) ثم الى الدائرة رقم (3) ثم الى الدائرة رقم (4) ... وهكذا حتى الدائرة رقم (8) ويتم ذلك بأقصى سرعة. التسجيل: يُسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في الانتقال عبر الدوائر الثمانية.



شكل ( 1 )

يوضح اختبار التوافق

## 2. إختبار التوازن (18 : 79)

اسم الاختبار: اختبار الوقوف على قدم واحدة Strok stand (يُفضل خلع الحذاء عند اداء الاختبار).

هدف الاختبار: قياس التوازن الثابت.

الأدوات والاجهزة : ساعة ايقاف - أرض مسطحة مستوية.

طريقة الأداء: يتم الوقوف على القدم المفضلة وتُرفع القدم الاخرى مثبتة من الركبة بحيث يكون داخل مفصل الركبة توضع اليدين على الوسط. عند اشارة البدء يتم رفع القدم بعيداً عن الارض مع محاولة الاحتفاظ بالتوازن على قدر المستطاع من دون حركة ينتهي الاختبار في حالات:

1- تحريك القدم المستخدمة عن موضعها.

2- لمس الكعب المرفوع للأرض.

3- تحريك اليدين على الفخذ.

4- مضي دقيقة على الزمن.

حساب الدرجة: يتم تسجيل عدد الثواني التي حافظ الفرد على إتزانة على القدم المختارة منذ بداية الاختبار حتى نهايته.

عدد المحاولات: لكل مختبر محاولتان يُحسب افضل زمن لأي منها.

## 2-4-2 التجربة الاستطلاعية

من اجل تلافي الصعوبات والمعوقات التي قد تواجه الباحث في أثناء تنفيذ التجربة الرئيسية، وللتعرف على جوانب القوة والضعف في العمل ومدى صلاحيته، وليكون العمل دقيقاً. قامت الباحثتان بإجراء التجربة الاستطلاعية في الساعة العاشرة صباحاً من يوم الثلاثاء الموافق 2018/1/2 في قاعة اللياقة البدنية الخاصة بجامعة بغداد وعلى عينة بلغت (4) متدربات من خارج عينة البحث الأصلية ومن ضمن مجتمع البحث وكان الهدف من هذه التجربة ما يأتي :

- معرفة مدى ملائمة الاختبارات لمستوى أفراد عينة البحث.
- التأكد من صلاحية مكان الاختبار وملاءمته لتنفيذ الاختبارات.
- التعرف على مدى تفهم أفراد العينة للاختبارات المستخدمة.
- التأكد من عدد وكفاءة أفراد فريق العمل المساعد.
- معرفة الوقت المستغرق الذي يحتاجه تنفيذ الاختبارات والوقت المستغرق لتنفيذ كل اختبار.
- التعرف على مدى ملائمة مفردات المنهج التدريبي لعينة البحث وتحديد الشدد التدريبية .

#### 2-4-3 التجربة الرئيسية

#### 2-4-3-1 الاختبارات القبلية

أجرت الباحثتان الاختبارات القبلية يوم الخميس الموافق 2018/1/4 في قاعة اللياقة البدنية الخاصة بجامعة بغداد الساعة العاشرة صباحاً بعد تهيئة الاستمارات الخاصة بأسماء اللاعبين، مع تحضير الأدوات اللازمة للاختبارات. وكان إجراء الاختبارات بالتسلسل الآتي :

أولاً : اختبار نسبة الشحوم في عموم الجسم .

ثانياً : الاختبارات الخاصة بمتغيرات وزن الجسم .

ثالثاً : اختبار المرونة .

رابعاً : اختبار التوازن .

خامساً : اختبار التوافق .

#### 2-4-3-2 تمرينات التايبو (Tae – Bo)

تم أعداد منهج تدريبي استخدمت فيها تمرينات التايبو التي عدت وسيلة تدريبية استخدمت لتطوير بعض القدرات الحركية ومتغيرات وزن الجسم .

