

"تأثير تدريبات بدنية خاصة علي بعض المتغيرات الفسيولوجية للسيدات من ٢٠ - ٣٠ سنة"

**"Effect of a special physical training on some Physiological variables  
for women Form 20-30 years"**

أ.د/ احمد محمد محمد عبد الجيد

أستاذ تدريب سباحة بكلية التربية الرياضية (بنين - بنات) - جامعة بورسعيد

**Prof/Ahmed Mohamed Mohamed Abd el Jaed**

**Professor of Swimming Training at the Faculty of Sports Education (Boys - Girls) - University of  
Port Said**

أ.د/ هيثم عادل عبد البصير

أستاذ التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية (بنين - بنات) - جامعة بورسعيد

**Prof/Haitham Adel Abd El Basir**

**Professor of Sports Training at the Faculty of Sports Education (Boys - Girls) - University of  
Port Said**

د/ اسلام عادل عبد اللطيف الطحلاوي

مدرس بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية (بنين - بنات) - جامعة بورسعيد

**Dr. Islam Adel Abd ELatif Al-Tahlawi**

**Teacher in the Department of Biosciences and Sports Health at the Faculty of Sports Education  
(Benin-Girls) - University of Port Said**

ندي حسين محمد بشندي

حاصلة علي بكالوريوس التربية الرياضية جامعة بورسعيد

**Nada Hussein Mohammed Bashandy**

**Holds a Bachelor of Sports Education at Port Said University**

## المستخلص

يهدف البحث الي التعرف علي تأثير برنامج تدريبات بدنية خاصة علي بعض المتغيرات الفسيولوجية للسيدات من ٢٠-٣٠ سنة، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة وذلك باستخدام القياس القبلي والبعدي، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من السيدات الممارسات بنادي التنس ببورفؤاد في المرحلة السنية من (٢٠-٣٠ سنة) تم حصرهن في مجموعة تجريبية واحدة متجانسة، ولقد اظهرت النتائج أن التدريبات البدنية الخاصة لها تاثير واضح وذلك من خلال نتائج القياسات القبليّة والبعديّة لصالح القياسات البعديّة قيد البحث مما يفيد بأن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات بدنية خاصة له تاثيرا ايجابيا على احداث تغيرات ايجابية (دالة احصائية) في بعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض، الكوليسترول ، HDL ، LDL، هيموجلوبين الدم)، وزيادة نسب التحسن في جميع القياسات الفسيولوجية قيد البحث، ولقد اوصت الباحثة بتطبيق البرنامج المقترح باستخدام تدريبات بدنية خاصة على مختلف المراحل العمرية واجراء هذه الدراسة على عينة اوسع واضافة متغيرات جديدة، بالإضافة إلى التوعية الصحية باستخدام التدريبات البدنية الخاصة لما لها من تاثير ايجابي على المتغيرات الفسيولوجية.

الكلمات المفتاحية : تدريبات بدنية خاصة، المتغيرات الفسيولوجية، السيدات (٢٠-٣٠) سنة.

## Abstract

The research aims to identify the impact of a special physical training program on some physiological variables for women from 20 to 30 years old, the researcher used the experimental method by designing the experimental with a single experimental group using tribal and remote measurement, and the sample was chosen in the deliberate way of Women practiced at the Port Fouad Tennis Club in the age phase of (20-30 years) were confined to one homogeneous experimental group, and the results showed that special physical exercises have a clear effect through the results of tribal and remote measurements In favor of the remote measurements under consideration, which indicates that the training program using special fat exercises has a positive effect on positive changes (statistical function) in some physiological variables (pulse rate, cholesterol, HDL, LDL, hemoglobin blood), Increasing the rates of improvement in all physiological measurements under research, the researcher recommended the application of the proposed program using special fat training at different age stages and conducting this study on a wider sample and adding new variables, in addition to health awareness using special physical exercises because of their positive impact on physiological variables.

**Keywords:** special physical exercises, physiological variables, women from 20 to 30 years old.

أن الرياضة لها أهمية كبيرة في الحياة ودور أساسي هام، وتلعب التمارين الرياضية دوراً أساسياً ومهم مع نظام غذائي يتبعه الإنسان لأنها مفيدة جداً للجسم من الناحيتين الصحية والنفسية، إذ إنها تنقص الوزن وتقلل من احتمالية الإصابة بكثير من الأمراض كالتى تُصيب القلب والشرايين والسكري، ومن الناحية النفسية فهي تزيد الثقة بالنفس، كما ان من أهم فوائدها تنظيم معدلات الكوليسترول وكرات الدم الحمراء وبالتالي تقليل الإصابة بالأمراض المترتبة على اضطرابه، والحفاظ على الوزن وحماية الجسم من الإصابة، التقليل من الأرق والحصول على نوم أفضل، الحفاظ على صحة المفاصل، التحكم بالضغوطات النفسية بشكل جيد والتقليل من التوتر والقلق والاكتئاب، وزيادة القدرة على الصبر والتحمل، لأن الجسم مع الممارسة المستمرة والمنظمة للرياضة يُصبح أكثر مرونة وقوة.

حيث يذكر عبد الفتاح (١٩٩٣) أن النسيج الدهني للجسم يعتبر من مكونات الجسم الأساسية التي تشكل نسبة من وزن الجسم تختلف تبعاً للسن والجنس ومدى الحركة والنشاط، ونجد أن الدهن المخزون بالجسم يمثل مخزون الجسم من الطاقة ويوجد في الأنسجة الدهنية وحول الأعضاء الرئيسية كالقلب والكليتين، والحماية من الصدمات ويستخدم كمصدر للطاقة، وتتقارب كمية نسبياً لدى الجنسين (١٢% للرجال ، ١٤% للسيدات) (ص،٧٦).

ويوضح سلامة (١٩٩٤) بأن تركيب دهون الجسم تتركب من الكربون والهيدروجين والأكسجين مثل المواد الكربوهيدراتية ولكن بنسب مختلفة. وتتكون الدهون أساساً من مجموعتين أساسيتين هما الجلسرين glycerol والحامض الدهني Fatty Acid وعندما تتحد المجموعتين معا تكون ما يعرف بالدهون المتعادلة Neutral Fat أو ثلاثي الجلسريد Triglycerides وتبلغ معا نسبة الدهون المتعادلة في الجسم بالنسبة لأنواع الدهون الأخرى حوالي ٩٥% ، أما الأحماض الدهنية فيوجد منها نوعان أحدهما يسمى الدهون المشبعة Saturated، والأخر يسمى بالدهون غير المشبعة Un Saturate (ص،٥٣).

