

تحسين القياسات الجسمانية باستخدام برنامج رياضي

ونظام غذائي لزيادات الوزن

أ.م.د/ هانى محمد زكريا (**)

أ.م.د/ ايهاب محمد عماد الدين (***)

الباحثة/ سلوى محمد عبد الفتاح

مقدمة البحث:

تعتبر السمنة مشكلة صحية تفوق كل المشاكل الغذائية، حيث أنها تزيد من نسبة الوفيات كما أنها ترتبط بمشاكل عاطفية ونفسية، فهذا يعني أنها تؤثر علي سلامة الفرد والعائلة والمجتمع، وتعد السمنة من أمراض العصر وهي نوع من أنواع سوء التغذية وظاهره مرضيه خصوصا في البلاد النامية حيث كانت نتاجا لتغيير نوعية الوجبات وتوفر الأطعمة الغنية بالدهن، والسمنة مشكلة تخص الكبار والأطفال، والسمنة هي زيادة وزن الجسم عن الحد الطبيعي بسبب تراكم الدهون وتعرف بأنها زيادة وزن الشخص أكثر من ٣٠٪ من الوزن المثالي، وقد ينظر البعض علي أن السمنة أمر بسيط وقد ينظر البعض أنها مجرد منظر غير مقبول أو تشويه لجمال الجسم، وقد يفتن القليل الي خطورتها ومع ذلك يقفوا مكتوفي الأيدي غير قادرين علي إيقافها. (١٢: ١٦٨-١٦٩)

ويري **ناجي مصطفى ونهي محمود (٢٠١٤م)** أن التغذية السليمة تكمن في الغذاء الجيد المتوازن، فالتغذية المتوازنة لها دور هام في المحافظة علي صحة الجسم وسلامته، فالغذاء هو الذي يزود الإنسان بالطاقة اللازمة للعمليات الحيوية ونمو خلايا وأجهزة الجسم، كما يقوي المناعة و مقاومه ضد العدوي والأمراض وصحة مثاليه واستمرار الحياه، حيث أن تقليل الغذاء يؤدي إلي الضعف والهزال وعم القدره علي العمل كما أن الإفراط والزيادة في الأكل تسبب السمنة الزائده وأمراض القلب والشرايين وغيرها. (١٥: ٢٢, ٢٣)

مشكلة البحث:

يشير **خالد بن علي (٢٠٠٨م)** أن جسم المرأه يختلف عن جسم الرجل في قلة نسبة العضلات وزيادة نسبة الدهون حيث تبلغ نسبة الدهون في الرجل ذي الوزن الطبيعي من (١٣: ٢١٪) وللنساء من (٢٣: ٣١٪)، ومن المعروف أن زيادة نسبة الدهون في الجسم تقلل من كفاءة حركة العضلات،

(**) أستاذ مساعد وقائم بعمل رئيس قسم العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية بكلية التربية الرياضية - جامعة بنها.

(***) أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية - جامعة بنها.

وتعتبر نسبة دهون الجسم وتوزيعها اختطار علي الصحة أكثر أهميه من وزن الجسم فتمثل زيادة الدهون في الجسم عامل إختطار أمراض القلب والأوعيه الدمويه والسرطان وداء السكري وغيرها من الأمراض المزمنه, فقد يكون هناك شخصان لهم نفس الطول وزياده في الوزن ويكون أحدهما يعاني من البدانه والآخر لائق ونامي العضلات, وتوضح أماكن توزيع الدهون في الجسم مدي الاختطار في حدوث الأمراض المرتبطه بالبدانه, فالبدانه التي تأخذ شكل الكمثري أو البدانه المؤنثه تكون أكثر انتشارا في النساء حيث تتوزع غالبية الدهون حول الأرداف والإليتين.

(٤: ١١)

ويري عصام بن حسن (٢٠١٥م) أن النظام الغذائي المتوازن المتزامن مع التمارين الرياضيه هي الطريق الصحيح للرشاقه والسمنه والتخلص من الوزن الزائد, وتكمن فوائد ممارسة الرياضه أثناء تطبيق الأنظمه الأنظمه الغذائيه علي النحو الآتي:

- ١- عدم حدوث الترهل الذي يحصل في العضلات غالبا أثناء برنامج الحميه الغذائيه لإنقاص الوزن.
- ٢- توجيه البروتينات إلي العضلات مما يحافظ علي وزن العضلات وعدم إصابتها بالهزال.
- ٣- زيادة نشاط العضلات الأمر الذي يرفع معدل حرق الدهون الزائده داخلها ويحدث خفض في الوزن. (١٠: ٥٤٣)

وقد لاحظت الباحته من خلال عملها في مجال التدريب بالأنديه الصحيه الرياضيه تردد الكثير من الفتيات البدينات زائدات الوزن المصابات بالسمنه بغرض إنقاص الوزن الزائد, ولجوء الكثير منهن إلي الإنقاص السريع في الوزن عن طريق الإنخفاض الكبير في السرعات وعدم التوازن الغذائي بتناول كل العناصر الغذائيه أساسيه دون الوعي بمخاطر هذه الأنظمه, وهذا ما دعا الباحثون إلي التساؤل الأتي: "ما فاعلية استخدام برنامج رياضي غذائي لتحسين القياسات الجسمانيه وإنقاص الوزن لزائدات الوزن من ١٨ - ٢٥ سنه؟".

هدف البحث:

يهدف البحث الي تصميم برنامج رياضي ونظام غذائي يسهم في إنقاص الوزن الزائد وتحسين القياسات الجسمانيه لدي المصابات بالسمنه والوزن الزائد قيد البحث من خلال التعرف علي:

- ١- متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الجسمانيه المرتبطه بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن من ١٨ - ٢٥ سنه قيد البحث.
- ٢- نسب التغير المئويه المطلقه بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الجسمانيه المرتبطه بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن من ١٨ - ٢٥ سنه قيد البحث.
- ٣- حجم تأثير البرنامج الرياضي والنظام الغذائي بين درجات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الجسمانيه المرتبطه بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن من ١٨ - ٢٥ سنه قيد البحث.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن من (١٨ - ٢٥) سنة قيد البحث.
- ٢- توجد نسب تغير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن من (١٨ - ٢٥) سنة قيد البحث.
- ٣- حجم تأثير البرنامج الرياضي والنظام الغذائي ضخم في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن من (١٨ - ٢٥) سنة قيد البحث.