بلغت عدد الوحدات التدريبية (24) وحدة وبمعدل (3) وحدات تدريبية في الأسبوع، توزعت على أيام الاثنين-الأربعاء-الخميس واستغرقت مدة تنفيذ المنهج شهرين من 2018/1/8 ولغاية 2018/3/1 .

قامت الباحثتان بتصميم حركات وابتكارها اعتماداً على المصادر العلمية والخبرة الشخصية للباحثتان وهذه التمرينات مستوحاة من الحركات القتالية بتحريك الذراعين والرجلين بالركل والكم وبصورة مستمرة ومتواصلة مع المصاحبة الموسيقية بما يسهل الأداء ويناسب عمر عينة البحث لكونهن مبتدئات لم يمارسن الرياضة من قبل، مع مراعاة ان يشتمل المنهج على نسبة عالية من الحركات الخاصة بعمل العضلات الكبيرة بالجسم .

وقد اعتمدت الباحثتان على مبدأ الفروق الفردية في إعطاء الحمل التدريبي وذلك بتحديدده وفق المدة الزمنية وليس على أساس التكرار لان مجموعة العينة لا يتشابهن في قدراتهن وخصائصهن البيولوجية والصحية، لذا يجب عند تشكيل حمل التدريب ان يؤخذ في الحسبان الفروق والعوامل المرتبطة به كالعمر الزمني والحالة الصحية ومعدل الاستشفاء كذلك حرصت الباحثة على اعتماد مبدأ التدرج في إعطاء الشدة، حيث ان طريقة التدريب المستمر تتطلب زيادة في حمل التدريب الذي يظهر من خلال العلاقة بين الحجم والشدة، من خلال : -

➤ زيادة تدريجية في شدة الحمل مع ثبات الحجم وذلك لمستويات الناشئين والمبتدئين.

➤ زيادة تدريجية في حجم حمل التدريب مع ثبات الشدة وذلك لمستويات الناشئين والمبتدئين.

ان شدة الوحدات التدريبية قد زادت من خلال زيادة سرعة أداء الحركة أو زيادة عدد المجاميع العضلية العاملة متزامنة مع سرعة الموسيقى المصاحبة للأداء.

## 2-4-3 الاختبارات البعدية

أجريت الاختبارات البعدية يوم الاثنين الموافق 2018/3/5 في قاعة اللياقة البدنية الخاصة بجامعة بغداد الساعة العاشرة صباحاً وقد راعت الباحثتان نفس تسلسل إجراء الاختبارات القبلية ولنفس الشروط والمواصفات وتحت نفس الظروف التي أجريت بها الاختبارات القبلية .

## 2-5 الوسائل الإحصائية المستخدمة

استخدمت الباحثتان الوسائل الإحصائية الآتية: الوسط الحسابي - الانحراف المعياري - معامل الالتواء - النسبة المئوية - اختبار T-Test للعينات المتناظرة .

## 3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

تم عرض نتائج الاختبارات التي توصلت إليها الباحثتان وتحليلها ومناقشتها على وفق البيانات التي تم الحصول عليها ، بعد الانتهاء من تطبيق تمرينات التايبو وتم ذلك بالترتيب الآتي :

## جدول ( 2 )

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق وانحرافات قيمة ( T ) المحسوبة والجدولية للاختبارين القبلي والبعدى

لعينة البحث في الاختبارات الخاصة بوزن الجسم ونسبة الشحوم قيد البحث

| الوسائل الإحصائية المتغيرات | وحدة القياس | الوسط الحسابي |       | الانحراف المعياري |      | ف    | ع ف  | (T) المحسوبة | ( T ) الجدولية | النتيجة |
|-----------------------------|-------------|---------------|-------|-------------------|------|------|------|--------------|----------------|---------|
|                             |             | قبلي          | بعدي  | قبلي              | بعدي |      |      |              |                |         |
| الوزن الكلي                 | كغم         | 76.27         | 67.73 | 13.53             | 11   | 8.55 | 2.81 | 10.10        | 2.36           | معنوي   |
| وزن الجسم بدون شحم          | كغم         | 42.34         | 37.62 | 5.91              | 4.65 | 4.72 | 1.42 | 11.02        |                |         |
| وزن الشحم في الجسم          | كغم         | 33.92         | 30.10 | 7.75              | 6.47 | 3.82 | 1.39 | 9.06         |                |         |
| نسبة الشحوم في عموم الجسم   | %           | 44.08         | 36.96 | 2.88              | 3.28 | 7.11 | 1.43 | 16.42        |                |         |

