

تأثير برنامج تاجيلي باستخدام تمرينات التاباتا ونظام غذائي على تحسن مستوى دهنيات الدم واللياقة الصحية للمصابين بالسمنة

* م.د/ أحمد فؤاد أنور العليمي

مقدمة البحث

ان السمنة تعتبر من أهم مشككا الصحة العامة لأنها تمثل عامل خطر رئيسي في حدوث كل الأمراض المزمنة، حيث تجتاح البدانة العالم كله على هيئة وباء وذلك بسبب التغيرات الكبيرة التي تواجه المجتمعات والدول النامية وأحدثت تغيرات في النواحي الاجتماعية والمعيشية والاقتصادية.

تشير منظمة الصحة العالمية (WHO) (٢٠١٦م) بأن معدلات السمنة قد تضاعفت خلال العشرين سنة الماضية بشكل يندر بخطر كبير حيث ذكرت أنه قد تزايدت نسبة انتشار السمنة في إقليم شرق المتوسط بشكل كبير بين الأطفال والبالغين وخاصة في مصر والاردن والمملكة العربية السعودية وأصبحت السمنة مصدر قلق بالغ نظرا لأن الادلة الحديثة تربط بين السمنة وخطر الإصابة بالأمراض ، حيث قد أصبحت السمنة ظاهرة وبائية وهي إحدى مسببات الامراض التي تؤدي الى الموت، والتي من بينها أمراض القلب والشرابين والسكري والسكتات الدماغية. (١٦ : ١)

يذكر كلا من ريمر وهيلر (٢٠١٤م) Rimmer, Heller ان مستويات النشاط البدني المتدنية بالإضافة الى الأعمال التي تتطلب الجلوس لفترات طويلة تعد أحد العوامل الرئيسية التي تؤدي الى الاصابة بالسمنة حيث انه في الوقت الحاضر انخفض مستوى النشاط البدني وخاصة لدى الشباب، مع عدم تخصيص المزيد من الوقت الكافي لممارسة الانشطة والتمرينات الرياضية مما يؤدي الى زيادة معدلات السمنة. (١٤ : ٦٨)

* مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة بنه.

يشير سبانوس وآخرون (Spanos, et all ٢٠١٣م) انه من المهم أن يتعرف جميع درجات الشعب على التغذية كعلم ، وسوء التغذية تكون بغياب الغذاء المتوازن والكمية المناسبة وخاصة استهلاك الغذاء بصورة أكبر من الحد المسموح به يوميا مما يؤدي للأمراض ومشاكل خطيرة وخاصة مشكلات السمنة. (١٥ : ٨٥)

مشكلة البحث

يتفق كلا من سعيد رياض وهاني عبد العليم (٢٠٠٩م) أن السمنة من ألد الاعداء للإنسان، حيث تعتبر زيادة الدهون بالجسم أحد أهم وأكبر المشاكل الطبية والنفسية التي تعاني منها المجتمعات في جميع انحاء العالم، وكذلك تعتبر السمنة حالة مرضية لها إثارها السلبية، الى جانب أنها تسبب العديد من الامراض التي تهدد حياة وصحة الانسان، حتى ان البعض أطلق عليها لقب الأخطبوط نظرا لتعدد أضرارها. (٥ : ٤١)

يرى كلا من سبانوس وهانكي (٢٠١٣) Spanos, Hankey أنه يمكن معالجة السمنة باتباع ممارسة النشاط الرياضي ، أو الغذاء الصحي السليم وقد يتم اللجوء الى العلاجات الدوائية رغم عدم جدواها في كثير من الأحيان مما يضطر الى التدخل الجراحي في حالات السمنة المفرطة. (١٥ : ١٢)

يتفق كلا من ريمر وهيلر (٢٠١٤م) Rimmer, Heller ، هوفمان ورينيهير (٢٠١٠م) Hoffman, Reinehr أن السمنة تؤدي بشكل عام إلى العديد من الأمراض والمخاطر لذوى متلازمة داون مثل أمراض القلب والسكري، وارتفاع ضغط الدم وآلام المفاصل وأمراض الجلد والجلطات، كما تؤدي الى مشكلات الجهاز التنفسي وان ذوى متلازمة داون أكثر عرض لهذه الامراض وخاصة مع التقدم في العمر بسبب الانتشار الكبير للسمنة بينهم. (١٤ : ٦٠) (٢٢ : ١١)

تذكر ميري الريكسون Marie Alricsson (٢٠١٧م) ان تمارينات التاباتا هو اسلوب جديد من التمارينات تساعد فى احراق الدهون وانقاص الوزن وزيادة الكتلة العضلية وكذلك تعمل على تنشيط الدورة الدموية، كما تساعد تمارينات التاباتا فى تحسين عمل القلب والأوعية الدموية وكذلك تحسين اللياقة البدنية . (١٢ : ١٥)

ومن خلال العرض السابق وفيه تم التوضيح على الأضرار الخطيرة للسمنة وأثرها السلبي على الصحة والتي من الممكن أن تسبب الوفاة ومع ملاحظة الباحث من زيادة أنتشارها بصورة كبيرة وخاصة المترددين على مراكز الاندية الصحية بالمنوفية فقد رأى الباحث أنه يجب المزج بين التمارينات البدنية والنظم الغذائية لتحقيق أكبر استفادة ممكنة، واستخدام احدث التمارينات وخاصة تمارينات التاباتا التي أوضحت الدراسات الاجنبية الحديثة بأهميتها وفوائدها وخاصة لمرضى السمنة وهذا ما دعي الباحث الى التساؤل التالى :

ما هو تأثير برنامج رياضي باستخدام تمارينات التاباتا ونظام غذائي على تحسن مستوى دهنيات الدم واللياقة الصحية للمصابين بالسمنة؟

هدف البحث :

يهدف البحث الى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي باستخدام تمارينات التاباتا ونظام غذائي على تحسن مستوى دهنيات الدم واللياقة الصحية للمصابين بالسمنة من خلال :

- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي باستخدام تمارينات التاباتا والنظام الغذائي على معدل إنقاص الوزن.
- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي باستخدام تمارينات التاباتا والنظام الغذائي على مستوى دهنيات الدم.
- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي باستخدام تمارينات التاباتا والنظام الغذائي على مستوى اللياقة الصحية.

فروض البحث :

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في معدل إنقاص الوزن لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى دهنيات الدم لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى اللياقة الصحية لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

مصطلحات البحث :

تمرينات التاباتا :

"هي مجموعة من التمرينات البدنية الحديثة تهدف لتعزيز قوة الجسم، وذلك بالاعتماد على بذل الجهد والطاقة الداخلية بالجسم، بعيدا عن استخدام الأوزان، وهي ذات قدرة عالية على إحراق الدهون من خلال زيادة معدل الأيض عند ممارستها بشكل منتظم." (١٢ : ٦)
السمنة :

هي إفراط تراكم الدهون فوق المعدل الطبيعي للسن والجنس ونوع الجسم وهي تحدد بامتلاك الرجل دهون أكثر من ٢٠% دهون والمرأة أكثر من ٣٠% دهون. (١٠ : ٥٥)

الدراسات المرجعية

- قامت آية عبد الفتاح العسال(٢٠١٨م) (١) بدراسة بعنوان : "فاعلية برنامج تأهيلي باستخدام التدريبات المتقطعة عالية الكثافة على إنقاص الوزن وعلاقته بمؤشر كتلة الجسم لدى الطالبات البدنيات" ، وهدفت الدراسة الى معرفة تأثير فاعلية برنامج تأهيلي باستخدام التدريبات المتقطعة عالية الكثافة على إنقاص الوزن وعلاقته بمؤشر كتلة الجسم لدى الطالبات البدنيات ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وقد كانت عدد العينة (١٤) طالبة ، وكانت أهم النتائج التأثير الإيجابي للبرنامج على معدل انقاص الوزن ومؤشر كتلة الجسم.