مصطلحات البحث:

• النظام الغذائي المتوازن:

هو الغذاء القادر علي تلبية إحتياجات الجسم المختلفه من بناء وترميم وطاقه ومقاومه للأمراض, والذي يحتوي علي جميع العناصر الغذائية الأساسية كالبروتينات والنشويات والدهون والأملاح المعدنية إضافة إلي كميته كافيته من الماء لضمان استمرار الحياه بشكل سليم. (١٥): (١١)

• السعر الحراري Calorie:

هو وحده قياس الطاقه التي نحصل عليها من الطعام, وهو كمية الحرارة (الطاقه) اللازمه لرفع درجة حرارة كيلو جرام واحد من الماء درجة مئوية واحده. (١٥: ٣٣)

• الأيض Metabolism:

هو عملية حرق السعرات الحراريه في خلايا الجسم للمحافظة علي الحياه والحركه والنشاط.

(١٥: ٣٩)

• مؤشر كتلة الجسم:

هو المقياس المتعارف عليه عالميا لتمييز الوزن الزائد عن السمنه عن النحافه عن الوزن المثالي, وهو يعبر عن العلاقة بين وزن الشخص وطوله. (١٥: ٦٨)

الدراسات المرجعية:

- ١- دراسة أحمد سلامة (٢٠١٨م) (٣) بعنوان "تأثير برنامج رياضي علي نسبة دهون الجسم وبعض القياسات الأنثروبومترية لبعض مرضي السمنة" وهدفت الدراسة إلي التعرف علي تأثير برنامج رياضي علي نسبة دهون الجسم وبعض القياسات الأنثروبومترية لبعض مرضي السمنة, واستخدم الباحث المنهج التجريبي علي عينه قوامها (١٩) رجل, واشتملت أدوات الدراسة علي جهاز Micro life وجهاز رستاميتز وجهاز Beurer الألماني, وكانت أهم النتائج أن استخدام البرنامج أدي تحسن مكونات الجسم, معدل الحرق الأساسي BMR, معدل الحرق النشط AMR.
- ٢- دراسة منار عادل (٢٠١٨م) (١٤) بعنوان "تأثير برنامج تدريبات هوائية داخل وخارج الوسط المائي وتنقيف غذائي لإنقاص الوزن للسيدات" وهدفت الدراسة إلي التعرف علي تأثير استخدام برنامج تدريبات هوائية داخل وخارج الوسط المائي وتنقيف غذائي لإنقاص الوزن للسيدات, واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي علي عينه قوامها (٢٠) سيده, واشتملت أدوات الدراسة علي جهاز التكوين الجسماني وميزان طبي وشريط قياس, وكانت أهم النتائج أن استخدام البرنامج أدي إلي تحسن القياسات الجسمانية والوزن ونسبة المحيطات وتحسن مؤشر كتلة الجسم.
- ٣- دراسة عمرو مسعد (٢٠١٧م) (١١) بعنوان "تأثير نظام غذائي حركي علي إنقاص الوزن ومعدل التمثيل الغذائي القاعدي وفقا لفصائل الدم للسيدات" وهدفت الدراسة إلي التعرف علي تأثير النظام الغذائي الحركي علي إنقاص الدهون للبدينات أصحاب فصيلة دم (A,B) علي عينه قوامها (١٢) سيده, واشتملت أدوات الدراسة علي جهاز رستاميتز وميزان طبي وجهاز سمك ثنايا الجلد Skin Fold , وكانت أهم النتائج أن استخدام النظام الغذائي الحركي أدي الي تحسن مؤشر كتلة الجسم وإنخفاض الوزن وإنخفاض نسبة الدهون.
- ٤- دراسة أحمد محمود (٢٠١٦م) (٢) بعنوان "تأثير برنامج تدريبي لإنقاص الوزن علي بعض المتغيرات البيولوجية للمرحلة العمرية من (٢٥ - ٣٠) سنة" وهدفت الدراسة التعرف علي تأثير البرنامج الرياضي علي إنقاص الوزن لقدامي الرياضيين علي عينه قوامها (٣٩) حاله, واشتملت أدوات الدراسة علي جهاز موجات صوتيه وجهاز بيوير وجهاز رستاميتز وميزان طبي, وكانت أهم النتائج أن البرنامج أدي إلي تحسن المتغيرات البيوكيميائية الجسميه والبدنيه.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعه واحده وذلك لملائمته لطبيعة البحث.



مجتمع وعينة البحث:

قامت الباحثة باختيار عينه قوامها (٢١) سيده من الإناث ذوي الوزن الزائد المصابات بالسمنة من سن (١٨ : ٢٥) سنة، ولقد اتبعت الباحثة تطبيق البرنامج الرياضي مع النظام الغذائي لمدة ثلاث أشهر على العينة قيد البحث.

التوصيف الإحصائي لقياسات الطول والوزن والسن للعينة قيد البحث:

جدول (١)

التوصيف الإحصائي لقياسات الطول والوزن والسن

لزائدات الوزن قيد البحث

ن = ٢١

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	١٦٤,٨	١٦٧	٥,٥	١,٢-
الوزن	كجم	٧٨	٧٩	٥,٢	٠,٦-
السن	سنة	٢٢,٣	٢٣	٢	١,١-

يوضح جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء لمتغيرات السن والوزن والطول تراوحت بين (١,٢- : ٠,٦-) أي أنها تقع بين (± 3) ، مما يدل على إعتدالية التوزيع الطبيعي لقياسات السن والوزن والطول للعينة قيد البحث.

