

## الفصل الأول

### ٠/١ المقدمة ومشكلة البحث

١/١ مقدمة ومشكلة البحث

٢/١ أهمية البحث والحاجة إليه

٣/١ أهداف البحث

٤/١ فرض البحث

٥/١ مصطلحات البحث

## الفصل الأول

### ١/١ المقدمة ومشكلة البحث

#### ١/١ مقدمة ومشكلة البحث:

لقد أدى التقدم العلمى والتكنولوجى الهائل الذى يتميز به عصرنا الحالى لاعتماد المرأة على الآلة فى كل أمور حياتها والميل لعدم الحركة والخمول وقلة النشاط وتناول الوجبات الغذائية السريعة ، إضافة الى عدم ممارستها للنشاط الرياضى ، الأمر الذى قد يؤدى الى تراكم طبقات من الدهون فى أماكن متعددة من الجسم مما يؤدى الى ظهور السمنة (البدانة) وما يترتب عليها من أضرار صحية بالغة وأمراض متعددة مثل أمراض السكر ، ضغط الدم ، القلب وتصلب الشرايين وأيضا بعض أمراض الجهاز الحركى مثل الانزلاق الغضروفى وخشونة المفاصل.

ونظراً لما للرياضة من أهمية كبيرة ومن هنا يرى العلماء أن ممارسة الرياضة لها دور كبير فى المحافظة على صحة الإنسان والارتقاء به بصفة عامة والتمرينات الهوائية بصفة خاصة فى تحقيق البناء الجسمى والحركى لكل فرد ، فلقد خلق الله الجسم البشرى للحركة والنشاط والعمل لا للخمول والكسل وإذا لم يستغل فيما خلقه الله له يتلف ويصبح أكثر عرضة للإصابة بالأمراض المختلفة .

وتذكر ليلى السباعى (٢٠٠٠م) أن رفع الكفاءة البدنية والفسىولوجية عن طريق الأنشطة الحركية تسهم فى رفع اللياقة البدنية واستعادة الحيوية والنشاط كما تساعد على الاستقرار النفسى للسيدات.(١١٢-١١٣)

ويتفق كل من أمل نصر (١٩٩٤م) ؛ غسان الزهيرى (١٩٩٥م) ؛ مدحت السويفى (١٩٩٩م) على أن انخفاض الوعى الثقافى لدى السيدات بأهمية ممارسة النشاط الرياضى أدى الى عدم ممارستها للرياضة ، وحيث تبدأ الكفاءة البدنية والفسىولوجية فى النقصان بعد بلوغ سن الثلاثين وتظهر مشكلة زيادة الوزن عن المعدل الطبيعى (البدانة) مما قد يبكر بظهور أعراض أمراض الشيخوخة الى جانب قلة مقاومة الجسم للأمراض. (١٠ : ٢) ؛ (٤٦ : ٧١) ؛ (٥٦ : ٢٥)

وقد أوضح أيمن الحسينى ( ١٩٩٧ م ) أن عدم ممارسة أى نشاط رياضى يؤدي الى زيادة الكوليسترول الكلى بالدم ، كما يؤدي الى اختلال التوازن بين البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (LDL) التي تميل الى الالتصاق بجدار الشرايين والبروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة (HDL) والتي تقاوم التصاق (LDL) على جدار الشرايين وتقلل من مستواه فى الدم. (١٤ : ١٢)

وتذكر أمل حسين (١٩٩٧م) نقلا عن كارفونين (Karvonen) أن مستوى الكوليسترول ينخفض بوضوح عند الرياضيين عن غير الرياضيين. كما أنه يمكن تناول كمية كبيرة من الدهون دون أن ترتفع نسبة الكوليسترول فى الدم إذا زادت كمية المجهود بنسب متوازنة . (٨ : ٤)

