

الفصل الثانی

—

القراءات النظرية والبحوث المشابهة

أولاً : القراءات النظرية

- ١ - التمرينات
- ٢ - الكفاءة البدنية
- ٣ - المواد الدهنية
- ٤ - السمنة

ثانياً : البحوث المشابهة

أولا : القراءات النظرية

١ - التمرينات :

تحتل التمرينات مكانة نظرا لاهميتها الكبرى بالنسبة لقطاعات الشعب المختلفة ويرجع ذلك الى تميزها بعدم خطورتها اذا ماقورنت بكثير من أنواع النشاطات الحركية الأخرى ، كما أنها لاتحتاج الى امكانات خاصة مثل أدوات أو ملاعب معينة بالإضافة الى امكانية ممارستها لأكبر عدد ممكن للأفراد فى وقت واحد ، بل ولجميع المراحل السنية نظرا لأمكانية تحديد الجرعات المناسبة التى تتفق مع كل مرحلة .

ونظرا لأن التمرينات لاتتطلب قدرا عاليا من القدرات والإستعدادات الخاصة فإنه من اليسير أن تمارسها السيدات وخاصة ربات البيوت فهى تساهم فى تشكيل وبناء الجسم واكسابه القوام الجيد والتأثير المباشر على الأجهزة العضوية الحيوية ، كما تساعد فى تحسين مستوى الكفاية الإنتاجية .

والتمرينات من أنواع الرياضات التى تتفق مع الخصائص الطبيعية للمرأة وتساهم فى تطوير وتنمية مختلف الصفات البدنية والخلقية لديها كما أنها تتميز بالطابع الجمالى وذلك من خلال الربط بين التمرينات البنائية الأساسية والحركات الراقصة مع المصاحبة الموسيقية وذلك فى تناسق وإنسيابية للحركات ، ويمكن أن تؤدى التمرينات حرة (بدون أدوات) أو بإستخدام الأدوات الصغيرة مثل الكرة ، الحبل ، الطوق ، الشرائط الخ (٢٠ : ٢٣ ، ٢٤) .

ونظرا لأهمية التمرينات وفوائدها فقد أهتمت الدول المتقدمة بتطويرها وظهر مايعرف بالتمرينات الهوائية وهى تشتمل على العديد من الحركات المختلفة فى نظام موسيقى بشرط أن يتم العمل الهوائى فى وجود الأكسجين حيث تكون كمية الأكسجين التى يستهلكها الفرد كافية للجهد الذى يبذله (٢٤ : ٧٣) .

٢ - الكفاءة البدنية :

تعتبر الكفاءة البدنية مجموعة التغيرات الوظيفية والبنائية الناتجة عن الحمل البدنى

المتمثل فى التدريب الرياضى ، والذى تحدث نتيجة تكيف أعضاء وأجهزة الجسم الداخلية لحمل التدريب .

وتحدث هذه التغيرات تأثيرات على الأعضاء الداخلية للجسم وبخاصة الجهازين الدورى والتنفسى . ومحصلة هذه التغيرات فى وظائف أعضاء الجسم الداخلية يتمثل فى المقدرة على أداء عمل أكبر مع الأقتصاد فى الطاقة المبذولة .

وعلى ذلك تعتبر الكفاءة البدنية من المؤثرات الهامة التى تحدد الحالة البدنية العامة للفرد ما تتميز به أجهزته الحيوية كالجهاز الدورى والتنفسى من كفاءة فى أداء وظائفهما (١٠ : ١١، ١٠٠ : ١١٠) .

أ - تعريفات الكفاءة البدنية :

يعرفها عويس الجبالى بأنها " مقدرة الفرد على سرعة تهيئة وتكيف أجهزة الجسم الداخلية لمقابلة الأعباء البدنية سواء فى التدريب والأداء ، بحيث يحدث هذا التكيف وهذه التهيئة تحسنا ملحوظا فى وظائف الأعضاء الداخلية وتكون محصلته الأقتصاد فى الجهد والتحسن فى الأداء " (٢١ : ٢٨) .

يشير اليك Allik الى الكفاءة البدنية بأنها " أقصى مستوى من العمل البدنى الذى يؤدى الفرد " (٤١ : ١٧) .

بينما يرى متيليانسكوى Motilianskoi أنها " مقدرة الجسم على الأحتفاظ بمستوى ثابت فى الأستمرار الأداء وتحمل العبء الواقع على الوظائف الحيوية كالدورة الدموية والتنفس الهوائى فى مواجهة التغيرات الداخلية التى تظهر نتيجة العمل البدنى " (٥٣ : ٨٩) .

ب - العوامل التي تؤثر على الكفاءة البدنية :

١ - التدريب الرياضي :

قام فريجنز Vrijens بدراسات للتعرف على تأثير دورات رياضية لمدة ستة عشر أسبوعا (١٦) على الكفاءة البدنية للمراهقين فوجد أن التمرين يعطى تأثيرا مناسباً على كل من الشكل والوظيفية لجسم الفرد وأجهزته وذلك من حيث زيادة السعة الحيوية وكذلك زيادة حجم القلب و اتساع الصدر وزيادة محيط الأذرع والأرجل (٦٠ : ٥٩٥).

أما ليتونوف Letounov فقد شرح أهمية التعلم والتدريب الرياضي كوسيلة وقائية لكل من الشخص السليم والمريض حيث يؤثر التدريب على الدورة الدموية والتنفسية والتمثيل الغذائي والقدرة الحركية وزيادة مقاومة الجسم وسرعة الإستجابة لكل أشكال النشاط البدني (٥٠ : ١٤٢) .

٢ - الأدوية :

أوضح سيمونسون Simonson تأثير ثلاثة أدوية من أقراص مادة الثيوكسين التي تفرزها الغدة الدرقية لمدة يومين أو أربعة تؤدي الى زيادة في التمثيل الغذائي القاعدي بنسبة ٢٠٠ ٪ ، كما أن تعاطي الكحوليات والتدخين يعتبر ذو تأثير ضار على صحة الفرد وبالتالي على الكفاءة البدنية (٥٧ : ٢٥٩) .

٣ - التغذية :

الغذاء الكامل هو الذى يشتمل على جميع العناصر الغذائية كالمواد البروتينية والكربوهيدراتية والدهنية والأملاح والفيتامينات والماء ، ويجب أن يحتوى الغذاء ما بين ٥٠ - ٦٠ ٪ من وزنة مواد كربوهيدراتية والمواد الدهنية أكثر المواد الغذائية تركيزا فى الطاقة ، فالجرام من الدهن يولد ضعف الطاقة الحرارية التى يولدها جرام من المواد الكربوهيدراتية ، والفرد يحتاج الى ٢٠ جرام من الملح يوميا لأن كمية كبيرة منه تفقد مع إفرازات العرق، ويجب أن تكون الوجيه غنية بالفيتامينات لأن نشاط الفرد يحتاج الى كمية عالية من الفيتامينات (٣٤ : ٣٣ - ٣٥) .

٤ - العوامل المناخية :

ان الارتفاع والإنخفاض عن مستوى سطح البحر له تأثير على الكفاءة البدنية ولم تكن هناك دراسات وافية ومتكاملة الا بعد قيام دورة المكسيك التي كانت على ارتفاع ٢٢٤٠ متر من سطح البحر ، وقد تبين أن الجسم باستطاعته أن يحافظ على طبيعته ويقاوم التغيرات التي تنجم عن الارتفاع عن مستوى سطح البحر الى ١٦٠٠ متر ، أما اذا زاد الارتفاع فسوف يؤدي الى تغيرات سلبية في الجسم نتيجة لقلّة نسبة الأكسجين وهبوط الضغط الجوي الذي له أثر فعال في تبادل الغازات في أنسجة الجسم (١ : ١٤٠) .