التوصيف الإحصائي للمتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني للعينة قيد البحث:

جدول (٢)

التوصيف الإحصائي للقياسات القبليّة في المتغيرات الجسمانية

المرتبطة بالتكوين الجسماني للعينة قيد البحث

ن = ٢١

المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الوزن	الكيلو جرام	٧٨,١	٧٩,٥	٥,٤	٠,٨-
محيط الوسط	سم	١٠١,٧	١٠٢,٥	٧,٧	٠,٣-
محيط الحوض	سم	١٢٤,٤	١٢٤	٩,٣	٠,١
قيمة الدهون	الكيلو جرام	١٨,٣	١٨,٢	١,٧	٠,٢
كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء	الكيلو جرام	٥٩,٩	٦٠,٨	٣,٩	٠,٧-
قيمة الماء	لتر	٤١,٩	٤٢	١,٦	٠,٢-
كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء	الكيلو جرام	١٥,٥	١٦	١,٦	٠,٩-
متوسط الطاقة المطلوبة	الكيلو كالوري	٢٩١٧	٢٩٤٤,٧	١٣٤,٧	٠,٦-
الحد الأدنى من الطاقة للحفاظ على الوظائف الحيوية	الكيلو كالوري	١٨٠٨,٩	١٨٢٨,٨	٩٨,١	٠,٦-
مؤشر كتلة الجسم	كجم / م ^٢	٢٨,٦	٢٨,٧	٠,٩	٠,٣-

يوضح جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء للقياسات القبليّة في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني للعينة قيد البحث تراوحت بين (-٠,٩ : ٠,٢) أي أنها تقع بين (±٣)، مما يدل على إعتدالية التوزيع الطبيعي للقياسات القبليّة في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني للعينة قيد البحث.

جدول (٣)

التوصيف الإحصائي للقياسات البعدية في المتغيرات الجسمانية
المرتبطة بالتكوين الجسماني للعينة قيد البحث

ن = ٢٠

المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الوزن	الكيلو جرام	٦٣,٣	٦٢,٥	٤,٧	٠,٥
محيط الوسط	سم	٨٧,٢	٨٦,٥	٧	٠,٣
محيط الحوض	سم	١٠٨,١	١٠٦,٥	٧,٦	٠,٦
قيمة الدهون	الكيلو جرام	١٠,٧	١٠,٣	١,٥	٠,٨
كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء	الكيلو جرام	٥٢,٦	٥٢,٥	٣,٥	٠,١
قيمة الماء	لتر	٥٠,٣	٥٠	٢,٥	٠,٤
كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء	الكيلو جرام	١٣,٢	١٣,٢	١,٥	٠
متوسط الطاقة المطلوبة	الكيلو كالوري	٢٦١٦,٩	٢٦١٤,١	١١٤	٠,١
الحد الأدنى من الطاقة للحفاظ على الوظائف الحيوية	الكيلو كالوري	١٦٠٥,٥	١٦٠٦,١	٨٣,٦	٠,١-
مؤشر كتلة الجسم	كجم / م ^٢	٢٣,٢	٢٣,٥	١,١	٠,٨-

يوضح جدول (٣) أن قيم معاملات الالتواء للقياسات البعدية في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني للعينة قيد البحث تراوحت بين (٠,٨- : ٠,٨) أي أنها تقع بين (٣±)، مما يدل على إعتدالية التوزيع الطبيعي للقياسات البعدية في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني للعينة قيد البحث.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

- ١- جهاز الرستاميتز لقياس الطول بالسنتيمتر.
- ٢- ميزان طبي معاير لتقدير وزن الجسم بالكيلو جرام.
- ٣- شريط قياس مرن لقياس محيطات الجسم.

خطوات تصميم البرنامج المقترح:

قامت الباحثة بالإطلاع علي المراجع العلمي المتخصصه والدراسات السابقه بموضوع البحث وذلك بهدف تصميم البرنامج الرياضي والنظام الغذائي لزنائدات الوزن المصابات بالسمنة وتم الأتي:

١- تحديد الهدف من البرنامج المقترح

ويهدف البرنامج الرياضي المقترح والنظام الغذائي إلي الأتي:

- تقليل الوزن الزائد للإناث من سن (١٨ : ٢٥) سنة قيد البحث.
- تحسين القياسات الجسمانيه مثل (محيط الصدر , محيط الحوض, الوزن, قيمة الدهون, كتلة الجسم الخاليه من الدهون بالماء, قيمة الماء, كتلة الجسم الخاليه من الدهون يدون ماء, الحد الأدنى من الطاقه للحفاظ علي الوظائف الحيويه, مؤشر كتلة الجسم) للعينه قيد البحث.

٢- تحديد أسس البرنامج المقترح:

- أن يحقق محتوى البرنامج المقترح الهدف الذي وضع من أجله.
- ملائمة البرنامج المقترح لعينة البحث مع مراعاته الأسس العلميه.
- إمكانية تنفيذ البرنامج المقترح ومرونته وقبوله للتطبيق العملي.
- مناسبة البرنامج المقترح مع الزمن الكلي وعدد الوحدات المحدده.
- مراعاة التسلسل والإستمراريه في أجزاء البرنامج المقترح.
- مراعاة ترتيب تمرينات البرنامج المقترح بطريقه تساعد علي تتابع العمل العضلي بين المجموعات العضليه لأجزاء الجسم المختلفه.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامه.
- التقنين السليم لمتغيرات الحمل التأهيلي.



٣- تحديد الإطار العام والتوزيع الزمني للبرنامج التأهيلي.

جدول (٤)

الإطار العام والتوزيع الزمني للبرنامج التأهيلي

المحتوي	التوزيع الزمني
عدد أسابيع البرنامج	١٢ أسبوع
مراحل البرنامج المقترح	٤ مراحل
عدد أسابيع كل مرحلة في البرنامج المقترح	- أسبوعان للمرحلة الأولى. - أسبوعان للمرحلة الثانية. - ٤ أسابيع للمرحلة الثالثة. - ٤ أسابيع للمرحلة الرابعة.
زمن الوحدة	(٥٠ق)، (٧٠ق) وينتهي بي (٨٠ق)
العدد الكلي لوحدات البرنامج	٣٦ وحدة تدريبية
زمن تطبيق كل مرحلة من البرنامج المقترح	(٤٢٠ق) للمرحلة الأولى، (٣٠٠ق) للمرحلة الثانية، (٩٦٠ق) للمرحلة الثالثة، (٩٦٠ق) للمرحلة الرابعة
الزمن الكلي للتطبيق البرنامج المقترح	(٢٦٤٠ق) بما يعادل (٤٤ ساعة)
فكرة تنفيذ الوحدات	بعد العصر (بعد تناول وجبة الغداء بساعتين)
ترتيب أجزاء الوحدات	- الأحماء. - الجزء الرئيسي. - تمارين هوائية. - التهدئة.
الحمل المناسب في البرنامج المقترح	متوسط والأقل من الأقصى

يوضح جدول (٤) الإطار العام والتوزيع الزمني للبرنامج المقترح لزائدات الوزن من (١٨ : ٢٥) سنة في ضوء المراجع العلمي والدراسات السابقة حيث أن مدة البرنامج الرياضي (١٢) أسبوع مقسمه إلي (٤) مراحل، وكانت عدد وحدات البرنامج الرياضي (٣٦) وحده بزمن (٢٦٤٠ق) (٤٤ ساعة)، وكانت الوحدات التدريبية تطبق بعد العصر بإستخدام الحمل.