- قامت رضوى صلاح أحمد(٢٠١٨م)(٤) بدراسة بعنوان : "تأثير برنامج رياضي ومشروب طبيعي على معدل انقاص الوزن وبعض المتغيرات البيوكيميائية لدى السيدات البدنيات" ، وهدفت الدراسة الى معرفة تأثير برنامج رياضي ومشروب طبيعي على معدل انقاص الوزن وبعض المتغيرات البيوكيميائية لدى السيدات البدنيات ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وقد كانت عدد العينة (١٦) سيدة ، وكانت أهم النتائج التأثير الإيجابي للبرنامج الرياضي على تحسن معدل انقاص الوزن وبعض المتغيرات البيو كيميائية لدى السيدات البدنيات.
- قام الكسندر جي Alexander,G(٢٠٠٧م)(٩) بدراسة بعنوان : "تأثير تعديل النظام الغذائي والتمرينات على مستويات الأنزيمات لمرضى السمنة" ، وهدفت الدراسة الى معرفة تأثير الحماية الغذائية والتمرينات الهوائية على مستوى إنزيمات الكبد ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وقد كانت عدد العينة (٦٥) مريض بالسمنة ، وكانت أهم النتائج التأثير الإيجابي التمرينات الهوائية ساعدت على الحفاظ على المستوى الطبيعي لأنزيمات ALT,AST اضافة الى انخفاض معدل الوزن.
- قام أكاديز و ديميركى Akyuz.,Demir(٢٠٠٧م)(٨) بدراسة بعنوان : تأثير استخدام كل من الروزجليتازول والميتوفورمين والحماية الغذائية مع التمرينات على مرضى السمنة" ، وهدفت الدراسة الى معرفة تأثير استخدام كل من الروزجليتازول والميتوفورمين والحماية الغذائية مع التمرينات على مرضى السمنة" ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وقد كانت عدد العينة (٤٧) مريض ، وكانت أهم النتائج التأثير الإيجابي على انزيمات البد وتحسن مؤشر كتلة الجسم وتحسن معدل وزن الجسم.

إجراءات البحث :

منهج البحث

إستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بإستخدام القياسين القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة البحث .

مجتمع البحث

يتمثل مجتمع البحث المصابين بالسمنة من سن (٣٠ الى ٤٥ سنة) المترددين على مراكز الاندية الصحية بمنوف.

عينة البحث

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من المصابين بالسمنة من سن (٣٠ الى ٤٥ سنة) حيث كان قوام عينة البحث الاساسية (١٢) حالة و (٤) حالات لإجراء الدراسات الاستطلاعية.

شروط اختيار عينة البحث

- ان تكون العينة من الاطفال المصابين بالسمنة يتراوح اعمارهم من (٣٠ الى ٤٥ سنة).

- ان تكون العينة من المصابين بالسمنة من الدرجة الأولى .

- الا تكون لديهم مشاكل صحية تمنعهم من ممارسة الرياضة .

تجانس عينة البحث

جدول (١)

تجانس عينة البحث في متغيرات (السن -والطول- والوزن) ن=١٦

| المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط | الوسيط | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|-----------|-------------|---------|--------|-------------------|----------------|
| السن | سنة | ٣٦.٢٧ | ٣٦.١ | ١.٤٢ | -٠.٩٧ |
| الطول | سم | ١٧٠.٣١ | ١٧٠ | ٢.١٥ | ١.٢٨ |
| الوزن | كجم | ٩١.٣٤ | ٩٠.١٨ | ٢.٦ | ١.١٩ |

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء لعينة البحث قد تراوحت بين (-٠.٩٧ : ١.٢٨) أي انحصرت ما بين (+٣، -٣) مما يدل على اعتدالية مجتمع البحث .

جدول (٢)

تجانس مجتمع البحث في متغيرات معدل الوزن ودهنيات الدم
واللياقة الصحية ن=١٦

| معامل الالتواء | الانحراف المعياري | الوسيط | المتوسط | وحدة القياس | المتغيرات | |
|----------------|-------------------|--------|---------|-------------|--|-------------------------------|
| ١.١٩ | ٢.٦ | ٩٠.١٨ | ٩١.٣٤ | كجم | الوزن الكلي للجسم | المتغيرات الخاصة بمعدل الوزن |
| ٠.٨٤ | ٢.٨ | ٣١.٤ | ٣١.٦ | درجة | مؤشر كتلة الجسم | |
| ٠.٦ | ٣.١ | ٢٥.٧ | ٢٥.٦ | كجم/١٠٠ | النسبة المئوية للدهون | المتغيرات الخاصة بدهنيات الدم |
| ٠.٢١ | ٠.٩٥ | ١٦٨.٩٥ | ١٦٩.٨٤ | mg/dl | الجليسيريدات الثلاثية | |
| ٠.٥٦ | ١.١٩ | ٣٥.٣ | ٣٥.٦٤ | mg/dl | الكوليسترول قليل الكثافة | المتغيرات الخاصة بدهنيات الدم |
| ٠.٣٥ | ٠.٨٧ | ٢٥.٨ | ٢٦.١٧ | mg/dl | الكوليسترول عالي الكثافة | |
| ٠.٣٩ | ٠.٩٥ | ١٢٥.٨٦ | ١٢٦.٣٤ | mg/dl | الكوليسترول منخفض الكثافة | المتغيرات الخاصة بدهنيات الدم |
| ٠.٧١ | ١.١٤ | ١٧٦.٢ | ١٧٦.٥١ | mg/dl | الكوليسترول الكلي | |
| ٠.٥٢ | ١.٩٣ | ٨٤ | ٨٤.١٠ | ن/ق | معدل النبض في الراحة | المتغيرات الخاصة بدهنيات الدم |
| ٠.٤٥ | ١.١٥ | ٦ | ٦.٢٠ | كجم | قوة القبضة اليمنى | |
| ٠.٣١ | ٠.٩٦ | ٥.٦٠ | ٥.٨٠ | كجم | اليسرى باستخدام الديناموميتر | المتغيرات الخاصة بدهنيات الدم |
| ١.٢٥ | ١.٢٧ | ١٢.٣ | ١٢.٨٢ | عدد | التحمل العضلي (الانبطاح المائل من الوقوف) | |
| ٠.٥٧ | ٠.٩٢ | ١١.٢ | ١٦.٢٥ | درجة | التحمل الدوري التنفسي (منحنى التعب لكارلسون) | المتغيرات الخاصة بدهنيات الدم |
| ٠.٣٤ | ٠.٨٦ | ٠.٩٨ | ٠.٩٦ | سم | المرونة (ثنى الجذع أماما اسفل) | |

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الإلتواء لعينة البحث قد تراوحت بين (٠.٢١ : ١.٢٥) أي انحصرت ما بين (+٣ ، -٣) مما يدل على إعتدالية مجتمع البحث .