دال عند مستوى دلالة  $0.05 \geq$  ودرجة حرية 7

يبين الجدول ( 2 ) نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات وزن الجسم قيد الدراسة حيث يتبين أن قيمة الوسط الحسابي للوزن الكلي ووزن الجسم بدون شحم ووزن الشحم في الجسم ونسبة الشحوم في عموم الجسم للاختبار القبلي وعلى التوالي ( 76.27 ، 42.34 ، 33.92 ، 44.08 ) بانحراف معياري ( 13.53 ، 5.91 ، 7.75 ، 2.88 ) ، أما الوسط الحسابي للاختبار البعدي بلغ ( 67.37 ، 37.62 ، 30.10 ، 36.96 ) بانحراف معياري ( 14.71 ، 6.30 ، 8.65 ، 3.28 ) ، وبلغت فروق الأوساط الحسابية وعلى التوالي ايضا ( 8.55 ، 4.72 ، 3.82 ، 7.11 ) ، بانحراف معياري للفروق ( 2.81 ، 1.42 ، 1.39 ، 1.43 ) ، وبلغت قيمة ( T ) المحسوبة ( 10.10 ، 11.02 ، 9.06 ، 16.42 ) ، وهي اكبر من ( T ) الجدولية والبالغة ( 2.36 ) تحت مستوى دلالة ( 0.05 ) بدرجة حرية ( 7 ) فهذا يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي .

أظهرت النتائج التي عرضت في الجدول السابق عن وجود فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياسات البعدية ، وتعزو الباحثتان هذه الفروق إلى الخلل الذي حصل في توازن الطاقة بحيث كانت قيمة السرعات الداخلة في الجسم اقل من كمية السرعات الحرارية المصروفة عن طريق ممارسة النشاط البدني، حيث يؤكد كلا من ( أبو العلا احمد ) ( 2 : 285 )

و(أسامة كامل اللالا)(7 : 66) و(ماهر احمد) (19 : 66) ان من المفاهيم السائدة والخاطئة أن النشاط البدني يزيد من الشهية لتناول الطعام ، حيث أظهرت نتائج البحوث الحديثة ان التمرينات الرياضية وخاصة التمارين ذات الشدة الخفيفة او المعتدلة والتي تتطلب الاستمرار لفترات طويلة نسبيا لا تزيد الشهية ولكن ربما تنقص منها وتقللها بسبب زيادة الهرمونات الهادمة التي تصاحب التمارين. فضلا عن ان مفردات المنهج كانت تستهدف الشحوم المتراكمة تحت الجلد كمصادر للطاقة مما أدى الى انخفاض المكون الشحمي قياسا بزيادة وزن الجسم بدون شحم حيث " ان النشاط البدني يضمن فقدان الوزن من الشحوم المتراكمة وليس اضمحلال العضلات "(6 : 34)