٤- تحديد محتوى البرنامج الرياضي:

قامت الباحثة بالإطلاع علي المراجع والدراسات السابقة التي تناولت تصميم البرامج الرياضيه المختلفه التي تعمل علي تقليل الوزن الزائد, ثم وضع مجموعه من التمرينات الرياضيه التي تعمل علي تحسين المتغيرات الجسمانيه مع تحديد الهدف من تلك التمرينات.

خطوات تطبيق البرنامج الرياضي والنظام الغذائي:

قامت الباحثة بتطبيق دراسة البحث علي النحو التالي:

١- القياسات القبليه:

قامت الباحثة باجراء القياسات القبليه للمتغيرات الجسمانيه علي عينه قيد البحث في يوم

٢٥/٨/٢٠١٩م.

٢- تطبيق دراسة البحث:

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج الرياضي والنظام الغذائي علي عينه قيد البحث من الفتره من ١/٩/٢٠١٩م إلي ٣/١٢/٢٠١٩م بواقع ثلاث وحدات أسبوعيا ولمدة ١٢ أسبوع.

نموذج لوحدة تقليل الوزن الزائد للإناث من (١٨ : ٢٥) سنه قيد البحث

أهداف الوحدة	
تحسين العمل العضلي.	التاريخ
إنقاص الوزن الزائد للإناث من ١٨ - ٢٥ سنه.	الزمن

متغيرات الحمل	الشدة ٤٥%-٥٠%	الحجم		الكثافة
		المجموعات	التكرار	
		٣	١٢-١٥	بين المجموعات
				بين التمرينات
				٦٠ث
				٣٠-١٥ ث



الأجزاء	الزمن بالدقيقة	محتويات الأجزاء (التمارين)
الإحماء Warm-up	١٠ د	التمرين علي جهاز السير الكهربائي (Treadmill) علي سرعه (٤)
الجزء الرئيسي (التمرينات الهوائية) Cardio Work-out	٣٠ د	١- التمرين علي جهاز البدال الطائر (Orbitrac) لمدة (١٠) دقائق. ٢- القرفصاء من القفز Jumping Squat. ٣- الجري في المكان والركبتان لأعلي High Knees. ٤- القفز والوصول للإرتكاز وعمل ضغط والقفز مره أخري Burpees. ٥- الطعن من القفز Jumping Lungees.
التهدئه والإطاله Cool down and Stretches	١٠ د	١- إطالة الرقبه Neck Stretches. ٢- دوران الذراعان Arms Rotation. ٣- دوران الركبتان للجانب Knee Circles. ٤- لمس أطراف القدمين Toe Touches. ٥- إطالة تشكل الكوبرا Cobra Abs Stretches.

٣- القياسات البعدية:

قامت الباحثة باجراء القياسات البعديه للمتغيرات الجسمانيه علي العينه قيد البحث في يوم ٢٠١٩/١٢/٤ م.

المعالجات الإحصائية:

تمت معالجة البيانات إحصائيا باستخدام برنامج "SPSS 25" لإيجاد ما يلي:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الإلتواء.
- اختبار (ت).
- النسبه المئوية
- للتغير (%).

عرض ومناقشة النتائج:

عرض النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الأول والذي ينص على:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن قيد البحث"

جدول (٥)

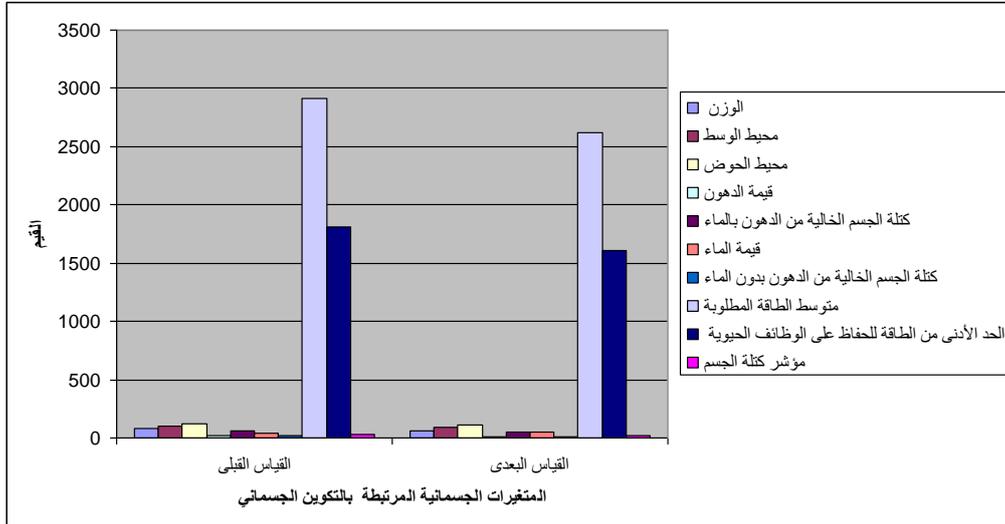
دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات
الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن قيد البحث