وسائل جمع البيانات :

إستخدم الباحث وسائل متعددة ومتنوعة لجمع البيانات بما يتناسب مع طبيعة البحث والبيانات المراد الحصول عليها من خلال :

الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية

السابقة والمرتبطة :

حيث قام الباحث بالاطلاع على المراجع التي تناولت أدوات ووسائل جمع البيانات والتعرف على كيفية إعداد إستمارات تسجيل البيانات وذلك لجمع البيانات لأجراء المعاملات الإحصائية والحصول على النتائج لعرضها.

تصنيف أدوات ووسائل جمع البيانات :

قام الباحث بتصنيف أدوات ووسائل جمع البيانات الى ما يلي:-

استمارة تسجيل وتفريغ البيانات :

قام الباحث بإعداد مجموعة من بطاقات التسجيل الخاصة بأفراد عينة البحث وذلك لتسجيل البيانات وهى :

- استمارة تسجيل بيانات عينة البحث (العمر - الطول - الوزن).
مرفق (٢)

- استمارة تسجيل متغيرات دهنيات الدم. مرفق (٣)

- استمارة تسجيل القياسات الخاصة باللياقة الصحية. مرفق (٣)

- استمارة استطلاع آراء الخبراء حول محتوى البرنامج الغذائي. مرفق
(٤)

- استمارة استطلاع آراء الخبراء حول محتوى البرنامج التأهيلي.
مرفق(٥)

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- ميزان طبى لقياس الوزن بالكيلو جرام.

- ريستاميتير لقياس الطول.

- شريط قياس وعلامات لاصقة.

- ساعة إيقاف وصفارة.

- كرات طبية.

- سرنجات ٥ سم لسحب عينه الدم.

- أنابيب مخصصه لمنع تجلط الدم بها.

- صندوق من الثلج من قبل القائمين على عملية أخذ العينات بهدف حفظ عينه الدم لحين وصولها إلى المعمل.

- قطن طبي إضافة الى مطهر لتطهير مكان سحب العينة.
- كاميرا ديجيتال للتصوير.
- جهاز كمبيوتر.
- طابعة ليزر.
- القياسات المستخدمة في البحث :-

- ١- السن: من تاريخ الميلاد.
- ٢- الطول: باستخدام الرستاميتزر.
- ٣- الوزن: باستخدام الميزان الطبي المعايير حتى أقرب ٠.٥ كم.
- ٤- تحليل (دهنيات الدم) في معمل تحاليل طبية.
- ٦- اختبارات اللياقة الصحية. مرفق (٨)

خطوات تصميم البرنامج التأهيلي البدني باستخدام تمرينات التاباتا
قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة
بموضوع البحث وذلك بهدف تصميم البرنامج المقترح للمصابين بالسمنة وتم
الاتي :

تحديد الهدف من البرنامج التأهيلي البدني باستخدام تمرينات التاباتا
ويهدف البرنامج التأهيلي البدني المقترح باستخدام تمرينات التاباتا إلى الآتي
:

- تحسين قياسات دهنيات الدم للعينة قيد البحث.
- تحسين قياسات اللياقة الصحية للعينة قيد البحث.
- تحديد أسس البرنامج التأهيلي البدني باستخدام تمرينات التاباتا
- أن يحقق محتوى البرنامج التأهيلي المقترح الهدف الذي وضع من أجله.
- ملائمة البرنامج المقترح لعينة البحث من المصابين بالسمنة مع مراعاته للأسس العلمية.
- إمكانية تنفيذ البرنامج ومرونته وقبوله للتطبيق العملي.
- ان تتناسب محتوى البرنامج مع الزمن الكلى وعدد الوحدات المحددة.

- مراعاة أن يكون هناك تسلسل واستمرارية في أجزاء البرنامج التأهيلي.
- مراعاة ترتيب تمارين التاباتا في البرنامج التأهيلي بطريقة تساعد على تتابع العمل العضلي بين المجموعات العضلية لأجزاء الجسم المختلفة بصفة عامة ومناطق تجمع الدهون بصفة خاصة.
- أن تكون التمارين البرنامج شيقة ومثيرة وتؤدي في وجود الموسيقى.
- التقنين السليم لمتغيرات الحمل التأهيلي.
- يجب مراعاة عوامل الأمن والسلامة في اختيار تمارين التاباتا ومناسبتها لخصائص العينة.

تحديد محتوى البرنامج التأهيلي باستخدام تمارين التاباتا
قام الباحث بالاطلاع على المراجع والدراسات السابقة التي تناولت تصميم البرامج المختلفة باستخدام تمارين التاباتا، ثم وضع مجموعة من تمارين التاباتا المناسبة لعينة البحث ومرحلتهم السنية مع تحديد الهدف من تلك التمارين.

استطلاع رأي الخبراء

وقد تم عرض البرنامج على السادة الخبراء مرفق (١) لتحديد أنسب تمارين التاباتا للعينة
قيد البحث والفترة الزمنية للبرنامج التأهيلي وزمن تطبيق تمارين التاباتا والزمن الإجمالي للوحدة في استمارة استطلاع الرأي مرفق (٣) وقام الباحث بتحديد النقاط التالية.

تحديد الإطار العام والتوزيع الزمني للبرنامج المقترح

جدول (٣)

الإطار العام لبرنامج التأهيل البدني باستخدام تمرينات التاباتا

| النسبة المئوية لآراء الخبراء | النموذج الزمني | مكونات الإطار العام للبرنامج |
|------------------------------|----------------|-------------------------------|
| صفر | ٨ اسابيع | عدد الأسابيع |
| صفر | ٩ اسابيع | |
| صفر | ١٠ اسابيع | |
| ١٠٠% | ١٢ اسبوع | |
| صفر | ٢ وحدة | عدد الوحدات في الأسبوع |
| ٩٠% | ٣ وحدات | |
| ١٠% | ٤ وحدات | |
| صفر | ٥ وحدات | |
| صفر | ٣٥ ق | زمن الوحدة اليومية |
| صفر | ٤٥ ق | |
| ٩٠% | ٥٥ ق | |
| ١٠% | ٦٥ ق | |
| صفر | ٥-٧ ق | زمن فترة الأحماء |
| ١٠٠% | ٧-١٠ ق | |
| صفر | ١٠-١٥ ق | |
| صفر | ٢٥ ق | زمن الجزء الرئيسي |
| ٩٠% | ٣٠ ق | |
| ١٠% | ٣٥ ق | |
| صفر | ٤٠ ق | |
| صفر | ٢-٣ ق | زمن الجزء الختامي (التهدئة) |
| صفر | ٣-٤ ق | |
| ١٠٠% | ٤-٥ ق | |
| صفر | أقصى | |
| صفر | أقل من الأقصى | زمن الحمل المناسب في البرنامج |
| ١٠٠% | متوسط | |

جدول (٤)