٥ - الوزن :

تؤدي زيادة الوزن الى زيادة احتياج الجسم الى سرعات حرارية أكثر ويؤدي ذلك الى الشعور بالتعب ، ولذا فإن زيادة الوزن عامل مهمه لأعراض القلب لزيادة نسبة ما يسخه القلب من الدم الى إنحاء الجسم ، ويصاحب زيادة الوزن غالبا ارتفاع في ضغط الدم وهذا يؤدي بدوره الى أمراض الأوعية الدموية ، ويشعر الفرد بالتعب السريع عند قيامه بأقل جهد ، وهو بحاجة الى الراحة عكس الفرد العادي الذي يعود نبضه الى حالته الطبيعية بعد دقائق قليلة من المجهود وزيادة الوزن تؤدي الى إرهاق الجهاز التنفسي وتعرضه للأمراض الصدرية وكذلك له تأثيره على جهاز القلب والرئتين مما يؤدي الى شعور الفرد بالتعب من أقل مجهود (١ : ٩٨) .

٦ - الوقت من النوم :

أن الإنسان بعد أن يستيقظ من نومه لا يستعيد نشاطه وحيويته الا بعد مضي ساعة أو أكثر من استيقاظه ، وتبدأ هذه الحيوية في التزايد حتى تصل ذروتها في العاشرة صباحا ، حيث يكون الجسم قد تم احماؤه ، ثم يبدأ الجسم بعد ذلك بالشعور بالتعب والخمول ، ويكون بحاجة الى الراحة ، ثم يتناول الغذاء ويستعيد حيويته بعد ساعتين أو ثلاث من الغذاء أي حوالي الساعة الخامسة ، بعدها يفقد حيويته تدريجيا نتيجة الطاقة التي فقدها أثناء النهار ، وعند النوم ليلا يكون الجسم مجهدا وبحاجة الى الراحة ، ويتضح من ذلك ان جسم الإنسان يكون مستعدا لبذل المجهودات في الساعة العاشرة صباحا والخامسة مساء لذلك نجد أن الكفاءة

البدنية تتأثر بساعات اليوم المختلفة (١ : ١٣٠) ، (٣٨ : ٣٣٠) .

٢ - المواد الدهنية :

هى المواد التى يمكن استخلاصها من الأنسجة النباتية والحيوانية ، وتوجد الدهون فى جميع أجزاء النبات والحيوان ، فنجد أن نسبة الدهون فى النباتات تصل الى ٢٠,٤ ٪ من المادة الجافة فى الأوراق الخضراء وترتفع الى ٥٠ ٪ أما فى الإنسان فتتراوح كمية الدهون من ١٠-١ ٪ من الأنسجة غير الدهنية وترتفع هذه النسبة الى ٩٠ ٪ بالأنسجة الدهنية الموجودة تحت الجلد وحول الكلية ، والنخاع ، وتتكون الدهون من كربون وأيدروجين وأكسجين بنسب خاصة تخالف نسبتها فى المواد الكربوهيدراتية (١٣ : ١٤٤) .

وتنقسم الدهون الى :

- الدهون البسيطة
- الدهون المركبة
- الدهون المشتقة

- الدهون البسيطة

وهى استرات من أحماض دهنية مع الجلسرين وتسمى الجلسريدات ومن أمثلتها الدهون والزيوت النباتية والحيوانية .

- الدهون المركبة :

وهى مركبات تحتوى على عناصر أخرى مثل الفوسفور والنتروجين بالإضافة الى مكونات الدهون البسيطة وأهم هذه المجموعة هى المركبات التى تحتوى على أحماض الفوسفوريات وترتبط مع قاعدة نتروجينية وتعرف بأسم فوسفاتيرات الجلسرين .

- الدهون المشتقة :

وهى تتكون نتيجة لتكسيرات المركبات السابقة ، بالإضافة الى مجموعة من المركبات

تتمثل فى صفاتها مع الدهون وتشمل :

- الفيتامينات الذائبة فى الدهون
- الكوليسترولات

أ - الأهمية البيولوجية للمواد الدهنية :

- تعتبر المواد الدهنية مصدر عالى للطاقة اذ يعطى الجرام من الدهون عند احتراقه بالجسم ٩ سعرات حرارية فى حين أن كل جرام من الكربوهيدرات والبروتين يعطى ٤ سعرات .
- تمد الجسم بحاجته من الأحماض الدهنية الأساسية .
- تحمى بعض أجزاء الجسم وأعضاءه الداخليه بتكوين طبقة من الدهون حولها ، تحفظها مثل الكليتين كما أنها تعمل كوسادة لينة تصد عنها الصدمات والقلب ، والطحال ، المخ ، النخاع الشوكى .
- تقوم الدهون بحمل فيتامينات A.d. E-K .
- تحمى من البرودة (فهى تكون كمادة عازلة للحرارة لحماية الجسم من برودة البيئة الخارجية (١٣ : ٥٣) .

ب - تمثيل المواد الدهنية :

نظرا لعدم ذوبان الدهون فى الماء فإنها تحتاج لى تتحول الى مستحلب دهنى ، أن تتحلل ويتم هذا التحلل بواسطة عصارة الصفراء ، ويستمر تحليل جزئى الدهون الى أحماض دهنية وجلسرين بمفعول انزيمات الليباز فى المعدة وليباز البنكرياس القوى فى الأمعاء الدقيقة ثم يمتص الناتج عن طريق الأوعية الليمفاوية بخملات الأمعاء الدقيقة الى الجهاز الليمفاوى أو الدورة البابية عن طريق الشعيرات الدموية وفى الكبد يتم تحويلها الى أنواع من الدهون التى يحتاج اليها الجسم (٦ : ٥٢) .

ويعتبر الكوليسترول أحد مكونات مادة الاسترويدات ومصدرة الوحيد في الطعام هي الدهون ولا يعتمد الجسم في احتياجه للكوليسترول على الدهون بل يمكن للجسم تكوينه داخليا أثناء الهدم والبناء ويعتبر الكبد هو المصنع الرئيسى بالجسم لتكوين الكوليسترول وتخزينه أيضا ونسبته بالدم من ١٥٠ - ٢٥٠ مجم / ١٠٠ اسم ٣ .

- وظائف الكوليسترول :

- يعتبر مصدرا هاما لفيتامين (د) المنتج بالجسم .
- يساعد في تكوين الهرمونات الجنسية الذكرية والأنثوية وهرمونات الغدة الكظرية.
- يساعد املاح الصفراء على سرعة الهضم وأمتصاص الدهون في القناة الهضمية ومن المعروف أن الأطعمة المكونة من الدهون المشبعة كالسمن البلدى والزبد الطبيعى ودهن الحيوانات تزيد نسبة الكوليسترول في الدم للأسباب التالية :

- لارتفاع نسبة التراى جلسريد بهذه الدهون .
- عندما تزيد نسبة الدهون يتم ترسيب كمية كبيرة بخلايا الكبد ، الأمر الذى يؤدي الى زيادة إنزيم استيل كوانزيم وهذا الإنزيم يساعد على إنتاج الكوليسترول داخل الكبد (٦ : ٥٣) .

ج - فوائد المواد الدهنية :

- تساعد في المحافظة على درجة حرارة الجسم .
- عندما تتأكسد الدهون في الجسم تعطى كمية كبيرة من الماء تضاف الى ماء الجسم ويسمى بماء الأيض Metabolic Water .
- يوجد الدهن كمكون رئيسى في البروتوبلازم في تكوين الأغشية البروتوبلازمية .
- يختزن في مخازن الدهن لحين حاجة الجسم إليه .
- يتكون منها بعض المواد الهامة مثل السيترينات .
- يتكون منها دهن اللبن أثناء الرضاعة عند الأمهات .
- تتأكسد الى ثانى أكسيد الكربون وماء للحصول على طاقة .