ن = ٢١

قيمة ت المحسوبة	الفرق بين متوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني
		ع	س	ع	س		
* ١٨,٥	١٤,٨	٤,٧	٦٣,٣	٥,٤	٧٨,١	الكيلو جرام	الوزن
* ١٢,٤	١٤,٥	٧	٨٧,٢	٧,٧	١٠١,٧	سم	محيط الوسط
* ١٦,٨	١٦,٣	١٨,٢	١٠٨,١	٩,٣	١٢٤,٤	سم	محيط الحوض
* ١٩,٤	٧,٥	١,٥	١٠,٧	١,٧	١٨,٢	الكيلو جرام	قيمة الدهون
* ١٧,٢	٧,٣	٣,٥	٥٢,٦	٣,٩	٥٩,٩	الكيلو جرام	كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء
* ١٣,١-	٨,٤-	٢,٥	٥٠,٣	١,٦	٤١,٩	لتر	قيمة الماء
* ١٤,١	٢,٣	١,٥	١٣,٢	١,٦	١٥,٥	الكيلو جرام	كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء
* ١٨,٥	٣٠٠	٩٨,١	٢٦١٧	١٣٤,٧	٢٩١٧	الكيلو كالوري	متوسط الطاقة المطلوبة
* ١٨,٥	٢٠٣,٤	٨٣,٦	١٦٠٥,٥	٩٨,١	١٨٠٨,٩	الكيلو كالوري	الحد الأدنى من الطاقة للحفاظ على الوظائف الحيوية
* ٢٠,١	٥,٤	١,١	٢٣,٢	٠,٩	٢٨,٦	كجم / م ٢	مؤشر كتلة الجسم

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ١٩ = ٢,٠٩٣

يوضح جدول (٥) أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزنائدات الوزن قيد البحث حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين (-١٣,١ : ٢٠,١) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥).



شكل (١)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات

الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزنائدات الوزن قيد البحث

عرض النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الثاني والذي ينص على:

"توجد نسب تغير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي

في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزنائدات الوزن قيد البحث".

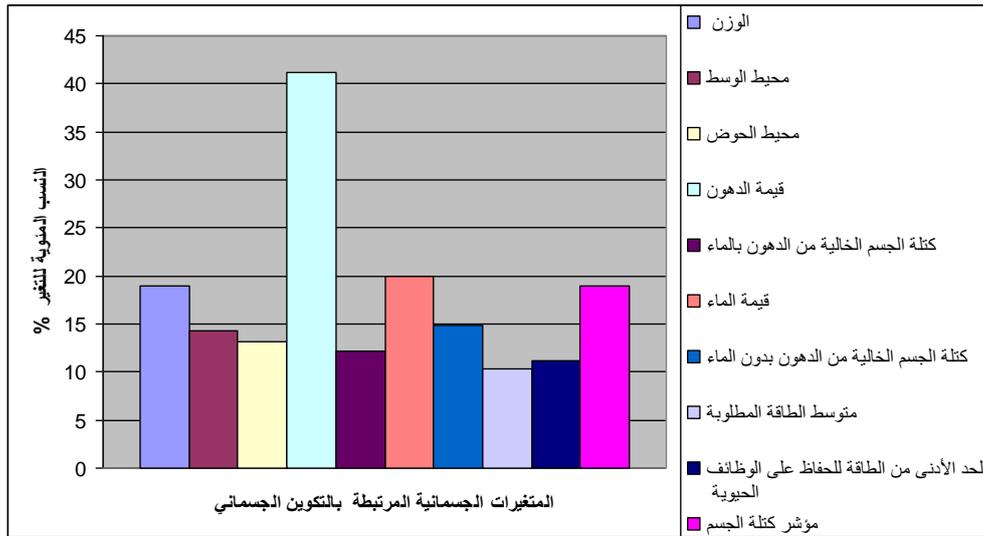
جدول (٦)

النسب المئوية للتغير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزيادات الوزن قيد البحث

ن = ٢١

النسب المئوية للتغير %	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني
	ع	س	ع	س		
١٩%	٤,٧	٦٣,٣	٥,٤	٧٨,١	الكيلو جرام	الوزن
١٤,٣%	٧	٨٧,٢	٧,٧	١٠١,٧	سم	محيط الوسط
١٣,١%	١٨,٢	١٠٨,١	٩,٣	١٢٤,٤	سم	محيط الحوض
٤١,٢%	١,٥	١٠,٧	١,٧	١٨,٢	الكيلو جرام	قيمة الدهون
١٢,٢%	٣,٥	٥٢,٦	٣,٩	٥٩,٩	الكيلو جرام	كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء
٢٠%	٢,٥	٥٠,٣	١,٦	٤١,٩	لتر	قيمة الماء
١٤,٨%	١,٥	١٣,٢	١,٦	١٥,٥	الكيلو جرام	كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء
١٠,٣%	٩٨,١	٢٦١٧	١٣٤,٧	٢٩١٧	الكيلو كالوري	متوسط الطاقة المطلوبة
١١,٢%	٨٣,٦	١٦٠٥,٥	٩٨,١	١٨٠٨,٩	الكيلو كالوري	الحد الأدنى من الطاقة للحفاظ على الوظائف الحيوية
١٨,٩%	١,١	٢٣,٢	٠,٩	٢٨,٦	كجم / م ^٢	مؤشر كتلة الجسم

يوضح جدول (٦) النسب المئوية للتغير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزيادات الوزن قيد البحث، حيث تراوحت نسب التغير بين القياسين بين (١٠,٣% : ٤١,٢%).



شكل (٢)

النسب المئوية للتغير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في

المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن قيد البحث

عرض النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الثالث والذي ينص على:

"حجم تأثير البرنامج الرياضي والنظام الغذائي ضخم في المتغيرات الجسمانية المرتبطة

بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن قيد البحث".

