

تأثير برنامج رياضي على تحسن بعض المتغيرات

الفسيولوجية لدى السيدات

د. عبدالحليم يوسف عبدالعظيم

المقدمة ومشكلة البحث:

أصبح للتقدم التكنولوجي دور في التغيير السريع لأسلوب حياة المرأة، وخاصة بعد الاعتماد على الآلة في القيام بمعظم أعمالها اليومية مما أدى إلى توفير الكثير من الوقت والجهد وانعكس ذلك على قلة الحركة وانخفاض في حجم النشاط وزيادة في الوقت الضائع مما ينجم عنه الضعف البدني والحركي وزيادة المشاكل الصحية والضغط النفسية وأصبحت المرأة ضحية أسلوب حياتها.

(٣٠ : ٢٥١)

وترتب على ذلك ظهور مشكلة قد تبدو صغيرة رغم أنها من أكبر مشاكل العصر الحديث، هذه المشكلة هي زيادة الوزن نتيجة تخزين الدهون داخل الجسم والسبب الأساسي هو زيادة الطاقة الحرارية للغذاء عن احتياجات الجسم فتراكم على هيئة دهون تخزن في الجسم، ويؤدي زيادة الوزن إلى قلة النشاط الجسماني العادي، ويجعل الفرد أكثر عرضة لكثير من الأمراض، مثل أمراض الجهاز الدوري "تصلب الشرايين وضغط الدم المرتفع" وأمراض المفاصل ومرض النقرس والتهاب المفاصل، كما أنه يضغط على القلب والرئتين فيشكل خطراً عليهم في أداء وظائفهم.

(٢٩ : ٧١٥)

المرة تمر في حياتها بمراحل ثلاث تشكل نمط تكوينها وأسلوب حياتها وهي مرحلة البلوغ والمراهقة وفترة الإنجاب وسن اليأس وقد ينتج عن تلك المراحل أحداث قد تواجه المرأة أثناء حياتها وتترك بصماتها الواضحة على السلوك وما يعقبها من تغيرات بيولوجية وفسيولوجية وبدنية وسيكولوجية.

(٤٦ : ٤٦٨)

وأسباب ومضاعفات زيادة الوزن لدى المرأة يختلف باختلاف المرحلة السنية التي تحدث فيها هذه الزيادة حيث يؤدي نقص هرمون الأنوثة بعد سن اليأس إلى زيادة الوزن المصحوبة بتغير في شكل دهنيات الدم.

()

حظ زيادة وزن المرأة بعد سن اليأس هي أحد العوامل الهامة التي تشارك في راض القلب وتصلب الشرايين التي تعتبر السبب الأكبر في وفيات السيدات بعد سن (٦٠ : ٣١٦)

ليات الدم توجد في صورة متغيرات فسيولوجية عديدة منها الكوليسترول وثلاثي الدهون منخفضة الكثافة والدهون مرتفعة الكثافة، وأن زيادة الدهون منخفضة الكثافة الطبيعية يترتب عليها تكوين الجلطة الدموية، أما الدهون مرتفعة الكثافة فهي تفيد تزيل الدهون من الأوعية الدموية وتقوم بتخليص الشرايين من الكوليسترول وتحمله يث يستخدمه الكبد في تكوين أملاء الصفراء الهام جداً في عملية الهضم وامتصاص كلما زاد مستوى الدهون عالية الكثافة في الدم كلما نقص احتمال الإصابة بتصلب وتكوين الجلطة الدموية، وتعتبر الرياضة إحدى العوامل الهامة التي تؤدي إلى زيادة ن الدهون. (٢٨ : ٢٠)

ير كل من أبو العلا عبدالفتاح، أحمد نصر الدين ١٩٩٤ إلى أن إنقاص الوزن بالجسم واحدة لذا يجب ألا يكون إنقاص الوزن سريعاً بمعنى أن الأشخاص الذين يستخدمون ية لإنقاص الوزن بسرعة غالباً ما يعودون إلى أوزانهم بسرعة بالإضافة إلى ما قد من مشاكل صحية ناتجة عن سرعة إنقاص الوزن. (٨٨ : ٤)

كان لزاماً على الفرد للحفاظ على صحته وحيويته أن يسعى إلى تطوير أداء أجهزة ممارسته لمختلف الأنشطة الحركية. (٢٥ : ٣)

شباط البدني يقى الإنسان من بعض الأمراض الخطرة أو التي قد تسبب العجز ومن تلك الأمراض أمراض القلب وارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين والجلطات راض الرئة والسكر وهشاشة العظام وغيرها من الأمراض. (١٣٠ : ٢)

شباط الرياضي يمكن أن يكون مؤثراً جداً في تصحيح مستوى دهنيات الدم عن بيعي يمثل مصدر خطورة مرتبط بأمراض القلب وممارسة التمرينات الرياضية مهمة سحة وإنقاص الوزن ويأتي على رأس هذه التمرينات المشي والذي يؤدي إلى حرق د عن حاجة الجسم والاحتفاظ بالوزن الخفيف والمحافظة على الصحة من خلال عمل سيولوجية الحيوية بكفاءة. (٤٢ : ١٣٧)

وترجع أهمية البحث لكونه يتعرض لمشكلة خاصة بالمرأة التي تعد نصف المجتمع حيث أنها تقوم بدور كبير وهام داخل المجتمع والأسرة وعن طريق المقابلات الشخصية والاحتكاك مع كثير من السيدات من خلال العمل الأهلي للباحث كمدير النشاط الرياضي لأكثر من عشر سنوات لوحظ أن معظم السيدات وزنهيم فوق الوزن العادي نتيجة تركيز الدهون في مناطق متفرقة من الجسم فمنهم من يغلب عليه انمط السمين يصحب ذلك بطء في الحركة مما يؤثر على عمل عضلة القلب مما يترتب عليه صعوبة عملية التنفس أثناء التدريب وترهل العضلات والسبب كانت ببعض الاضطرابات الأخرى التي تعاني منها في هذه الفترة الحرجة من العمر لاحظ الباحث رغبة السيدات في ممارسة الأنشطة الرياضية المقننة لتحسين المتغيرات الفسيولوجية وتخفيف بعض أعراض الآلات التي قد تظهر في هذه المرحلة السنوية ولذلك كان تركيز الباحث على هذه المرحلة السنوية للسيدات البيديات (٤٣ - ٤٥) لأنها المرحلة التي تتعرض فيها المرأة لبعض التغيرات الفسيولوجية لنقص هرمونات الأنوثة (الستيرويديين والبروجسترون) وهذه الهرمونات تعمل على تقليل نسبة الكوليسترول بالدم ومنع ترسيبه في جدران الشرايين، لذا فممارسة النشاط الرياضي هو أول المراحل الوقائية من الأمراض ويحد من العوامل الخطرة المسببة للمرض. وهذا ما دعى الباحث إلى تصميم برنامج رياضي وتأثيره على تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السيدات البيديات في المرحلة السنوية (٤٣ - ٤٥ سنة).

أهداف البحث:

- يهدف البحث إلى وضع برنامج رياضي مقترح للسيدة البيدينة والتعرض على الآتي:
- تأثير البرنامج الرياضي على ضغط الدم - النبض - السعة الحيوية.
 - تأثير البرنامج الرياضي على عمل ثنايا الجلد.
 - تأثير البرنامج الرياضي على مكونات الجسم.
 - تأثير البرنامج الرياضي على دهنيات الدم (الدهون منخفضة الكثافة - مرتفعة الكثافة - الكوليسترول - ثلاثي الجلسريد).

فروض البحث:

- يؤثر البرنامج المقترح تأثيراً إيجابياً على ضغط الدم - النبض - السعة الحيوية.
- يؤثر البرنامج المقترح تأثيراً إيجابياً على سمك ثنايا الجلد.

- البرنامج المقترح تأثيراً إيجابياً على مكونات الجسم.
- البرنامج المقترح تأثيراً إيجابياً على دهنيات الدم (الدون مرتفعة الكثافة - الدهون فضة الكثافة - الكوليسترول - ثلاثي الجلسريد.