ويضيف ابو زيد (٢٠٠٧) بأن التدريبات البدنية الخاصة تعد أحد المبادئ الأساسية للتدريب ، لذا يجب على المدرب أن يراعي عند تصميمه لبرنامج التدريب ان تحتوي على التدريبات البدنية الخاصة التي تشابه متطلبات الاداء الحركي الخاصة بالنشاط الرياضي الممارس وباستخدام نفس المجموعات العضلية ، وفي الاتجاه العام لأداء المهارة ذاتها(ص،١٦٢ ، ١٦٣).

وقد أوضح الحسيني (١٩٩٧) أن عدم ممارسة أي نشاط رياضي يؤدي الي زيادة الكوليسترول الكلي بالدم ، كما تؤدي الي اختلاف التوازن بين البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (LDL) التي الي الالتصاق بجدار الشرايين والبروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة (HDL) والتي تقاوم التصاق (LDL) علي جدران الشرايين وتقلل من مستواه في الدم(ص،١٢).

كما تؤكد هارون (٢٠١٦) على أن التمارين التي يزاؤها الأفراد الرياضيون والعاديون بمختلف أشكالها تؤدي إلى تغيرات فسيولوجية مهمة تعمل على تحسين الصحة العامة (كتنمية كفاءة الجهازين الالوري والتنفسي، المحافظة على وزن الجسم، التخلص من السممة الزائدة)(ص، ١).

## مشكلة البحث:

في عصرنا الحالي يتم الاتجاه الي كل ما هو جديد مما يؤدي الي مضيعة في الوقت وعدم التركيز في عدد الساعات، مما ادي الي عدم ممارسه السيدات الرياضه وتجاهلها وبالإضافة الي عدم قدره علي الحركة وقله النشاط والخمول في اعمال المنزل وتناول الوجبات السريعه مما ادي الي عدم ممارسه الرياضه والتجاهل التام بالثقافه الرياضيه، الذي قد يؤدي الي تراكم

الدهون في اماكن متعددة في الجسم مما يؤدي الي ظهور السمنة عند السيدات مما ترتب عليه من اضرار نفسيه وصحيه مثل : ضغط الدم ، التهاب المفاصل، وحالات الاكتئاب، وارتفاع الكوليسترول في الدم.

تعتبر السمنة ألد أعداء الإنسان حيث يمثل زيادة الدهون بالجسم أحد أهم وأكبر المشاكل الطبية والنفسية التي يعاني منها المجتمعات في جميع أنحاء العام ، كذلك تعتبر السمنة حالة مرضية لها آثارها السلبية ، إلى جانب أنها تسبب عدة أمراض تهدد صحة وحياة الإنسان حتى أن البعض أطلق عليها مسمى "الأخطبوط " نظرا لتعدد أضرارها وتشعباتها الخطيرة، كما تعتبر التمرينات البدنية والنشاط الحركي المنتظم من العادات الصحية التي تؤثر تأثيراً إيجابياً على الجسم وأجهزته المختلفة كما انها تسهم في تقليل نسبة الدهون ومعدل الإصابة بأمراض القلب وتأخر علامات الشيخوخة والوقاية من الأمراض بصورة عامة. ومن خلال عمل الباحثين في صالات اللياقة البدنية وجدت ان السيدات يعانون من الزيادة المفرطة للدهون في اماكن الجسم المختلف، مما ادي إلى صعوبة الحركة ومشاكل صحية ونفسية بسبب زيادة الوزن وتتمثل في محيطات الجسم ونسبة الدهون وقلة كفاءه بعض الاجهزة الحيوية بالجسم نظرا لزيادة الكوليسترول وكرات الدم الحمراء فى الدم وعدم الثقة في النفس وبعض حالات الاكتئاب، الأمر الذي دعى الباحثين إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام التمرينات البدنية الخاصة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والتي تشكل المشكلات الاساسية للسيدات (٢٠-٣٠سنة).

## أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى:

- ١- إعداد وتصميم برنامج تدريبات بدنية خاصة تساهم في تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية.
- ٢- التعرف على تأثير تدريبات بدنية خاصة علي بعض المتغيرات الفسيولوجية للسيدات من ٢٠-٣٠ سنة.
- ٣- معرفة نسبة التحسن في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض، الكوليسترول، HDL، LDL، هيموجلوبين الدم) قيد البحث.

## فروض البحث :

- ١- توجد فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لبعض المتغيرات الفسيولوجية ( معدل النبض، الكوليسترول ، HDL، LDL، هيموجلوبين الدم) لصالح القياس البعدي.
- ٣- توجد فروق في نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى بعض القياسات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي.

## مصطلحات البحث :

التدريبات بدنيه الخاصة :

رفع كفاءه مكونات اللياقة البدنية الاساسية والضرورية لنوع الرياضة التخصصية لأقصى درجة ممكنة ، يمكن صياغه التعريف "مجموعة التمرينات التي تعمل علي تحسين وتطوير اللياقة البدنية الضرورية والخاصة بهدف البشر" (ص، ٣١) .

- هيموجلوبين الدم Hemoglobin :

هو بروتين محمول داخل خلايا الدم الحمراء ويحتوي على ذرات الحديد fe يلتقط الأوكسجين في الرئتين ويسلمه إلى الأنسجة للحفاظ على حياة الجسم. يتكون الهيموجلوبين من بروتينين متماثلين ملتصقين ببعضهما بعضا. يجب تواجد كلا البروتينين ليستطيع الهيموجلوبين تحميل وإعطاء الأوكسجين لخلايا الجسم. أحد البروتينين يدعى ألفا، والآخر بيتا (ص، ١٩٨).

- البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة (HDL) :

إحدى المركبات الدهنية المتحدة بالبروتينات وسميت بذلك نظرا لما تحتويه علي كمية كبيرة من البروتينات وكمية أقل من الدهون (مقارنة بالبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة) ويتراوح تركيزها في بلازما الدم ما بين ٣٥ - ٥٥ ملليجرام % ، تعمل هذه المركبات علي نقل الكوليسترول المتريب علي جدران الأنسجة الي الدم . وهي ذلك الجزء من دهون الدم التي تزيل ترسبات الكوليسترول والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة من الدم وتحملها الي الكبد حيث يتم تحللها وإفرازها الي خارج الجسم والبروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة هي الجزء الجيد والحميد من الكوليسترول(ص، ١٩٨).

- البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (LDL) :

هي المركبات الدهنية المتحدة بالبروتينات وسميت بذلك نظرا لما تحتويه علي كمية كبيرة من الدهون وكمية أقل من البروتينات (مقارنة بالبروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة) ويتراوح تركيزها في بلازما الدم ما بين ٦٠ - ١٥٠ ملليجرام % ، وهي تعمل علي نقل الكوليسترول من الدم للأنسجة(ص، ١٩٩).

- الكوليسترول CHOLESTEROL :

مادة دهنية هامة في تركيب الجدار الخلوي والحموض الصفراوية الموجودة ضمن الصفراء Bile بالإضافة الي أنها تدخل في تركيب الهرمونات الجنسية ، فذلك يعتبر الكوليسترول مادة ضرورية لجسم الانسان ويأتي قسم منها عن طريق الوجبة الغذائية ، أما القسم الآخر فينتج من قبل الجسم نفسه ويتراوح المقدار الطبيعي للكوليسترول في الدم بين ١٥٠ - ٢٨٠ ملليجرام / ١٠٠مل من الدم(ص، ١٠٤).

- المواد الدهنية FATS :

هي احدي عناصر الغذاء الرئيسية وهي مواد عضوية مركبة غير قابلة للذوبان في الماء وتشمل الكوليسترول ومادة ثلاثي الجلسريد ودهون أخرى في الجسم وهي تتواجد في الدم وفي أنسجة الجسم(ص، ١٩٩).

الدراسات السابقة :

١- اجري إيتو وآخرون (So, R.,Eto,at al) (٢٠١٤) دراسة استهدف التعرف علي تأثير زيادة التدريب الرياضي في تحسين اللياقة البدنية وفقدان الوزن في النساء البدناء ، واستخدمت الباحثين الحالية المنهج التجريبي معتمدة علي مقارنة بين نتائج القياسين القبلي والبعدي ، واشتملت عينة الدراسة علي (١١٠) سيدة ممن يترددن علي عيادات التخسيس الصحية ، ومن اهم النتائج ممارسة الرياضة السريعة كالجري والهرولة تحسن من كفاءة الصحة الجسدية وتخفف نسبة الخمول كما انها تخفف من ظهور بعض المشكلات الصحية والتي يتصدها السمنة وأمراض القلبى وهشاشة العظام والقولون العصبي وتقلل من الاضطرابات السلوكية المتمثلة في القلق والكآبة.

- ٢- قام الذوادى (٢٠١٥) بدراسة تهدف إلى التعرف على تأثير برنامج التمرينات هوائية باستخدام الحاسب الالى لانقاص الوزن على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية للسيدات ذوي الوزن الزايد ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة ، واشتملت على ٣٠ سيدة من مجتمع الاصيلي ٣٥ وتتراوح اعمارهن من (٣٠ - ٣٥) سنة ، ومن أهم النتائج الدراسة وجود تأثير ايجابي لبرنامج تمرينات هوائية باستخدام الحاسب الالى لانقاص الوزن للسيدات زاندى الوزن حيث توصلت النتائج الي وجود فروق معنوية بين القياسات (القبلي والبيني الأول والبيني الثاني والبيني الثالث والبيني الرابع والبعدي في جميع المتغيرات.
- ٣- أجرت هارون (٢٠١٦) دراسة استهدف التعرف على برنامج تمرينات بدنية بالتزام غذاء مناسب لانقاص الوزن وزيادة الكفاءة البدنية للسيدات (٣٠ - ٣٥ سنة) بولاية الخرطوم ، واستخدمت الباحثين المنهج التجريبي لمجموعة واحدة بأسلوب القياس القبلي والبعدي ، واشتملت عينة البحث ٢٢ متدربة من ربات البيوت تتراوح أعمارهن بين ٣٠ - ٣٥ سنة ، ومن أهم النتائج البرنامج المقترح دور كبير في نقصان الوزن لكل المتدربات لصالح القياس البعدي ، وقلت نسبة الدهون في البطن - في الجنين خلف العضد وفي الفخذين لصالح القياس البعدي ، حيث حدث تنمية لقوة عضلات الذراعين لصالح القياس البعدي ، وهناك فروق احصائية دالة ايجابية في قوة عضلات الأرجل.
- ٤- قامت بيرليانا Berliana (٢٠١٧) بدراسة هدف إلى التعرف على تأثير تمارين الزومبا والتمارين الرياضية عالية الشدة على تقليل الوزن والدهون في الجسم، وتم استخدام المنهج التجريبي على عينة بلغ قوامها (٢٠ سيدة) على مجموعتين، وتم التوصل إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في تحسين النتائج أي أن كلتا الطريقتين أسفرت عن تقليل الوزن وخفض الدهون بالجسم لدى السيدات.
- ٥- أجرت عبد الفتاح (٢٠١٩) دراسة هدفت إلى وضع برنامج هوائي مقترح لإنقاص الوزن وتحسين مستوى اللياقة البدنية وكفاءة الجهازين الدوري والتنفسي وصورة دهنيات الدم للسيدات في المرحلة العمرية من (٢٥ - ٣٠ سنة)، ولقد استخدمت الباحثين التصميم التجريبي لمجموعة واحدة، كما تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من السيدات مصابي السمنة ولديهن الرغبة في إنقاص الوزن، ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها حدوث انخفاض في وزن الجسم بلغن نسبته (٥,٨٢%) إلى جانب تحسن مستوى اللياقة البدنية كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي وتحسن صورة دهنيات الدم والقياسات الانثروبومترية لأفراد عينة البحث.
- ٦- كما قام مالك (٢٠٢١) بدراسة تهدف إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبي مقترح باستخدام التمرينات الهوائية والزومبا في التقليل من السمنة لدى فئة السيدات (٣٥-٤٥) سنة، وتم استخدام المنهج التجريبي على عينة بلغ قوامها (١١) امرأة تم اختيارهم بالطريقة العمدية، وتم التوصل إلى أن هناك فريق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في بعض محيطات الجسم والكتلة الجسمية ووزن الجيم لصالح القياس البعدي.