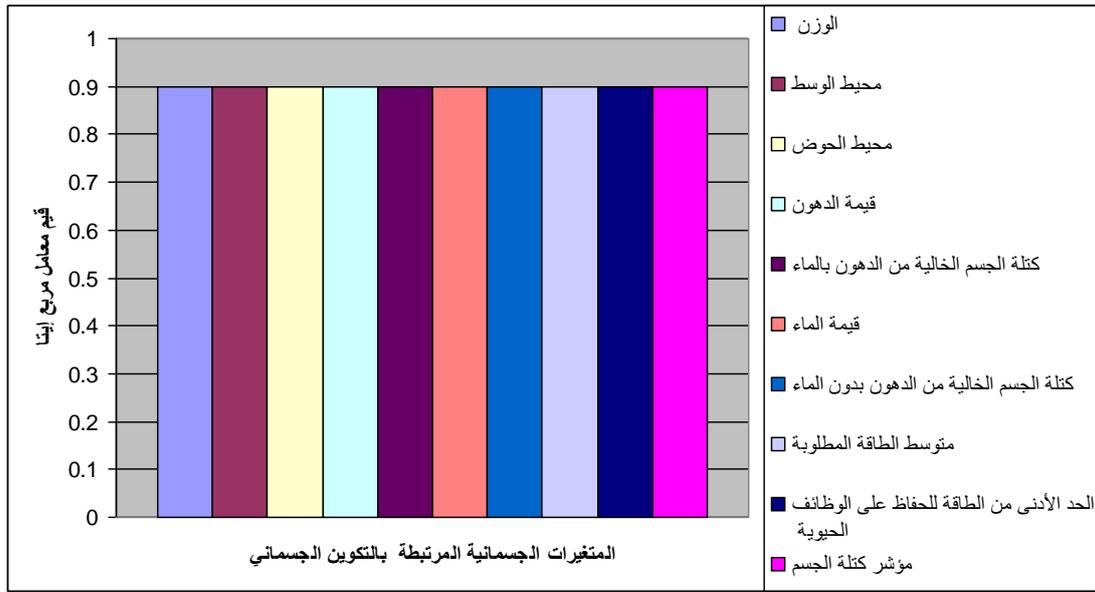
جدول (٧)

حجم التأثير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات
الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن قيد البحث

ن = ٢١

المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني	وحدة القياس	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة	قيم معامل مربع إيتا	قيم حجم التأثير	حجم التأثير
الوزن	الكيلو جرام	١٨,٥	٠,٠	٠,٩	٨,٥	ضخم
محيط الوسط	سم	١٢,٤	٠,٠	٠,٩	٥,٧	ضخم
محيط الحوض	سم	١٦,٨	٠,٠	٠,٩	٧,٧	ضخم
قيمة الدهون	الكيلو جرام	١٩,٤	٠,٠	٠,٩	٨,٩	ضخم
كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء	الكيلو جرام	١٧,٢	٠,٠	٠,٩	٧,٩	ضخم
قيمة الماء	لتر	١٣,١-	٠,٠	٠,٩	٦-	ضخم
كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء	الكيلو جرام	١٤,١	٠,٠	٠,٩	٦,٥	ضخم
متوسط الطاقة المطلوبة	الكيلو كالوري	١٨,٥	٠,٠	٠,٩	٨,٥	ضخم
الحد الأدنى من الطاقة للحفاظ على الوظائف الحيوية	الكيلو كالوري	١٨,٥	٠,٠	٠,٩	٨,٥	ضخم
مؤشر كتلة الجسم	كجم / م ^٢	٢٠,١	٠,٠	٠,٩	٩,٢	ضخم

يوضح جدول (٧) أن قيم معامل مربع إيتا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن قيد البحث كانت (٠,٩)، كما أن قيم حجم التأثير بين متوسطات درجات القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن قيد البحث تراوحت بين (-٦: ٩,٢)، وهي دلالة تشير إلى حجم التأثير الكبير للبرنامج الرياضي والنظام الغذائي الضخم في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن قيد البحث.



شكل (٣)

حجم التأثير بدلالة قيم مربع إيتا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن قيد البحث

مناقشة النتائج:

التحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص علي:

"توجد فروض ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن قيد البحث" يوضح جدول (٥) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن قيد البحث حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبه بين (-١٣,١ : ٢٠,١) وكانت القيم المحسوبه أكبر من القيمه الجدوليه عند مستوي معنويه (٠,٠٥)، ويرجح الباحثون ذلك التأثير الإيجابي إلي:

١- فاعلية البرنامج الرياضي والنظام الغذائي في تقليل الوزن الزائد للإناث من (٢٥ : ١٨) سنة قيد البحث.

٢- التطبيق السليم لمتغيرات الحمل التأهيلي علي الإناث من (٢٥ : ١٨) سنة قيد البحث.

٣- إتباع الإرشادات والنصائح الغذائية التي تبث للإناث ذوي الوزن الزائد من قبل الباحثه.

وتتفق النتائج التي توصلت إليها الباحثه مع نتائج دراسة كلا من طه عبد الحميد

(٢٠١٩م) (٨)، دراسة عمرو مسعد (٢٠١٧م) (١١)، دراسة أكايذ إف ديميريكي **Akyuz F**

Demir K (٢٠٠٧م) (١٦) أن البرنامج الرياضي والنظام الغذائي أحدث تحسن في المتغيرات

الجسمانية فيما أدى إلي إنقاص الوزن وإنخفاض مؤشر كتلة الجسم BMI.

ويذكر **أحمد حجازي (٢٠١٣م)** أن دراسات كثيرة دلت علي أن الإنتظام في ممارسة النشاط البدني يؤدي لتقليل مستويات الدهون في الدم وبناء علي ذلك يقل احتمالات ترسب الكوليسترول وثلاثي الجليسرين علي جدران الشرايين وهي التي تكون سببا في إعاقة سريان الدم، وتقلل فرص التعرض للإصابة بأمراض تصلب الشرايين وبذلك يقل احتمال حدوث جلطات الدم. (١٥٤ : ١)

ويشير **خالد صلاح الدين (٢٠١٤م)** أنه لإنقاص الوزن بشكل إضافي يجب ممارسة النشاط البدني جنبا الي جنب مع تخفيض في السرعات الحرارية الغذائية. (٥٦٤ : ٥)
التحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص علي:

والذي ينص علي "توجد نسب تغير بين متوسطات درجات القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن قيد البحث".
يوضح جدول (٦) أن النسب المئوية للتغير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزائدات الوزن قيد البحث، حيث تراوحت نسب التغير بين القياسين بين (٣،١٠ : ٢،٤١)، ويعزو الباحثون ذلك إلي استخدام البرنامج الرياضي والنظام الغذائي لزائدات الوزن من (١٨ - ٢٥) سنة قيد البحث.
وتتفق النتائج التي توصلت إليها الباحثة مع نتائج دراسة كلا من **رضوي صلاح (٢٠١٨م) (٦)**، ودراسة **مشاري محمد (٢٠١٤م) (١٣)**، دراسة **دييانو باردول Depiano A Pardo WL (٢٠٠٧م) (١٨)** أن البرنامج الرياضي والنظام الغذائي أحدث تحسن في المتغيرات الجسمانية مما أدى إلي إنقاص الوزن وإنخفاض مؤشر كتلة الجسم BMI.