د - أكسدة الدهون للحصول على طاقة :

- ١ - من المعروف أن الدهون عقب الأمتصاص يتجه الى مخازن الدهون وتتجه كمية قليلة منه الى الأنسجة .
- ٢ - وعند الحاجة الى طاقة تتحرك الدهون من مخازنها الى الكبد وهو العضو الرئيسى لأستخدام الدهون .
- ٣ - فى الكبد ينشط الدهون الى الأحماض الدهنية والجلسرين .
- ٤ - يتكون من الجلسرين حامض البيروفيك Pyruvic Acid الذى يتأكسد عن طريق كريبز Krebs Cycle .
- ٥ - الأحماض الدهنية الأخرى الناتجة فيجرب أكسدتها بعملية تسمى أكسدة بيتا .
- ٦ - يتحول الحامض الدهنى الى عدد كبير من جزئيات استيل انزيم A.Co.A (٦ : ٥٤) .

هـ - نسبة الدهون بالجسم :

يتسم مرضى السمنة بزيادة فى الوزن على أثر تراكم كميات كبيرى من المواد الدهنية فى أنسجة الجسم ، ومن أهم العوامل التى تؤدى الى تراكم المواد الدهنية قلة الحركة والأفراط فى تناول الطعام . فاذا قلت حركة الإنسان ، فإن الغذاء الذى يستهلك فى توليد الطاقة بالجسم يتحول الى مواد دهنية ، حيث أن قلة الحركة تؤدى الى تدنى حاجة الجسم للطاقة الناتجة عن استهلاك الغذاء ، ويتعرض مرضى السمنة لارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والشرابيين وأمراض الكلية ومرض السكر كما يؤدى مرض السمنة الى تفاقم امراض أخرى مثل التهاب المفاصل والنقرس وأمراض المرارة ومرض فرط دهنية الدم . والأكثر خطورة من ذلك أن السمنة تزيد من احتمال اصابة المرء بالسرطان وتعتبر ممارسة التمرينات الرياضية أفضل وسيلة للتخسيس وللتخلص من السمنة .

٤ - السمنة :

يطلق مصطلح السمنة عادة على الحالات التي يزيد فيها وزن الجسم عن المعدل الطبيعي نتيجة لترسيب كمية من الدهون (الأنسجة الدهنية) فمن المتفق عليه أن هناك علاقة واضحة بين السن والوزن والطول مرتبطة بالجنس ، فلاشك أن لكل مرحلة من مراحل النمو سمات ومظاهر تميزها عن غيرها ، وتتأثر السمات العامة لكل مرحلة ببعض المؤثرات التي قد تخرج بعض أفراد المرحلة السمة العامة لها ، فقد تؤثر طبيعة التغذية مثلاً وعاداتها ونوعيتها على وزن الفرد وبالتالي على الشكل العام لقوامه وعموماً فإن لكل شخص وزن مثالي Ideal Weight عنده يكون منظره العام وأحاسسه ومدى تأديته لأعماله على أحسن ما يكون ويتفاوت هذا الوزن في حدود طبقة لا تتعدى بضعه أرتال فقط في الزيادة أو النقص أما اذا تعدت الزيادة أو النقص هذا الحد من التفاوت أصبح الفرد غير طبيعي اما نتيجة لمرض أو لاكتساب عادات غذائية غير مستحبة حيث يؤدي ذلك اما الى السمنة الزائدة أو النحافة . وتنشأ السمنة عادة عندما تكون كمية الغذاء المتناولة أكبر من الحاجة الفسيولوجية للجسم (٢٧ : ١١ ، ١٢) .

أ - السمنة والعادات الغذائية :

كثيراً ما تصيب السمنة أفراد العائلة الواحدة ويرجع هذا أساساً الى اشتراك أفراد الأسرة في نوعيات معينة من الطعام وتناولهم كميات كبيرة تفوق الإحتياجات الغذائية لكل منهم وكثيراً من السيدات يصبين بالسمنة بعد الزواج وخاصة بعد الحمل والرضاعة يتطلبان مضاعفة كمية الطعام ، وذلك دون دراية بالإحتياجات الفعلية التي تحتاجها السيدة أثناء الحمل والرضاعة (٣١ : ٦،٥) .

تشخيص البدانة Diagnosis of Obesity

هناك طرق مختلفة لتشخيص البدانة منها :

أ - طرق تستخدم وزن الجسم :

١ - الوزن المثالي = الطول - ١٠٠

ولتحديد مقدار السمنة بناء على ذلك يمكن الإسترشاد بالرأى التالى :

- إذا زادت وزن الشخص عن ١٠٪ إلى ٢٥٪ عن الوزن المثالي يكون الفرد بدنيا .
- إذا كانت الزيادة من ٢٥٪ إلى ٥٠٪ من الوزن المثالي يعتبر الفرد سمينا .
- إذا وصلت الزيادة من ٥٠٪ إلى ٧٥٪ يعتبر الفرد سمينا جدا .
- إذا زادت النسبة عما سبق يعتبر الفرد مفرطا فى السمنة .

٢ - يمكن تحديد الوزن المثالي عن طريق المعادلة الآتية :

الوزن المثالي = ٥٠ كجم + ٠,٧٥ الفرق بين ١٥٠ وطول الفرد بالسـم .

٣ - يمكن الحصول على الوزن المثالي بقسمة وزن الجسم بالجرامات على الطول بالسـم .

ويرى صاحب هذا الرأى أنه يجب أن يكون لكل أسم طول ، ٤٠٠ جرام وزن فإذا زاد هذا الرقم الى ٥٠٠ جم أو أكثر أعتبر صاحبة سمينا ، وإذا قل هذا الرقم حتى أصبح ٣٠٠ جم فأقل ، يدل هذا على أن صاحبة نحيفا ، كما أشار أيضا إلى :

- بالنسبة للرجال فإن المستوى الجيد من ٣٥٠ إلى ٤٠٠ جم لكل أسم .

- بالنسبة للسيدات ، يكون المستوى الجيد من ٣٢٥ إلى ٣٧٥ لكل أسم .

(٣٢ : ٧١ ، ٧٢)

ب - أضرار السمنة :

تؤدى السمنة الى أضرار عديدة ، حيث لا يقتصر ضررها على الناحية الصحية فقط -
التعرض للإصابة ببعض الأمراض ولكنها تتعدى ذلك إلى التأثير على النواحي النفسية
والاجتماعية للفرد فالأفراد السمان عادة يفقدون القدرة على التحرك العادى ، ويصبحون شبة
معدومي القدرة على تحمل أعباء الحياة اليومية ولذلك تتجه لما يأتى :

أ - صعوبة تحريك وزن الجسم .

ب - صعوبة تحقيق الإحتياجات اللازمة للبناء والنشاط للعضلات .

ج - عدم كفاءة الأجهزة الحيوية للجسم .

وترتبط السمنة ببعض الأضرار :

١ - الأضرار النفسية :

أصبحت السمنة الآن صفة غير مرغوب فيها لذلك فإن الأشخاص السمان كثيرا ما يصابون بالإكتئاب النفسى ، ويميلون الى الإنطواء مما يؤدي الى خلق عقد نفسية لدى هؤلاء الأشخاص خصوصا فى الحالات التى يحاول أصحابها العلاج للتخلص منها وتبوء محاولاتهم بالفشل (٢٧ : ١٥) .

٢ - عدم القدرة على الحركة :

التركيب الهيكلى للإنسان لايسمح بتحمل أكثر من طاقته ويترتب على هذا أن يصاب الشخص السمين بالتهاب فى مفاصل الركبة ويكون أكثر تعرضا للإصابة بالإنزلاق الغضروفي، بالإضافة الى تفلطح القدمين أو التهاب فى مفصلى الفخذ ومفصلى القدم .

كذلك قد تؤدي السمنة أيضا الى الأقلال من كفاءة بعض العضلات الهامة مثل عضلات البطن التى تحمى الأحشاء الداخلية ، وعضلات الفخذين المساعدة فى عودة الدم الوريدى الى القلب مما يؤدي الى بطء فى الدورة الدموية وبالتالي الى ظهور الدوالى فى الساقين ، وحدوث الفتق فى جدار البطن ، كذلك فإن وجود النسيج الدهنى فى الصدر وتحت الحجاب الحاجز الى بطء وصعوبة عملية التنفس ويعطى فرصة للإصابة بالالتهاب الرئوى ، وهذا كله يؤدي بلاشك الى عدم القدرة على الحركة (٢٧ : ١٥ ، ١٦) .

٣ - التأثير على التمثيل الغذائى :

تصاب السمنة بإضطرابات فى الجهاز الهضمى ، وعملية التمثيل الغذائى وغالبا ماينتشر مرض السكر بين الأفراد السمان كما يزيد الكوليسترول فى بلازما الدم أيضا وتتكون حصاوى المثانة لديهم . هذا الى جانب إضطرابات المعدة والقولون وتليف الكبد (٢٧ : ١٥ ، ١٦) .

٤ - التأثير على الجهاز الدورى :

غالبا مايعانى الأفراد السمان من ارتفاع ضغط الدم بنسبة كبيرة ، ويزداد المجهود على عضلة القلب مما يؤدى الى حدوث الجلطة الدموية فى الشرايين التاجية والذبحة الصدرية ، وتصلب الشرايين وبصورة موجزة فإن السمنة قد تؤدى الى اضطرابات فى عضلة القلب ومايترتب عليها من أضرار فى الجهاز الدورى عامة وتشكل عاملا رئيسيا فى حدوث الموت المفاجيء أو السكتة القلبية لما تسببه من زيادة الجهد والعبء على القلب (٩ : ٣٤ - ٣٧).

٥ - التأثير على الجهاز التنفسى :

تؤدى السمنة الى زيادة صعوبة التنفس مما يؤدى الى إختزان غاز ثانى أكسيد الكربون الذى يؤدى الى الهبوط والتعرض للإختناق (٣٧ : ١٠).

٦ - التأثير على الجلد :

يؤدى تجمع الدهون الزائدة تحت الجلد الى سهولة الاصابة بالتلوث خاصة فى المناطق التى بها ثنايا جلدية ومثال لذلك الالتهابات والتسلخات التى تحدث تحت ثنايا الصدر لدى السمان (٢٧ : ١٧) .

٧ - التأثير على فترة الحياة :

يقل عادة عمر الأشخاص العاديين المماثلين لهم فى السن وقد أجرى معهد المترونول فى الولايات المتحدة الأمريكية إحصائية دلت على أن الرجل البالغ عمر ٤٥ سنة ويزيد وزنه بمقدار ٢٥٪ عن المعدل الطبيعى ينقص عمره بمقدار ٢٥٪ وغالبا مايحدث عند سن الستين فيما قد يحدث نظيره من الأفراد العاديين عند سن الثمانين (٢٧ : ١٤ - ١٧) .

٨ - مضاعفات الهيكل العظمى :

كنتيجة لإزدیاد الحمل الملقى على الهيكل العظمى فإن كثيرا من الأشخاص السمان يعانون من تفلطح القدمين أو من الإلتهابات المزمنة للمفاصل والعظام ومن المعروف أن المرضى بالسمنة يشكون كثيرا من آلام فى الركبتين وبفحص هذا المفصل بأشعة أكس وجد أنه

يوجد به تغيرات عضوية أكثر من التغيرات الموجودة بمفاصل الأشخاص الغير سمان ذوى نفس العمر ولكن هذه الآلام تزول اذا تخلص المريض من وزنه الزائد (٨ : ٥٣ ، ٥٤) .

٩ - زيادة التعرض لمضاعفات العمليات الجراحية :

قد يؤدى الشحم المتراكم تحت الجلد الى صعوبة فى اجراء العمليات وقد يؤدى أيضا الى تلوث الجراح فيما بعد أما أثناء الفترة التالية للجراحة فتزداد فيها نسبة الإصابة بالمضاعفات عن المعدل الطبيعى (٨ : ٥٦) .

السمنة والكفاءة البدنية :

أشارت المراجع الى وجود علاقة عكسية بين زيادة نسبة الدهون فى جسم الفرد وسرعة حركته ، وكلما زادت نسبة الدهون الى ٣٠٪ من وزن الجسم كلما قلت سرعة حركة الفرد، بل أن الفرد السمين يكون أقل حركة اذا قورن بزميل له فى نفس العمر ولا يمارس النشاط الرياضى (٥٩ : ٥٧٠) .

ويحدث تغيرات فسيولوجية من الشخص السمين كزيادة استهلاك للطاقة والإحتياج الى مستوى عالى من التهوية الرئوية والإحتياج الى كمية كبيرة من الدم المدفوع من زيادة معجل التنفس وسرعة دقات القلب وزيادة حرارة الجسم فإن الطاقة بالنسبة للشخص السمين وتفقد باستمرار ولذا فالجهاز الدورى التنفسى لايقوم بوظيفته بكفاءة وذلك لإحتياجه الى هذه الطاقة المفقودة (٥٥ : ٥٧٤) .

فالسمنة تعتبر حمل زائد يضاف الى عمل القلب محالة علاقة وثيقة بأمراض الجهاز الدورى التنفسى وكذلك بأمراض ضغط الدم وزيادة نسبة الكوليسترول (٤٨ : ٢٢) .

ثانيا : البحوث المشابهة :

بعد أن عرضت الباحثة مشكلة وأهمية هذه الدراسة وبعد أن عرضت الإطار النظري لها سوف تستعرض أهم الدراسات المشابهة والتي سوف تستند عليها بجانب الإطار النظري فى معالجة مشكلة البحث .

وسوف تقدم الباحثة الدراسات المشابهة باللغة العربية فالأجنبية ، مرتبة ترتيبا تصاعديا وفق سنوات اجرائها ، وفى حالة تعدد الباحثين فى السنة الواحدة ، تم ترتيبها وفق التسلسل الهجائى لأسماء الباحثين .

أولا : الدراسات العربية :

١ - قام " كمال عبدالرحمن درويش " ١٩٨١ (٢٨) بالدراسة التالية وعنوانها " أثر برنامج رياضى على بعض عناصر اللياقة البدنية لكبار السن فى أوقات الفراغ " .

هدف البحث :

التعرف على :

أثر البرنامج الرياضى المطبق على عناصر اللياقة البدنية ومنها الجلد الدورى التنفسى (كفاءة القلب والرئتين) .

عينة البحث :

بلغت العينة أربعون عضوا من نادى الزمالك ، قسموا الى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة .

إجراءات البحث :

اتبع الباحث المنهج التجريبي ، وقد استخدم للقياس الديناموميتر والمانوميتر لقياس قوة العضلات ومرونة المفاصل ، الأسبيروميتر لقياس السعة الحيوية ، إختبار كوبر للتحمل (١٢ دقيقة مشى وجرى) .