ت المستخدمة في البحث:

نم Lipoproteins:

جد في أكثر من صورة منها الكوليسترول وثلاثي الجلسريد والدهون مرتفعة الكثافة خفضة الكثافة.

(٧٢)

بول Cholesterol:

من الدهون ينتج من تحلل فيتامين (د) الذي يوجد في الغذاء أو يتخلق من العصارة التي توجد بالكبد والكوليسترول نوعان الدهون البروتينية منخفضة الكثافة (LDL) ل الكوليسترول (الردئ) الدهون البروتينية مرتفعة الكثافة (HDL) يمنع ترسيب ول (الجيد) وترجع أهمية الرياضة في رفع تركيز الكوليسترول مرتفع الكثافة بالدم ليسترول منخفض الكثافة.

(١٨ : ٩٧) (٥٠ : ١٩)

نفة الكثافة High - Density Lipoproteins:

دهنيات الدم وتحتوي على كمية كبيرة من البروتين ونسبة أقل من الدهون مقارنة منخفضة الكثافة وتتراوح تركيزها في البلازما ما بين ٣٥ - ٥٠ مجم لكل ١٠٠ سم^٣ هون مرتفعة الكثافة على إزالة الدهنيات المترسبة في الأنسجة بما فيها الأوعية ك فهي تساعد في الوقاية من تصلب الشرايين وتكوين الجلطة.

(٦٠ : ٢٨) (٧٠ : ٥٣٨)

فضة الكثافة Low - Density lipoproteins:

دهنيات الدم وتحتوي على كمية أقل من البروتين ونسبة الدهون أعلى من الدهون بالدهنيات مرتفعة الكثافة، ونسبة تركيزها في البلازما تتراوح ما بين ٦ - ١٩٠ مجم سم^٣ بلازما وهي المسؤولة عن نقل معظم الكوليسترول في البلازما وترسيبه على شرايين ولذلك فإن ارتفاع نسبته في الدم يؤدي إلى حدوث تصلب للشرايين وتكوين ية.

(٦٠ : ٢٨) (٧٠ : ٥٣٨)

ثلاثي جلسريد:

هي إحدى الدهون البسيطة وتتكون من جزئيات من الأحماض الدنية الحرة وجزئ من الجليسرول وهو يشكل معظم الدهون المخزنة في الجسم وفي وقت الحاجة إليه ينكسر إلى مكوناته الجزئية من الجليسرين والأحماض الدهنية الحرة ويستخدم كمصدر للطاقة (٦٢ : ٣٣)

تركيب الجسم Body Composition:

هو عبارة عن عدة أنسجة مختلفة معظمها أنسجة عظمية وعضلية ودهنية تشكل أجهزة الجسم المختلفة.
(٤ : ٢٩)

الدراسات المرتبطة:

- دراسة سعد كمال طه وآخرون (١٩٩٤م) عنوانها "تأثير برنامج تدريبي على مستوى ضغط الدم الشرياني ووزن الجسم والكفاءة البدنية ودهنيات الدم في الرجال غير الرياضيين ما بين (٢٥ - ٣٥ سنة)"، تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير التدريب على مستوى ضغط الدم ووزن الجسم والكفاءة البدنية ودهنيات الدم، استخدم المنهج التجريبي حيث بلغ عدد العينة ٣٠ رجل غير رياضي ولديهم زيادة في الوزن ونسبة الدهون والكوليسترول وثلاثي الجلسرايد والدهون البروتينية عالية ومنخفضة الكثافة واستغرق البرنامج ثلاثة أشهر بواقع ثلاث وحدات أسبوعياً مدة الوحدة ٣٥ دقيقة، وقد أظهرت النتائج انخفاض داخل في الوزن ونسبة الدهون وضغط الدم الانتقاضي والانبساطي ونسبة الكوليسترول وثلاثي الجلسريد والدهون منخفضة الكثافة بينما حدث زيادة في نسبة الدهون البروتينية مرتفعة الكثافة.
(٢٤)

- دراسة سعد كمال طه (١٩٩٥م) عنوانها "تأثير برنامج رياضي تدريبي هوائي على دهنيات الدم في السيدات ما قبل وما بعد سن اليأس" تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي هوائي على دهنيات الدم واستخدام المنهج التجريبي على عينة تشمل (٤٠) سيدة قسمت إلى مجموعتين متساويتين مجموعة ما قبل سن اليأس ومجموعة بعد سن اليأس وكانت مدة البرنامج ستة أشهر بواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعياً زمن كل وحدة ساعة، وكان من أهم النتائج أن البرنامج أحدث نقصاً ذو دلالة إحصائية في تركيز الكوليسترول الكلي والدهنيات الثلاثية ومنخفضة الكثافة في المجموعة ما قبل سن اليأس

أحدثت نقصاً في الكوليسترول والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة وزيادة في
تينات الدهنية مرتفعة الكثافة في المجموعة ما بعد سن اليأس. (٢٥)

ة هالة فرغلي كامل (١٩٩٦م) عنوانها "برنامج رياضي مقترح لكبار السن وأثره
ى دهنيات الدم والتكيف الاجتماعي" تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج
ى التكيف الاجتماعي وعلى دهنيات الدم وبعض الأجهزة الحيوية بالجسم واستخدم
نهج التجريبي على عينة تشمل ٦٠ فرد من غير الممارسين للرياضة أعمارهم فوق
سنة وأجرى لهم بعض القياسات الفسيولوجية والجسمية واستخدم المقياس الاجتماعي
اس التكيف الاجتماعي وقد أسفرت النتائج عن تأثير البرنامج الإيجابي على التكيف
تماعي وتحسن الحالة النفسية وانخفاض دهنيات الدم منخفض الكثافة وزيادة دهنيات
مرتفعة الكثافة وهذا يعني تحسن كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي. (٤٥).

ة هناء عبدالوهاب حسن، حمدي أبو زيد (١٩٩٧م) عنوانها "أثر برنامج مقترح
شي والجري على بعض المتغيرات والأعراض الفسيولوجية والبدنية والنفسية
صاحبة للمرأة في سن اليأس" تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج المشي
ري على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والنفسية المصاحبة للمرأة في سن
أس وقد استخدم المنهج التجريبي على عينة تشمل ٣٨ سيدة من سن ٤٣ - ٤٨ سنة
رى لهم بعض القياسات الفسيولوجية والبدنية والنفسية وقد أسفرت أهم النتائج عن
ور تحسن في مقدرة وكفاءة المرأة بممارسة برنامج المشي والجري وكذلك يؤثر
رنامج تأثيراً إيجابياً على بعض المتغيرات الفسيولوجية والنفسية والبدنية كما يؤثر
أ إيجابياً في التخفيف من حدة الأعراض والآلام والاضطرابات الفسيولوجية والبدنية
سية المصاحبة للمرأة في سن اليأس. (٤٦)

ة منال طلعت محمد (١٩٩٩م) عنوانها "تأثير كلاً من التمرينات الهوائية والنظام
ئي على نسبة الدهون والكفاءة الفسيولوجية للسيدات من سن ٣٥ - ٤٥ سنة"
دفع هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير التمرينات الهوائية والنظام الغذائي على
بة الدهون والكفاءة الفسيولوجية وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة
مل ٤٥ سيدة تتراوح أعمارهم من ٣٥ : ٤٥ سنة أجرى لهم القياسات الفسيولوجية
اسات الجسمية وقد أسفرت أهم النتائج عن ظهور انخفاض الوزن ونسبة الدهون
جة للتدريبات الهوائية والنظام الغذائي معاً بصورة أفضل من ممارسة التدريبات
ئية فقط أو إتباع نظام غذائي فقط. (٤٣)