ويذكر هيويس واخرون (١٩٩٠م) *Hughese et al.* ؛ لامرشر وآخرون (١٩٩٢م) *Lamarcher et al.* ؛ يانجبور وآخرون (١٩٩٣م) *Yangibor et al.* أن ممارسة النشاط الحركى بانتظام يعمل على زيادة نسبة البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة ويقلل من البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة. (٧٦ : ١٦ - ٢١) ؛ (٨١ : ٣٢) ؛ (٩٦ : ٤٥٩ - ٤٦٧)

ويذكر هارولد فالس *Harold Falls* (١٩٨٢م) أن النشاط الرياضى الهوائى يمكن أن يكون مؤثرا جدا فى تصحيح مستوى دهنيات الدم ، فمثلا ثلاثى الجلسريد (TG) أحد مصادر الطاقة الهامة خلال النشاط الرياضى الهوائى ينقص أثناء ممارسة النشاط الرياضى لكنه يعود الى سابق مستواه خلال ٧٢-٩٦ ساعة من انتهاء التدريب. (٧٤ : ٦٧٠ - ٦٧٥)

ويوضح روبرت جونسون *Ropert Ghonson* (١٩٩٦م) أن التمرينات الهوائية تساعد على تحويل المواد الكربوهيدراتية والمواد الدهنية الى ثلاثى أدينوزين الفوسفات (ATP) مما يقلل من دهون الجسم ويؤدي الى تخفيض الوزن. (٢٨ : ٩٧)

ويتفق كل من فاروق عبد الوهاب (١٩٩٥م) ؛ عفاف شحاته ونورهان حسان (١٩٩٧م) على أنه للتخلص من الوزن الزائد يجب اختيار نوع النشاط الرياضى المناسب وخاصة الذى ينتقل فيه الجسم بكل وزنه من مكان لآخر مثل حركة الصعود والهبوط على ومن صندوق الخطو أو المنضدة الموضوعه أمام الممارس نظرا لكفاءته فى إنقاص الوزن عن ممارسة التمرينات البدنية الأخرى. (٤٨ : ٨١) ؛ (٤٤ : ١٣)

ويضيف كل من محروس قنديل وإبراهيم خليفة (١٩٩٢م) ؛ محمد خليل (١٩٩٤م) أن التمرينات البدنية المقننة كما ونوعا وفقا لعمر الفرد وحالته الصحية وطبيعة عمله الذهني والبدني من افضل الطرق المستخدمة فى التخلص من السمنة حيث تساعد التمرينات الهوائية على اكتساب العضلات لشكلها الصحيح وتقويمها وتزيد من إطالتها وقدرتها على القيام بالحركة المطلوبة لفترة طويلة دون إجهاد ويمكن الاستمرار فى أدائها بانتظام لفترات طويل. (٥٥ : ٥) ؛ (٥٨ : ٢٦-٢٩)

ومن هنا تؤكد سلوى شكيب (١٩٩٣م) إلى أن الأنشطة الرياضية بصفة عامة والتمرينات الرياضية بصفة خاصة لها آثار فعالة لمختلف المراحل السنية ، فهى تعمل على تحسين القدرة الوظيفية لمختلف أعضاء الجسم بجانب ما تضيفه من تأثيرات إيجابية على النواحي النفسية والاجتماعية لممارسيها مما يساعد الفرد على التكيف مع مختلف المواقف التى يواجهها. كما أن رفع الكفاءة البدنية والفسولوجية عن طريق الأنشطة الحركية يسهم فى رفع اللياقة البدنية واستعادة الحيوية والنشاط كما يساعد على الاستقرار النفسى للسيدات المسنات. (٣٠ : ٢٠)

مما سبق يتضح أن التمرينات الرياضية لها فوائد كثيرة ومتعددة ، ومن هنا كان اهتمام الدول المتقدمة بالرياضة وعملت على نشرها بين جميع الفئات خاصة المرأة بعد سن الثلاثين والتي هى أقل حظا فى ممارسة النشاط الرياضى.

هذا وقد لاحظت الباحثة أن كثيرا من السيدات المترددات على النادى الرياضى بكفر الشيخ واللاتي تتراوح أعمارهن بين الثلاثين والخامسة والأربعين من عمرهن تعانين من زيادة وزنهن عن المعدل الطبيعى وما ترتب عليها من ظهور بعض الأمراض العضوية مثل مرض السكر وضغط الدم وأمراض القلب وتصلب الشرايين وبعض أمراض الجهاز الحركى مثل الانزلاق الغضروفى وخشونة المفاصل وظهور أعراض أمراض الشيخوخة وسوء مظهرهن الذى أثر على حالتهم النفسية والاجتماعية.

ويشير كل من ( ايمن الحسينى ، ١٩٩٢ م ، ١٩٩٧ م ؛ أبو العلا عبدالفتاح ، احمد نصر الدين ، ١٩٩٣ م ؛ عفاف شحاته ، نورهان سليمان ، ١٩٩٧ م ؛ وليام كست ، ١٩٩٩م William Kest ؛ شوك كروتبلات ، ٢٠٠٠م Chuck Krautblatt ؛ نعمات عبد الرحمن ، ٢٠٠٠م ؛ محمد القط ، ٢٠٠٢م ) والأبحاث السابقة المشابهة (بهاء الدين سلامه ، ١٩٩٠م ؛ عزة فؤاد ، ١٩٩١م ؛ سلوى شكيب ، ١٩٩٣م ؛ امل نصر ، ١٩٩٤م ؛ أمال فؤاد ، ١٩٩٦م ؛ امل حسين ، ٢٠٠٣م ؛ فاطمة سعد ، ٢٠٠٣م ) والتي أوضحت أن التمرينات

الهوائية تعطى الفرد القدرة على الأداء والشعور بالحيوية والنشاط ، وان الهدف من ممارستها هو تحقيق الكفاءة الفسيولوجية والبدنية والعقلية والنفسية والاجتماعية عن طريق أداء التمرينات الهوائية المقننة والمختارة طبقا للأسس العلمية الصحيحة. (١٣ ، ١٤) ؛ (٣) ؛ (٤٤) ؛ (٩٤) ؛ (٧١) ؛ (٦٤) ؛ (٦٢) ؛ (١٧) ؛ (٤٠) ؛ (٣٠) ؛ (١٠) ؛ (٧) ؛ (٩) ؛ (٤٩)

هذا وقد ظهرت حديثا التمرينات الهوائية باستخدام صندوق الخطو وأصبحت أكثر التمرينات انتشارا فى الولايات المتحدة الأمريكية نظرا لاعتمادها على تحريك أجزاء الجسم المختلفة طبقا للأسس العلمية كما يمكن تطويرها والتقدم بها لتحقيق ما يرغبه الممارس.

ونظرا لأنه لم يسبق إجراء دراسات سابقة على هذا الموضوع خاصة باستخدام صندوق الخطو مما دعا الباحثة لاقتراح برنامج تمرينات هوائية ومعرفة تأثيره على دهون الدم لإنقاص الوزن للسيدات باستخدام صندوق الخطو فى محاولة جادة لمساعدتهن للتخلص من وزنهن الزائد وتجنب الأمراض الناجمة عن اختلال نسبة دهون الدم والسمنة وتصحيح مظهرهن وبالتالي تحسين حالتهم النفسية والاجتماعية.

## ٢/١ أهمية البحث والحاجة إليه :

### أ- الأهمية العلمية :

تظهر الأهمية العلمية لهذا البحث فى أنها محاولة للتعرف على تأثير برنامج تمرينات هوائية مقترح على بعض متغيرات الدم (الكوليسترول الكلى ، البروتينيات الدهنية مرتفعة الكثافة ، البروتينيات الدهنية منخفضة الكثافة ، ثلاثى الجلسريد) وبعض مكونات البناء الجسمى (وزن الجسم ، سمك ثنايا طبقة الدهن بالجلد ، النسبة المئوية للدهنيات الكلية) وبعض المتغيرات الفسيولوجية (ضغط الدم الانقباضى و ضغط الدم الانبساطى ومعدل النبض) للسيدات البدنيات (عينة البحث) كي يسترشد بها الدارسين والباحثين فى هذا المجال.

### ب- الأهمية التطبيقية :

تعتبر ممارسة الرياضة أفضل وسيلة لعلاج السمنة عن وسيلة الحمية الغذائية حيث يتميز الوزن المفقود بممارسة الرياضة بأنه يكون من الدهون فقط مع الاحتفاظ ببروتينات الجسم . ( ٣٨ : ٤١ )

وبدا تظهر الأهمية التطبيقية لهذا البحث في أن البرنامج المقترح قد يؤدي الى حرق الدهن بطريقة آمنة مما يؤدي الى التخلص من الدهن الزائد وبالتالي إنقاص الوزن وزيادة كمية البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة ويقلل من البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة وثلاثي الجلسريد وبالتالي تقل فرصة تعرضهن للإصابة ببعض أمراض العصر مثل أمراض القلب وتصلب الشرايين وكثيرا من أمراض الشيخوخة المبكرة والمشاكل المرتبطة بظهور السمنة ، وتحسن المظهر العام للسيدات والتي قد شغلتهما الحياة العصرية والتقدم التكنولوجي عن ممارسة النشاط الرياضي وما يتبعها من انخفاض مستوى اللياقة البدنية العامة.

#### ٣/١ أهداف البحث :

١/٣/١ إعداد برنامج تمرينات هوائية مقنن للسيدات البدنيات المترددات على النادي الرياضي بكفر الشيخ .

٢/٣/١ التعرف على تأثير برنامج التمرينات الهوائية المقترح على دهون الدم لإنقاص الوزن للسيدات البدنيات من خلال:

- أ- دهون الدم ( الكوليسترول الكلى ، البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة ومنخفضة الكثافة ، ثلاثي الجلسريد ) .
- ب- بعض مكونات البناء الجسمي (وزن الجسم ، دليل الوزن ، متوسط سمك ثنايا طبقة الدهن بالجلد في ٤ مناطق لتجمع الدهن ، النسبة المئوية للدهون .
- ج- بعض المتغيرات الفسيولوجية (ضغط الدم الانقباضي والانقباضي ، معدل النبض) .

#### ٤/١ فروض البحث :

توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في:

١/٤/١ بعض متغيرات دهون الدم (الكوليسترول الكلى ، البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة ، البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة ، ثلاثي الجلسريد) .

٢/٤/١ بعض متغيرات البناء الجسمي (وزن الجسم ، دليل الوزن ، متوسط سمك ثنايا الجلد بأربع مناطق ، النسبة المئوية للدهون) .

٣/٤/١ بعض المتغيرات الفسيولوجية (ضغط الدم الانقباضي والانقباضي ، قياس معدل النبض) .

٥/١ مصطلحات البحث :

١/٥/١ البرنامج Program :

هو عبارة عن مجموعة خبرات منظمة وضع لها هدف معين تعمل على تحقيقه ، مرتبطة بذلك بوقت محدد وإمكانيات خاصة. (٣٥ : ١٣)

٢/٥/١ التمرينات Exercise :

هي الأوضاع و الحركات البدنية المختارة طبقا للمبادئ والأسس التربوية والعلمية بغرض تشكيل وبناء الجسم وتنمية قدراته الحركية لتحقيق أحسن مستوى أداء ممكن فى الأداء الرياضى والمهني وفى مجالات الحياة المختلفة. (٤٣ : ٢٥)

٢/٥/١ التمرينات الهوائية Aerobic exercise :

هي ذلك النوع من التمرينات الذى يستخدم فيه الممارس المجموعات العضلية الكبيرة بالجسم من خلال حركات إيقاعية متكررة ومستمرة يقوم فيها الجهاز الدورى التنفسى بإمداد العضلات بحاجتها من الأوكسجين. (٤٤ : ٨)

٤/٥/١ الدم Blood :

عبارة عن نسيج ضام خلاياه متباعدة والمادة البينية هي البلازما ، يحمل المواد الغذائية المهضومة والأوكسجين الى أجزاء الجسم ويقوم بتخليص الخلايا من نفايات عملية الاحتراق والأكسدة. (٨٢ : ١٢٠)

٥/٥/١ المواد الدهنية Fats :

هي إحدى عناصر الغذاء الرئيسية وهي مواد عضوية مركبة غير قابلة للذوبان فى الماء وتشمل الكولسترول ومادة ثلاثى الجلسريد ودهون أخرى فى الجسم وهي تتواجد فى الدم وفى أنسجة الجسم. (٢٨ : ١٩٩)

٦/٥/١ الكولسترول Cholesterol :

مادة دهنية هامة فى تركيب الجدار الخلوي والحموض الصفراوية الموجودة ضمن الصفراء Bile بالإضافة الى أنها تدخل فى تركيب الهرمونات الجنسية ، فلذلك يعتبر الكولسترول مادة ضرورية لجسم الإنسان ويأتي قسم منها عن طريق الوجبة الغذائية ، أما القسم الآخر فينتج من قبل الجسم نفسه ويتراوح المقدار الطبيعى للكولسترول فى الدم بين ١٥٠ - ٢٨٠ ملليجرام / ١٠٠ مل من الدم. (٣٦ : ١٠٤)

### ٧/٥/١ البروتينات الدهنية Lipoproteins :

هي المواد الدهنية التي تمتزج بالبروتينات لكي تعبر الدم وهي تصنف حسب كثافتها الى البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة (HDL) والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (LDL). (٢٨ : ١٩٨)

### ٨/٥/١ البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة High Density Lipoproteins (HDL) :

إحدى المركبات الدهنية المتحدة بالبروتينات وسميت بذلك نظرا لما تحتويه على كمية كبيرة من البروتينات وكمية اقل من الدهون (مقارنة بالبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة) ويتراوح تركيزها في بلازما الدم ما بين ٣٥ - ٥٥ ملليجرام % ، تعمل هذه المركبات على نقل الكولسترول المترسب على جدران الأنسجة الى الدم. وهي ذلك الجزء من دهون الدم التي تزيل ترسبات الكولسترول والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة من الدم وتحملها الى الكبد حيث يتم تحللها وإفرازها الى خارج الجسم والبروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة هي الجزء الجيد والحميد من الكولسترول. (٢٨ : ١٩٨)

### ٩/٥/١ البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة Low Density Lipoproteins (LDL) :

هي المركبات الدهنية المتحدة بالبروتينات وسميت بذلك نظرا لما تحتويه على كمية كبيرة من الدهون وكمية اقل من البروتينات (مقارنة بالبروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة) ويتراوح تركيزها في بلازما الدم ما بين ٦٠ - ١٥٠ ملليجرام % ، وهي تعمل على نقل الكولسترول من الدم للأنسجة. (٢٨ : ١٩٩)

### ١٠/٥/١ ثلاثي الجلسريد Triglycerides :

هي مادة دهنية وهي عبارة عن مخزن للطاقة لحين الحاجة إليها وارتفاع مقدارها يؤهل لحدوث أمراض شرايين القلب خاصة في حالة ارتفاعها مع الكولسترول بصورة مشتركة، وأن أي مقدار أقل من ٢٠٠ ملليجرام / ١٠٠ مل يعتبر مقدارا طبيعيا. (٣٦ : ١٠٤)

### ١١/٥/١ السمنة Obesity :

هي عبارة عن زيادة الدهون المخترنة داخل الجسم وتحت الجلد عن الحد الطبيعي لها. (٥٠ : ١٣٣)