ومن خلال ما تم عرضه من نتائج يتبين ان هناك تحسن في كفاءة العمل العضلي العصبي وبالتالي قابلية الفرد في الاستمرار بالأداء وصرف الطاقة من المواد المخزونة وخصوصا الدهنية ،أي ان هذه التمارين ارتبطت بزيادة الكتلة العضلية بالجسم واستجابة الألياف العضلية لعمليات التمثيل الغذائي وامتدادها بمصادر الطاقة التي زاد استهلاكها لفترات طويلة نسبيا اذ ان "الحصول على عضلات اكبر يعني حرق طاقة اكثر، وان زيادة وزنها يزيد من معدل الايض الغذائي"(10 : 37) وهذا ما يفسر انخفاض سمك الشايبا الجلدية بصورة عامة. كما ان "انتظام التدريب واستمراره أدبا الى زيادة الهرمونات الهادمة التي صاحبة التمرينات والتي ربما يكون لها الأثر في حركة الدهون في الأنسجة الدهنية والتي تفسر فقد الشحوم الذي يحدث عادة باستمرار التدريب" . (5 : 386 ) وان التدريب الطويل يسبب زيادة وزن الجسم الخالي من الدهون وينقص وزن الدهون بالجسم وحجم هذه التغيرات يتوقف بشكل كبير على نوع التمرين المستخدم .(5 : 385)

ونتيجة لخصوصية التمرينات التي تم تصميمها والتي تساعد في حرق معدل الشحوم الموجودة في أماكن متفرقة من الجسم وذلك من خلال زيادة معدل السرعات الحرارية وهذا يتفق مع ما ذكره (وليد القصاص) (26 : 123)" إذا توازن الاحتياج اليومي للسرعات الحرارية (الأغذية المتناولة) مع معدل الاستهلاك اليومي للسرعات الحرارية (الحركة والأنشطة البدنية) فإن ميزان الطاقة الحراري سيكون معتدلاً بمعنى إن كمية الطاقة المتناولة مساوية الطاقة المستهلكة وبذلك يتم انقاص الوزن والمحافظة عليه " .لذلك فإن انتظام العينة في أداء التمرينات أدى إلى حرق الشحوم مما أدى إلى نقصان الوزن. كما إن هذه التمرينات تعمل وفق نظام الطاقة الأوكسجيني وتم استخدامها (3) أيام في الأسبوع وبمدة (ساعة) وبشدة منخفضة إلى متوسطة وهذا أدى الى استخدام الشحوم كمصدر للطاقة باستخدام الأوكسجين وهذا ما أشار إليه (عائد فضل ملحم نقلا عن فرانكلين ) (12: 4) إلى إن " ممارسة الأنشطة البدنية بانتظام (القليلة الشدة إلى متوسطة) تساعد في خفض وزن الجسم وزيادة صرف الطاقة " . كما إن التدريبات تضمن تمرينات وحركات بدنية متنوعة ومختلفة لجميع أجزاء الجسم تؤدي على شكل سلسلة متواصلة من التمرينات الهوائية مع وجود الأوكسجين لإتمام التمثيل الغذائي لإنتاج الطاقة اللازمة لاستمرار عمل العضلات حيث "إن هذا الانخفاض بالوزن يحدث نتيجة لاستهداف التمرينات الهوائية لأماكن خزن الدهون تحت الجلد والتي لا تتحلل إلا بوجود الأوكسجين (23 : 46) ونتيجة لنقصان الوزن تحسنت مكونات اللياقة الصحية والحركية .

### جدول ( 3 )

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق وانحرافات وقيمة ( T ) المحسوبة والجدولية للاختبارين القبلي

والبعدي لعينة البحث في اختبارات القدرات الحركية قيد البحث

| المتغيرات | وحدة القياس | الوسط الحسابي |       | الانحراف المعياري |      | ف    | ع ف  | (T) المحسوبة | ( T ) الجدولية | النتيجة |
|-----------|-------------|---------------|-------|-------------------|------|------|------|--------------|----------------|---------|
|           |             | قبلي          | بعدي  | قبلي              | بعدي |      |      |              |                |         |
| المرونة   | سم          | 9.25          | 12.17 | 1.66              | 1.12 | 87.7 | 0.71 | 10.96        | 2.36           | معنوي   |
| التوافق   | ثا          | 11.05         | 51.9  | 1.46              | 0.90 | 54.1 | 0.26 | 5.88         |                |         |
| توازن     | ثا          | 25.23         | 68.33 | 7.92              | 9.90 | 45.8 | 1.26 | 6.67         |                |         |