التوزيع الزمني للبرنامج المقترح باستخدام تمارينات التاباتا

| المحتوى | التوزيع الزمني |
|-----------------------------------|---|
| مدة البرنامج | ٣ شهور |
| عدد اسابيع البرنامج | ١٢ اسابيع |
| مراحل البرنامج | ٣ مراحل |
| عدد أسابيع كل مرحلة في البرنامج | - اربعة اسابيع للمرحلة الأولى: - اربعة أسابيع للمرحلة الثانية. - اربعة أسابيع للمرحلة الثالثة. |
| زمن الوحدة | يبدأ ب (٥٥ ق) وينتهي ب (٦٠ ق) |
| العدد الكلى لوحدات البرنامج | ٣٦ وحدة تدريبية |
| زمن تطبيق كل مرحلة من البرنامج | ٦٦٠ ق للمرحلة الأولى، ٧٢٠ ق للمرحلة الثانية ، ٧٨٠ ق للمرحلة الثالثة |
| الزمن الكلى لتطبيق البرنامج | ٢١٦٠ ق (٣٦ ساعة) |
| ترتيب أجزاء الوحدات | - إعطاء نصائح وارشادات لشرح أهمية وفوائد تمارينات التاباتا. - الإحماء. - الجزء الرئيسي. - التهدئة. |
| الحمل المناسب في البرنامج المقترح | متوسط |

يوضح جدول (٤) الإطار العام والتوزيع الزمني للبرنامج التأهيلي باستخدام تمارينات التاباتا للمصابين بالسمنة في ضوء المراجع العلمية والدراسات المرتبطة حيث أن مدة البرنامج المقترح (١٢) أسبوع مقسمة على (٣) مراحل، وكانت عدد وحدات البرنامج المقترح (٣٦) وحدة بزمن (٢١٦٠ ق) (٣٦ ساعة) وكان الحمل المناسب هو الحمل المتوسط.

البرنامج الغذائي المقترح: -

حيث قام الباحث بالاطلاع علي المراجع والدراسات المرتبطة التي تناولت البرامج الغذائية لمرض السمنة ثم قام الباحث باستطلاع رأي السادة الخبراء حول محتوى البرنامج الغذائي المقترح مرفق(٤) ثم قام الباحث بتصميم البرنامج الغذائي وعرضه على السادة الخبراء ، وبلغ مداه الزمني ٣ أشهر باتباع نظام يومي في الثلاث وجبات (الفطار - الغداء - العشاء) ، واحتوي البرنامج على كافة العناصر الغذائية الواجب تناولها لمرضى السمنة ، والجداول التالية توضح رأي السادة الخبراء في محتوى البرنامج والوجبات الغذائية المقترحة وأيضا أكد الباحث علي

عينة البحث ضرورة الالتزام بالبرنامج الغذائي طوال فترة التجربة حتي يتحقق التأثير الفعال للبرنامج وكان لدي عينة البحث إرادة حقيقية والحرص علي تطبيق البرنامج الغذائي وعدم تناول أي غذاء آخر غير الموجود في البرنامج الغذائي المقترح كل ذلك ساعد الباحث في تحقيق أفضل نتائج للبحث .

جدول (٥)

أراء السادة الخبراء في مدة البرنامج المقترح (ن=١٠ خبير)

| م | المدة المقترحة | الخبراء الموافقون | |
|---|----------------|-------------------|------|
| | | عدد | % |
| ١ | شهر | ٠ | صفر |
| ٢ | ٦ اسابيع | ٠ | صفر |
| ٣ | شهرين | ٠ | صفر |
| ٤ | ١٠ اسابيع | ٠ | صفر |
| ٥ | ثلاثة شهور | ١٠ | ١٠٠% |
| ٦ | ١٤ اسبوع | ٠ | صفر |
| ٧ | اربعة شهور | ٠ | صفر |

جدول (٦)

أراء السادة الخبراء في عدد الوجبات اليومية (ن=١٠ خبير)

| م | عدد الوجبات | الخبراء الموافقون | |
|---|-------------|-------------------|------|
| | | عدد | % |
| ١ | (٢) وجبة | ٠ | صفر |
| ٢ | (٣) وجبات | ١٠ | ١٠٠% |
| ٣ | (٤) وجبات | ٠ | صفر |
| ٤ | (٥) وجبات | ٠ | صفر |
| ٥ | (٦) وجبات | ٠ | صفر |

يتضح من جدول (٥) ، وجدول (٦) موافقة السادة الخبراء على مدة ثلاث اشهر (١٢٠ يوم) للبرنامج بمعدل ثلاث وجبات يوميا (فطار - غذاء - عشاء)، وقد قام الباحث بإعداد البرنامج الغذائي المقترح طبقاً لذلك وعرضة على السادة الخبراء الذين وافقوا على جميع الوجبات المقترحة بنسبة لا تقل عن ٩٠% .

الدراسات الاستطلاعية

حيث قام الباحث بإجراء أكثر من دراسة استطلاعية وذلك لاكتشاف ما يمكن من سلبيات ليتمكن من علاجها قبل تنفيذ الدراسة الاساسية وتقنين البرنامج التأهيلي.

الدراسة الاستطلاعية الاولى :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في ١٥ / ١٠ / ٢٠١٨ م حيث قام بتطبيق الدراسة على عدد (٤) حالات من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية .

هدف الدراسة الاستطلاعية الأولى :

- التعرف على الصعوبات التي يمكن ان تحدث أثناء تطبيق البرنامج والقياس
- اختبار صلاحية وكفاءة وسلامة الأجهزة والادوات المستخدمة في التطبيق .
- تدريب المساعدين على إجراءات القياسات ونوعية تمارينات التاباتا المستخدمة في البرنامج .

نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولى:

- اكتشاف وتلافى الصعوبات التي يمكن ان تحدث اثناء تطبيق البرنامج .
- سلامة وكفاءة الاجهزة والادوات المستخدمة في البرنامج وحساب المعاملات العلمية .
- معرفة المساعدين لنوعية تمارينات التاباتا المستخدمة في البرنامج .

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية في ٢٢ / ١٠ / ٢٠١٨ م على عينة قوامها (٤) حالات من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية.

هدف الدراسة الاستطلاعية الثانية

- تحديد زمن جلسات تمارينات التاباتا المستخدمة في الدراسة والمناسبة لعينة البحث وللبرنامج المقترح .
- تعرف على مدى ملائمة تمارينات التاباتا لأفراد عينة البحث.
- تحديد مراحل البرنامج المقترح باستخدام تمارينات التاباتا .
- حساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة (صدق وثبات الاختبارات).

نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية

- تقنين الأحمال للبرنامج التأهيلي المقترح باستخدام تمارينات التاباتا.