نتائج البحث :

أسفرت النتائج عن :

- ١ - إن هناك تأثيراً دالاً نتيجة البرنامج الموضوع على السعة الحيوية والجلد الدورى التنفسى .
- ٢ - قامت " فاطمة عوض " وآخرون ١٩٨٤ (٢٥) بالدراسة التالية وعنوانها : أثر استخدام برنامج للتمرينات الهوائية فى وقت الفراغ على تنمية بعض الصفات البدنية لربات البيوت بنادى الشمس بالقاهرة .

هدف البحث :

التعرف على :

أثر البرنامج المقترح على تحسين بعض الصفات البدنية وإنقاص الوزن للسيدات .

عينة البحث :

إجريت الدراسة على عينة بلغ عددها ٣٨ سيدة من ربات البيوت اللاتى تتراوح أعمارهن بين ٣٠ - ٥٥ سنة .

إجراءات البحث :

استخدمت الباحثات المنهج التجريبي ، وإشتمل البرنامج على مجموعة من تمارين الجرى والمشى والتمرينات الحرة تؤدى لمدة ٤٥ دقيقة خلال فترة التدريب الواحدة . وتم التدريب بواقع مرتين فى الإسبوع لمدة ٤ شهور ، وإشتمل القياس على الوزن وإختبار منحنى التعب وإختبار إمتداد الرقبة والجذع والجلوس من الرقود المعدل وإختبار العوائق للرشاقة .

نتائج البحث :

أسفرت النتائج عن :

- تأثير البرنامج المقترح للتمرينات الهوائية أدى الى تحسن فى الصفات البدنية المختارة .
- تأثير البرنامج فى إنقاص الوزن بمتوسط بلغ ٥,٩٧ ك .

- ٣ - قام " نظمي درويش " ١٩٨٢ (٣٨) بالدراسة التالية وعنوانها : " تأثير برنامج رياضي مقترح على الكفاءة البدنية لغير الرياضيين " .

هدف البحث :

التعرف على :

- تأثير البرنامج الرياضي المقترح على الكفاءة البدنية للأفراد الأصحاء غير الرياضيين .

عينة البحث :

عينة قوامها (٥٦) فردا من الرجال وتتراوح أعمارهم من ٣٥ الى ٤٥ سنة وتم تقسيمهم الى ثلاث مجموعات تجريبية ومجموعة ضابطة ، حيث مارست المجموعة الأولى برنامج للمشى ، الثانية برنامج مشى وجرى ، الثالثة مارست الجرى الخفيف ، المجموعة الضابطة لم تمارس أى شئ من البرامج السابقة .

إجراءات البحث :

إستخدام الباحث المنهج التجريبي وإستخدام عجلة القياس Picycle Ergometer لقياس الكفاءة البدنية ، والميزان الطبى لقياس الوزن .

نتائج البحث :

أسفرت النتائج عن :

- المجموعة الثالثة التى مارست الجرى الخفيف حققت أكبر تحسن فى مستوى الكفاءة البدنية عن المجموعات الأخرى للدراسة ولم يحدث تغير دال فى الوزن للمجموعات الأربعة .

- ٤ - قامت " إجلال محمد إبراهيم " ١٩٨٤ (٤) بالدراسة التالية وعنوانها : " دراسة مقارنة لبعض الصفات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية بين الممارسات وغير الممارسات للأنشطة الرياضية بالنادى الأهلى بالقاهرة " .

هدف البحث :

التعرف على :

- الفروق في بعض الصفات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية كالسعة الحيوية ، ضغط الدم ، النبض بين الممارسات وغير الممارسات للأنشطة الرياضية بالنادى الأهلى .

عينة البحث :

بلغ عدد أفراد العينة ٤٣ سيدة من الممارسات للأنشطة الرياضية وعدد الممارسات ٣٠ سيدة .

إجراءات البحث :

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وقد تم تطبيق إختبارات الصفات البدنية لبيوكروروشر ، وكذلك قياس المتغيرات الفسيولوجية المختارة .

نتائج البحث :

أسفرت النتائج عن :

- وجود فروق دالة إحصائيا لصالح مجموعة الممارسات فى الصفات البدنية .
- وجود فروق دالة إحصائيا للسعة الحيوية وضغط الدم الإنقباضى ، ومعدل النبض فيماعدا ضغط الدم الإنبساطى وصفة سرعة الإستجابة فلم تظهر فروق بين الممارسات وغير الممارسات .

- ٥ - قامت " تراجى محمد عبدالرحمن " و " ومجدة خضر أحمد عبدالباقي " ١٩٨٤ (٧) بالدراسة التالية وعنوانها " " أثر برنامج تمرينات مقترح على تنمية اللياقة البدنية ونسبة الدهون وبعض المقاييس الجسمية للسيدات من ٢٥ - ٣٥ سنة " .

هدف البحث :

التعرف على :

- اثر ممارسة تمرينات البرنامج المقترح على اللياقة البدنية ونسبة الدهون وبعض المحيطات ووزن الجسم .

عينة البحث :

بلغ حجم عينة البحث ٤٣ سيدة من السيدات الممارسات للنشاط الرياضى بنادى سموحة الرياضى واللاتى تتراوح أعمارهن من ٢٥ - ٣٥ سنة .

اجراءات البحث :

استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي ، واستخدمت أدوات الاستبيان الملاحظة العلمية وبطارية اللياقة البدنية لبويكر ، وتم قياس سمك طبقات الجلد بواسطة جهاز قياس سمك الجلد لتحديد نسبة الدهون .

نتائج البحث :

اسفرت النتائج عن :

- استخدام التمرينات الخاصة بالبرنامج المقترح يؤدي إلى تحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية العامة لدى أفراد العينة .
- اثر البرنامج على تقليل نسبة الدهون وبالتالي على ميطات الجسم المختلفة ووزنه .

٦ - قام " رفيق هارون عبدالوهاب " ١٩٨٤ (١٠) بالدراسة التالية وعنوانها " أثر ممارسة النشاط الرياضى على تحسين الكفاءة البدنية وإنقاص الوزن الزائد " .

هدف البحث :

معرفة تأثير برنامج النشاط الرياضى على :

- الكفاءة البدنية .

- وزن الجسم .

- نسبة الدهون .

عينة البحث :

تكونت العينة من ٣٥ عضوا من أعضاء نادى الشمس الرياضى تم إختيارهم بالطريقة العمدية لكى تكون أقرب إلى التجانس ، وبذلك يسهل تنفيذ البرنامج ، السن من ٣٠ - ٤٠ سنة جميعهم من الرجال .

إجراءات البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي ، قام بقياس الكفاءة البدنية عن طريق إختيار السلم لهارفارد ، الوزن بالميزان الطبى ، تحديد نسبة الدهون عن طريق جهاز سكن فولد ، الطول استخدم مقياس القامة (رستاميتير) وإستغرق تنفيذ البرنامج ، مدة قدرها أربعة عشر أسبوعا متصلة بواقع أربع مرات إسبوعيا .

نتائج البحث :

أسفرت النتائج عن :

- أن هناك تحسن دال إحصائيا فى الكفاءة البدنية وإنقاص الوزن وكمية الدهون .

٧ - قامت " سلوى محمد رشدى " ١٩٨٤ (١٤) بالدراسة التالية وعنوانها " أثر برنامج للتمرينات على كفاءة الجهاز الدورى للتنفسى للنمط السمين من ٣٠ - ٣٥ سنة " .

هدف البحث :

التعرف على :

أثر ممارسة برنامج للتمرينات على كفاءة الجهاز الدورى التنفسى .

عينة البحث :

بلغ حجم العينة ٣١ سيدة من النمط السمين ويتراوح وزنه من ٩٠ الى ١٠٠ كيلو .

إجراءات البحث :

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وإستعانت بجهاز البساط المتحرك بسرعات مختلفة لأداء تمرينات المشى والجري وموصل بجهاز آخر لرسم القلب وقياس النبض وضغط الدم .

نتائج البحث :

أظهرت النتائج أن :

- البرنامج أثر تأثيرا ايجابيا على كفاءة الجهاز الدورى التنفسى .
- إنخفاض معدل النبض خلال الراحة بمتوسط ١٤,٢ نبضة / دقيقة .

٨ - قامت " عايده السيد وعفاف محمود " ١٩٨٤ (١٧) بالدراسة التالىة وعنوانها " تأثير برنامج مقترح بالحبلى على كفاءة اللياقة البدنية للسيدات غير الرياضيات من سن ٣٠ - ٣٥ سنة .

هدف البحث :

التعرف على :

- تأثير البرنامج على اللياقة الوظيفية .

عينة البحث :

بلغ حجم العينة ١٧ سيدة غير رياضة تتراوح أعمارهن من ٣٠ - ٣٥ سنة .

إجراءات البحث :

إستخدمت الباحثتان المنهج التجريبي ، وتم قياس نبضات القلب لحمل ٤٥٠ كيلو باوند متر/ دقيقة على الإرجوميتر ، الحد الأقصى لأستهلاك بإستخدام اختبار استراند وريموند .

نتائج البحث :

أسفرت النتائج الى :

- تحسين فى نسبة معدل ضربات القلب والحد الأقصى .
- الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين المطلق والنسب لكل كيلو جرام ووزن الجسم .
- ٩ - قامت " ماجدة اسماعيل " وآخرون ١٩٨٤ (٣٠) بالدراسة التالية وعنوانها " تأثير برنامج لياقة خاص على اللياقة البدنية لربة المنزل " .

هدف البحث :

التعرف على :

- تأثير البرنامج المقترح للياقة البدنية على لياقة ربه المنزل .
- تأثير البرنامج المقترح على بعض النواحي الجسمية .

عينة البحث :

بلغت عينة البحث ٣٥ سيدة من ربات المنزل من محافظة القاهرة ويبلغ عمرهن ما بين

٢٥ - ٣٥ سنة .

إجراءات البحث :

إستخدمت الباحثات المنهج التجريبي وإستخدمت أدوات القياس مثل الميزان الطبى لقياس الوزن والإسبيروميتر لقياس السعة الحيوية ، الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر ، وقوة القبضة .

نتائج البحث :

أسفرت النتائج الى :

- إن البرنامج المقترح قد إدى الى بعض عناصر اللياقة البدنية لدى ربات المنزل .
- كذلك ساهم فى الإرتقاء بمستوى النواحي الجسمانية والوظيفية موضع الدراسة .

- ١٠ - قامت " نبيلة خليفة وكوثر رواش " ١٩٨٤ (٣٧) بالدراسة التالية وعنوانها " تأثير برنامج تمرينات مقترح على تقليل الوزن للسيدات فى المرحلة السنية من ٢٥-٣٠ سنة "

هدف البحث :

- معرفة تأثير البرنامج المقترح على :
- إنقاص الوزن للسيدات .
 - المحافظة على الصحة ورشاقة القوام .

عينة البحث :

عينة البحث قوامها (٢٠) سيدة وتتراوح أعمارهن من ٢٥ - ٣٠ سنة من غير الممارسات للأنشطة الرياضية .

إجراءات البحث :

استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي ، وتم قياس الوزن بواسطة الميزان الطبى .

نتائج البحث :

- توصلت الباحثتان الى ان :
- البرنامج المقترح له تأثير على إنقاص الوزن .

- ١١ - قامت " فاتن زنون شوقى " ١٩٨٥ (٢٣) بالدراسة التالية وعنوانها " علاقة نسبة دهن الجسم والوزن بمستوى الأداء فى الجىماز .

هدف البحث :

التعرف على :

- العلاقة بين وزن الجسم ، ونسبى دهن الجسم بمستوى الأداء فى الجىماز .
- تحديد نسبة مساهمة كلا من نسبة دهن الجسم والوزن بمستوى أداء الطالبات فى الجىماز .

عينة البحث :

بلغ حجم عينة البحث ٣١٩ طالبة .

إجراءات البحث :

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وقامت بالقياسات الجسمية (سمك الدهن ، الوزن ، الطول) .

نتائج البحث :

توصلت الباحثة الى :

- وجود علاقة سالبة عكسية دالة إحصائيا عند مستوى الأداء على الأجهزة المختلفة للجمباز .
- كذلك بالنسبة للوزن ومستوى الأداء على الأجهزة المختلفة للجمباز .

١٢ - قامت " مها محمد فكرى عبدالفتاح " ١٩٨٦ (٣٦) بالدراسة التالية وعنوانها " تأثير كل من التمرينات الحرة والوثب بالحبل والجري فى المكان على كفاءة العمل البدنى ونسبة الدهون لدى المرأة .

هدف البحث :

تهدف الى :

- محاولة الوقوف على تأثير ثلاث أنواع من التمرينات على كفاءة العمل البدنى ونسبة الدهون لدى المرأة .

عينة البحث :

إجريت الدراسة على ٣٢ سيدة من غير الممارسات للنشاط الرياضى وتتراوح أعمارهن بين ٢٠ - ٤٠ سنة تم تقسيم العينة الى أربعة مجموعات تجريبية .

إجراءات البحث :

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وإستخدمت جهاز قياس سمك الجلد لمعرفة نسبة الدهن ، جهاز أرجواكس سكرين لقياس كفاءة العمل البدني ، الدراجة الإرجومترية .

نتائج البحث :

أسفرت النتائج عن :

- أهمية الإستمرار بصورة منتظمة في التمرين لكي يحقق النتائج المرجوه منه .

١٣ - قامت " نيللى رمزى فهم " ١٩٨٦ (٣٩) بالدراسة التالية وعنوانها " أثر ممارسة بعض الأنشطة الحركية على القلب والدورة الدموية لربات البيوت " .

هدف البحث :

التعرف على :

- تأثير النشاط الحركى على القلب والدورة الدموية .

عينة البحث :

إجريت التجربة على عينة من ٤٠ سيدة تتراوح أعمارهن ما بين ٤٠ - ٦٠ سنة ومن غير الممارسات للأنشطة الرياضية .

إجراءات البحث :

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وإستخدمت جهاز قياس ضغط الدم والنبض .

نتائج البحث :

أسفرت النتائج الى :

- إن النشاط الحركى قد أثر تأثيرا إيجابيا على ضغط الدم وعمل على إنخفاض معدلة للوصول الى المعدل الطبيعى له وكذلك أثر على النبض تأثيرا إيجابيا .

كذلك أثر على خفض نسبة السكر والكوليسترول والدهنيات فى الدم ، وعلى الكفاءة البدنية الفسيولوجية .

١٤ - قامت " فاتن زكريا النمر " ١٩٨٧ (٢٢) بالدراسة التالية وعنوانها " أثر برنامج ترويحى رياض مقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية لربات البيوت " .

هدف البحث :

التعرف على :

- أثر برنامج ترويحى مقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية على إنقاص الوزن لربات البيوت .

عينة البحث :

بلغ حجم العينة ٢٥ سيدة من السيدات ربات البيوت وتتراوح أعمارهن ما بين ٣٥ - ٤٠ سنة .

إجراءات البحث :

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي مستعينة بالمقابلة الشخصية ، وإستمارة إستطلاع رأى الخبراء لوضع البرنامج ، ميزان طبى لقياس الوزن والإسبيروميتر الكهربائى لقياس السعة الحيوية وجهاز الأرجو اوكسكرين لقياس الكفاءة البدنية ومترونوم لضبط ايقاع الحركة على الإرجوميتر .

نتائج البحث :

توصلت الباحثة الى أن :

- البرنامج المقترح أدى الى إنقاص الوزن .
- تحسن فى وظائف الجهاز التنفسى وإنخفاض فى معدل القلب فى الدقيقة بعد أداء المجهود البدنى .

- زيادة معدل إستهلاك الإكسجين المطلق والنسبى وزيادة الكفاءة البدنية .

١٥ - دراسة " رفيق هارون عبدالوهاب " ١٩٨٨ (١١) وعنوانها " أثر برنامج رياضى ونظام غذائى على البدانة والكفاءة البدنية " .

هدف البحث :

التعرف على :

- أثر تنفيذ برنامج رياضى فقط على البدانة والكفاءة البدنية .

- أثر تنفيذ نظام غذائى فقط على البدانة والكفاءة البدنية .

عينة البحث :

إجريت الدراسة على (٨٠) فردا من الرجال وتتراوح أعمارهم من ٤٠ - ٥٥ عاما .

إجراءات البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وإستخدم فى القياس الميزان الطبى وعجلة ثابتة (أرجوميتر) وقد قسمت العينة الى ٣ مجموعات تجريبية ، مجموعة ضابطة .

نتائج البحث :

توصل الباحث الى أن :

- جميع الطرق المستخدمة قد أدت الى نقص البدانة الذى أتضح فى نقص الوزن وبعض المحيطات الجسمية ونسبة الدهن بالجسم .

- تطبيق كل من برنامج النشاط الرياضى والنظام الغذائى معا قد أديا الى تحسن الكفاءة البدنية .

- أدى تطبيق برنامج النشاط الرياضى والنظام الغذائى معا الى تحقيق أعلى درجة فى انقاص البدانة وتحسين الكفاءة البدنية ،

- أدى تطبيق برنامج النشاط الرياضى والنظام الغذائى معا الى تحقيق أعلى درجة فى إنقاص البدانة وتحسين الكفاءة البدنية تلاه تطبيق برنامج النشاط الرياضى فقط .
- تطبيق النظام الغذائى أدى الى إنقاص البدانة بدرجة أقل ولم يؤد الى تحسن الكفاءة البدنية .

ثانيا : الدراسات الأجنبية :

- ١ - قام " روداهل " Rodahl ١٩٧٠ (٥٥) بالدراسة التالية وعنوانها :

" تأثير الوثب بالحبل على كفاءة العمل البدنى " .

هدف البحث :

التعرف على :

- تأثير الوثب بالحبل على كفاءة الجهاز الدورى التنفسى .

عينة البحث :

إجرى على عينة قوامها ٧ سيدات عاملات وغير رياضيات تتراوح أعمارهن ما بين ١٩ - ٤٢ سنة .

إجراءات البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتم قياس معدل النبض فى الدقيقة وقياس أقصى إستهلاك للإكسجين وذلك بإستخدام الدراجة الإرجومترية كحمل عمل ٤٥٠ ك متر / دقيقة وقد إستخرج أقصى إستهلاك للإكسجين من حساب معدل النبض ونفذ الباحث التدريب لمدة أربع أسابيع بواقع خمسة أيام فى الإسبوع .

نتائج البحث :

أسفرت النتائج عن :

- تحسن معدل النبض فكان القياس القبلى ١٥٩ دقة / دقيقة وإنخفض فى القياس البعدى الى ١٤١ دقة / دقيقة .

- تحسن أقصى إستهلاك للإكسجين فكان القياس القبلى ١,٧١ لتر / دقيقة وزاد فى القياس البعدى الى ٢,٢٨ لتر / دقيقة أى أن هناك تحسن فى كفاءة الجهاز الدورى التنفسى .

٢ - قام " متسوماسا " Mitsumasa وآخرين ١٩٧٨ (٥٢) بالدراسة التالية وعنوانها :

" تأثير التدريب وعدم التدريب على القدرة الهوائية لمتوسطى العمر والكبار " .

هدف البحث :

التعرف على :

- أثار التدريب وعدم التدريب وذلك بعد ستة شهور من عدم التدريب على أقصى إستهلاك للإكسجين وكذلك الوزن والسعة الحيوية ومعدل التنفس .

عينة البحث :

إجريت التجربة على إحدى عشر (١١) رجل من اليابانيين يتراوح أعمارهم من ٣٥ - ٥٤ سنة .

إجراءات البحث :

إستخدم الباحثون المنهج التجريبي ، وإستخدموا برنامجا لمدة خمسة عشر أسبوعا بمعدل ثلاث مرات أسبوعيا ، مستخدمين ١٠ دقائق من المشى بسرعة ثابتة على البساط المتحرك Treadmill بسرعة ١١٠ م / دقيقة مع ميل فى البساط المتحرك يحقق ٨٠٪ من أقصى معدل لإستهلاك الإكسجين ، وتم القياس بعد ١٥ إسبوعا القياس الثانى (البعدى) ثم القياس الثالث

بعد ٦ شهور من إيقاف التدريب ، وقد إستخدم الباحثون قياس أقصى معدل لإستهلاك الإكسجين بعد وصول المختبر الى مرحلة عدم القدرة على المشى المرهق على البساط المتحرك بسرعة ثابتة كانت تزداد بمعدل ١٪ كل دقيقة ، وقد قيس النبض بواسطة رسام القلب الكهربائى ECG وتم جمع هواء الزفير الخارج بواسطة حقيبة دوجلاس ، وحلل الغاز المتجمع بواسطة جهاز تحليل الغاز .

نتائج البحث :

أسفرت النتائج عن :

- حدوث زيادة ملحوظة فى أقصى معدل لإستهلاك الإكسجين بما يساوى ١١,٧٪ بين القياس الأول والثانى ، ونقص بما يساوى ٧,٢٪ بين القياس الثانى والثالث .
- لم يتأثر وزن الجسم بالبرنامج خلال مدة التدريب وكذلك بعد ستة شهور من إيقاف التدريب.
- كان مقدرا الزيادة فى أقصى تهوية ١٥,١٪ ومقدار النقص بعد إيقاف التدريب ١٣,٩٪ .
- بلغت الزيادة فى السعة الحيوية فى القياس الثانى ١٤,٨٪ وكان النقصان فى القياس الثالث بمقدار ٨٪ مع إيقاف التدريب .

٣ - قام " بتروسون البرت " Petrsn Albert ١٩٨١ (٤٥) بالدراسة التالية وعنوانها :

" تأثير التمرينات الهوائية والتمرينات الهوائية الحركية على دهون الدم والدهون بالجسم".

هدف البحث :

التعرف على :

- تأثير التمرينات الهوائية مثل برنامج التمرينات والتمرينات التي تمتاز بالحركة مثل الجرى الهوائى على دهون الدم ودهون الجسم .

عينة البحث :

أجرى البحث على عينة قوامها ٤٠ سيدة تتراوح أعمارهن ما بين ١٨ ، ٢٨ سنة .

إجراءات البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي .

نتائج البحث :

أسفرت النتائج عن :

أظهر برنامج الجرى فقط تحسن أكبر فى نسبة الدهون بالجسم ووزن الجسم .

٤ - قام " بويل تايلور " Poul Taylor ١٩٨٢ (٤٦) بالدراسة التالية وعنوانها :

" تأثير التمرينات على دهون الدم والدهون فى الجسم " .

هدف البحث :

التعرف على :

- تأثير التمرينات فقط ، والتمرينات والرجيم الغذائى على نسبة دهون الدم والدهون بالجسم.

عينة البحث :

عينة قوامها ٦٦ سيدة .