دراسة خضرة عيد محمد إبراهيم (١٩٩٩م) عنوانها "تأثير برنامج حركي مقترح لإنقاص الوزن على الكفاءة البدنية وبعض القياسات الجسمية ودهنيات الدم لدى السيدات قبل وبعد سن اليأس" تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج على الوزن وعلى بعض القياسات الفسيولوجية وكذلك الكفاءة البدنية وبعض القياسات الجسمية ودهنيات الدم ونسب التحسن في كل من المجموعتين واستخدم المنهج التجريبي على عينة تشمل ٢٤ سيدة تتراوح أعمارهن من ٣٥ : ٥٥ سنة قُسمت إلى مجموعتين مجموعة قبل سن اليأس وعددهم ١٢ سيدة تتراوح أعمارهن ما بين ٣٥ : ٤٥ سنة ومجموعة بعد سن اليأس وعددهم ١٢ سيدة تتراوح أعمارهن ما بين ٥٠ : ٥٥ سنة واستغرق البرنامج ثلاثة أشهر معدل ثلاث مرات أسبوعياً وقامت بإجراء قياسات جسمية وقياسات فسيولوجية وقياس دهنيات الدم وقد أسفرت أهم النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدى في بعض القياسات الجسمية والفسيولوجية لصالح القياس البعدى للمجموعتين كما توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدى في دهنيات الدم لصالح القياس البعدى للمجموعتين. (٢٠)

دراسة دوجلاس سيلز وآخرون (١٩٩٤م) عنوانها "العلاقة بين مستوى الكوليسترول ودهنيات الدم عند الممارسين وغير الممارسين للرياضة" تهدف هذه الدراسة إلى تحديد العلاقة بين مستوى الكوليسترول ودهنيات الدم، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينة من عشرين فرد ووجد أن مستوى الكوليسترول ودهنيات منخفضة الكثافة تزيد بدرجة أقل وعلى هذا فإن نسبة الكوليسترول إلى الدهنيات مرتفعة الكثافة تزيد ويمكن استخدامها إكلينيكياً كعامل تجلط. (٥٣)

دراسة دينجل وآخرون (١٩٩٤م) عنوانها "مقارنة تأثير إنقاص الوزن بالتمارين الرياضية على تركيب الجسم ودهنيات الدم لكبار السن" تهدف هذه الدراسة إلى معرفة تأثير التغيرات في تركيب الجسم وتوزيع الدهون المصاحب لإنقاص الوزن واستخدم المنهج التجريبي لعينة مكونة من مجموعتين من كبار السن المجموعة الأولى استخدمت الرجيم ققط والثانية الرجيم والتمينات الهوائية وقد أسفرت أهم النتائج عن انخفاض ملحوظ في نسبة دهنيات الدم منخفض الكثافة إلى مرتفع الكثافة وارتفاع في الدهون عالية الكثافة. (٥١)

دراسة ليمن جولدينج وآخرون (١٩٩٥م) عنوانها "أثر برنامج تدريبي مقترح على دهنيات الدم بين الرجال والسيدات"، تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أثر برنامج التدريب

رح على دهنيات الدم ومعرفة الفرق في هذا التأثير بين الرجال والسيدات وكانت
 ة البحث ثمان سيدات وخمسة وستون رجلاً واستخدم المنهج التجريبي وتم تطبيق
 نامج على سنة عشر أسبوعاً بمعدل ثلاث أيام أسبوعياً، وكان من أهم النتائج
 ن نسبة الكوليسترول ونسبة الدهنيات منخفضة الكثافة وزيادة نسبة الدهنيات عالية
 : في السيدات بينما كان في الرجال انخفاض الدهنيات منخفضة الكثافة وزيادة في
 ت مرتفعة الكثافة ولم يحدث تغير في الكوليسترول. (٥٨)

ة من الباحثين (١٩٩٦م) عنوانها "تأثير سن اليأس بعد انقطاع الطمث على نسبة
 وتينات الدهنية مرتفعة الكثافة والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة" تم أخذ عينة
 ها ٥٠ سيدة وتتبع مستوى البروتينات الدهنية لديهن لمدة سنة اتضح أن هرمون
 تروجين الذي تفرزه يحميهن من الأزمات القلبية وأثبتت الدراسة أن اختبارات الدم
 أجريت على السيدات بعد انقطاع الحيض والتي يتم التعرف عن طريقها لحدوث
 ات القلبية أصبحت موجبة فمستوى البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة ينخفض
 توى البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة يرتفع والدهون المرتبة بالبروتينات تزيد
 الدم وتعتبر السبب الرئيسي للأزمات القلبية ويجب على السيدات في سن اليأس إذا
 ، نسبة الدهون المرتبطة أعلى من ٣٠ فمن الممكن أن ينصح الطبيب بتناول
 تروجين وتقليل تناول الدهون المشبعة في الطعام لتجنب حدوث أزمات قلبية فإذا
 سخفض المعدل فمن الممكن أن يبدأ الطبيب بإعطاء فيتامين النياسين في جرعات
 (٤٨)

ن وآخرون (١٩٩٩م) عنوانها "تأثير برنامج إنفاص وزن وتمارين رياضية على
 ض القلب لدى السيدات كبار السن البدناء" تهدف هذه الدراسة إلى معرفة هل
 امج الرياضي سوف يؤدي إلى انخفاض في البدانة والعوامل الأخرى المسببة
 اض القلبية وقد استخدم المنهج التجريبي على عينة تشمل ٤١ سيدة متوسطة
 ة مقسمة إلى مجموعتين المجموعة الأولى استخدمت الرجيم والثانية الرجيم
 رينات الرياضية واستغرق البرنامج ٢٤ أسبوعاً وقد استخدم بعض القياسات
 ولوجية والجسمية وقد أسفرت أهم النتائج عن نقص الوزن ولم يظهر تغير في
 ط دهنيات القدم والأنسولين وفقدان الوزن لم يكن مصحوب بانخفاض العوامل
 للأمراض القلبية. (٦٦)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم المنهج التجريبي نظراً لملائمته لهذه الدراسة وذلك باستخدام مجموعة تجريبية واحدة وقد تم أخذ القياسات القبلية في المتغيرات المختارة ثم القياسات البعدية بعد تطبيق البرنامج.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من واقع الإعلان عن وضع برنامج رياضي لتحسين المتغيرات الفسيولوجية عن طريق لجنة الطب الرياضي بنادي الجيزة الرياضي حيث تقدمت ١٠٠ سيدة للانضمام للبرنامج وقد تم تحديد العينة الخاصة بالدراسة من خلال الشروط الآتية:

- السنة يتراوح من ٤٣ - ٤٥.
- الرغبة والميل في الاشتراك في البرنامج.
- الحالة البدنية جميع أفراد العينة غير رياضيين أي لا يزاولون النشاط الرياضي.
- الخلو من الأمراض المستعصية والخطرة.
- جميع أفراد العينة يعانون من السمنة ومشاكلها.
- جميع أفراد العينة يعيشون في ظروف بيئية مشابهة من الناحية الاقتصادية والاجتماعية.