- توزيع البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام تمارينات التاباتا على مراحل مختلفة تبدأ بالسهولة وتتناسب مع هدف كل مرحلة .
 - نوعية تمارينات التاباتا المستخدمة مناسبة لطبيعة عينة البحث والهدف من البرنامج التأهيلي المقترح.
- حساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة (صدق وثبات الاختبارات).
- صدق وثبات الاختبارات :

حيث استخدم الباحث طريقة التطبيق وإعادة التطبيق بفارق زمني أسبوع للتأكد من ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث، واستخدم الصدق الذاتي (الجذر التربيعي لمعامل الثبات) للتأكد من صدق الاختبارات كما يتضح من الجدول التالي

جدول (٧)

صدق وثبات الاختبارات المستخدمة في البحث (ن = ٤)

| الاختبار | وحدة القياس | قياس أول | | قياس ثاني | | معامل ألفا كرونباخ للثبات | معامل ارتباط سييرمان |
|--|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------------------|----------------------|
| | | متوسط معياري | انحراف معياري | متوسط معياري | انحراف معياري | | |
| قوة القبضة | كجم | ٧.١ | ١.٣٤ | ٧.٣٢ | ١.٥١ | *٠.٩٨٦ | ٠.٩٨١ |
| | | ٦.٢٤ | ١.٢٦ | ٦.٣٢ | ١.٢٨ | *٠.٨٩٤ | ٠.٩٨٦ |
| التحمل العضلي (الاتباحت المائل من الوقوف) | عدد | ١٦.٣١ | ٣.٥٢٤ | ١٦.٢٠ | ٣.٦١ | *٠.٩٩٠ | ٠.٩٩٤ |
| التحمل الدوري التنفسي (منحنى التعب لكارلسون) | درجة | ١٠.٣٦ | ٣.٧٦ | ١٠.٧١ | ٣.٤٥ | *٠.٩٥٦ | ٠.٩٩٧ |
| المرونة (ثني الجذع للأمام من الوقوف) | سم | ١.١٥ | ٠.٦٥٤ | ١.٢٤ | ٠.٨٣ | *٠.٨٩٤ | ٠.٩٩١ |

* دال إحصائيا عند ٠.٠٥ (معامل ارتباط سييرمان الجدولي = ٠.٨٨٦)

يتضح من جدول (٧) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني دالة إحصائياً ، كما أن جميع الاختبارات المستخدمة في

البحث لها معامل ثبات مقبول (أكبر من أو يساوي ٠.٧٠)، كما أن جميع الاختبارات تتمتع بمعامل صدق ذاتي عالي، مما يؤكد صدق وثبات جميع اختبارات المستخدمة في البحث.

القياسات القبلية

تم إجراء القياسات القبيلة للمتغيرات قيد البحث على عينة البحث في ٢٧/١٠/٢٠١٨م بمركز جولدن الصحي بمنوف.

تطبيق البرنامج المقترح :

تم تطبيق البرنامج المقترح على عينة البحث في ٢٨/١٠/٢٠١٨م لمدة (١٢) اسبوع بواقع (٣) وحدات في الاسبوع بمركز جولدن الصحي بمنوف. القياسات البعدية

بعد الانتهاء من المدة المقررة للتجربة الأساسية والتي بلغت (١٢) اسبوع بواقع (٣) وحدات يومية في الاسبوع قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لعينة البحث في ٢٧/١/٢٠١٩م كما راعى الباحث أن تتم القياسات البعدية تحت نفس الظروف التي تمت في القياسات القبيلة .

المعالجات الإحصائية Statistical Analysis

تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث باستخدام القوانين الإحصائية وكذلك الحاسب الآلي من خلال البرنامج الإحصائي للحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الذي يرمز له بالرمز " SPSS " وقد تم معالجة البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي Arithmetic Mean
 - معامل الإلتواء Skewness
 - الوسيط Median
 - إختبارات " لعينتان مرتبطتان لمعرفة الفروق
 - الانحراف المعياري Standard Deviation
 - نسبة التحسن %
- وقد تبنى الباحث مستوى معنوية ٠.٠٥ للدلالة الإحصائية

عرض النتائج ومناقشتها :

أولاً : عرض النتائج :

من خلال هدف البحث وفروضه والبيانات الخاصة بعينة البحث الأساسية وتبويبها في جداول ومعالجتها إحصائياً ظهرت نتائج البحث كما يلي :

النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الأول

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياس القبلي والبعدي في معدل إنقاص الوزن لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث. "

جدول (٨)

قيمة ت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات معدل

إنقاص الوزن ن = ١٢

| قيمة ت | الفرق بين متوسطين | القياس البعدي | | القياس القبلي | | وحدة القياس | الاختبارات |
|--------|-------------------|---------------|-------|---------------|-------|-------------|-----------------------|
| | | ع | س | ع | س | | |
| *١٢.١ | ٨.٤١ | ١.٦ | ٨٠.٧٤ | ٢.٩ | ٨٩.١٥ | كجم | الوزن الكلي للجسم |
| *١٤.٨ | ٦.٣٧ | ٠.٧ | ٢٤.٦١ | ١.٧ | ٣٠.٩٨ | درجة | مؤشر كتلة الجسم |
| *١٣.٥ | ٤.٥ | ٢.٥ | ٢١.١ | ٣.٤ | ٢٥.٦ | كجم/١٠٠ | النسبة المئوية للدهون |

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١١ = ٢.٢٠١

يوضح جدول (٨) أن قيمة ت المحسوبة انحصرت بين ١٢.١ : ١٤.٨ وكانت قيمتها اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات معدل إنقاص الوزن للعينة قيد البحث.

جدول (٩)

نسبة التغير بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات معدل إنقاص الوزن ن = ١٢

| نسبة التغير | القياس البعدي | | القياس القبلي | | وحدة القياس | الاختبارات |
|-------------|---------------|-------|---------------|-------|-------------|-----------------------|
| | ع | س | ع | س | | |
| ٢٣.٦١ | ١.٦ | ٨٠.٧٤ | ٢.٩ | ٨٩.١٥ | كجم | الوزن الكلي للجسم |
| ٢٠.٩ | ٠.٧ | ٢٤.٦١ | ١.٧ | ٣٠.٩٨ | درجة | مؤشر كتلة الجسم |
| ٢١.٥٢ | ٢.٥ | ٢١.١ | ٣.٤ | ٢٥.٦ | كجم/١٠٠ | النسبة المئوية للدهون |

يوضح جدول (٩) أن نسبة التغير بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات معدل إنقاص الوزن للعينة قيد البحث انحصرت بين ٢٠.٩ : ٢٣.٦١ %.

النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الثاني

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في مستوى دهنيات الدم لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث."

جدول (١٠)

قيمة ت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات مستوى

دهنيات الدم ن=١٢

| الاختبارات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | الفرق بين متوسطين | قيمة ت |
|---------------------------|-------------|---------------|------|---------------|------|-------------------|--------|
| | | ع | س | ع | س | | |
| الجليسيريدات الثلاثية | mg/dl | ١٦١.٩١ | ١.٦١ | ١٤٠.٦٨ | ٠.٩٤ | ٢١.٢٣- | *٤.٦٣- |
| الكوليسترول قليل الكثافة | mg/dl | ٣٤.٢٧ | ٩.٨٣ | ٣٦.١٩ | ٠.٨٧ | ١.٩٢ | *٢.٥٧ |
| الكوليسترول عالي الكثافة | mg/dl | ٢٥.٩٦ | ١.٧ | ٢٣.٣٥ | ٠.٩١ | ٢.٦١- | *٣.٢- |
| الكوليسترول منخفض الكثافة | mg/dl | ١٢٤.١٨ | ٠.٩٩ | ١١٢.٧ | ٠.٨٣ | ١١.٤٨- | *٢.٨١- |
| الكوليسترول الكلي | mg/dl | ١٧٥.٩١ | ١.٢ | ١٦٧.٢٤ | ٠.٨٥ | ٨.٦٧- | *٣.١٦- |

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١١ = ٢.٢٠١

يوضح جدول (١٠) أن قيمة ت المحسوبة انحصرت بين -٤.٦٣ : ٢.٥٧ وكانت قيمتها اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات مستوى دهنيات الدم للعينة قيد البحث.