دال عند مستوى دلالة  $0.05 \geq$  ودرجة حرية 7

يبين الجدول ( 3 ) نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للقدرات الحركية قيد الدراسة حيث يتبين أن قيمة الوسط الحسابي للمرونة والتوافق والتوازن للاختبار القبلي وعلى التوالي ( 9.25 ، 11.05 ، 25.23 ) بانحراف معياري ( 1.66 ، 1.46 ، 7.92 ) ، أما الوسط الحسابي للاختبار البعدي بلغ ( 12.17 ، 51.9 ، 86.33 ) بانحراف معياري ( 1.12 ، 0.90 ، 9.90 ) ، وبلغت فروق الأوساط الحسابية وعلى التوالي أيضا ( 87.7 ، 54.1 ، 45.8 ) ، بانحراف معياري للفروق ( 0.71 ، 0.26 ، 1.26 ) ، وبلغت قيمة ( T ) المحسوبة ( 2.36 ، 5.88 ، 6.67 ) ، وهي أكبر من ( T ) الجدولية والبالغة ( 2.36 ) تحت مستوى دلالة ( 0.050 ) بدرجة حرية ( 7 ) فهذا يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي .

وتعزو الباحثان هذا التطور الى استعمال تمارين الاطالة ضمن تمارين التايبو مما يساعد على زيادة مرونة المفاصل وهذا ما يتفق مع (عادل عبد البصير) (13 : 195) بقوله " ان تمارين الاطالة في المنهاج التدريبي والتي تهدف الى اطالة العضلة والاربطة والاورار وزيادة مدى الحركة في المفصل اذ تعد هذه التمارينات من اهم وسائل تنمية المرونة" فضلا عن ان " التدريب المنظم والمتواصل يمكن من خلاله تحسين مطاطية العضلات ، ومن ثم اتساع المدى الحركي للمفاصل اي تحسين المرونة للفرد" (15 : 26)

واعتمدت الباحثان في اداء تمارين المرونة على مقاومة وزن الجسم الذي يزداد تدريجيا كلما تقدمت العينة في فترة الحمل مما يستدعي بذل قوة اضافية لاداء تمارين المرونة ، اذ تزداد المرونة بزيادة القوة وساهمت تمارين التمطية في تنمية المرونة والقوة فان " زيادة مدى الحركة في المفصل والزيادة في اطالة العضلات التي تمت اطالتها تؤدي وظيفتها بكفاءة اعلى وتنتج قدر اكبر من القوة نتيجة لاختزان الطاقة الكامنة في الانسجة العضلية في اثناء مرحلة الاطالة وتحررها في اثناء مرحلة التقصير التالية لهذه الاطالة " (24 : 24) وتعد تمارينات التمطية على العضلات من اهم تدريبات تنمية المرونة لان " تمارينات التمطية تعمل اساسا على العضلات باعتبار ان مطاطيتها تمثل اهم اهداف تدريبات المرونة " (4 : 59) وتؤكد الباحثان بان التطور الذي حصل في المرونة نتيجة لتمارين التمطية التي تؤدي الى تنشيط العضلات والاورار والاربطة بعد ان كانت متصلبة نتيجة قلة الحركة وعدم ممارسة التمارين الرياضية اذ " أثبتت البحوث المختلفة ان تمارينات التمطية (الاطالة ) الصحيحة المناسبة تسهم بقدر كبير في زيادة قدرة هذه الاربطة والاورار على الاستطالة مما يسمح بزيادة مرونة المفصل " (16 : 29)

ولاحظت الباحثان ايضا وجود فرق معنوي ذو دلالة احصائية بالنسبة الى اختبار التوازن ولصالح الاختبار البعدي وهذا ما يثبت فرضية البحث.