## إجراءات البحث

اشتملت إجراءات البحث علي مايلي :

- منهج البحث

استخدم الباحثين المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة بأسلوب القياس القبلي والبعدي لمناسبة لطبيعة البحث

- مجتمع البحث

اشتملت علي السيدات المشراكين في الصالة الرياضية من سن ٢٠ - ٣٠ سنة من نادي التنس ببورفؤاد .

- عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية واشتملت علي (١٠) سيدات من نادي التنس ببورفؤاد في المرحلة السنية من (٢٠-٣٠سنة) تم حصرهم في مجموعة تجريبية واحدة متجانسة ،كما استعانت الباحثين بعدد (١٠) سيدات من خارج عينة البحث ومن نفس المجتمع لاجراء الدراسة الاستطلاعية ويوضح جدول (١) توصيف عينة البحث.

جدول (١) توصيف عينة البحث

النوع	عدد الاعمين	العينة
غير اساسية	(١٠)	العينة الاستطلاعية
اساسية	(١٠)	المجموعة التجريبية
(٢)	(٢٠)	الاجمالي

وتم اختيار عينة البحث :

وذلك وفقا للشروط التالية :

- ١ . السيدات الراغبات في انقاص وزن ومتطوعات لتنفيذ التجربة وظروفهم تسمح بذلك .
- ٢ . خاليا من الامراض المزمنة مثل (القلب - السكر - الضغط) وذلك وفقا للتقارير الطبية الخاصة بكل منهم .
- ٣ . تتراوح اعمارهم ما بين ٢٠ - ٣٠سنة .

تجانس عينة البحث :

تم إجراء التجانس على عينة البحث للمجموعة التجريبية والبالغ عددهم (١٠) سيدات من نادي التنس ببورفؤاد في المرحلة السنية من (٢٠-٣٠سنة) للمتغيرات الاساسية (السن والطول والوزن) ، وبعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث وموضح ذلك في الجداول الاتية رقم (٢) (٣):

جدول (٢) التوزيع الإعتدالي لدرجات المجموعة التجريبية (قيد الدراسة) وتجانسها في متغيرات السن والطول والوزن

ن=١٠

م	الإحصاء المتغيرات	وحدة القياس	الحد الأدنى	الحد الأعلى	س	ع	الوسيط	الإلتواء
١	السن	سنة	٢٢,٠٠	٣٠,٠٠	٢٩,١٠	١,٢٩	٢٩,٥٠	٠,٢٣-
٢	الطول	كجم	١٦٠,٠٠	١٧٠,٠٠	١٦٥,٢٠	٣,٢٦	١٦٤,٥٠	٠,١٩
٣	الوزن	سم	٧٠,٠٠	٩٥,٠٠	٨١,٨٢	٧,٧٠	٨٢,٢٠	٠,٠٢-

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = (٠,٦٩)

يتضح من جدول (٢) أن معامل الالتواء في السن والطول والوزن للمجموعة التجريبية قيد البحث قد تراوحت ما بين (٠,٢٣)، (٠,١٩) وتلك القيم قد انحصرت بين (٣-،٣+) مما يدل على إعتدالية توزيع البيانات وتجانس أفراد المجموعة التجريبية في تلك المتغيرات، كما بلغ الخطأ المعياري لمعامل الالتواء (٠,٦٩)

جدول (٣) التوزيع الإعتدالي لدرجات المجموعة التجريبية (قيد الدراسة) وتجانسها في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث

ن=١٠

م	الإحصاء المتغيرات	وحدة القياس	الحد الأدنى	الحد الأعلى	س	ع	الوسيط	الإلتواء
١	معدل النبض		٨٠,٠٠	١٠٦,٠٠	٩٢,٢٠	٨,٢٧	٩١,٥٠	٠,١٥
٢	هيموجلوبين		١٠,٢٠	١٣,١٠	١١,٥٧	٠,٩٨	١١,٧٠	٠,١٨-
٣	الكوليسترول		١٨٠,٠٠	٢٥٥,١٠	٢٢٦,٨٦	٢٧,١٥	٢٤١,٥٠	٠,٨١-
٤	دهون (H.D.L) مرتفعة الكثافة		٣٦,٠٠	٧٩,٤٧	٥٤,٠٤	١٤,٥٥	٥٢,٢٥	٠,٤١
٥	دهون (L.D.L) منخفضة الكثافة		١١٨,٥٣	١٨٩,٠٠	١٥٠,١٢	٢٥,٨٧	١٤١,٧٠	٠,٣٦

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = (٠,٦٩)

يتضح من جدول (٣) أن معامل الالتواء في المتغيرات الفسيولوجية للمجموعة التجريبية قيد البحث قد تراوحت ما بين (٠,٨١)، (٠,٤١) وتلك القيم قد انحصرت بين (٣-،٣+) مما يدل على إعتدالية توزيع البيانات وتجانس أفراد المجموعة التجريبية في تلك المتغيرات، كما بلغ الخطأ المعياري لمعامل الالتواء (٠,٦٩)

أدوات ووسائل جمع البيانات :

أولاً: الأجهزة والأدوات:

- جهاز رستامير لقياس الطول.
- ميزان طبي لقياس الوزن.
- أطواق وعلامات بلاستيكية ملونة.
- صناديق وثب.
- أطباق بلاستيك.
- شريط قياس.

- ساعة إيقاف (١/١٠٠٠ ثانية).
- مقاومات مختلفة.
- كرات طبية.

ثانياً: المسح المرجعي:

قام الباحثين بعمل مسح مرجعي للمراجع والدراسات العلمية في التدريب الرياضي وعلوم الحركة وفسولوجيا الرياضة وذلك لتحديد تدريبات بدنية خاصة وبعض المتغيرات الفسيولوجية وتحديد محتوى البرنامج وضعها في استمارة ثم تم عرضها على السادة الخبراء مرفق (١) والجداول رقم (٦) يوضح النسب المئوية لآراء السادة الخبراء، وكان عددهم (١٠) خبراء.

جدول (٤) نسب استطلاع راي الخبراء حول المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث

ن = ١٠

النسبة المئوية	رأي الخبراء		عدد الخبراء	الاختبارات البدنية الخاصة
	غير موافق	موافق		
٣٠%	-	١٠	١٠	معدل النبض
٢٠%	١	٩	١٠	هيموجلوبين
٧٥%	٦	٤	١٠	الكوليسترول
٨٠%	٢	٨	١٠	دهون (H.D.L) مرتفعة الكثافة
٨٠%	٢	٨	١٠	دهون (L.D.L) منخفضة الكثافة

\* وارتضى الباحثين حصول الاختبار على نسبة ٧٠%.