جدول (١١)

نسبة التغير بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات مستوى

دهنيات الدم ن=١٢

| الاختبارات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | نسبة التغير |
|---------------------------|-------------|---------------|------|---------------|------|-------------|
| | | ع | س | ع | س | |
| الجليسيريدات الثلاثية | mg/dl | ١٦١.٩١ | ١.٦١ | ١٤٠.٦٨ | ٠.٩٤ | ١٣.٤٥ |
| الكوليسترول قليل الكثافة | mg/dl | ٣٤.٢٧ | ٩.٨٣ | ٣٦.١٩ | ٠.٨٧ | ٦.٢١ |
| الكوليسترول عالي الكثافة | mg/dl | ٢٥.٩٦ | ١.٧ | ٢٣.٣٥ | ٠.٩١ | ٥.٨ |
| الكوليسترول منخفض الكثافة | mg/dl | ١٢٤.١٨ | ٠.٩٩ | ١١٢.٧ | ٠.٨٣ | ١١.٩٤ |
| الكوليسترول الكلي | mg/dl | ١٧٥.٩١ | ١.٢ | ١٦٧.٢٤ | ٠.٨٥ | ٩.١٧ |

يوضح جدول (١١) أن نسبة التغير بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات مستوى دهنيات الدم للعينة قيد البحث انحصرت بين ٥.٨ : ١٣.٤٥ %.

النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الثالث

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى اللياقة الصحية لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث. "

جدول (١٢)

قيمة ت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات مستوى اللياقة الصحية ن = ١٢

| الاختبارات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | الفرق بين متوسطين | قيمة ت |
|-----------------------|-------------|---------------|------|---------------|------|-------------------|--------|
| | | ع | س | ع | س | | |
| معدل النبض في الراحة | ن/ق | ٨٣.١١ | ١.٢٦ | ٧٩.٧٠ | ٠.٩٦ | ٣.٤١ | *٦.١٥ |
| قوة اليمنى | كجم | ٥.٩٦ | ١.٠٥ | ٨.١٢ | ٠.٨٣ | ٢.١٦ | *٩.٣١ |
| القبضة اليسرى | كجم | ٥.٢٠ | ٩.٥٧ | ٧.٥٨ | ٠.٧٦ | ٢.٣٨ | *٨.٦٥ |
| التحمل العضلي | عدد | ١١.٧٣ | ٢.٦٣ | ١٨.٩٢ | ١.٢٥ | ٧.١٩ | *١١.٤ |
| التحمل الدوري التنفسي | درجة | ١٩.٠٤ | ١.٩٤ | ١٦.٨٢ | ٠.٨٦ | ٢.٢٢ | *٤.٩٣ |
| المرونة | سم | ١.١٨ | ٠.٨١ | ٢.٢٤ | ٠.٥٤ | ١.٠٦ | *٦.٢٧ |

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١١ = ٢.٢٠١

يوضح جدول (١٢) أن قيمة ت المحسوبة انحصرت بين -١١.٤ : ٤.٩٣ وكانت قيمتها اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات مستوى اللياقة الصحية للعينة قيد البحث.

جدول (١٣)

نسبة التغير بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات مستوى اللياقة الصحية ن = ١٢

| الاختبارات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | نسبة التغير |
|-----------------------|-------------|---------------|------|---------------|------|-------------|
| | | ع | س | ع | س | |
| معدل النبض في الراحة | ن/ق | ٨٣.١١ | ١.٢٦ | ٧٩.٧٠ | ٠.٩٦ | ٥.٩١ |
| قوة اليمنى | ٥.٩٦ | ٥.٩٦ | ١.٠٥ | ٨.١٢ | ٠.٨٣ | ٣٣.٦٧ |
| القبضة اليسرى | ٥.٢٠ | ٥.٢٠ | ٩.٥٧ | ٧.٥٨ | ٠.٧٦ | ٣١.٩٥ |
| التحمل العضلي | عدد | ١١.٧٣ | ٢.٦٣ | ١٨.٩٢ | ١.٢٥ | ٣٨.٤١ |
| التحمل الدوري التنفسي | درجة | ١٩.٠٤ | ١.٩٤ | ١٦.٨٢ | ٠.٨٦ | ٣٦.٢٢ |
| المرونة | سم | ١.١٨ | ٠.٨١ | ٢.٢٤ | ٠.٥٤ | ٦١.٦٩ |

يوضح جدول (١٣) أن نسبة التغير بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات مستوى اللياقة الصحية للعينة قيد البحث انحصرت بين ٥.٩١ : ٦١.٦٩ %.

مناقشة النتائج وتفسيرها The result discussion and explanation

في ضوء هدف البحث وفروضة وإجراءاته وحدود العينة المختارة وخصائصها وما توصل إليه الباحث مع الاسترشاد بالمراجع العلمية والدراسات السابقة ، قام الباحث بمناقشة وتفسير النتائج التي تم الحصول عليها للتحقق من صحة فروض البحث .

للتحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص على :

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياس القبلي والبعدي في معدل إنقاص الوزن لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث. "

تم مراجعة نتائج البحث والمرتبطة بالفرض الأول وأظهرت ما يلي :

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في معدل إنقاص الوزن لصالح القياس البعدي عند مستوى معنوية (٠.٠٥) حيث انحصرت قيم ت المحسوبة بين (١٢.١ : ١٤.٨) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) .

وقد أثبتت النتائج أيضا في جدول (٩) أن هناك نسبة تغير في معدل إنقاص الوزن لصالح القياس البعدي حيث انحصرت نسبة التغير بين القياسين القبلي والبعدي بين (٢٠.٩ : ٢٣.٦١%).

ويفسر الباحث تلك النتائج أن الفارق بين نتائج القياس القبلي والبعدي في المتغيرات المرتبطة بمعدل انقاص الوزن (الوزن الكلى للجسم- مؤشر كتلة الجسم- النسبة المئوية للدهون) يرجع إلى تأثير البرنامج المقترح باستخدام تمرينات التاباتا والنظام الغذائي المقترح أدى الى التحسن في متغيرات الوزن ومؤشر كتلة الجسم والنسبة المئوية للدهون حيث أدى البرنامج الى انقاص الوزن وانخفاض مؤشر كتلة الجسم.