و تعزو الباحثة سبب ذلك إلى الطبيعة الحركية لطبيعة تمارينات التايبو والتي تشمل تمارين القفز والحجل فضلاً عن بقية الفقرات الأخرى مما زاد في القدرة الإدراكية للإحساس الحركي و تطور جهاز التوازن لديهم و يتضح ذلك من خلال المحافظة على التوازن رغم انتقالات مركز ثقل الجسم يميناً و يساراً اعلى و اسفل .

قامت الباحثان بتصميم تمارينات مركبة تتطلب استخدام أكثر من عضو من أعضاء الجسم بوقت واحد، فكان الهدف من وضع هذه التمارينات " هو تطوير التوافق الحركي أي تنمية القدرة على دمج أنواع الحركات في قالب واحد يتصف بالانسيابية وجمالية الاداء " (17 : 172). فالقدرة على تطوير التوافق يعتمد على سلامة ودقة وظائف العضلات والأعصاب والعمل معاً بنفس الوقت. وكذلك عملت الباحثان على تبادل التمارينات والانتقال بين التمارينات البطيئة والتمارين السريعة وتغيير اتجاه العمل من اليمين الى اليسار وتعدد التكرارات ولكن بصورة متبادلة بين العمل لليمين واليسار فيستوجب أن يكون العمل العضلي بقوة أكثر للتغلب على المقاومات لتحقيق مرجحات بمدى واسع سواء للرجلين او الذراعين وبالتالي " فالمرونة ضرورية لاداء جميع الحركات بانسيابية دون التعرض لأي إصابة " (22 : 35) وكذلك اهتمت الباحثان بتمارين التوازن لأنها ضرورية لاستمرار

اداء الحركات الرياضية طول فترة الاداء فتطور التوازن يشير الى " تطوير قدرة الفرد للسيطرة على الاجهزة العضوية من الناحية العضلية العصبية " (17 : 135)، فقد رعت الباحثة عند وضع البرنامج التدريبي التدرج الصحيح للتمرينات والتدرج بالاداء والشدد فالفرد يمتلك كثير من الصفات الحركية التي تؤثر بدرجة كبيرة في أدائه، اذا تم التدريب بصورة جيدة ومتوازنة ومتناسقة مع قدرات كل فرد " (20 : 120) ، بالتالي فان تطور إحدى الصفات البدنية مرتبط بتطور الصفات الاخرى بصورة مكمله لها. نوعية التمرينات المستخدمة في البحث تم اختيارها بما يتناسب مع قابلية العينة التي هي من غير الرياضيات لذلك يكون هناك خصوصية في إعدادها وكذلك مدة تنفيذ المنهاج التي إستمرت (8) أسابيع وهي مدة كافية لإحداث تغيرات في جسم المتدربين وتأثيره على متغيرات البحث اذ إن " معظم التغيرات الناتجة عن التدريب تحدث عادة خلال المدة الأولى من المنهاج في غضون 6-8 أسابيع " (1 : 32) .

" لذا فان ممارسة التمرينات باستمرار وبشكل منتظم وبما يلائم طبيعة العينة يُساهم في نجاح التدريب والهدف منه ويضمن إحداث تأثيرات بدنية وفسيولوجية ويرفع من مستوى الاداء ويحسن الصحة العامة يُعد من أهم أهداف اللياقة الصحية " (21 : 22) .

#### 4- الاستنتاجات والتوصيات

##### 1-4 الاستنتاجات

1. ظهرت فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي في الاختبارات الخاصة بمتغيرات وزن الجسم ( وزن الجسم الكلي - وزن الجسم بدون شحم - وزن الشحم في الجسم - نسبة الشحوم في عموم الجسم )
2. ظهرت فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي في الاختبارات الخاصة بالقدرات الحركية ( المرونة - التوافق - التوازن ) .

##### 2-5 التوصيات

1. استخدام التمرينات المعدة من قبل الباحثان في دور اللياقة البدنية .
2. استخدام تمرينات التايبو في تطوير قدرات بدنية وحركية وفسيولوجية اخرى .
3. استخدام تمرينات التايبو في تطوير بعض المهارات والقدرات البدنية الخاصة ببعض الفعاليات القتالية .
4. اجراء دراسات عن أساليب تدريبية حديثة لتطوير القابليات البدنية والحركية للاعمار المختلفة .