تاسعاً: الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحثين بإجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من الاثنين الموافق ١٨ / ٥ / ٢٠٢١م وحتى الاثنين الموافق ٢٤ / ٥ / ٢٠٢١م وقد تم ذلك على عينة مكونة من (١٠) سيدات بنادي التنس ببورفؤاد مقسمين إلى مجموعتين احدهما مميزة والاخري غير مميزة قوام كل منها (٥) سيدات من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية ، وكان الهدف من الدراسة ما يلي:

- تحديد المعاملات العلمية الخاصة بالاختبارات المستخدمة في البحث.
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في قياسات البحث.
- التعرف على مدى صلاحية أماكن إجراء القياسات الخاصة بالبحث والأماكن الخاصة بتطبيق البرنامج
- تجريب استخدام البرنامج التدريبي والتعرف على مدى مناسبه لعينة البحث.
- تدريب المساعدين على تنفيذ الاختبارات، وذلك للتعرف على الاخطاء التي يمكن الوقوع فيها اثناء التنفيذ ولضمان صحة تسجيل البيانات والنتائج.

## - المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث :-

قام الباحثين بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات باستخدام اختبار مان-ويتني على مجموعتين متساويتين عددياً قوام كل منهم (٥) سيدات، أحدهما تمثل المجموعة الغير مميزة والأخرى المجموعة المميزة وذلك لحساب صدق التمايز، كما تم حساب معامل الثبات بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك بفواصل زمني قدره ثلاثة أيام بين التطبيقين، ويعرض جدول (٧) معاملات صدق وثبات المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث.

## البرنامج التدريبي :

من خلال استطلاع رأي الخبراء استطاع الباحثين تحديد عناصر البرنامج التدريبي المقترح من حيث مدة البرنامج وعدد الوحدات التدريبية الأسبوعية - وزمن الوحدة التدريبية اليومية - وتشكيل دورة الحمل - ودرجات الحمل المناسبة للبرنامج - وطريقة التدريب المستخدمة.

## برنامج التدريبات البدنية الخاصة المقترحة :

### هدف البرنامج :

وضع برنامج تدريبات بدنية خاصة للسيدات مدتها ١٢ أسبوعاً مستخدمة اختبارات البدنية الخاصة ومعرفة تأثير هذا البرنامج على بعض المتغيرات الفسيولوجية.

### أسس وضع برنامج التدريبات البدنية الخاصة :

- مراعات التدرج في التدريب من السهل الي الصعب .
- ان يحقق الهدف الأساسي من الدراسة .
- مراعاة الهدف من البرنامج .
- ان يتناسب مع قدرات وامكانيات واستعدادات المرحلة السنية لعينة البحث.
- ان يتسم البرنامج بالمرونة والسهولة .
- ان يتناسب محتوى البرنامج مع الامكانيات المادية والبشرية .
- ان يتميز المحتوى بالتنوع والشمول في استخدام التدريبات للتأثير على بعض المتغيرات الفسيولوجية.
- مراعاة عامل الأمن والسلامة .
- مراعاة تشكيل حمل التدريب .
- مراعاة ترتيب التدريبات المستخدمة في البرنامج بطريقة تساعد على الاقتصاد في الوقت أثناء الانتقال من تمرين لآخر.

جدول (٥) محتوى البرنامج التدريبي المقترح قيد البحث

م	المتغيرات	المحتوي
١	مدة البرنامج	٣ شهور
٢	عدد الأسابيع	١٢ اسابيع
٣	عدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع	٣ وحدات تدريبية
٤	عدد الوحدات البرنامج خلال البرنامج	٣٦ وحدة
٥	ايام التدريب خلال الاسبوع	(السبت - الاثنين - الاربعاء)
٦	زمن الوحدة التدريبية	٩٠ ق
٧	زمن الاحماء والختام (خارج الوحدة التدريبية)	(١٠ : ١٥ ق الاحماء) (٥ : ١٠ ق التهيئة)
	الزمن الكلي للاعداد البدني العام	(١٠٨٠ ق)
٨	الزمن الكلي(الاعداد البدني الخاص) للتدريبات البدنية الخاصة	٢١٦٠ ق
٩	الزمن الكلي للبرنامج	٣٢٤٠ ق
١٠	الاحمال التدريبية المستخدمة	(متوسط - عالي - اقصى)
١١	تشكيل دورة الحمل اليومية	(١:١)،(٢ :١)،(٣ :١)
١٢	تشكيل دورة الحمل الاسبوعية	(٢ :١)،(٣ :١)

تنفيذ التجربة الأساسية

- الدراسة الأساسية:

القياس القبلي:

أجرى الباحثين القياس القبلي على عينة البحث الأساسية، يوم الخميس الموافق ٢٧/٥/٢٠٢١.

تنفيذ البرنامج:

- بعد الانتهاء من القياسات القبلية قام الباحثين بتطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات بدنية خاصة على السيدات من ( ٢٠-٣٠ ) سنة بنادي التنس ببورفؤاد، وذلك في الفترة من يوم الاربعاء ٢٠٢١/٦/٢م حتى يوم الاثنين ٢٠٢١/٨/٣٠م.
- تم تطبيق تدريبات البدنية الخاصة بعد الاعداد البدني العام وقبل الجزء الختامي بالوحدة.
  - استمر تنفيذ البرنامج التدريبي لتدريبات البدنية الخاصة لمدة (١٢) أسابيع.

#### القياس البعدي:

بعد الانتهاء من البرنامج التدريبي قيد البحث على عينة البحث الاساسية، قام الباحثين بأجراء القياس البعدي بنفس الطريقة وأسلوب القياس القبلي على المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث في يوم السبت ٢٠٢١/٩/٤م.

#### المعالجات الاحصائية:

قام الباحثين باستخدام برنامج الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لإجراء المعالجات الإحصائية الآتية:

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- متوسط الرتب
- معامل الالتواء
- مجموع الرتب
- معامل صدق التمايز
- معامل الثبات
- الدرجة المعيارية
- معامل ارتباط كندال .
- اختبار مان ويتني.
- اختبار ويلكسون.

#### القياس البعدي - القياس القبلي

$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{القياس البعدي} - \text{القياس القبلي}}{100 \times \text{القياس القبلي}}$$

#### عرض ومناقشة النتائج:

جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في " في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث " .

ن = ١٠

المتغيرات	نوع الترتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الترتب	Z	مستوي الدلالة
	سالِب	١٠,٠٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠		
معدل النبض	موجب	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٤-	٠,٠٠
	متعادل	٠,٠٠				
	سالِب	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
هيموجلوبين	موجب	١٠,٠٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	٢,٩١-	٠,٠٠
	متعادل	٠				
	سالِب	١٠,٠٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠		
الكوليستيرول	موجب	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٩٧-	٠,٠٠
	متعادل	٠,٠٠				
	سالِب	١٠,٠٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠		
دهون (H.D.L) مرتفعة الكثافة	سالِب	٣,٠٠	٤,٣٣	١٣,٠٠		
	موجب	٧,٠٠	٦,٠٠	٤٢,٠٠	١,٤٨-	٠,١٤
	متعادل	٠,٠٠				
دهون (L.D.L) منخفضة الكثافة	سالِب	١٠,٠٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠		
	موجب	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٤-	٠,٠٠
	متعادل	٠,٠٠				

يتضح من جدول (٦) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده في " في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث " لصالح التطبيق البعدي . ما عدي دهون (H.D.L) مرتفعة الكثافة فقد بلغت قيمة (Z) المحسوبة (-١,٤٨) وهي غير دالة إحصائياً عن (٠,٠٥).

جدول (٧) نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي المتغيرات الفسيولوجية للعينة قيد البحث

ن=١٠

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن
	س	ع±	س	ع±		
معدل النبض	٩٢,٢٠	٨,٢٧	٧٥,٧٠	٦,٩٩	١٦,٥٠	%١٧,٩٠
هيموجلوبين	١١,٥٧	٠,٩٨	١٢,٨٩	١,٠٨	١,٣٢	%١١,٤١
الكوليسترول	٢٢٦,٨٦	٢٧,١٥	١٧١,٣٠	٢٦,٦١	٥٥,٥٦	%٢٤,٤٩
دهون (H.D.L)						
مرتفعة الكثافة	٥٤,٠٤	١٤,٥٥	٦٢,٤٠	١٣,٨٣	٨,٣٦	%١٥,٤٨
دهون (L.D.L)						
منخفضة الكثافة	١٥٠,١٢	٢٥,٨٧	٩٤,٠٠	٢٤,٨٢	٥٦,١٢	%٣٧,٣٨

يتضح من جدول (٧) ان متوسط القياس القبلي في متغير معدل النبض قد بلغ (٩٢,٢٠) بينما في القياس البعدي قد بلغ (٧٥,٧٠) وبنسبة تحسن (١٧,٩٠) وفي متغير هيموجلوبين قد بلغ (١١,٥٧) بينما في القياس البعدي قد بلغ (١٢,٨٩) وبنسبة تحسن (١١,٤١%)، وفي متغير دهون (H.D.L) مرتفعة الكثافة قد بلغ (٥٤,٠٤) وبنسبة تحسن (٦٢,٤٠) بينما في القياس البعدي قد بلغ (١٥,٤٨%) ، وفي متغير دهون (L.D.L) منخفضة الكثافة قد بلغ (١٥٠,١٢) بينما في القياس البعدي قد بلغ (٩٤,٠٠) وبنسبة تحسن (٣٧,٣٨%).

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث للسيدات من ٢٠ : ٣٠ سنة ، حيث ان قيمة الدلالة الاحصائية اقل من قيمة مستوي المعنوية عند مستوي ٠,٠٥ في تلك المتغيرات الفسيولوجية ، وتعزو الباحثين ذلك الى فاعلية البرنامج التدريبي على المتغيرات الفسيولوجية للسيدات من ٢٠ : ٣٠ سنة بنادي التنس ببورفؤاد ، حيث اعتمد البرنامج التدريبي قيد البحث على استخدام تدريبات بدنية خاصة متنوعة يمكن من خلالها تحسين وتطوير المتغيرات الفسيولوجية للعينة قيد البحث ، وكذلك وجد ان هناك تحسن واضح وملحوظ في متوسطات القياسات البعدي ويعزو الباحثين هذا التحسن الي التدريبات البدنية الخاصة التي اهتمت بتطبيق تدريبات (هوائية ولا هوائية ) وتدريب بدنية خاصة مما لها من اثر بالغ في الارتقاء بالنواحي الوظيفية للجسم وادت الى تحسن واضح في مختلف المتغيرات الفسيولوجية (النبض -الكوليسترول -هيموجلبين الدم - HDL-LDL) .

حيث يشير سلامة (٢٠٠٢) الى ان المجهود البدني من العوامل المؤثرة على اجهزة الجسم الوظيفية بصفة عامة وعلى نظم انتاج الطاقة بصفة خاصة ، حيث تشير نتائج الدراسات التي قام بها الباحثون الى استجابة اجهزة الجسم الحيوية الى المجهود البدني مع تنوع اختلاف تلك الاستجابات طبقا لشدة المجهود وفترة دوامه.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة محمود (١٩٩٧) ان التمرينات البدنية الخاصة المقترحة كان له تاثيرا ايجابيا سواء بالزيادة او بالنقص لمعدل نسبة التغير لصالح ممارسة البرنامج التدريبي على بعض دهون الدم البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة، البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة، وبعض مكونات البناء الجسمي (وزن الجسم) متوسط سمك ثنايا الجلد في بعض مناطق تجمع الدهن (سمك ثنايا جلد البطن ، الصدر، العضد، الفخذ) ،النسبة المئوية للدهون وبعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض ، الكوليسترول، هيماغلوبين الدم،HDL,LDL).

وهذه النتائج تتفق مع ما يشير اليه سلامه (٢٠٠٠) في ان معدل النبض ينخفض في الراحة وكذلك بعد المجهود البدني عند تطبيق برنامج يحتوي على تدريبات بدنية خاصة حيث ان البرنامج يؤدي الى تحسين كفاءة القلب والاعوية الدموية مما يؤدي الى انخفاض معدل النبض.

كما يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات الفسيولوجية (النبض -الكوليسترول -هيماغلوبين الدم - HDL-LDL) قيد تشير القيم الواردة في الجدول (١١) الى حدوث تحسن في مستويات الضغط الانبساطي والانقباضي، والكوليسترول، والدهون الثلاثية، والبروتينات عالية الكثافة، والبروتينات منخفضة الكثافة قبل تطبيق البرنامج التدريبي وبعده، ويعزو الباحثين هذه النتائج الى ان ممارسة النشاط البدني المنتظم يعتبر من اهم العوامل التي تسهم في تخفيض نسبة الكوليسترول الكلي ، وترفع من نسبة HDL وتخفض من نسبة LDL وان افضل العوامل التي تؤدي لرفع نسبة HDL هو ممارسة النشاط البدني بانتظام.