إجراءات البحث :

إستخدم المنهج التجريبي ، تم تقسيم العينة الى ثلاث مجموعات ، المجموعة الأولى خضعت الى تأثير التدريب فقط ، والمجموعة الثانية خضعت الى تأثير التدريب والرجيم الغذائي ، مجموعة ضابطة .

نتائج البحث :

أسفرت النتائج عن :

- الفرق ليس كبيرا بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة .
- انخفاض الدهون نتيجة للتمرينات فقط أقل من انخفاض الدهون نتيجة للتمرينات والرجيم الغذائي .
- التأثير كان أوضح على الحالات شديدة السمنة أكثر من الحالات الأقل سمنة .

٥ - قام " يوريكو أتومي " و " ماتسوماساميشيتا " Yoriko Atomi Mitsumasa Myashita ١٩٨٤ (٦٤) بالدراسة التالية وعنوانها :

" أقصى معدل لإستهلاك الإكسجين للسيدات البدينات متوسطات العمر وعلاقته بمكونات الجسم " .

هدف البحث :

التعرف على :

- أثر البدانة فى السيدات متوسطات العمر على أقصى معدل لإستهلاك الإكسجين وحجم بوتاسيوم الجسم .

عينة البحث :

تكونت العينة من ١٥ امرأة غير بدينة (نسبة الدهن أقل من ٣٠٪) ، ٢٢ امرأة بدينة

(نسبة الدهون تساوى أو تزيد عن ٣٠ ٪) وقد تراوحت ما بين ٣٠ - ٥٠ سنة .

إجراءات البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وقد حددت كمية الدهون بالجسم بواسطة الوزن تحت الماء .

- بلغ متوسط الوزن الغير البدنيات ٤٠ و ٥٨ كيلو جرام فى مقابل ٢٥ و ٦٠ كيلو جرام فى البدنيات ، وبلغ متوسط وزن الجسم بدون الدهون ٣٨,٥١ كيلو جرام ، ٤٠,١٤ كيلو جرام فى البدنيات ، بلغ أقصى معدل لإستهلاك الأكسجين ١,٤٧٨ لتر / دقيقة لغير البدنيات وأقصى معدل إستهلاك للأكسجين بالنسبة لوحدة الوزن كان أقل من البدنيات من غير البدنيات .

نتائج البحث :

أسفرت النتائج عن :

- إن السيدات متوسطات العمر ومعتدلات البدانة (من ٣٠ الى ٣٥ ٪ بنسبة دهون الجسم) لهن قدرة على إستهلاك الأكسجين تماثل السيدات غير البدنيات من نفس العمر .

٦ - قام كل من " دبرة ب " . " دولى وكيرك ج كيرتون " و " هارى دوفل " و " هارفى ج كوزتس " Deborah B. Dowely, Kirk J. Cureton Harry P. Dwel and Harvey G. Quzts ١٩٨٥ (٤٤) بالدراسة التالية وعنوانها :

" أثر الرقص الهوائى على الكفاءة البدنية والجهاز الدورى ومكونات الجسم لدى سيدات متوسطات العمر " .

هدف البحث :

التعرف على :

- تحديد أثر الرقص الهوائى على الكفاءة البدنية وأداء الجهاز الدورى ومكونات الجسم لدى النساء متوسطات العمر .

عينة البحث :

عينة قوامها ٢٨ سيدة قسمت الى مجموعتين ، مجموعة تجريبية تتكون من ١٨ سيدة ومجموعة ضابطة تتكون من ١٠ سيدات وتراوح أعمارهن ما بين ٢٥ - ٤٤ سنة .

إجراءات البحث :

إستخدم الباحثون المنهج التجريبي ، وحدد التدريب بـ ٤٥ دقيقة من الرقص الهوائى بشدة ٧٠٪ الى ٨٥٪ من أقصى معدل لضربات القلب ، وتم التدريب بمعدل ٣ مرات فى الإسبوع ولم تنتظم المجموعة الضابطة فى نشاط بدنى مؤثر .

نتائج البحث :

أسفرت النتائج عن :

- حدوث تحسن دال فى معدل إستهلاك الأكسجين للمجموعة التجريبية عن الضابطة فى الدقيقة أو بالنسبة لوزن الجسم أو بالنسبة لكتلة الجسم بدون الدهن بمعدل ٥ إلى ٨ ٪ .

- زاد زمن المشى على السير المتحرك بنسبة (١٦٪ مقابل ١٪) .

- نقص معدل دقات القلب خلال المشى بشدة أقل من الأقصى بمعدل (٩٪ مقابل ١٪) .

- إنخفض معدل دقات القلب خلال الراحة بمعدل (٨٪ مقابل ٢٪) .

قياسات سمك محيطات الجسم السبع لم تتغير بدلالة فى أى من المجموعتين ولم يستخدم أى نظام غذائى .

تعليق الباحثة :

من عرض الدراسات السابقة المشابهة لموضوع البحث فقد تناولتها الباحثة من خلال محورين أساسيين . المحور الأول يتعلق بالتعرف على أثر التمرينات على بعض المتغيرات الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية ، والمحور الثانى يرتبط بمحاولة التعرف على أثر التمرينات على تقليل الوزن وكمية الدهن المختزنة بالجسم بالجسم ، وهذا المحوران هما بعدى هذه الدراسة وطبقا لما أثبتته دراسات كل من روداهل ١٩٧٠ ، ومتسوماسا ١٩٧٨ ، كمال عبدالرحمن درويش ١٩٨١ ، نظمى درويش ١٩٨٢ ، إجلال محمد إبراهيم ١٩٨٤ ، رفيق هارون عبدالوهاب ١٩٨٤ ، سلوى محمد رشدى ١٩٨٤ ، عايذة السيد وعفاف محمود ١٩٨٤ ، ماجدة اسماعيل وآخرون ١٩٨٤ ، دبرة ب . دودى وكيرك ج كيرتون وهارى ب دوفال وهارفى ج أوزتز ١٩٨٥ ، مها محمد فكرى عبدالفتاح ١٩٨٦ ، نيللى رمزى ١٩٨٦ ، فاتن زكريا النمر ١٩٨٧ ، رفيق هارون عبدالوهاب ١٩٨٨ ، نجد أن للتمرينات الرياضية والنشاط الرياضى تأثيرا ايجابيا على تحسين الكفاءة البدنية .

كما أثبتت الدراسات التى قام بها كل من بويل تايلور ١٩٨٢ ، تراجى محمد عبدالرحمن ومجدة أحمد عبدالباقى ١٩٨٤ ، رفيق هارون عبدالوهاب ١٩٨٤ ، نبيلة خليفة وكوثر رواش ١٩٨٤ ، يريكو أتومى وماتسوماساميشيتا ١٩٨٤ ، فاتن زنون شوقى ١٩٨٥ ، مها محمد فكرى ١٩٨٦ الأثر الإيجابى للتمرينات الرياضية فى إنقاص الوزن وتقليل نسبة الدهن بالجسم .

ومن الملاحظ أن الدراسات السابقة قد إستخدمت وسائل مختلفة فى القياس ، كما أنها أجريت على عينات مختلفة الأعمار من السيدات والرجال من ٢٥ إلى ٥٠ سنة وفى بلدان متعددة . الأمر الذى أفاد الباحثة فى أن يتضح أمامها الطريق لإجراء بحثها فى البيئة المصرية على عينة من السيدات تتراوح أعمارهن بين ٣٠ الى ٤٠ سنة ، كما أن الباحثة استخدمت وسائل القياس السهلة التطبيق والموثوق بها علميا ، وسبق أن استخدمت فى دراسات علمية سابقة .