ويشير على البيك وعماد أبو زيد (٢٠٠٩م) أن الانشطة الرياضية تعتبر من أكثر الطرق فاعلية في ازالة الدهون الموجودة في العضلة وبالتالي

يعمل على انقاص الوزن ، فى الوقت الذى تصبح فيه العضلة أقل سمنة فان التمثيل الغذائى يتغير بطريقة اوتوماتيكية ، حيث يقوم الشخص بحرق سعرات حرارية أكثر دون أن يعرف ، كما ان الطريقة المثلى للتخلص من الوزن الزائد هو التمرين الذى يحرق معظم الدهون . (٧ : ١١٢)

وقد يرجع ذلك إلى تحقيق الغرض من البرنامج المقترح باستخدام تمرينات التاباتا والذى راعى فيه الباحث العمل على اختيار نوع التمرينات التى تساعد على حرق كمية أكبر من الدهون، وكذلك النظام الغذائى الذى عمل على الاقلال من السعرات الحرارية الزائدة عن حاجة الجسم، وبالتالي يكون هناك التأثير الإيجابى على انقاص الوزن وتحسين مؤشر كتلة الجسم ومعدل النسبة المئوية للدهون، كما راعى الباحث أثناء تطبيق البرنامج المقترح باستخدام تمرينات التاباتا أن يعرف مرضى السمنة بأهمية ممارسة الرياضى بصفة عامة وتمرينات التاباتا بصفة خاصة وان يعرف مريض السمنة بأهمية التغذية العلاجية فى معالجة أضرار السمنة .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلا من آية عبد الفتاح العسال(٢٠١٨م)(١)، رضوى صلاح أحمد(٢٠١٨م)(٤)، الكسندر جى Alexander,G(٢٠٠٧م)(٩)، أكاديز و ديميركى Akyuz.,Demir (٢٠٠٧م)(٨)، على أهمية التمرينات البدنية والبرامج الغذائية فى تحسين المتغيرات البدنية والفيولوجية للمصابين بالسمنة .

للتحقق من صحة الفرض الثانى الذى ينص على :

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلىة والبعدي فى مستوى دهنيات الدم لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث ."
تم مراجعة نتائج البحث والمرتبطة بالفرض الثانى وأظهرت ما يلى :

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلى والبعدي فى مستوى دهنيات الدم لصالح القياس البعدي عند مستوى معنوية (٠.٠٥) حيث انحصرت قيم ت المحسوبة بين (-٤.٦٣ : ٢.٥٧) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) .

وقد أثبتت النتائج أيضا في جدول (١١) أن هناك نسبة تغير في مستوى دهنيات الدم لصالح القياس البعدي حيث انحصرت نسبة التغير بين القياسين القبلي والبعدي بين (٥.٨ : ١٣.٤٥%).

ويشير باتريك Patrick (٢٠٠٣م) أن للنشاط البدني والتغذية السليمة تأثيرا ايجابيا علي الصحة العامة في المراحل العمرية المتأخرة وذلك لأنها تقلل الدهون بناء على ذلك يقل احتمالات ترسب الكوليسترول وثلاثي الجلسرين على جدار الشرايين والتي تكون سببا في اعاقه مرور الدم وبذلك تقل فرصة التعرض للإصابة بأمراض تصلب الشرايين وجلطات الدم وتقليل عوامل خطر الاصابة بأمراض القلب والاعوية الدموية. (١٣ : ٤٥) (٦ : ٢٠)

ويذكر حسين حشمت ونادر شلبي (٢٠٠٩م) أن الطريقة المثلى للتخلص من الدهون هو التمرينات الرياضية حيث تؤدي الى حرق الدهون بطريقة آمنة وبالتالي تؤدي الى انقاص الوزن. (٣ : ٣١)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلا من آية عبد الفتاح العسال (٢٠١٨م) (١)، رضوى صلاح أحمد (٢٠١٨م) (٤)، الكسندر جي Alexander, G (٢٠٠٧م) (٩)، أكاديز و ديميركي Akyuz., Demir (٢٠٠٧م) (٨)، على أهمية التمرينات البدنية والبرامج الغذائية في تحسين المتغيرات البدنية والفسيولوجية للمصابين بالسمنة، وكذلك أهمية التمرينات الرياضية والبرنامج المقترح تؤدي الى زيادة حرق السعرات الحرارية بالجسم وبالتالي يساعد في التخلص من الدهون بالجسم وبالتالي يصبح الجسم أقل سمنة.

للتحقق من صحة الفرض الثالث الذي ينص على :

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبالية والبعدي في مستوى اللياقة الصحية لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث. تم مراجعة نتائج البحث والمرتبطة بالفرض الثالث وأظهرت ما يلي :

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في مستوى اللياقة الصحية لصالح القياس البعدي عند

مستوى معنوية (٠.٠٥) حيث انحصرت قيم ت المحسوبة بين (-١١.٤ : ٤.٩٣) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) .

وقد أثبتت النتائج أيضا في جدول (١٣) أن هناك نسبة تغير في مستوى اللياقة الصحية لصالح القياس البعدي حيث انحصرت نسبة التغير بين القياسين القبلي والبعدي بين (٥.٩١ : ٦١.٦٩%).

ويذكر حسن فكرى (٢٠٠٦م) أن دهون الجسم تبطن من معدل التمثيل الغذائي والتي يمكن ان تسبب بدورها أمراض السكر والغدة الدرقية والكبد الدهني وغير ذلك من المشاكل الهرمونية وأمراض القلب والاعوية الدموية ، ومع قلة ممارسة النشاط الرياضي سيقود ذلك إلى دائرة مفرغة من الزيادة في الوزن واكتساب المزيد من الدهون فى الجسم. (٢ : ١١٢) ويشير باتريك Patrick (٢٠٠٣م) أن النشاط الرياضي يساعد فى تحسين طاقة وحيوية الجسم لمرضى السمنة، فيساعد على التخلص من الدهون التي تعوق العضلات عن القيام بوظائفها بكفاءة عالية، فالتخلص من السمنة يساعد الفرد على التمتع باللياقة البدنية الجيدة وتحسين كفاءة عمل العضلات وتحسين الكفاءة الفسيولوجية والحيوية داخل الجسم وبالتالي التمتع بالصحة الجيدة وعدم جعل الفرد عرضه للإصابة بالأمراض (١٣ : ٤٥)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلا من آية عبد الفتاح العسال (٢٠١٨م) (١)، رضوى صلاح أحمد (٢٠١٨م) (٤)، الكسندر جي Alexander, G (٢٠٠٧م) (٩)، أكاديز و ديميركى Akyuz., Demir (٢٠٠٧م) (٨)، على أهمية التمرينات البدنية والبرامج الغذائية فى تحسين المتغيرات البدنية والفسيولوجية للمصابين بالسمنة .

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

فى ضوء هدف البحث وفروضه وفى حدود طبيعة عينة البحث واستنادا على المعالجات الإحصائية للنتائج وتفسيرها توصل الباحث إلى أن التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح أدى إلى الاتي :

- التأثير الايجابي لبرنامج التأهيل البدني باستخدام تمارين التاباتا أدى الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في معدل إنقاص الوزن لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.
- التأثير الايجابي لبرنامج التأهيل البدني باستخدام تمارين التاباتا أدى الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى دهنيات الدم لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.
- التأثير الايجابي لبرنامج التأهيل البدني باستخدام تمارين التاباتا أدى الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى اللياقة الصحية لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

التوصيات

- في ضوء هدف البحث واعتمادا على البيانات والنتائج التي تم التوصل اليها وفي ضوء عينة البحث يوصى الباحث بالآتي:
- الاسترشاد ببرنامج التأهيل البدني باستخدام تمارين التاباتا لتحسين متغيرات معدل انقاص الوزن ومستوى دهنيات الدم ومستوى اللياقة الصحية للعينة قيد البحث
- ضرورة الاهتمام بمرضى السمنة من خلال وضع برامج التمارين الرياضية والغذائية المختلفة لمواجهة مشكلة السمنة لديهم لحمايتهم ووقايتهم من الأمراض.
- وضع استراتيجية قومية تستهدف تحسين الحالة الصحية والقضاء على مشكلات السمنة.
- التوعية الصحية عن طريق الاعلام المرئي والمسموع في المحطات التلفزيونية والاذاعية بأضرار ومشاكل السمنة على صحة الأفراد وكذلك توعية الأفراد بأهمية ممارسة الرياضة وفوائدها.