جدول (١)

التوصيف الإحصائي لفراد عينة البحث في المتغيرات قيد الدراسة

الوسيط	معامل الالتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
٤٤	٢,٤٠٨	٢,١١٨٧٠	٤٤,٤٠٠٠	
١٥٥,٥	٠٢٩	٦,٤٣٦٨٧	١٥٦,٩٠٠٠	
٨٩,٥	٠٢٢	١٠,٦٢٧٠١	٨٩,٦٠٠٠	
٢٦,٥	٢١٢	٥,٩٤٧٩٢	٢٧,٤٠٠٠	جسم
٢٩,٤٢	١٨٢	٢,٨٨٩٩١	٢٩,٤٧٧٠	دهون
٤٩	٢١٨	١٠,٨٨٢٧٢	٥٠,٧٠٠٠	الجسم
٥٤,٥١	٠٢٨	٦,٢١٢٢٢	٥٤,٦٤٣٠	لون
٦٤٥	٢١٩	١٤,٢٩٨٤١	١٤٦,٠٠٠٠	رياضي
٨٥	١,٥٠٠	٩,٢٦٨٩٨	٨٩,٠٠٠٠	بمطابق
٨٢,٥	٠٥٥	٨,٤٦٤٩٦	٨٢,٩٤٠٠	ب
٢,٧	-١,٢٨	٧,٠٧٤٢	٢,٩٤٠٠	حيوية
٢٥٠	٠٠٤	١٥,٩٥١٢١	٢٥١,٠٠٠٠	تربول
٢٠	٠٧٤	٢,١٤٩٩٤	٢٠,٨٠٠٠	نية الكثافة
١٩٢,٥	-١,١٣٠	٩,٢٦٤٠٣	١٨٩,٦٠٠٠	جايبيد
١٨٧,٥	١٧٠	١٥,٢٨٤٢٤	١٨٦,٥٠٠٠	حصة الكثافة
٩٢	٦٤٠	٤٠٠,٢١٦٢	٨٨,٨٥٥٦	مسترجين
٦١	-٤٠٨	٨,١٠٢٨١	٥٨,١٠٠٠	الجلد بطن
٢٩,٥	-١,٠٢	٩,٢٧٥٥٢	٢٩,٨٠٠٠	الجلد للوح
٢٤,٥	١,٢٧١	٨,٥٥١١٥	٢٥,٢٠٠٠	الجلد العضد
٤٣,٥	٠,٧٨٨	٦,٢٤٩٦٢	٤٤,٠٠٠٠	الجلد الفخذ

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والوسيط للمتغيرات قيد البحث
ح تحاسن العينة في هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الالتواء بين (٣ - ، ٣+) .

القياسات والأدوات المستخدمة:

- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- رسنوميتر لقياس الطول بالسنتيمتر .
- جهاز سفيجمانوميتر لقياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي مم / زئبق.
- جهاز Omron لقياس معدل النبض.
- جهاز الاسبيروميتر لقياس السعة الحيوية.
- جهاز Skin Fold لقياس سمك ثنايا الجلد.
- جهاز سبكتروموتوميتر لإجراء تحاليل الدم وهي:
الكوليسترول - ثلاثي جلسريد - الدهون مرتفعة الكثافة - منخفضة الكثافة
- سرنجات بلاستيك للاستعمال لمرة واحدة.
- قطن أبيض.

اختيار المساعدين:

استعان الباحث بطبيب النادي وأيضاً مجموعة من المشرفات والمدربات بمركز الكفاءة البدنية بنادي الجيزة الرياضي للمساعدة في القياسات المطلوبة وكذلك القيام بتنفيذ وحدات البرنامج الرياضي المقترح ذلك بعد شرح أهداف البرامج ووحداته وأزمته المختلفة والتأكد من خلال الطبيب على الحالة الصحية لجميع أفراد عينة البحث ومتابعة حالتهم أثناء تنفيذ البرنامج.

البرنامج المقترح:

- خطوط إعداد البرنامج الرياضي المقترح - فقد قام الباحث بالآتي:
- الاطلاع على الدراسات والبحوث والمراجع المرتبطة بموضوع البحث.
- قام الباحث بتصميم استبيان لاستطلاع رأي الخبراء (مرفق) للتعرف على مدى مناسبة البرنامج لعينة البحث وذلك بهدف تحديد الآتي (محتوى البرنامج - هدف البرنامج - طرق تقويم البرنامج).

وبعد أخذ آراء الخبراء ومقترحاتهم قام الباحث بتصميم البرنامج في صورته النهائية.

مع البرنامج:

- اعتماد على الأنشطة الهوائية.
- يشمل البرنامج على فترة الإحماء والتهدئة.
- درج من السهل إلى الصعب.
- بدء بشدة منخفضة ثم التقدم بها بعد ذلك تدريجياً تبعاً لدرجة التكيف.
- نوع في التدريبات المستخدمة مما يضيف نوع من التشويق في البرنامج.
- تخدام فترات الراحة المناسبة.
- رونة بحيث يتم التعديل وفقاً للظروف وفي حدود البرنامج.
- ادة دافعية الفرد من خلال معرفته بالتقدم في مستواه أولاً بأول.

برنامج:

ة التمهيدية (الإحماء):

ة هذه المرحلة من ٥ إلى ١٠ دقائق وتهدف إلى نقل الجسم من حالة الراحة إلى حالة

ة الرئيسية:

؛ هذه المرحلة من ٣٠ إلى ٧٠ دقيقة وتهدف إلى تحسين اللياقة البدنية ورفع مستوى ناءة الفسيولوجية لدى السيدات وتشمل جزء تمارينات - جزء مشي.

ة الختامية:

· هذه المرحلة من ٥ إلى ١٠ دقائق وتهدف إلى نقل الجسم من حالة النشاط إلى حالة

زمني للبرنامج:

ج: ٣ شهور.

ت: ٣٦ وحدة تدريبية.

ة: من ٤٠ إلى ٩٠ ق.

من بسيط إلى فوق المتوسط.

خطوات تنفيذ البرنامج:

أ- التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بتطبيق التجربة الاستطلاعية في الفترة من ١٠/٥ إلى ٢٠٠٨/١٠/٧ على عدد ٥ سيدات من مجتمع البحث وليست من العينة قيد الدراسة بهدف التعرف على سلامة الأجهزة والادوات المستخدمة - مناسبة أسلوب تدريب الوحدات التدريبية - تحديد مستوى شدة الحمل الملائمة لبدء البرنامج.

ب- التجربة الأساسية:

قام الباحث بإجراء القياسات القبليّة في الفترة من ٢٠٠٨/١٠/٩.

تنفيذ البرنامج:

تم تنفيذ البرنامج في الفترة من ٢٠٠٨/١٠/١١ إلى ٢٠٠٨/١٢/٢٩ وذلك بمقر نادي الجيزة الرياضي.

القياس البعدي:

تم أخذ القياس البعدي من يوم ١٢/٣٠ إلى ٢٠٠٨/١٢/٣١.

أسلوب التحليل الإحصائي:

استخدم الباحث الأسلوب الإحصائي الذي يحقق فروض البحث.

عرض النتائج:

جدول (٢)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمقدرات البحث

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
٣	القبلي	٨٩,٦٠٠٠	١٠,٦٢٧٠١
	النتيجه	٨٦,٧٠٠٠	٩,٤٦٢٩٧
	البيدي	٨٢,٢٠٠٠	٨,٦٤١٦٢
٤	القبلي	٢٧,٤٠٠٠	٥,٩٤٧٩٢
	النتيجه	٢٦,٠٠٠٠	٥,٧١٥٤٨
	البيدي	٢٤,٧٠٠٠	٥,١٦٥٠٥
٦	القبلي	٥٠,٧٠٠٠	١٠,٨٨٢٧٢
	النتيجه	٤٨,٥٠٠٠	١٠,٦١٧٠٧
	البيدي	٤٦,٢٠٠٠	١٠,٥٩٤٠٢
٧	القبلي	٥٤,٦٤٢٠	٦,٢١٢٢٢
	النتيجه	٥٤,١٤٢٠	٦,٢١٢٢٢
	البيدي	٥٢,٤٢٥٠	٦,٢٨٠٠٠
٨	القبلي	١٤٦,٠٠٠٠	١٤,٢٩٨٤١
	النتيجه	١٢٤,٥٠٠٠	١٠,٢٩٤٩٨
	البيدي	١٢٤,٥٠٠٠	٥,٩٨١٠٩
٩	القبلي	٨٦,٠٠٠٠	٩,٢٦٨٩٨
	النتيجه	٨١,٠٠٠٠	٩,٠٦٧٦٥
	البيدي	٧٦,٥٠٠٠	٦,٦٨٧٤٧
١٠	القبلي	٨٢,٩٠٠٠	٨,٤٦٤٩٦
	النتيجه	٩٠,٥٠٠٠	٧,٢٩١٥٥
	البيدي	٩٥,٥٠٠٠	٦,٠٩٦٤٥
١١	القبلي	٢,٩٤٠٠	٧,٧٤٢
	النتيجه	٢,٤٢٠٠	٥,٢٢٢٩
	البيدي	٤,٠٤٠٠	٥,٨٩١٦
١٢	القبلي	٢٥١,٠٠٠٠	١٥,٩٥١٢١
	النتيجه	٢٢٦,٠٠٠٠	١٢,٢٠٢٠٠
	البيدي	٢٠٧,٥٠٠٠	٨,٥٧٩٦٦
١٣	القبلي	٢٠,٨٠٠٠	٢,١٤٩٩٤
	النتيجه	٤٠,١٠٠٠	٢,٢٨٢٧٩
	البيدي	٤٨,٦٠٠٠	١,٤٢٩٨٤
١٤	القبلي	١٨٩,٦٠٠٠	٩,٢٦٤٠٢
	النتيجه	١٧٨,٢٠٠٠	٦,٦١٧٣٧
	البيدي	١٦٧,٩٠٠٠	٦,٢٠٨٤٢
١٥	القبلي	١٨٦,٥٠٠٠	١٥,٢٨٤٢٤
	النتيجه	١٥٩,١٠٠٠	١٦,٢٧١٦٥
	البيدي	١٢٢,٢٠٠٠	٢٨,٢٠٨٧٥
١٧	القبلي	٥٨,١٠٠٠	٨,١٠٢٨١
	النتيجه	٤٧,٧٠٠٠	٦,١١١٠١
	البيدي	٢٦,٥٠٠٠	٥,٤٢١١٥
١٧	القبلي	٢٩,٨٠٠٠	٩,٦٧٥٥٢
	النتيجه	٢٢,٤٠٠٠	٧,٩١١٠٢
	البيدي	٢٢,٨٠٠٠	٩,٥٧٧٧٥
١٧	القبلي	٢٥,٢٠٠٠	٨,٥٥١١٥
	النتيجه	٢١,٠٠٠٠	٧,٠٧١٠٧
	البيدي	١٧,٠٠٠٠	٥,٥١٧٦٥
٢	القبلي	٤٤,٠٠٠٠	٩,٢٤٩٦٢
	النتيجه	٢٧,٩٠٠٠	٨,٢٧٩١٦
	البيدي	٢٩,٢٠٠٠	٦,٧٩٦٥١

جدول (٣)

تحليل التباين بين القياس القبلي والتتبعي والبعدي في متغيرات البحث

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"
٣	بين القياسات	١٩٨,٨٦٧	٢	٩٩,٤٣٣	١,٠٧٦
	داخل القياسات	٢٤٩٤,٦٠٠	٢٧	٩٢,٣٩٣	
٤	بين القياسات	٣٦,٤٦٧	٢	١٨,٢٣٣	٠,٥٧٧
	داخل القياسات	٨٥٢,٥٠٠	٢٧	٣١,٥٧٤	
٥	بين القياسات	٩٦,٨٠٠	٢	٤٨,٤٠٠	٠,٤٢٣
	داخل القياسات	٣٠٩٠,٧٠٠	٢٧	١١٤,٤٧٠	
٦	بين القياسات	٩,٨٩٠	٢	٤,٩٤٥	٠,١٢٢
	داخل القياسات	١,٨٣٣,٧٦٤	٢٧	٤٠,١٣٩	
٨	بين القياسات	٢٣١٥,٠٠٠	٢	١١٥٧,٥٠٠	*٩,٩٦٩
	داخل القياسات	٣١٣٥,٠٠٠	٢٧	١١٦,١١١	
٩	بين القياسات	٨٠١,٦٦٧	٢	٤٠٠,٨٣٣	*٥,٦٠٠
	داخل القياسات	١٩٣٢,٥٠٠	٢٧	٧١,٥٧٤	
١٠	بين القياسات	٦٧٧,٠٦٧	٢	٣٣٨,٥٣٣	*٦,٢٧٠
	داخل القياسات	١٤٥٧,٩٠٠	٢٧	٥٣,٩٩٦	
١١	بين القياسات	٦,٠٨٣	٢	٣,٠٤١	*٨,١٤٣
	داخل القياسات	١٠,٠٨٤	٢٧	٣٧٢	
١٢	بين القياسات	٩٥٣١,٦٦٧	٢	٤٧٦٥,٨٣٣	*٢٩,٩٧٧
	داخل القياسات	٤٢٩٢,٥٠٠	٢٧	١٥٨,٩٨١	
١٣	بين القياسات	١٥٨٥,٢٦٧	٢	٧٩٢,١٣٣	*٢٠,٠١٧
	داخل القياسات	١٠٦,٩٠٠	٢٧	٣,٩٥٩	
١٤	بين القياسات	٢٣٥٥,٨٠٠	٢	١١٧٧,٩٠٠	*٢١,٠١٤
	داخل القياسات	١٥١٣,٤٠٠	٢٧	٥٦,٠٥٢	
١٥	بين القياسات	٢,١٥٤,٨٦٧	٢	١,٠٧٧,٤٣٣	*٢٢,٣٦١
	داخل القياسات	١١٦٤٧,٠٠٠	٢٧	٤٣١,٣٧٠	
١٧	بين القياسات	٢٣٣٢,٨٦٧	٢	١١٦٦,٩٣٣	*٢٦,٤٤٣
	داخل القياسات	١١٩١,٥٠٠	٢٧	٤٤,١٣٠	
١٨	بين القياسات	١٢٩٧,٠٦٧	٢	٦٤٨,٥٣٣	*٧,٦٤١
	داخل القياسات	٢٢٩١,٦٠٠	٢٧	٨٤,٨٧٤	
١٩	بين القياسات	٣٤٤,٦٠٠	٢	١٧٢,٣٠٠	*٣,٣٦٦
	داخل القياسات	١٣٨٢,١٠٠	٢٧	٥١,١٨٩	
٢٠	بين القياسات	١,٠٩٠,٨٦٧	٢	٥٤٥,٤٣٣	*٨,١٦٨
	داخل القياسات	١٨٠٣,٠٠٠	٢٧	٦٦,٧٧٨	

قيمة " ف " الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بدرجة حرية (٢٧ ، ٢) هي (٣,٣٥)

تشير نتائج الجدول إلى أنه توجد فروق دالة إحصائية بين قياس البحث في متغيرات البحث

جدول (٤)

دلالة الفرق بين القياس القبلي والتتبعي والبعدي في المتغيرات قيد الدراسة

البعدي	التتبعي	المتوسط	القياس
* ٢١,٥	* ١١,٥	١٤٦,٠٠٠٠	القبلي
* ١٠		١٢٤,٥٠٠٠	التتبعي
		١٢٤,٥٠٠٠	البعدي
* ١٢,٥	* ٨	٨٩,٠٠٠٠	القبلي
٤,٥		٨١,٠٠٠٠	التتبعي
		٧٦,٥٠٠٠	البعدي
* ١١,٦	٦,٦	٨٢,٩٠٠٠	القبلي
٥		٩٠,٥٠٠٠	التتبعي
		٩٥,٥٠٠٠	البعدي
* ١,١٠	٠,٤٨	٢,٩٤٠٠	القبلي
* ٠,٦٣		٢,٤٢٠٠	التتبعي
		٤,٠٤٠٠	البعدي
* ٤٣,٥	* ٢٥	٢٥١,٠٠٠٠	القبلي
* ١٨,٥		٢٢٦,٠٠٠٠	التتبعي
		٢٠٧,٥٠٠٠	البعدي
* ١٧,٨	* ٩,٢	٢٠,٨٠٠٠	القبلي
* ٨,٥		٤٠,١٠٠٠	التتبعي
		٤٨,٦٠٠٠	البعدي
* ٢١,٧	* ١١,٢٠	١٨٩,٦٠٠٠	القبلي
* ١٠,٤		١٧٨,٢٠٠٠	التتبعي
		١٦٧,٩٠٠٠	البعدي
* ٦٢,٢	* ٢٧,٤٠	١٨٦,٥٠٠٠	القبلي
* ٣٥,٩		١٥٩,١٠٠٠	التتبعي
		١٢٢,٢٠٠٠	البعدي
* ٢١,٦	* ١٠,٤	٢٩,٨٠٠٠	القبلي
* ١١,٢		٢٢,٤٠٠٠	التتبعي
		٢٢,٨٠٠٠	البعدي
* ١٦	٦,٤	٢٥,٢٠٠٠	القبلي
* ٩,٦		٢١,٠٠٠٠	التتبعي
		١٧,٠٠٠٠	البعدي
* ٨,٢	* ٤,٢	٤٤,٠٠٠٠	القبلي
٤		٣٧,٩٠٠٠	التتبعي
		٢٩,٢٠٠٠	البعدي
* ١٤,٧	٦,١	١٤٦,٠٠٠٠	القبلي
* ٨,٦		١٢٤,٥٠٠٠	التتبعي
		١٢٤,٥٠٠٠	البعدي

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في متغير هرمون الاستروجين

القياس	المتوسط	الانحراف	الفرق بين المتوسطين	قيمة " ت "
القبلي	٨٥,٧٦٠٠	٢٨,٩٩٠٩٧	٢٠,٠٦	٠,٨٦٥
البعدي	١٠٥,٨٢٠٠	٦٢,١٦٠٥١		

" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ هي (٢,٢٦)

تشير نتائج الجدول إلى أنه توجد فروق غير داله إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في متغير هرمون

جدول (٦)

نسبة تحسن القياسات البعدية عن القبلية

التتبعي عن القبلي	البعدي عن القبلي	البعدي عن التتبعي
١٣	١٧	١٦,٧٠
٦٤	٦٥	٦٩,٢
٥٢	٥٤	٥٣,٧
٤٥	٤٧	٤٦,٥٧٥
٣٥	٢٥	٢٤,٥
١٩	٢٤	٢٣,٥
١٠	٤,٥	٤,٥
٩٧	٩٦	٩٥,٩٦
١٢٦	١٠٨	١٠٧,٥
٦٠	٥١	٥١,٤
٧٨	٦٨	٦٧,٩
٥٩	٢٣	٢٣,٢
-	-	١٤,٥١١١
٥٢	٦٤	٦٣,٥
٦٧	٧٦	٧٦,٢
٧٩	٨٣	٨٣
٦٢	٧١	٧٠,٧

ير نتائج الجدول إلى نسبة تحسن القياسات البعدية عن القبلية وعن التتبعية والقياسات التتبعية عن القبلية .

مناقشة النتائج:

ينضح من جدول (٣) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبليّة والقياسات البينيّة والقياسات البعديّة للمتغيرات الفسيولوجية موضوع الدراسة لصالح القياسات البعديّة عند مستوى (٠,٠٥) وبرغم ذلك يتضح من جدول (٥) تطور نسبة تحسن عن القياس القبلي والبعدي لصالح القياسات البعديّة في المتغيرات التالية:

الوزن:

يشير الجدول (٢) إلى انخفاض وزن الجسم من (٨٩,٦) كمتوسط حسابي في القياس القبلي إلى (٨٦,٧) كمتوسط حسابي في القياس البيني إلى (٨٣,٣) في القياس البعدي لصالح البعدي.

ويتضح من جدول (٥) أن نسبة التحسن في القياس البيني عن القبلي بلغت (١٣%) وبلغت نسبة التحسن للقياس البعدي عن القبلي (١٧%) لصالح القياس البعدي.

ويرى الباحث أن هذا الانخفاض في الوزن وإن لم يكن بدرجة كبيرة يرجع للبرنامج وأن الانخفاض في الوزن في هذا العمر بالنسبة للمرأة يكون بطئاً جداً.

مؤشر كتلة الجسم:

يشير جدول (٢) إلى انخفاض مؤشر كتلة الجسم من (٣٧,٤) كمتوسط حسابي في القياس القبلي إلى (٣٦,٠) كمتوسط حسابي في القياس البيني إلى (٣٤,٧) في القياس البعدي ومن جدول (٥) نجد أن نسبة التحسن تعادل (٦٤%) لصالح القياس البيني وتعادل (٦٥%) لصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحث أن أفراد العينة ممن لديهم سمنة وكان معدل انخفاض الوزن بصورة بطيئة جداً.

وزن الدهون في الجسم:

يشير جدول (٢)، (١) انخفاض نسبة الدهون في الجسم من (٥٠,٧) كمتوسط حسابي في القياس القبلي إلى (٤٨,٥) كمتوسط حسابي في القياس البيني إلى (٤٦,٣) كمتوسط حسابي البعدي.

من جدول (٥) نجد أن نسبة التحسن يعادل (٥٢) لصالح القياس البيئي وتعادل (٥٤) ياس البعدي.

توضح من جدول (٢) إلى انخفاض نسبة الدهون في الجسم من (٥٤,٦٤) كتوسط في القياس القبلي إلى (٥٣,٤٢) كمتوسط حسابي في القياس البعدي.

من جدول (٥) بلغت نسبة التحسن (٤٥) لصالح القياس البيئي وتعادل (٤٧) لصالح عدي.

يستفق ذلك مع ما أشار إليه محمد عادل رشدي (١٩٩٧م) أن الأنشطة الهوائية تعمل على كتلة العضلات وانخفاض كتلة الدهون. (٣٨ : ٩٣)

من الأنشطة الهوائية تسرع من معدل البناء العضلي واستخدم الدهون كمخزون للطاقة في الخلايا الدهنية مما يؤدي إلى انخفاض نسبة الدهون داخل الجسم. (٧ : ٢٩٦)

نتائج الخاصة بسمك ثنايا الجلد:

وضح من خلال نتائج جدول رقم (٣، ٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات عينة قبلي - تتبعي - بعدي) لصالح القياس البعدي كما يوضح الجدول رقم (٥) نسبة من قياسات عينة البحث (قبلي - تتبعي - بعدي) في المتغيرات التالية:

الجلد في البطن:

يُتبين من دلالة الفروق إلى النقص في سمك ثنايا الجلد في البطن من (٥٨,١) حسابي في القياس القبلي إلى (٤٧,٧) كمتوسط حسابي في القياس التبعي وإلى متوسط حسابي في القياس البعدي.

بلغت نسبة التحسن القياس التبعي عن القبلي نسبة (٥٢) والقياس البعدي عن القياس (٦) وهذا يدل على نجاح البرنامج.

الجلد في اللوح:

يُتبين من دلالة الفروق إلى النقص في سمك ثنايا الجلد في اللوح من (٣٩,٨) حسابي في القياس القبلي إلى (٣٣,٤) كمتوسط حسابي في القياس التبعي وإلى متوسط في القياس البعدي.

كما بلغت نسبة التحسن للقياس التتبعي عن القياس نسبة (٦٧) والقياس البعدي عن القبلي بنسبة (٧٦) وهذا يدل على نجاح البرنامج.

سماك ثنايا الجلد في العضد:

حيث تبين من دلالة الفروق النقص في سمك ثنايا الجلد في العضد من (٢٥,٣) كمتوسط حسابي في القياس القبلي إلى (٢١) كمتوسط حسابي للقياس التتبعي إلى (١٧) كمتوسط حسابي في القياس البعدي برغم هذا الانخفاض عدم وجود دالة إحصائية.

كما بلغت نسبة تحسن القياس التتبعي عن القبلي نسبة (٧٩) والقياس البعدي عن القبلي نسبة (٨٣).

سماك ثنايا الجلد في الفخذ:

حيث يتبين من دلالة الفروق إلى النقص في سمك ثنايا الجلد في الفخذ من (٤٤) كمتوسط حسابي في القياس القبلي إلى (٣٧,٩) كمتوسط حسابي في القياس التتبعي وإلى (٢٩,٣) كمتوسط حسابي في القياس البعدي برغم هذا الانخفاض عدم وجود دالة إحصائية كما بلغت نسبة التحسن للقياس التتبعي عن القبلي (٦٢) والقياس البعدي عن القبلي (٧١).

مما تقدم تحققت الإجابة على الفرض الثاني الذي ينص على يؤثر البرنامج المقترح تأثيراً إيجابياً على سمك ثنايا الجلد.

مناقشة نتائج ضغط الدم – النبض – السعة الحيوية:

يتضح من خلال جدول رقم (٣، ٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات عينة البحث (قبلي - تتبعي - بعدي) لصالح القياس البعدي، كما يوضح جدول رقم (٥) نسبة التحسن بين قياسات عينة البحث (قبلي - تتبعي - بعدي) في المتغيرات التالية:

ضغط الدم الانقباضي:

حيث تبين من دلالة الفروق إلى النقص في معدل ضغط الدم الانقباضي من (١٣٤,٥) كمتوسط حسابي في القياس القبلي إلى (١٤٦) كمتوسط حسابي في القياس التتبعي وإلى (١٢٤) كمتوسط حسابي في القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن للقياس التتبعي عن القبلي بنسبة (٣٥) والقياس البعدي عن القبلي بنسبة (٢٥) وهذا يدل على نجاح البرنامج في خفض ضغط الدم الانقباضي.

تتفق هذه النتيجة مع نتائج الكثير من الدراسات منها دراسة كلاً من سعد الدين كمال زون (١٩٩٤)، هالة فرغلي كامل (١٩٩٤)، هناء عبدالوهاب حسن، حمدي أبوزيد كريمة أحمد فتوح (١٩٩٨)، خضرة عيد محمد (١٩٩٩)، حيث أجمعوا على أن هوائية المنتظمة تؤدي إلى خفض مستوى ضغط الدم الانقباضي.

د يرجع السبب في خفض مستوى ضغط الدم الانقباضي بسبب الأنشطة الهوائية إلى على تخفيض النشاط العصبي السمبثاوي مما يؤدي إلى خفض المقاومة الطرفية، كما زيادة نسبة الهيموجلوبين وتحسن المسارات الهوائية للطاقة مما يؤدي إلى زيادة الحد لاستهلاك الأكسجين كما يعمل على تحسين الوظيفة الانبساطية للقلب وزيادة عدد التاجية المشتركة في العمل مما يحسن من تغذية القلب وبالتالي زيادة كفاءة وزيادة.

الانبساطية:

يث يتبين من دلالة الفروق إلى النقص في معدل ضغط الدم الانبساطي من (٨٩) حسابي في القياس القبلي إلى (٨١) كمتوسط حسابي في القياس التتبعي وإلى (٧٦) حسابي في القياس البعدي برغم هذا الانخفاض عدم وجود فروق دالة إحصائية، كما سبة التحسن القياس التتبعي عن القبلي بنسبة (١٩) والقياس البعدي عن القبلي بنسبة

يث يتبين من دلالة الفروق إلى النقص في النبض من (٨٣,٩) كمتوسط حسابي في قبلي إلى (٩٠,٥) كمتوسط حسابي في القياس التتبعي وإلى (٩٥,٥) كمتوسط حسابي البعدي، كما بلغت نسبة التحسن في القياس التتبعي عن القياس القبلي بنسبة (١٠) بعدي عن القبلي بنسبة (٤,٥) وهذا يدل على نجاح البرنامج في خفض معدل النبض.

ق هذه النتيجة مع نتائج الكثير من الدراسات منها دراسة نادية الطويل (١٩٩٢)، هالة كامل (١٩٩٦)، هناء عبدالوهاب حسن، حمدي أبوزيد (١٩٩٧)، كريمة أحمد فتوح خضرة عيد محمد (١٩٩٩)، حيث أجمعوا على أن الأنشطة الهوائية المنتظمة تؤدي ، معدل النبض في الراحة.

ويرى الباحث أن هذا التحسن يرجع إلى أن البرنامج المقترح أدى إلى زيادة كفاءة عضلة القلب وقدرتها على ضخ الدم فزاد الدم المدفوع إلى أعضاء الجسم المختلفة في الدقيقة الواحدة وبالتالي قل النبض ويرجع أيضاً هذا الانخفاض إلى التأثير على نشاط العصب الحائر وزيادة اتساع تجويف القلب لاستجابة كمية أكبر من الدم وبالتالي تنخفض الضربة وهذا يتفق مع ما أشار إليه محمد حسن علاوي وأبو العلا أحمد عبد الفتاح في أن التدريب الرياضي يخفض ضربات القلب في الدقيقة أثناء الراحة نتيجة لزيادة حجم الدم المدفوع في الضربة الواحدة أو زيادة سعة التجويف القلبي.

السعة الحيوية للرئتين:

حيث يتبين من دلالة الفروق زيادة السعة الحيوية للرئتين من (٢,٩٤) كمتوسط حسابي في القياس القبلي إلى (٣,٤٢) كمتوسط حسابي في القياس التتبعي وإلى (٤,٠٤) كمتوسط حسابي في القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن في القياس التتبعي عن القبلي بنسبة (٩٧%) والقياس البعدي عن القبلي بنسبة (٩٦%) وهذا يدل على نجاح البرنامج في زيادة السعة الحيوية للرئتين.

وبذلك تستحق الإجابة على الفرض الأول الذي ينص على (بؤثر البرنامج الرياضي المقترح تأثيراً إيجابياً على ضغط الدم - النبض - السعة الحيوية).

مناقشة نتائج دهنيات الدم:

يتضح من خلال جدول (٣)، (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات عينة البحث (قبلي - تتبعي - بعدي) لصالح القياس البعدي، كما يوضح جدول رقم (٥) نسبة التحسن بين قياسات عينة البحث (قبلي - تتبعي - بعدي) في المتغيرات التالية:

الكوليسترول:

حيث يتبين من دلالة الفروق إلى النقص في الكوليسترول من (٢٥١) كمتوسط حسابي في القياس القبلي إلى (٢٢١) كمتوسط حسابي في القياس التتبعي وإلى (٢٠٧,٥) كمتوسط حسابي في القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن في القياس التتبعي عن القبلي بنسبة (١٢٦) والقياس البعدي عن القبلي بنسبة (١٠٨%) وهذا يدل على نجاح البرنامج في خفض الكوليسترول. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الكثير من الدراسات منها دراسة كلاً من بهاء الدين إبراهيم سلامة (١٩٩٠)، سعد الدين كمال طه وآخرون (١٩٩٤)، سعد كمال طه (١٩٩٥)،

غلي كامل (١٩٩٦)، خضرة عيد محمد (١٩٩٩)، ميريام أزيلسون ومجموعة من (١٩٩١)، دينجل وآخرون (١٩٩٤)، ليمن جولدنچ وآخرون (١٩٩٥).

سويدي:

سيث يتبين من دلالة الفروق إلى النقص في ثلاثي الجلسريد من (١٨٩,٦) كمتوسط في القياس القبلي إلى (١٧٨,٣) كمتوسط حسابي في القياس التتبعي وإلى (١٦٧,٩) لحسابي في القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن القياس التتبعي عن القبلي بنسبة قياس البعدي عن القبلي بنسبة (٦٨%) وهذا يدل على نجاح البرنامج في خفض ثلاثي

تتفق هذه النتيجة مع نتائج الكثير من الدراسات منها دراسة كلاً من بهاء الدين إبراهيم (١٩٩٠)، سعد الدين كمال طه وآخرون (١٩٩٤)، سعد كمال طه (١٩٩٥)، هالة كامل (١٩٩٦)، خضرة عيد محمد (١٩٩٩)، ميريام أزيلسون ومجموعة من الباحثين دينجل وآخرون (١٩٩٤)، ليمن جولدنچ (١٩٩٥).