وأيضاً تشير النتائج الى حدوث تحسن في مستويات ضغط الدم الانقباضي والانبساطي بين القياسين القبلي والبعدي ولم توجد دلالة احصائية لمستوي الضغط الانقباضي في المستوي الطبيعي

وتتفق هذه النتائج مع دراسة Subitha et al الي ان انخفاض متوسط ضغط الدم الانقباضي والانبساطي امر مرغوب فيه ،حيث ان نسب ارتفاعه تضر بالصحة ،وتعزي الباحثين هذا الانخفاض الى انخفاض نسبة الدهون بالدم، وانخفاض نسبة الجلوكوز حيث اتضح ان للتدريب دورا مؤثرا في انخفاضه، وهذا يعني وقاية القلب والشرايين، اذا ان النشاط الرياضي بانتظام تحمي القلب والاعوية الدموية ،وتقلل من مخاطر الاصابة بمرض الضغط .  
ويعد انخفاض نسبة الدهون من الاساسيات المكلمة لخفض مستوي السكر بالدم واشارت Sherwood,1995 الى انه عند زيادة مستوى LDL سيزيد تراكم الكوليسترول في الشرايين، وكلما زادت نسبة ( LDL ) زادت احتمالية الاصابة بامراض القلب، وكلما زادت نسبة HDL قلت احتمالية الاصابة بامراض القلب وانخفضت نسبة LDL، واكد ان زيادة الشحوم في الجسم تعد مصدرا خطرا تنتج عنه الاصابة بالامراض المزمنة مثل السكري .

ومما سبق فان النتائج اظهرت صحة الفرض الاول من البحث والذي ينص على انه قد:

"توجد فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لبعض المتغيرات الفسيولوجية للعينة قيد البحث لصالح القياس البعدي."

يتضح من جدول (٧) وجود نسب تحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات الفسيولوجية حيث بلغت نسب التحسن في معدل النبض (١٧,٩٠%) و الكوليسترول ١١,٤١% وهيماغلوبين الدم (٢٤,٤٩%) HDL (١٥,٤٨%) وLDL (٣٧,٣٨%) ويعزي الباحثين ارتفاع النسبة المئوية للتحسن في هذه المتغيرات الى البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات بدنية خاصة حيث انه توجد عاقبة ايجابية بين الكوليسترول

والتدريب البدني حيث تعمل على تحسن النسبة الخاصة بكل الليبوبروتين مرتفع ومنخفض الكثافة وبالتالي تحسن وزن الجسم ويقلل السمنة.

حيث تتفق هذه النتائج مع دراسة كل من رجائي (١٩٨٨) ؛ ميكوري واخرون (١٩٩٠) ؛ ليفي وميلاني (١٩٩٤) ؛ عبد الحليم (١٩٩٧) ؛ كست (١٩٩٩) ؛ عبد الفتاح (٢٠٠٣) والتي اظهرت تحسنا ايجابيا لصالح القياس البعدي لهذه المتغيرات.

حيث يشير عبد الفتاح (١٩٩٣) الي ان التحسن في متغيرات دهون الدم ،وبعض متغيرات البناء الجسمي مثل وزن الجسم متوسط سمك ثنايا الجلد ،النسبة المئوية للدهون وبالتالي المظهر العام للسيدات.حيث غالبا ما يصاب الافراد الضنين يعانون من السمنة بارتفاع ضغط الدم وزيادة الكوليسترول الذي يؤدي الى ترسيب الدهون بجدا الشرايين وتعرضها للجلطات الدموية وتصلب الشرايين ومن ذلك يتضح التحسن الوظيفي الذي يمكن للمرأة من الاستمرار في النشاط البدني واداء الاعمال اليومية نتيجة لتحسن الكفاءة البدنية.

ومما سبق فان النتائج اظهرت صحة الفرض الثاني من البحث والذي ينص على انه قد:

"توجد فروق في نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى بعض القياسات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي."

## الاستخلاصات:

وجود -١

فروق دالة إحصائياً توضح تحسن معدل النبض والكوليسترول وهيموجلبين الدم لدى أفراد العينة بعد تطبيق البرنامج المقترح.

أظهرت -٢

النتائج تحسناً إيجابياً في زيادة كفاءة العمل البدني لأفراد العينة.

## التوصيات:

١- استخدام البرنامج المقترح والذي أظهر فعالية كبيرة في معالجة إنقاص الوزن وتحسين المتغيرات الفسيولوجية للسيدات من (٢٠-٣٠) سنة.

٢- التوعية والاهتمام بممارسة الأنشطة البدنية والرياضية لكل فئات المجتمع بمختلف الأعمار.

## قائمة المراجع

الحسيني، أيمن . (١٩٩٧)، "ارتفاع الكولسترول"، دار الطلائع للنشر، القاهرة.

Husseini, Ayman. (1997), "*High Cholesterol*", Vanguard Publishing House, Cairo.

الذوادي، سالم . (٢٠١٥)، "تأثير برنامج التمرينات هوائية باستخدام الحاسب الالى لانقاص الوزن على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية للسيدات ذوي الوزن الزائد"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية تربية رياضية، جامعة اسيوط.

Al-Dhawadi, Salem. (2015), "*The impact of the computerized weight loss aerobic exercise program on certain physical and physiological variables of overweight women*", unpublished master's letter, Faculty of Sports Education, University of Asyut.

جونسون، روبرت . (١٩٩٦)، "كيف تفهم الكولسترول"، ترجمة مركز التعريب، الدار العربية للعلوم، لبنان.

Johnson, Robert. (1996), "*How to Conquer Cholesterol*", translated by the Arabization Center, Arab House of Sciences, Lebanon.

رجائي، عصام الدين . (١٩٨٨)، "أثر المجهود البدني على نسبة الكولسترول ودهنيات الدم لدى متسابقى الميدان والمضمار"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.

Rajai, Essam al-Din. (1988), "*The impact of physical exertion on cholesterol and blood fats in field and track racers*", unpublished master's thesis, Faculty of Sports Education for Boys, Zagazig University.