المراجع العربية والاجنبية :

أولاً: المراجع العربية

- ١- آية عبد الفتاح العسال (٢٠١٨م) : فاعلية برنامج تأهيلي باستخدام التدريبات المتقطعة عالية الكثافة على انقاص الوزن وعلاقته بمؤشر كتلة الجسم لدى الطالبات البدنيات، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ٢- حسن محمد فكرى (٢٠٠٥م) : الرجيم السريع ، مكتبة ابن سينا ، القاهرة
- ٣- حسين أحمد حشمت ونادر محمد شلبي (٢٠٠٩م) : موسوعة فسيولوجيا الرياضة ، الطبعة الثانية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- ٤- رضوى صلاح أحمد (٢٠١٨م) : تأثير برنامج رياضي ومشروب طبيعي على إنقاص الوزن وبعض المتغيرات البدنية والبيوكيميائية لدى السيدات البدنيات من سن ٤٠:٤٥ سنة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.
- ٥- سعيد رياض، هاني عبد العليم(٢٠٠٩م) : صحتك في غذائك (موسوعة في التغذية وأثرها على الصحة الجسمية والنفسية)، دار ابن الجوزي، القاهرة.
- ٦- عادل عبد العال (٢٠١٠م) : التخصيس والنصائح الغذائية للمشكلات الصحية ، فجر الاسلام ، القاهرة .
- ٧- على فهمى البيك، عماد الدين عباس ابوزيد، محمد أحمد عبدة (٢٠٠٩م) : التمثيل الغذائي ونظم الطاقة اللاهوائية والهوائية ، مكتبة منشأة المعارف ، الاسكندرية .

ثانياً: المراجع الأجنبية

- ٨- Akyuz F, Demir K(٢٠٠٧): The Effect of rosiglitazone, metformin, and diet with exercise in nonalcoholic fatty liver disease, Department of Gastroenterohepatology Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine. Istanbul, Turkey.

9- Alexander G, Sreenivasa C (2007): Effect of exercise and dietary modification on serum aminotransferase levels in patients with nonalcoholic steatohepatitis, Department of Gastroenterology, Sandjay Gandhi Postgraduate Institute of Medical Sciences Lucknow, India.

10- Baur, L. De, S., Small, J. & (2008): Overweight and Obesity among children with developmental disabilities., J Intellect Dev Disable, 33(1) 43-47.

11- Hoffman, D., & Reinehr, T., Dobe, M., Schaefer, A (2010): Obesity in disabled children adolescents: an overlooked group of patients Dtsch Areztebl Int, 107(15), 268-270

12- Marie Alricsson (2017): The effects of introducing Tabata interval training and stability exercises to school children as a school-based intervention program PMID: 29168907 igamh-2017-0043.

13- Patrick, k (2003): A multicomponent program for nutrition and physical activity change in primary care, Rev, Med, Jan 24(1) 70-92, 2003.

14- Rimmer, J., & Heller, T. (2014): Obesity and associated factors in adults with intellectual disability, Journal of Intellectual Disability Research, 58(9), 801-863.

15- Spanos, D., Melville, C., & Hankey, C. (2013): weight management interventions in adults with intellectual disabilities and Obesity, a systematic review of the evidence, Nutrition Journal, 12.

16- World Health Organization (WHO) (1997): Obesity Preventing and managing in global epidemic. Report of a WHO consultation on Obesity, Geneva, 3-5 June 1997, Geneva; WHO.

تأثير برنامج تأهيلي باستخدام تمرينات التاباتا ونظام غذائي على تحسن مستوى دهنيات الدم واللياقة الصحية للمصابين بالسمنة

* م.د/ أحمد فؤاد أنور العليمي

يهدف البحث الى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي باستخدام تمرينات التاباتا ونظام غذائي على تحسن مستوى دهنيات الدم واللياقة الصحية للمصابين بالسمنة من خلال :

- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي باستخدام تمرينات التاباتا والنظام الغذائي على معدل إنقاص الوزن.
- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي باستخدام تمرينات التاباتا والنظام الغذائي على مستوى دهنيات الدم.
- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي باستخدام تمرينات التاباتا والنظام الغذائي على مستوى اللياقة الصحية.

إستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بإستخدام القياسين القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة البحث . يتمثل مجتمع البحث المصابين بالسمنة من سن (٣٠ الى ٤٥ سنة) المترددين على مراكز الاندية الصحية بمنوف.

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من المصابين بالسمنة من سن (٣٠ الى ٤٥ سنة) حيث كان قوام عينة البحث الاساسية (١٢) حالة و (٤) حالات لإجراء الدراسات الاستطلاعية.

التأثير الايجابي لبرنامج التأهيل البدني باستخدام تمرينات التاباتا أدى الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في معدل إنقاص الوزن لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

الاسترشاد ببرنامج التأهيل البدني باستخدام تمرينات التاباتا لتحسين متغيرات معدل انقاص الوزن ومستوى دهنيات الدم ومستوى اللياقة الصحية للعينة قيد البحث

The effect of a rehabilitation program using tabata exercises and a diet on improving blood lipid levels and a healthy fitness for obese people

*** Dr. Ahmed Fouad Anwar Al-Alimi**

The research aims to investigate the effect of a rehabilitation program using tabata exercises and a diet on improving the level of blood fats and healthy fitness for obese patients through:

- Learn about the effect of the rehabilitation program using tabata exercises and diet on the rate of weight loss.
- Learn about the effect of the rehabilitation program using tabata exercises and diet on the level of blood lipids.
- Knowing the effect of the rehabilitation program using tabata exercises and diet on the level of healthy fitness.

The researcher used the experimental method for its suitability to the nature of the research by using the experimental design of one group using the pre and post measurements to suit the nature of the research.

The research community consists of obese people from the age of (٣٠ to ٤٥ years) who attend health club centers in Menouf.

The researcher selected the research sample in an intentional manner from obese people from the age of (٣٠ to ٤٥ years), where the strength of the basic research sample was (١٢) cases and (٤) cases to conduct exploratory studies.

- The positive effect of the physical rehabilitation program using tabata exercises led to the existence of statistically significant differences between the averages of the pre and post measures in the rate of weight loss in favor of the post measurement of the sample under study.
- Be guided by the physical rehabilitation program by using tabata exercises to improve the variables of the rate of weight loss, the level of blood fats and the level of health fitness for the sample under study.

*** Lecturer, Department of Sports Health Sciences,
Faculty of Physical Education - Benha University**