وتفعة الكثافة:

يث يتبين من دلالة الفروق إلى زيادة في الدهون مرتفعة الكثافة من (٣٠,٨) كمتوسط في القياس القبلي إلى (٤٠,١) كمتوسط حسابي في القياس التتبعي وإلى (٤٨,٦) لحسابي في القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن القياس التتبعي عن القبلي بنسبة والقياس البعدي عن القبلي بنسبة (٥١%)، وهذا يدل على نجاح البرنامج في زيادة تفعة الكثافة.

تتفق هذه النتيجة مع نتائج الكثير من الدراسات منها دراسة كلاً من بهاء الدين إبراهيم (١٩٩٠)، سعد الدين كمال طه وآخرون (١٩٩٤)، سعد كمال طه (١٩٩٥)، هالة كامل (١٩٩٦)، خضرة عيد محمد (١٩٩٩)، ميريام أزيلسون ومجموعة من الباحثين دينجل وآخرون (١٩٩٤)، ليمن جولدنچ (١٩٩٥).

خفضة الكثافة:

يث يتبين من دلالة الفروق إلى النقص في الدهون منخفضة الكثافة من (١٥٩,١) حسابي في القياس القبلي إلى (١٨٦,٥) كمتوسط حسابي في القياس التتبعي وإلى

(١٢٣,٢) كمتوسط حسابي في القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن القياس التتبعي عن القبلي بنسبة (٢٣%) والقياس البعدي عن القبلي بنسبة (٥٩%) وهذا يدل على نجاح البرنامج في خفض الدهون منخفضة الكثافة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الكثير من الدراسات منها دراسة كلاً من بهاء الدين إبراهيم سلامة (١٩٩٠)، سعد الدين كمال طه وآخرون (١٩٩٤)، سعد كمال طه (١٩٩٥)، هالة فرغلي كامل (١٩٩٦)، خضرة عيد محمد (١٩٩٩)، ميريام أزيلسون ومجموعة من الباحثين (١٩٩١)، دينجل وآخرون (١٩٩٤)، ليمن جولدنغ (١٩٩٥).

وهذا يحقق الإجابة على الفرض الرابع الذي ينص على (يؤثر البرنامج المقترح تأثيراً إيجابياً على دهنيات الدم "الكوليسترول - ثلاثي الجلسريد - دهون مرتفعة الكثافة - دهون منخفضة الكثافة").

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وتحقيق الفروض ومن خلال عرض النتائج وفي إطار التحليل الإحصائي وفي حدود عينة البحث أمكن التوصل إلى النتائج التالية:-

- * حدث انخفاض ذو دلالة إحصائية في ضغط الدم الانقباضي للعينة قيد البحث حيث بلغ معدل تحسن القياس التتبعي عن القبلي (٣٥) والقياس البعدي عن القبلي (٢٥).
- * حدث انخفاض ذو دلالة إحصائية في النبض للعينة قيد البحث حيث بلغ معدل تحسن القياس التتبعي عن القياس القبلي (١٠) والقياس البعدي عن القبلي (٤,٥).
- * حدث زيادة ذو دلالة إحصائية في السعة الحيوية للرتنين للعينة قيد البحث حيث بلغ معدل تحسن القياس التتبعي عن القبلي (٩٧) والقياس البعدي عن القبلي (٩٦).
- * حدث انخفاض ذو دلالة إحصائية في الكوليسترول للعينة قيد البحث حيث بلغ معدل تحسن القياس التتبعي عن القبلي (١٢٦) والقياس البعدي عن القبلي (١٠٨).
- * حيث انخفاض ذو دلالة إحصائية في ثلاثي الجلسريد للعينة قيد البحث حيث بلغ معدل تحسن القياس التتبعي عن القبلي (٧٨) والقياس البعدي عن القبلي (٦٨).
- * حدث زيادة ذو دلالة إحصائية في الدهون مرتفعة الكثافة للعينة قيد البحث حيث بلغ معدل تحسن القياس التتبعي عن القبلي (٦٠) والقياس البعدي عن القبلي (٥١).

ث. انخفاض ذو دلالة إحصائية في الدهون منخفضة الكثافة للعينة قيد البحث حيث بلغ دل تحسن القياس التنبعي عن القبلي (٥٩) والقياس البعدي عن القبلي (٢٣).

٤:

ضوء الاستنتاجات التي اعتمدت على طبيعة الدراسة والمنهج والعينة ونتائج التحليل يوصي الباحث بما يلي:

حص الدوري السنوي للمرأة بعد سن الأربعين.

هتتام بممارسة الرياضة بعد الأربعين.

هتتام بالتمارين الهوائية للمحافظة على الصحة وتحسين وظائف الجسم.

سيم هذه التجربة من خلال المجلس القومي للرياضة بحيث تشمل شريحة كبيرة من جتمع.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أبو العلا أحمد عبدالفتاح، التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ٢- أبو العلا أحمد عبدالفتاح، بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠م.
- ٣- أبو العلا أحمد عبدالفتاح، أحمد نصر الدين السيد، الرياضة وإنقاص الوزن، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠م.
- ٤- بهاء الدين إبراهيم سلامة، في علم وظائف الأعضاء، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٤م.
- ٥- بهاء الدين إبراهيم سلامة، الصحة والتربية الصحية، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ٦- حسين أحمد حشمت، التقنية البيولوجية والبيوكيميائية وتطبيقها في المجال الرياضي، دار النشر، القاهرة، ١٩٩٩م.
- ٧- خضرة عيد محمد إبراهيم، تأثير برنامج حركي مقترح لإنقاص الوزن على الكفاءة البدنية وبعض القياسات الجسمية ودهنيات الدم لدى السيدات قبل وبعد سن اليأس، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، القاهرة، ١٩٩٩م.
- ٨- سعد كمال طه وآخرون، تأثير برنامج رياضي تدريبي هوائي على دهنيات الدم في السيدات قبل وبعد سن اليأس، كلية الطب، جامعة الأزهر، ١٩٩٥م.
- ٩- عبدالرحمن مصيقر، الغذاء والتغذية، منظمة الصحة العالمية، ١٩٩٧م.
- ١٠- عصام الدين عبدالخالق، ممارسة النشاط الرياضي لحياة أفضل للمرأة بعد الأربعين، المؤتمر العلمي الثالث للمرأة، الإسكندرية، ١٩٩٩م.
- ١١- عبدالعظيم العوادلي، الجديد في العلاج الطبيعي والإصابات الرياضية، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩م.
- ١٢- مدحت قاسم عبدالرازق، أحمد محمد عبدالفتاح، الأندية الصحية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٤م.

نال طلعت محمد، تأثير كلاً من التمرينات الهوائية والنظام الغذائية على نسبة الدهون والكفاءة الفسيولوجية للسيدات من سن ٣٥ - ٤٥، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، القاهرة، ١٩٩٩م.

ناء عبدالوهاب حسن، حمدي أبوزيد، أثر برنامج مقترح للمشي والجري على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والنفسية المصاحبة للمرأة في سن اليأس، المؤتمر العلمي الدولي الثاني، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٧م.

إرجع الأجنبية:

- 15- C.J. Kim, changes in La (a) Lipopro-tein and Lipid levels after cess female sex hormone production and estrogen replacement archives of internal medicine, 156 : 5 (11 MAR) 500 – 504,
- 16- David R. Lamb, physiology of exercise, second edition Macmillan.
- 17- Dengel, D. R, hagberg, J.M, coon, P.J. Drink water, prtboldber comparable effects of diet and exercise on body composi lipoproteins in older men, jndionapolis, 1994.
- 18- Douglas, R. Seels, Wiliam, K. Allen, Ben, Fmurlay cai, p. Dalstey, a and james M. hagleary Am, jcardial, 54, 390 – 393, aug, 199
- 19- Peter A.M, cholesterol synthesis and esexercice “Harper Bioche edition chp 28 Med bookco, 2002,
- 20- Powers, scott, K. Howley, Edwardt, exercise physiology 2nd, brov florida, 1994.
- 21- Thomposn, J. L, Butterfield Ge Gyifadottiru, moynihans, spillerg, e dite and exercise on common cardiovascular dises risk fa moderately obese older women, united states, 1996