#### مصادر البحث

1. أبو العلا أحمد عبد الفتاح : حمل التدريب وصحة الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996.
2. أبو العلا احمد عبد الفتاح : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي طرق القياس والتقويم ، ط 1 ، القاهرة، دار الفكر العربي ، 1997 .
3. أبو العلا احمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة ، ط 1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003 .
4. ابو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين : فسيولوجيا الرياضة البدنية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003 .
5. أبو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم ، ط 1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997م.
6. أسامة كامل اللالا : علاقة نسبة الشحوم وتباينها على بعض المتغيرات الفسيولوجية المرتبطة بالجهد البدني لدى الأطفال ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2000 .

7. اسامة كامل وابراهيم عبد ربه : رياضة المشي مدخل لتحقيق الصحة النفسية والبدنية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1998 .
8. بهاء الدين سلامة : فسيولوجيا الرياضة ، ط2 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1994 .
9. ذوقان عبيدات (آخرون) : البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه ، عمان ، دار الفكر للنشر ، 1988 .
10. ساري احمد ونورما عبد الرزاق : اللياقة البدنية والصحية ، ط1 ، عمان ، دار وائل للطباعة والنشر، 2001 .
11. طارق حسن رزوقي : استخدام بعض وسائل الاستشفاء وتأثيرها في مستوى الانجاز، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2003 .
12. عائد فضل ملح : الطب الرياضي الفيسيولوجي قضايا ومشكلات معاصرة ، الأردن، مؤسسة حمادة المؤسسات الجامعية والنشر والتوزيع دار البازوري، أربد ، 2011 .
13. عادل عبد البصير : التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق ، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999 .
14. عامر إبراهيم قندلجي : البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات ، بغداد ،دار الشؤون الثقافية العامة، 1993 .
15. عصام الدين عبد الخالق : التدريب الرياضي- نظريات وتطبيق ، الاسكندرية ، دار المعارف ، 1992 .
16. عطيات محمد خطاب وآخرون : اساسيات التمرينات والتمرينات الايقاعية ، مصر، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر، 2006 .
17. علي سلوم جواد الحكيم : الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة القادسية، 2004 .
18. ليلي السيد فرحات : القياس والاختبار في التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر، مطابع امونكلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان، القاهرة ، 2001 .
19. ماهر احمد عاصي العيساوي : تأثير برامج اللياقة البدنية من أجل الصحة في بعض القدرات الجسمية والوظيفية والبدنية ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2000 .
20. محمد ابراهيم شحاتة ، صباح السيد فيروز: برامج اللياقة البدنية والرياضة للجميع ، الاسكندرية ، منشأة المعارف للنشر، 1996 .
21. محمد حسن علاوي ، أبو العلا احمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997 .
22. محمد صبحي حسانين : العلاقة بين بناء الجسم وتكوينه والاداء الرياضي ، الاتحاد الدولي لألعاب القوى ، نشرة ألعاب القوى ، مركز التنمية الاقليمي بالقاهرة ، العدد 22 ، 1998 .
23. مهند حسين البشتاوي وأحمد إبراهيم : مبادئ التدريب الرياضي، ط1، عمان، دار وائل للنشر، 2000 .
24. نريمان الخطيب وآخرون : الاطالة العضلية ، ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1997 .
25. وديع ياسين وياسين طه : الأعداد البدني للنساء ، الموصل ، مطبعة جامعة الموصل ، 1986 .
26. وليد القصاص: الطب الرياضي الوقاية والعلاج والتأهيل، ط1، بيروت ، شركة أبناء شريف الأنصاري للطباعة والنشر والتوزيع ، 2009 .

Billy Blanks : Discover Revolutionary Personal and Progressive , 2006