سلامة، بهاء الدين . (١٩٩٠)، "تأثير التدريب البدني مرتفع الشدة ومنخفض الشدة علي وزن الجسم ونسبة دهن الجسم والكولسترول والليبيروتين مرتفع الكثافة ومنخفض الكثافة"، المجلة العلمية للتربية الرياضية والرياضية العدد رقم ٧، جامعة حلوان.

Salama, Bahaa al-Din. (1990), "*The effect of high intensity and low intensity physical training on body weight, body fat, cholesterol, high density and lowdensity lipoprotein*", Scientific Journal of Sports and Sports Education No. 7, Helwan University.

سلامة، بهاء الدين . (١٩٩٤)، "فسيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة.

Salama, Bahaa al-Din. (1994), *"The Physiology of Sports and Sports Health"*, Arab Thought House, Cairo.

سلامة، بهاء الدين . (٢٠٠٠) : "فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم)"، دار الفكر العربي، القاهرة.

Salama, Bahaa al-Din. (2000): *"The Physiology of Sport and Physical Performance (Blood Lactate)"*, Arab Thought House, Cairo.

سلامة، بهاء الدين . (٢٠٠٢)، "الصحة الرياضية والمحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة.

Salama, Bahaa al-Din. (2002), *"Sports Health and Physiological Determinants of Sports Activity"*, Arab Thought House, Cairo.

عبد الحليم، ناهد . (١٩٩٧) : "تأثير التدريب بالأثقال على مستوى دهينات الدم لدى كبار السن من الرجال في وقت الفراغ"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان.

Abdul Halim, Nahed. (1997): *"The impact of weight training on the level of blood fats in older men in leisure time"*, unpublished master's thesis, Faculty of Sports Education for Boys in Cairo, Helwan University.

عبد الرحمن، عمار . (٢٠٠٦)، "مقارنة بعض الصفات الانثروبومترية بين لاعبي المطاولة الهوائية واللاهوائية"، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، جامعة الموصل.

Abdul Rahman, Ammar: (2006), *"Comparing some anthropomorphic traits between aerobic and anaerobic table players"*, Rafidain Journal of Sports Sciences, University of Mosul.

عبد الفتاح، أبو العلا . (١٩٩٣)، "فسيولوجيا اللياقة البدنية"، دار الفكر العربي، القاهرة.

Abdel Fattah, Abu Ala. (1993), *"Fitness Physiology"*, Arab Thought House, Cairo.

عبد الفتاح، فاطمة . (٢٠٠٣)، "تأثير تدريبي مقترح على دهون الدم ومكونات البناء الجسمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى طالبات كلية التربية الرياضية"، مجلة كلية التربية الرياضية، المجلد الثاني، العدد الثاني والثلاثون، جامعة طنطا.

Abd El Fattah, Fatima. (2003), *"Proposed training effect on blood fat, body construction"*

*components and some physiological variables among female students of the Faculty of Sports Education", Faculty of Sports Education Magazine, Volume 2, Issue 32, Tanta University.*

عبد الفتاح، ولاء . (٢٠١٩م)، "فاعلية برنامج هوائي مقترح لإنقاص الوزن على بعض المتغيرات الوظيفية للسيدات من (٢٥-٣٠ سنة)"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، العدد (٣٧)، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.

Abd El Fattah, Walaa. (2019), "*The effectiveness of a proposed antenna weight loss program on some functional variables for women (25-30 years)*", Scientific Journal of Research and Studies in Sports Education, Issue (37), Faculty of Sports Education, University of Port Said.

مالك، رضا . (٢٠٢١)، "فعالية تطبيق برنامج تدريبي مقترح باستخدام التمرينات الهوائية والزومبا في التقليل من السمنة لدى النساء فئة (٣٥ - ٤٥ سنة)"، المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية، المجلد (١٨)، العدد (١)، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم.

Malik, Reda. (2021), "*The effectiveness of implementing a proposed training programme using aerobic exercise and zumba in reducing obesity in women in the category (35-45 years)*", Scientific Journal of Science and Technology for Physical and Sports Activities, Volume (18), Issue (1), Institute of Physical and Sports Education, Abdul Hamid Bin Badis Mostaghanem University.

محمود، سوزان . (١٩٩٧)، "اثر برنامج تمرينات خاص باستخدام بعض اساليب انقاص الوزن لدى السيدات متوسطي العمر"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعه الاسكندرية.

Mahmoud, Susan. (1997), "*Following a special exercise program using some weight loss methods for middle-aged women*," an unpublished master's thesis, Faculty of Sports Education for Boys, University of Alexandria.

هارون، سارة . (٢٠١٦)، "برنامج تمرينات بدنية بالتزام غذاء مناسب لانقاص الوزن وزيادة الكفاءة البدنية للسيدات (٣٠ - ٣٥ سنة) بولاية الخرطوم"، رسالة دكتوراة غير منشورة، معهد البحوث والدراسات العالم الاسلامي جامعة أم درمان الاسلامية، السودان.

Haron, Sarah. (2016), "*Physical Exercise Program with a suitable diet commitment to weight loss and increased physical efficiency for women (30-35 years old) in Khartoum State*," unpublished doctoral letter, Institute for Research and Islamic World Studies,

Omdurman Islamic University, Sudan.

**Berliana: (2017), “Weight Reducation and Body Fat Through Zumba Dance Training and Aerobic High Impact”, The international conference on sport science, health and physical education, (16-18).**

**Boreham C.A., Wallace W.F. □ Nevill A.: (2000) Training effects of accumulated daily stair-climbing exercise in previously Young women, US National Library of Medicine National Institutes of Health Search database, Prev Med. Apr; 30(4): 277- 81.**

**Lmamura H., Katagiri S., Uchida K., Moyamoto N., Nakano H., □ Shirota T.A.: (2000) Cute effects of moderate exercise on serum Lipids, Lipoteins and a Lipoteins in sedentary young women, Department of food and Nutrition, Nakamura Gakuen University Fukuoka, Japan.**

**Raudspp L. □ Jürimäe T. : (1996), Physical activity, Fitness and Adiposit of orepub erta girls, Human kinetics Journals, In pediatric exercises science, (August) vol.8., Iss. (3), Pag. 259-267.**

**So, R., Eto,M., Tsujimoto, T., & Tanaka, K. (2014): Acceleration training for improving physical fitness and weight loss in obese women. Obesity research & clinical practice, 8(3), e238-e248.**