ويشير **عصام بن حسن (٢٠٠٧م)** أن أفضل طريقة لمعالجة السمنة تتمثل في تناول وجبات غذائية قليلة الطاقة يصاحبها ممارسة التمارين الرياضية والأنشطة الجسمانية المعتدلة التي تعمل علي استنزاف مخزون الجسم من الدهون الزائدة وتزيد من معدل تهدم الأنسجة الدهنية وتقل كمية بناء الدهون، ولا تقل أهمية الرياضة عن أهمية النوم او الغذاء ولا بد من الحرص علي ممارسة الرياضة التي تتلائم مع عمر الإنسان وحالته الصحية بمعدل (٣ - ٤) مرات أسبوعيا، ويستمر تأثير التمارين الرياضية المنشط لجميع أجزاء الجسم لمدة يومين حيث تستمر عضلات الإنسان في حالة إنقباض دائم مما يزيد من أكسدة الدهون، كما أن معالجة السمنة بالحمية الغذائية قليلة الطاقة والرياضة معا فإنه يحدث إنخفاض في الوزن مع جسم مشدود والمحافظة علي الكتلة العضلية وخفض نسبة الدهون لمستواها المثالي (١٥ - ٢٠٪)، فالحمية الغذائية تحرق الدهون المترسبه خارج وحول العضلات والأنشطة الرياضية تحرق الدهون المترسبه داخل الأنسجة العضليه. (١٠ : ١٨٩ : ١٩٧)

التحقق من صحة الفرض الثالث والذي ينص علي:

"حجم تأثير البرنامج الرياضي والنظام الغذائي الضخم في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزيادات الوزن قيد البحث".

يوضح جدول (٧) أن قيم معامل مربع ايتا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزيادات الوزن قيد البحث كانت (٠,٩)، كما أن قيم حجم التأثير بين متوسطات درجات القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزيادات الوزن قيد البحث تراوحت بين (-٦ : ٩,٢)، وهي دلالة تشير إلي حجم التأثير الكبير للبرنامج الرياضي والنظام الغذائي الضخم في المتغيرات الجسمانية المرتبطة بالتكوين الجسماني لزيادات الوزن قيد البحث، ويعزو الباحثون ذلك إلي فاعلية البرنامج الرياضي والنظام الغذائي في تقليل الوزن الزائد للإناث من (١٨ : ٢٥) سنة قيد البحث.

وتتفق النتائج التي توصلت إليها الباحثة مع نتائج دراسة كلا من منار عادل (٢٠١٨م) (١٤)، ودراسة طلال ضايف (٢٠١٥م) (٧)، ودراسة ألكسندر جي Alexander G (٢٠٠٧م) (١٧) علي أن البرنامج الرياضي والنظام الغذائي أحدث تحسن في المتغيرات الجسمانية أدي إلي إنقاص الوزن وإنخفاض مؤشر كتلة الجسم BMI.

ويذكر عصام أبو النجا (٢٠١٨م) أنه يجب أن يحافظ الشخص علي الوزن المناسب مع طوله، ويتم هذا بمعادلة الطاقة المستهلكة مع الطاقة المصروفة، ولتقليل كمية الطاقة المستهلكة لابد من تحديد الأغذية المحتوية علي مقادير كبيرة من الدهون والسكريات مع الإنتظام في ممارسة الرياضة لتصريف الطاقة الحرارية. (١٢ : ٢٠)

الإستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الإستنتاجات:

في ضوء هدف البحث وفروضه وفي حدود طبيعة العينة واستنادا علي المعالجات الإحصائية للنتائج وتفسيرها توصل الباحثون أن التأثير الإيجابي للبرنامج القائم علي ممارسة الرياضة والأنظمة الغذائية يؤدي إلي حدوث تحسن في المتغيرات الجسمانية لزيادات الوزن من (١٨ - ٢٥) سنة قيد البحث وتمثل ذلك في: تحسين المتغيرات الجسمانية (محيط الوسط، محيط الحوض، الوزن، قيمة الدهون، كتلة الجسم الخاليه من الدهون بالماء، قيمة الماء، كتلة الجسم الخاليه من الدهون بدون ماء، الحد الأدنى من الطاقة للحفاظ علي الوظائف الحيوية، مؤشر كتلة الجسم).



ثانياً: التوصيات:

- في ضوء هدف البحث واعتماداً علي البيانات والنتائج التي تم التوصل إليها وفي ضوء عينة البحث يوصي الباحثون بالآتي:
- ١- الإسترشاد بالبرنامج الرياضي والنظام الغذائي لتقليل الوزن الزائد وتحسين القياسات الجسمانية للعينة قيد البحث والإناث ذوي الوزن الزائد.
 - ٢- ضرورة التعاون بين كليات التربية الرياضية ووزارة الدولة لشؤون الرياضة في الاهتمام بالحالة البدنية والجسمانية للشباب من (١٨ - ٢٥) سنة من خلال وضع برامج تأهيل رياضية وأنظمه غذائية.



المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أحمد توفيق حجازي (٢٠١٣م): التغذية والريجيم وحسب فئة الدم: تغذية صحيه وحميه فعاله للتخلص من السمنه والوزن الزائد تقي من الأمراض وتؤخر الشيخوخه, دار جليس الزمان للنشر, القاهرة.
- ٢- أحمد محمود سالم (٢٠١٦م): تأثير برنامج تدريبي لإنقاص الوزن علي بعض المتغيرات البيولوجيه للمرحله العمريه من (٢٥ - ٣٠) سنه, رساله ماجستير, كلية التربيه الرياضيه, جامعة حلوان.
- ٣- أحمد عماد عيد سلامه (٢٠١٨م): تأثير برنامج رياضي علي نسبة دهون الجسم وبعض القياسات الأنثروبومترية لبعض مرضي السمنه, رساله ماجستير منشوره, كلية التربيه الرياضيه, جامعة بنها.
- ٤- خالد بن علي المدني (٢٠٠٨م): التغذية الصحيه, ط١, مركز تعريب العلوم الصحيه, الكويت.
- ٥- خالد صلاح الدين محمد كامل (٢٠١٤م): التطبيقات العمليه في التغذيه للرياضيين, ط١, دار جامعة الملك سعود للنشر, الرياض.
- ٦- رضوي صلاح حسين أحمد (٢٠١٨م): تأثير برنامج رياضي ومشروب طبيعي علي إنقاص الوزن وبعض المتغيرات البدنيه والبيوكيميائيه لدي السيدات البدنيات من سن ٤٠ : ٤٥ سنه, رساله ماجستير, كلية التربيه الرياضيه, جامعة المنيا.
- ٧- طلال ضايف سالم الشمري (٢٠١٥م): تصميم برنامج رياضي غذائي مقترح للرياضيين القدامي المصابين بالسمنه في دولة الكويت, رساله دكتوراه, كلية التربيه الرياضيه, جامعة بنها.
- ٨- طه عبد الحميد محمد الأكثر (٢٠١٩م): تأثير برنامج رياضي ونظام غذائي لتقليل الوزن الزائد لتلاميذ المرحله الابتدائيه بمحافظة القليوبيه, رساله ماجستير, كلية التربيه الرياضيه, جامعة بنها.
- ٩- عصام بن حسن حسين عويضة (٢٠٠٧م): ريجيم الرشاقه الصحي القرن ٢١ لمعالجة السمنه وارتفاع مستوي الدهون والكوليسترول في الدم, مكتبة العبيكان للنشر, الرياض.
- ١٠- عصام بن حسن حسين عويضة (٢٠١٥م): التغذية العلاجي, ط١, العبيكان للنشر, الرياض.
- ١١- عمرو مسعد إبراهيم عفيفي (٢٠١٧م): تأثير نظام غذائي حركي علي إنقاص الوزن ومعدل التمثيل الغذائي القاعدي وفقاً لفصائل الدم للسيدات, رساله دكتوراه, كلية التربيه الرياضيه, جامعة حلوان.
- ١٢- عصام جمال أبو النجا (٢٠١٨م): الموسوعه العلميه في التغذيه, ط١, مركز الكتاب الحديث, القاهرة.
- ١٣- مشاري محمد ثواب المطوطح (٢٠١٤م): تأثير برنامج رياضي غذائي علي بعض المتغيرات البدنيه والفسيوولوجيه لدي مصابين السمنه بدولة الكويت, رساله دكتوراه, كلية التربيه الرياضيه, جامعة بنها.
- ١٤- منار عادل عبد العظيم حسن (٢٠١٨م): تأثير برنامج تدريبات هوائيه داخل وخارج الوسط المائي وتثقيف غذائي لإنقاص الوزن للسيدات, رساله ماجستير, كلية التربيه الرياضيه, جامعة الإسكندريه.



١٥- ناجي مصطفى أبو أرميله ونهي محمود الملكاوي (٢٠١٤م): التغذية لصحة الإنسان, دار أمنه للنشر عمان, الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 16- **Akyuz, F., Demir, K. (2007):** The Effect of rosiglitazone, metformin, and diet with exercise in nonalcoholic fatty liver disease, Department of Gastroentero hepatology Istanbul university, Istanbul faculty of Medicine, Istanbul, Turke.
- 17- **Alexander, G., Sreenivasa Baba, C. (2007):** Effect of exercise and dietary modification on serum aminotransferase level in patients with nonalcoholic steatohepatitis, Department of Gastroenterology, Sandjay Gandhi postgraduate Institute of Medical Sciences, Lucknow, India.
- 18- **Depiano, A. , Pardo, W.L. (2007):** Metabolic and nutritional profile of obese adolescents with nonalcoholic fatty liver disease ,Fedral university of Sao Paulo, Escola paulista de medicina, UNIFE sp – EPM, Sao Paulo, Brazil.



ملخص للبحث

اسم البحث

تحسين القياسات الجسمانية باستخدام برنامج رياضي ونظام غذائي لزيادات الوزن

اسم الباحث : سلوي محمد عبدالفتاح عبدالمجيد

التخصص الدقيق : قسم العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية فى التربية الرياضية

اسم الكلية : التربية الرياضية

اسم الجامعة : بنها

اسم الدولة : مصر

البريد الالكتروني: salwa94mohamed@gmail.com

هدف البحث : يهدف البحث إلي تحسين القياسات الجسمانية من خلال تصميم برنامج رياضي ونظام غذائي لزيادات الوزن من ١٨-٢٥سنة قيد البحث.

المنهج المستخدم : المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث

عينة البحث وخصائصها : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والتي بلغ قوامها (٢١) فتاه من ١٨-٢٥سنة من زائدات الوزن المترددات علي الصالات الرياضية .

اهم الاستنتاجات : : تحسن المتغيرات الجسمانية لزيادات الوزن قيد البحث في (الوزن, محيط الوسط, محيط الحوض, قيمة الدهون, كتلة الجسم الخاليه من الدهون بالماء, قيمة الماء, كتلة الجسم الخاليه من الدهون بدون ماء, الحد الأدنى من الطاقه للحفاظ علي الوظائف الحيويه, مؤشر كتلة الجسم).

بيانات الاصدار :

Search Name : Improve physical measurements by using a sport programs and diet for overweight women

Researcher Name : Salwa Mohammed Abdelfattah Abdelmageed

Faculty Name : Faculty of Physical Education

University Name : Banha

Name of the country : Egypt

E-mail : salwa94mohamed@gmail.com

Search aim: The research aim to improve physical measurements by designing a sport programs and diet systems for overweight women from 18–25 years old.

. **Curriculum used:** The experimental method , due to its relevance to the nature of the research.

Research Sample and Characteristics: The sample of the research was chosen by intentional method and it consisted of (21) women from overweight women from 18–25 years old that went to Gyms

The most important results:. Improvements of Physical measurements for overweight women such as (weight, waist circumference , basin circumference , fats value , body mass with water without fats , water value , body mass without fats and water , a minimum amount of energy to preserve vital functions , BMI)

Release Notes: