

تأثير برنامج رياضي صحي على انقاص الوزن وتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لكبار السن المصابين بالسمنة بدولة الكويت

الباحث. ناصر مصطفى عبدالرسول

حاصل على دكتوراه من
كلية التربية الرياضية للبنين
جامعة الإسكندرية

مقدمة ومشكلة الدراسة:

تعانى الكويت من ارتفاع معدلات السمنة حيث سجلت المركز الثالث بين الدول الأكثر انتشاراً من حيث معدلات السمنة وزيادة الوزن حيث تمثل نحو ٤٠% من بين السكان، وتصل إلى ٩٠% ممن تجاوز اعمارهم الخمسين عام مما يهدد حياتهم بشكل خطير، الأمر الذى دعا الباحث لتناول تلك المشكلة من خلال بحث سبل محاربة السمنة من خلال دعم كبار السن من خلال تطوير مستوى الثقافة الصحية من خلال وضع برنامج تنقحي صحي وبرنامج رياضي لانقاص الوزن، لانقاذ ما يمكن انقاذه والمحافظة على صحة كبار السن بدولة الكويت. (١٣)

وترجع هذه الزيادة في السمنة في دولة الكويت إلى التشبه بنظام الحياة الأمريكية، بما في ذلك التنقل فقط بالسيارات وتناول الوجبات السريعة وعدم الاستغناء عن مكيفات الهواء، مما ينتج عنه خمول جسدي وقلّة حرق السعرات الحرارية؛ ونتيجة حتمية لذلك انتشرت العديد من الأمراض، والتي تعرف بأمراض نقص الحركة (Hypokinetic Diseases) مثل السمنة، وأمراض القلب، والشرابيين، وآلام أسفل الظهر، والسكر، وارتفاع ضغط الدم، والكوليسترول، والسرطان. (٦: ٣٢)

ومجال التربية الرياضية بما يشمله من أنشطة متعددة يعتبر وسيلة هامة لزيادة لتعزيز الوعي نحو العادات والسلوكيات الايجابية وتفعيل دور الرياضة فى تعزيز مستوى الحالة الصحية والارتقاء بمستوى الحالة الصحية لهم من خلال توفير برامج أكثر كفاءة، ولذا يجب توفير رعاية رياضية خاصة لكبار السن. (٤: ١٢١٩)

وتبرز أهمية الأنشطة البدنية في أنها أكثر الطرق فاعلية في إزالة الدهون الموجود في العضلة، فى الوقت الذى تصبح فيه العضلة أقل سمنة فإن الأيض (التمثيل الغذائي) يتغير بطريقة أوتوماتيكية، حيث يقوم الشخص بحرق سعرات حرارية أكثر دون أن يعرف، كما توضح أيضاً أن الطريقة المثلى للتخلص من الوزن الزائد هو التمرين، أى ذلك النوع من التمرين الذى يحرق معظم الدهون فى أقل وقت ممكن وهو النشاط الهوائى، فعندما تقوم العضلات بعمل مستمر مكثف فإنها تتطلب تدفقاً ثابتاً من الجليكوجين لإنتاج الحركة وعندما يستنزف الأكسجين الذى كان موجوداً قبل بداية التمرين فإن إحتياطي الدهون المخزون يزودنا بجليكوجين إضافي إلى أن يتوقف التمرين وبهذه الطريقة تحترق الدهون. (١٢: ١٠٦٤)

حيث أن النشاط البدني يلعب دوراً هاماً فى تغيير معادلة توازن الطاقة بالجسم، عن طريق التخلص من السعرات الحرارية الزائدة وإستهلاكها خلال النشاط البدني وتحسين عملية التمثيل الغذائي وبالتالي التخلص من أكبر قدر من الدهون وعدم تخزينها، كذلك فإن للنشاط البدني تأثيرات إيجابية على بعض النواحي البيولوجية المرتبطة بالسمنة وزيادة الدهون، مثل ضغط الدم والنبض ومستويات الكوليسترول فى الدم ومكونات الجسم ووظائف أجهزة الجسم المختلفة. (١٠: ١٠١١)

ومن خلال العرض السابق يتضح أن إتباع البرامج الرياضية المقننة تودى إلى تحسين اللياقة البدنية وكفاءه أجهزة الجسم الحيوية إلى جانب التأثير الإيجابي على دهنيات الدم ومكونات الجسم، ومن هنا تبلورت فكرة هذا البحث فى تصميم برنامج رياضي صحي، وذلك بالقضاء على الخلل الذى يحدث فى ميزان الطاقة بالجسم والمساعدة على التخلص من السعرات الحرارية الزائدة والتغلب على انخفاض معدل التمثيل الغذائي لدى كبار السن الذين يعانون من السمنة والأمراض المترتبة عليها.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج رياضي صحي على انقاص الوزن وتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لكبار السن المصابين بالسمنة بدولة الكويت وذلك من خلال الوجبات التالية:-

- ١) بناء برنامج رياضي صحي لانقاص الوزن وتحسين الكفاءة الوظيفية بين كبار السن بدولة الكويت.
- ٢) تأثير البرنامج الرياضي الصحي على أنقاص الوزن ومستوى الكفاءة الوظيفية من الناحية الفسيولوجية والبدنية لكبار السن بدولة الكويت.

فروض الدراسة:

- ١) يؤثر البرنامج الرياضي الصحي إيجابياً على انقاص الوزن لكبار السن عينة الدراسة بدولة الكويت.
- ٢) يؤثر البرنامج الرياضي الصحي إيجابياً على مستوى الكفاءة الوظيفية من الناحية الفسيولوجية والبدنية لكبار السن بدولة الكويت.

الكلمات الدالة:

برنامج رياضي صحي - انقاص الوزن - كبار السن - السمنة.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج التجريبي بخطواته وإجراءاته لملائمته لطبيعة وإجراءات الدراسة الحالية، وذلك على مجموعة تجريبية واحدة بتصميم القياس القبلي - البعدي.

مجالات الدراسة:

أولاً:- المجال المكاني:

تم تطبيق الدراسة في منطقة العاصمة بدولة الكويت وكان التواصل خلال تطبيق البرنامج الصحي والرياضي لعينة الدراسة من خلال التدريب المباشرة بتجمع عينة الدراسة على شاطي منطقة العاصمة، او عبر تطبيق زوم Zoom من خلال التواصل المرئي والمسموع.

ثانياً:- المجال الزمني:-

تم تطبيق الدراسة خلال عام ٢٠٢٠م/٢٠٢١م.

ثالثاً:- المجال البشري:

بلغ حجم عينة الدراسة على (٣٠) فرد مصابين بالسمنة في المرحلة العمرية من (٤٥-٥٥) سنة بدولة الكويت.

عينة الدراسة:

تم تطبيق الدراسة على عينة من كبار السن وبلغ عددها (٣٠) فرد ممن لديهم سمنه.

ثالثاً:- شروط اختيار العينة:-

- أن يكون عمر المشارك في الدراسة في المرحلة السنية من (٤٥-٥٥) سنة.
- الموافقة على إجراء الكشف الطبي قبل إجراء البرنامج.
- أن يكون من زائدي الوزن (السمنة من الفئة الأولى على الأقل).

وتم إجراء عملية التجانس لعينة الدراسة في كلا من المتغيرات الأساسية والقياسات الفسيولوجية والإختبارات البدنية

وجداول أرقام (١-٢-٣) توضح ذلك:-

جدول (١)

الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات الأساسية لعينة الدراسة قبل التجربة

ن = ٣٠

معامل الإلتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	أكبر قيمة	أقل قيمة	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات الأساسية
٠.٢١	٠.٣٩	٥١.٩٠	٥٤.٥٠	٤٥.١٠	سنة	السن
٠.٣٤	٣.٦٣	١٧٨.٨٦	١٨٧.٠٠	١٦٨.٠٠	سم	الطول
٠.٢٨	٨.٣٨	١١٤.٦٠	١٤٧.٠٠	٨٩.٠٠	كجم	الوزن

يتضح من جدول (١) الخاص بالمتغيرات الأساسية (السن - الطول - الوزن) لعينة الدراسة كانت معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث بلغ معامل الإلتواء ما بين (٠.٢١ إلى ٠.٣٤) وهذه القيم تقترب من الصفر وتتنحصر بين (± ٣) ، مما يؤكد إعتدالية البيانات الخاصة بالمتغيرات الأساسية قبل التجربة.

جدول (٢)

الدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات الفسيولوجية لعينة الدراسة قبل التجربة

ن = ٣٠

معامل الإلتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	أكبر قيمة	أقل قيمة	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية القياسات
٠.٣٠	٣.٨٠	٨٦.٨٨	٨٩.٠٠	٨١.٠٠	ن/ق	معدل نبض الراحة
٠.٣٧	٥.٧٩	١٣٧.٧٦	١٤٨.٠٠	١٢٤.٠٠	ن/ق	معدل نبض المجهود
٠.٤١	١٥٤.٢٤	٢٢٩٦.٤٨	٢٤٣١.٠٠	٢١٢٥.٠٠	مليتر	السعة الحيوية
٠.٢٦	١٥٦.٧٣	٢٠٩٦.٩٨	٢٤٨٠.٠٠	١٧٧٩.٠٠	مليتر	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين

يتضح من جدول (٢) الخاص بالقياسات الفسيولوجية لعينة الدراسة كانت معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث بلغ معامل الإلتواء ما بين (٠.٢٦ إلى ٠.٤١) وهذه القيم تقترب من الصفر وتتنحصر بين (± ٣) ، مما يؤكد إعتدالية البيانات الخاصة بالقياسات الفسيولوجية قبل التجربة.

جدول (٣)

الدلالات الإحصائية الخاصة بالإختبارات البدنية لعينة الدراسة قبل التجربة

ن = ٥٠

معامل الإلتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	أكبر قيمة	أقل قيمة	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية الإختبارات
٠.١٠	٠.٤٢	٢.٤٣	٤	١	دقيقة	إختبار جرى القدرة الهوائية VAN
٠.٢٢	٣.٠١	٢٥.٩٤	٣٧.٠٠	١٨.٠٠	كجم	إختبار قوة القبضة
٠.١١	٤.٤٠	٢٢.٢٢	٣٣.٠٠	١٥.٠٠	عدد	إختبار الجلوس من الرقود
٠.٧٨	٠.٥٦	-٠.٤٤	١.٠٠	-٧.٠٠	سم	إختبار المرونة

يتضح من جدول (٣) الخاص بالإختبارات البدنية لعينة الدراسة معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث بلغ معامل الإلتواء ما بين (٠.١٠ إلى ٠.٧٨) وهذه القيم تقترب من الصفر وتتحصر بين (٣±)، مما يؤكد إعتدالية البيانات الخاصة بالإختبارات البدنية قبل التجربة.

القياسات والاختبارات والأدوات المستخدمة في الدراسة:

تم تحديد القياسات والاختبارات المستخدمة في الدراسة من تحليل الدراسات السابقة التي تناولت برامج أنقاص الوزن للمصابين بالسمنة مثل دراسة جانا بيشنا وآخرون (Jana Pyšná et al (٢٠٢٠) (٨)، ودراسة ريفان فيرلاندر وآخرون (Rivan Virlando et al (٢٠٢٠) (١١)، دراسة دنيز أصلان وآخرون (Deniz ASLAN et al (٢٠١٩) (٥)، ودراسة ناصر بو عباس (٢٠١٥) (٢)، ومرجع محمد بن حسن (٢٠١٣) (١)، وكانت كما يلي:-

أولاً: القياسات المورفولوجية:

- قياس الوزن باستخدام ميزان طبي (Scale) معاير الكتروني لقياس الوزن لأقرب ١٠٠ جرام.
- قياس الطول باستخدام الأنثروبوميتر المعدني لأقرب ٢/١ (سم).
- جهاز (Skin Fold) لقياس سمك ثنايا الدهن (مم).

ثانياً: القياسات الفسيولوجية

- قياس معدل النبض في الراحة باستخدام ساعة بولار Polar إس ١٥٠
- قياس معدل النبض بعد المجهود باستخدام ساعة بولار Polar إس ١٥٠
- قياس السعة الحيوية باستخدام جهاز الأسبيروميتر الجاف (Spiro Meter).
- قياس الحد الأقصى لأستهلاك الأكسجين باستخدام معدلة فوكس Fox.

ثالثاً: الإختبارات البدنية

من خلال فحص المراجع التي تناولت البرامج البدنية الصحية الخاصة بانقاص الوزن للمصابين بالسمنة لكبار السن تم تحديد الاختبارات التالية:-

- اختبار القدرة الهوائية VAN (٢٠ متر جري متكرر في ٤ ثواني).
- اختبار قوة القبضة باستخدام المانوميتر.
- اختبار الجلوس من الرقود.
- اختبار المرونة باستخدام صندوق المرونة.

البرنامج الرياضي:

تم اختيار محتوى البرنامج الرياضي المقترح من خلال الإطلاع على بعض المراجع المتخصصة والبحوث المرتبطة مثل دراسة جانا بيشنا وآخرون (Jana Pyšná et al) (٢٠٢٠) (٨)، ودراسة ريفان فيرلانديو وآخرون (Rivan Virlando et al) (٢٠٢٠) (١١)، ودراسة إليزابيث ماتوس (Elisabeth Mathus) (٢٠١٢) (٧)، دينيس تي فيلاريال وآخرون (Dennis T Villareal) (٢٠٠٥) (٣)، وقد تضمن البرنامج على تمرينات تستهدف حرق الدهون وتحسين عمليات التمثيل الغذائي ومستوى الاداء الحركي لعينة الدراسة.

هدف البرنامج الرياضي:

يهدف البرنامج الرياضي الى التأثير الايجابي فى انقاص الوزن لعينة الدراسة من المصابين بالسمنة فى المرحلة السنوية من (٤٥-٥٥) بدولة الكويت.

أسس وضع البرنامج:

- تحديد هدف كل وحدة مع محاولة تحقيقه.
- أن يتناسب البرنامج مع الزمن المحدد له والهدف منه.
- العمل على إيجاد المواقف الحركية التي تضيف عنصر المرح والسرور لدى عينة الدراسة حتى يتسنى الاقبال فى المشاركة فى التمرينات بفعالية من اجل انقاص الوزن.
- أن يتناسب البرنامج مع قدرات عينة الدراسة الحركية.
- أن يتناسب البرنامج مع الإمكانيات والمساحات الموجودة لتطبيق الدراسة.
- الاستعانة بالمؤثرات الموسيقية والعد الجماعى لاستثارة المتدربين وجذب انتباههم.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة لعينة الدراسة واستخدام الأدوات الثابتة على الأرض والمصنوعة من مواد غير صلبة.
- أن يتسم البرنامج بالمرونة، حيث يسمح بإدخال لتعديلات إذا لزم الأمر.
- مراعاة التشويق والإثارة فى مكونات البرنامج.
- مراعاة التدرج من السهل إلى الصعب.
- استخدام عبارات التشجيع والإثابة الفورية.
- أن تكون محتويات البرنامج بسيطة وغير مركبة.
- مراعاة توزيع محتوى البرنامج على عدد الوحدات.
- مراعاة توفر الإمكانيات الأدوات اللازمة.
- أن ي يتمشى البرنامج الرياضى مع خصائص كبار السن.

محتوى البرنامج الرياضي:

تم الرجوع إلى المراجع العلمية والدراسات السابقة فى مجال البرامج الرياضية الخاصة بأنقاص الوزن ومحاربة السمنة من أجل انتقاء انصب التمرينات التي تناسب مع كبار السن، وذلك لتحديد عناصر ومحتويات البرنامج من الأنشطة الرياضية مع مراعاة ما يلى:-

- مراعاة الفروق الفردية بينهم من حيث سرعة التكيف للتمرينات التي يتضمنها البرنامج.
- مناسبة محتوى البرنامج لميول واحتياجات كبار السن.

القياسات القبليّة:

تم تطبيق القياسات والأختبارات (المورفولوجية - الفسيولوجية - البدنية) فى يومى السبت والاحد الموافق ٢٠٢١/٤/٣، ٤ وذلك وفق التوزيع التالى:-

اليوم الأول :

- قياس الوزن الكلى للجسم.
- قياس الطول الكلى.
- قياس نسبة الدهون على البطن.
- قياس نسبة الدهون خلف العضد.

- قياس نسبة الدهون على الفخذ
- قياس نسبة الدهون أسفل اللوح.
- قياس نسبة الدهون أعلى الثدي.
- قياس كتلة الجسم.
- الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.
- النبض بعد المجهود.

اليوم الثانى:

- نبض الراحة.
- السعة الحيوية.
- اختبار قوة القبضة.
- اختبار الجلوس من الرقود.
- اختبار المرونة.
- إختبار التحمل VAN.

تنفيذ البرنامج الرياضى الصحى:

تم تنفيذ البرنامج الرياضى الصحى وذلك لمدة ثلاث شهور فى الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢١/٤/٦م وحتى يوم الاحد الموافق ٢٠٢١/٦/٢٠م بواقع ثلاث مرات أسبوعياً أيام (الأحد – الثلاثاء – الخميس)، وكان زمن الوحدة (٦٠ دقيقة) ليبلغ إجمالى عدد الوحدات (٣٦) وحدة.

القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج قام الباحث بتطبيق القياسات البعدية فى الفترة من يومي الثلاثاء والاربعاء الموافق ٢٠٢١/٦/٢٣، ٢٢ على قياسات واختبارات الدراسة والتي تم قياسها فى القياس القبلى وذلك بنفس اسلوب وطريقة القياس المتبعة فى القياس القبلى لضمان صدق البيانات المتحصل عليها من عملية القياس.

المعالجات الإحصائية:

تحقيقاً لأهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاته تم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS للعلوم الإنسانية وذلك من خلال المعاملات الإحصائية التالية:-

- معامل الإلتواء.
- المتوسط الحسابى.
- الإنحراف المعيارى.
- النسبة المئوية.
- قيمة (ت).

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول :- يؤثر البرنامج الرياضي الصحي إيجابياً على انقاص الوزن لكبار السن عينة الدراسة بدولة الكويت:-

جدول (٤)

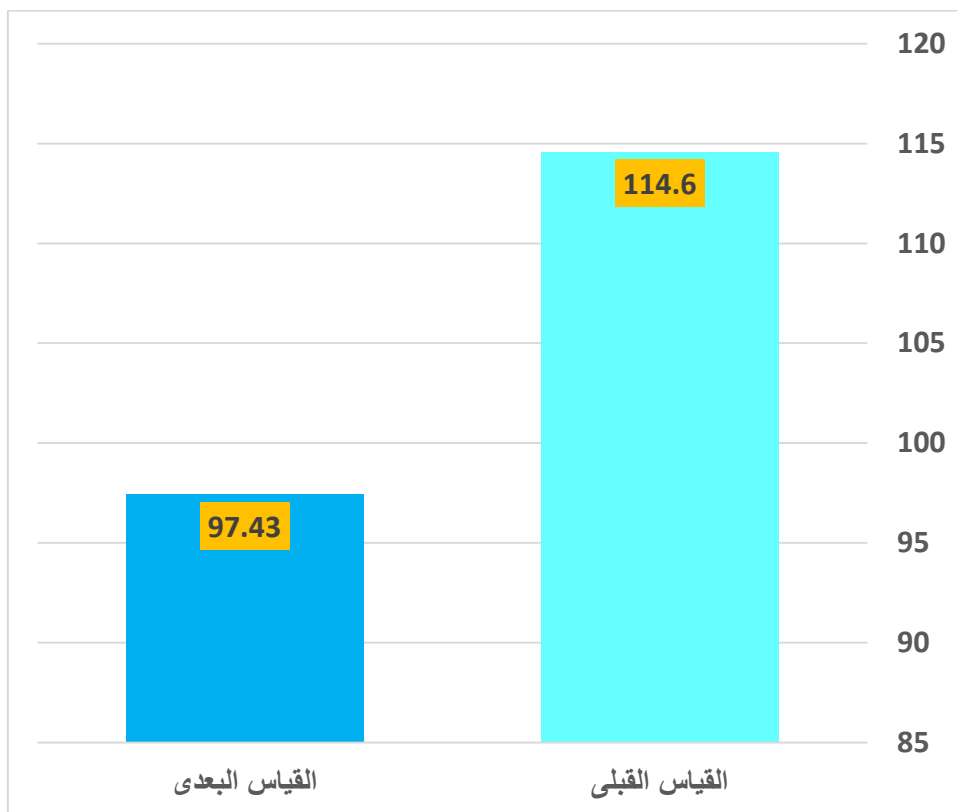
الدلالات الإحصائية الخاصة بقياس الوزن ونسبة التحسن لعينة الدراسة قبل وبعد التجربة

ن = ٣٠

نسبة التحسن %	قيمة (ت)	الفرق	القياس البعدي		القياس القبلي		الدلالات الإحصائية
			ع±	سَ	ع±	سَ	
١٤.٩٨	*١٤.٩٠	١٧.١٧	٧.٠٤	٩٧.٤٣	٨.٣٨	١١٤.٦٠	وزن الجسم

* معنوي عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٤

يتضح من الجدول رقم (٤) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بقياس الوزن ونسبة التحسن لعينة الدراسة قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عند مستوى (٠.٠٥) ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٤.٩٠) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٠٤) وبمستوى دلالة أقل ٠.٠٥ ، وبلغت نسبة التحسن (١٤.٩٨%) وذلك لصالح القياس البعدي في قياس الوزن قيد الدراسة.



شكل (١) يوضح الفروق بين متوسط القياس القبلي والبعدي الخاص بقياس وزن الجسم لعينة الدراسة

جدول (٥)
الدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات الخاصة بنسبة الدهون ومؤشر كتلة الجسم
ونسبة التحسن لعينة الدراسة قبل وبعد التجربة

ن = ٣٠

نسبة التحسن %	قيمة (ت)	الفرق	القياس البعدي		القياس القبلي		الدلالات الإحصائية
			ع±	س	ع±	س	
٢٨.١٨	*١٢.٤٦	٦.٤٢	١.٩٩	١٦.٣٦	٢.٩٣	٢٢.٧٨	البطن
٢٩.٥٢	*١٤.٧٤	٤.٤٤	١.٢٨	١٠.٦٠	١.٨٩	١٥.٠٤	خلف العضد
٩.٨٩	*٥.٢١	٢.٠٦	١.٧٤	١٨.٧٦	١.٨١	٢٠.٨٢	على الفخذ
٢٠.٢٤	*١٢.٠٢	٣.٣٤	١.٣١	١٣.١٦	١.٦٦	١٦.٥٠	اسفل اللوح
٣٠.٦٢	*٢٢.٧١	٦.٧٦	١.٠٠	١٥.٣٢	١.٩٦	٢٢.٠٨	اعلى الثدي
١٧.١٧	*١٤.٦٨	٦.١٨	٤.٨٩	٢٩.٨٠	٥.٤٣	٣٥.٩٨	كتلة الجسم

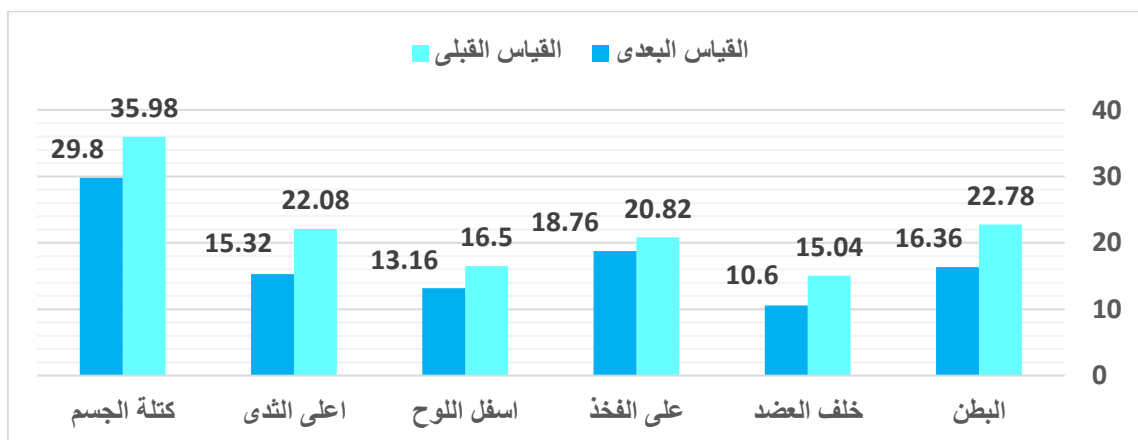
* معنوي عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٤*

يتضح من الجدول رقم (٥) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات المورفولوجية ونسبة الدهون ونسبة التحسن لعينة الدراسة قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عند مستوى (٠.٠٥) ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٥.٢١ إلى ٢٢.٧١) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٠٤) وبمستوى دلالة أقل ٠.٠٥ ، وتراوحت نسب التحسن ما بين (٩.٨٩% إلى ٣٠.٦٢%) وذلك لصالح القياس البعدي فى جميع القياسات المورفولوجية ونسبة الدهون قيد الدراسة.

ويعزى الباحث التحسن الواضح فى القياسات المورفولوجية ومؤشر كتلة الجسم إلى ما تضمنه البرنامج التدريبي من تدريبات، وهو ما يوضح اهمية برامج التدريبية البدنية فى أن أنقص الوزن ومحاربة السمنة، حيث ادى البرنامج الرياضى الصحى لأنقص وزن العينة وهو ما انعكس إيجابياً على مؤشر كتلة الجسم حيث كانت قبل تنفيذ البحث بمتوسط (٣٥) أى مرحلة السمنة المتوسطة ووصلت بعد تنفيذ البرنامج إلى (٢٩) وهو ما يوضح أهمية برامج التربية الرياضية المرتبطة بالصحة.

وتتفق النتائج مع ماتوصل إليه دراسة جانا بيشنا وآخرون (Jana Pyšná et al) (٢٠٢٠) (٨) حيث كانت هناك علاقة إيجابية بين ممارسة النشاط البدنى وانخفاض مؤشر كتلة الجسم.

كما توصلت نتائج دراسة ريفان فيرلاندر وآخرون (Rivan Virlando et al) (٢٠٢٠) (١١) إلى أن انخفاض مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة يؤثر سلبياً على مؤشر كتلة الجسم، كما أن ارتفاع مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة له علاقة إيجابية على مؤشر كتلة الجسم.



شكل (٢) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة الخاصة بقياسات نسبة الدهون ومؤشر كتلة الجسم لعينة الدراسة

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:- يؤثر البرنامج الرياضى الصحى إيجابياً على مستوى الكفاءة الوظيفية من الناحية الفسيولوجية والبدنية لكبار السن بدولة الكويت:-

جدول (٦)

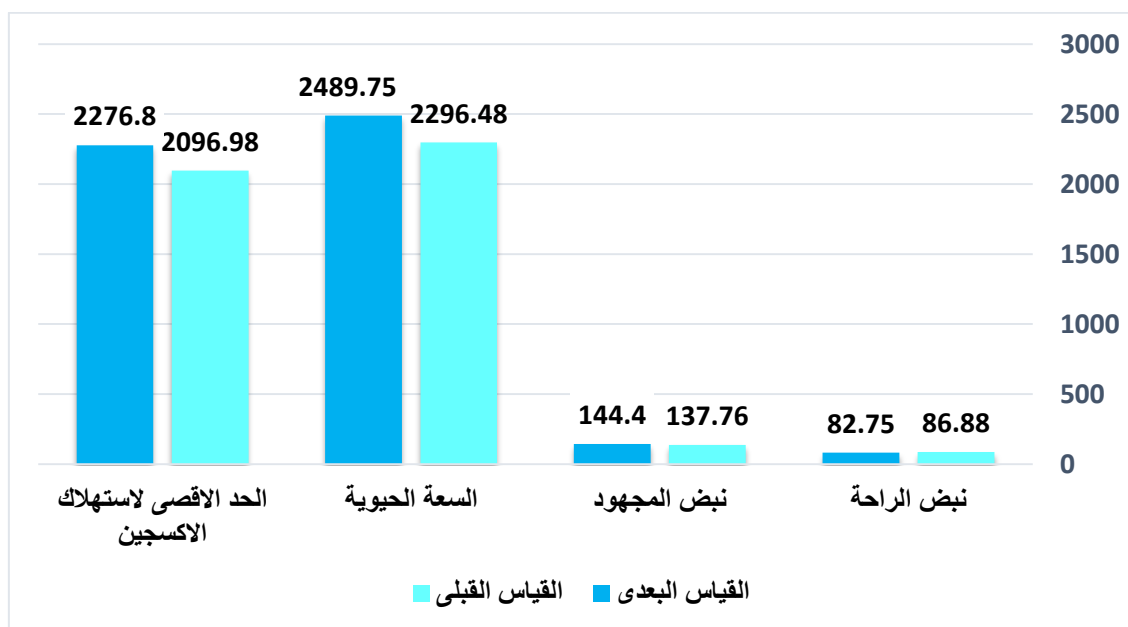
الدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات الفسيولوجية ونسبة التحسن لعينة الدراسة قبل وبعد التجربة

ن = ٣٠

نسبة التحسن %	قيمة (ت)	الفرق	القياس البعدى		القياس القبلى		الدلالات الاحصائية القياسات
			ع±	س̄	ع±	س̄	
٤.٧٥	*٩.٨٦	٤.١٣	٢.٥٦	٨٢.٧٥	٣.٨٠	٨٦.٨٨	نبض الراحة
٤.٨١	*٧.٠٤	٦.٦٤	٤.٣٢	١٤٤.٤٠	٥.٧٩	١٣٧.٧٦	نبض المجهود
٨.٤١	*٨.٦٣	١٩٣.٢٧	١٣٩.٥١	٢٤٨٩.٧٥	١٥٤.٢٤	٢٢٩٦.٤٨	السعة الحيوية
٨.٥٧	*٦.٩٩	١٧٩.٨٢	١٤٢.٢٢	٢٢٧٦.٨٠	١٥٦.٧٣	٢٠٩٦.٩٨	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين

* معنوي عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٤

يتضح من الجدول رقم (٦) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات الفسيولوجية ونسبة التحسن لعينة الدراسة قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عند مستوى (٠.٠٥) ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٦.٩٩ إلى ٩.٨٦) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٠٤) وبمستوى دلالة أقل ٠.٠٥، وتراوحت نسب التحسن ما بين (٤.٧٥% إلى ٨.٥٧%) وذلك لصالح القياس البعدى فى جميع القياسات الفسيولوجية قيد الدراسة.



شكل (٣) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات القبلىة والبعدية الخاصة بالقياسات الفسيولوجية لعينة الدراسة

جدول (٧)

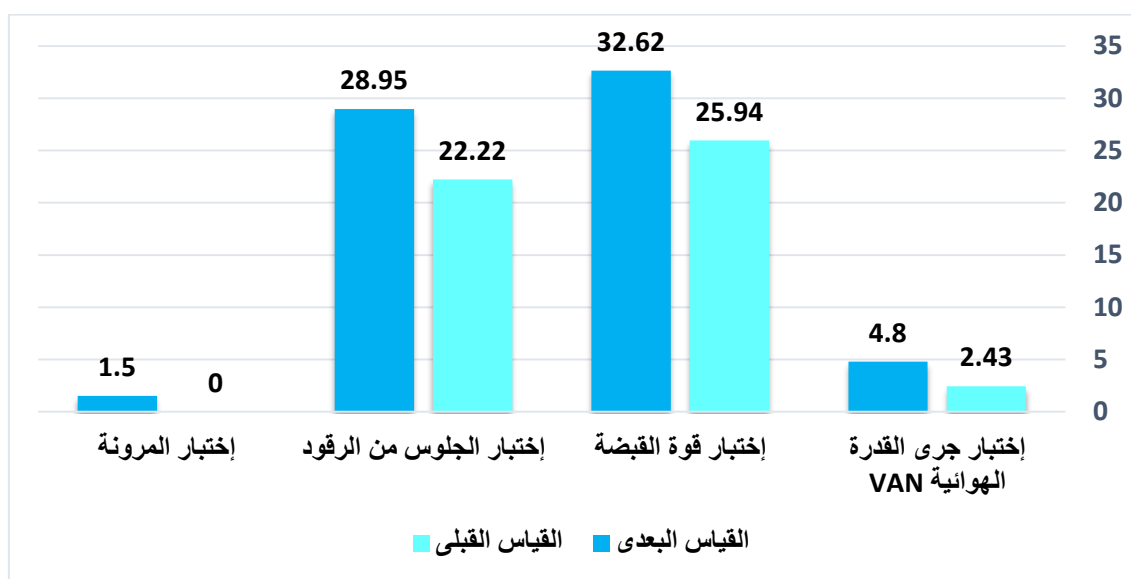
الدلالات الإحصائية الخاصة بالإختبارات البدنية ونسبة التحسن لعينة الدراسة قبل وبعد التجربة

ن = ٥٠

نسبة التحسن %	قيمة (ت)	الفرق	القياس البعدى		القياس القبلى		الدلالات الاحصائية
			ع±	س	ع±	س	
٩٧.٥٣	*٢٧.٩١	٢.٣٧	٠.٥٥	٤.٨٠	٠.٤٢	٢.٤٣	إختبار جرى القدرة الهوائية VAN
٢٥.٧٥	*١٣.٧٤	٦.٦٨	٢.٨٤	٣٢.٦٢	٣.٠١	٢٥.٩٤	إختبار قوة القبضة
٣٠.٢٨	*٩.٦٧	٦.٧٣	٣.٦١	٢٨.٩٥	٤.٤٠	٢٢.٢٢	إختبار الجلوس من الرقود
٢٠.٦.٠٠	*٣٢.٨٣	٢.٠٦	٠.٥٨	١.٥٠	٠.٥٦	-٠.٤٤	إختبار المرونة

* معنوي عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٤

يتضح من الجدول رقم (٧) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالإختبارات البدنية ونسبة التحسن لعينة الدراسة قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عند مستوى (٠.٠٥)، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٩.٦٧ إلى ٣٢.٨٣) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٠٤) وبمستوى دلالة أقل ٠.٠٥، وتراوحت نسب التحسن ما بين (٢٥.٧٥% إلى ٢٠.٦.٠٠%) وذلك لصالح القياس البعدى فى جميع الإختبارات البدنية قيد الدراسة.



شكل (٤)

يوضح الفروق بين متوسطات القياسات القبلى والبعدى الخاصة بالقياسات البدنية لعينة الدراسة

ويرجع التحسن الضعيف فى معدل النبض لفترة البرنامج حيث أن مدة تنفيذ البرنامج ثلاث شهور وهو تغير جيد وفقاً لنتائج دراسة دنيز أصلان وآخرون Deniz ASLAN et al (٢٠١٩) (٥) بأن تغير أيقاع القلب بعد المجهود يحتاج لفترات تدريبية طويلة ومنتظمة وبشدات عالية، ونظراً لانخفاض مستوى شدة حجم التدريب فى البرنامج مراعاة لخصائص العينة وكونهم من كبار السن فإن معدل التغير فى نبض يعد جيد، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة إليزابيث ماتوس Elisabeth Mathus (٢٠١٢) (٧).

ويعزى الباحث التحسن الواضح فى معدل السعة الحيوية إلى تأثير البرنامج الرياضى الصحى فى أحدث تحسن فى الجهاز النفسى حيث كان أكبر نسبة للتحسن فى السعة الحيوية والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ويرجع إلى التأثير الإيجابى

للتدريبات التحمل الهوائى والتي احدثت تطور فى مستوى الكفاءة البدنية والذى انعكس على تحسن السعة الحيوية لعينة الدراسة.

وتتفق نتائج البحث مع ما توصلت إليه دراسة دينيس تي فيلاربال وأخرون Dennis T Villareal (٢٠٠٥) (٣) إلى أن التمرينات الهوائية تعمل على أنقاص الوزن وتحسن من المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز الدورى والتنفسى.

ويعزى الباحث التحسن الحادث فى مستوى القدرات البدنية إلى ما تضمنه البرنامج الرياضى الصحى من تدريبات متنوعة وتناسب كبار السن وهو مآدى إلى تحسن القدرات البدنية المرتبطة بالصحة.

وتتفق نتائج التحسن فى مستوى القدرات البدنية مع ماتوصلت إليه دراسة إليزابيث ماتوس Elisabeth Mathus (٢٠١٢) (٧) والذى توصلت نتائج دراسته إلى برامج التربية البدنية تحسن من مستوى عناصر اللياقة البدنية لدى زائدى الوزن المصابين بالسمنة.

الاستنتاجات:

- ١) فى ضوء أهداف الدراسة ومن خلال عرض النتائج أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:-
تحسن مستوى المتغيرات المورفولوجية ونسبة الدهون (الوزن - مؤشر كتلة الجسم - نسبة الدهون بالجسم).
- ٢) تحسن مستوى المتغيرات الفسيولوجية (معدل نبض الراحة - معدل النبض بعد المجهود - السعة الحيوية - الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين).
- ٣) تحسن مستوى القدرات البدنية (التحمل الدورى التنفسي - القوة والقدرة العضلية - المرونة).
- ٤) ادى انقاص الوزن الي تطوير مستوي اللياقه البدنيه لدي عينة الدراسة.

التوصيات :

- من خلال ماتوصلت إليه الدراسة من نتائج يوصى الباحث بما يلي:-
- ١) تطبيق البرنامج الرياضى الصحى المستخدم فى الدراسة على كبار السن المصابين بالسمنة بدولة الكويت.
 - ٢) التوصيه بتطبيق البرنامج الرياضي الصحي علي ذوي السمنه بدولة الكويت.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

١. محمد بن حسن يوسف : الأنشطة الرياضية وبرامج انقاص الوزن، دار القلم، الكويت، ٢٠١٣م.
٢. ناصر مصطفى بوعباس : تأثير برنامج توعية صحية الكتروني على تحسين العادات والسلوك الغذائي والرياضي للطلاب زائدي الوزن في المرحلة السنوية من (١٥-١٨) سنة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية، ٢٠١٥.

ثانياً: المراجع الأجنبية

3. Dennis T Villareal, Caroline M Apovian, Robert F Kushner, and Samuel Klein: Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society, 2005.
4. Dennis Villareal, Suresh Chode, David R Sinacore : Weight Loss, Exercise, or Both and Physical Function in Obese Older Adults, New England Journal of Medicine, 2011.
5. Deniz ASLAN, Rasmi MUAMMER, Burcu ASLAN KURTULMUŞ, Elif DEVELİ : EFFECTS OF THE EXERCISE AND DIET PROGRAMS ON BODY MASS INDEX AND FASTING BLOOD GLUCOSE LEVEL IN OVERWEIGHT AND OBESE SUBJECTS, Int J Physiother. Vol 6(4), 102-105, August 2019.
6. Dominique Hansen, Paul Dendale, Jan Berger, Luc J C van Loon :The Effects of Exercise Training on Fat-Mass Loss in Obese Patients During Energy Intake Restriction, Sports Medicine 37(1):31-46, 2007.
7. Elisabeth Mathus-Vliegen: Obesity and the Elderly, Clin Gastroenterol, Volume 46, Number 7, August 2012.
8. Jana Pyšná, Ladislav Pyšný, David Cihlář, Dominika Petr ůu and Martin Škopek : Effect of Physical Activity on Obesity in Second Stage Pupils of Elementary Schools in Northwest Bohemia, Sustainability 2020.
9. Janssen I, Katzmarzyk PT, and Ross R: Waist circumference and not body mass index explains obesity related health risk. *American Journal Clinical Nutrition* ;79:379-84, 2004.
10. Joseph E.Donnely, Bryan Smith, Dennis J. Jacobsen :The role of exercise for weight loss and maintenance, Volume 18, Issue 6, December 2004, P1009-1029.
11. Rivan Virlando Suryadinata, Bambang Wirjatmadi, Merryana Adriani, Amelia Lorensia: Effect of age and weight on physical activity, Journal of Public Health Research 2020; volume 9:1840
12. Stephen P. Messier, Richard F. Loeser, Michelle N. Mitchell, Gianfranco Valle, :Exercise and Weight Loss in Obese Older Adults with Knee Osteoarthritis: A Preliminary Study, American Geriatrics Society, 2000

ثالثاً: مراجع شبكة المعلومات

13. <https://dailymedicalinfo.com>

المخلص

تأثير برنامج رياضي صحي على انقاص الوزن وتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لكبار السن المصابين بالسمنة بدولة الكويت

الباحث. ناصر مصطفى عبدالرسول

حاصل على دكتوراه من
كلية التربية الرياضية للبنين
جامعة الإسكندرية

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج رياضي صحي على انقاص الوزن وتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لكبار السن المصابين بالسمنة بدولة الكويت، واستخدام المنهج التجريبي بخطواته وإجراءاته لملائمته لطبيعة وإجراءات الدراسة الحالية، وذلك على مجموعة تجريبية واحدة بتصميم القياس القبلي – البعدي، كما بلغ حجم عينة الدراسة على (٣٠) فرد مصابين بالسمنة في المرحلة العمرية من (٤٥-٥٥) سنة بدولة الكويت.

وفي ضوء أهداف الدراسة ومن خلال عرض النتائج أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:-

- ٥) تحسن مستوى المتغيرات المورفولوجية ونسبة الدهون (الوزن – مؤشر كتلة الجسم – نسبة الدهون بالجسم).
- ٦) تحسن مستوى المتغيرات الفسيولوجية (معدل نبض الراحة – معدل النبض بعد المجهود – السعة الحيوية – الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين).
- ٧) تحسن مستوى القدرات البدنية (التحمل الدوري التنفسي – القوة والقدرة العضلية – المرونة).
- ٨) ادي انقاص الوزن الي تطوير مستوي اللياقه البدنيه لدي عينة الدراسة.
ومن خلال ماتوصلت إلية الدراسة من نتائج يوصى الباحث بما يلي:-
- ٣) تطبيق البرنامج الرياضي الصحي المستخدم في الدراسة على كبار السن المصابين بالسمنة بدولة الكويت.
- ٤) التوصيه بتطبيق البرنامج الرياضي الصحي علي ذوي السمنه بدولة الكويت.

Summary

The effect of a healthy exercise program on weight loss and improvement of some physiological and physical variables for obese elderly people in the State of Kuwait

Nasser Mustafa Abdul Rasool

PhD From the Faculty of Physical Education for Boys
Alexandria University

The study aims to identify the effect of a healthy sports program on losing weight and improving some physiological and physical variables for obese elderly people in the State of Kuwait, and using the experimental approach with its steps and procedures to suit the nature and procedures of the current study, on one experimental group with the design of pre- and post-measurement, and the sample size reached The study included (30) obese individuals in the age group (45-55) years in the State of Kuwait.

In light of the objectives of the study and by presenting the results, the following conclusions were reached:

- 1) The level of morphological variables and fat percentage (weight - body mass index - body fat percentage) improved.
- 2) An improvement in the level of physiological variables (resting pulse rate - pulse rate after exertion - vital capacity - maximum oxygen consumption).
- 3) Improvement of the level of physical abilities (respiratory periodic endurance - strength and muscular ability – flexibility).
- 4) Losing weight led to the development of the level of physical fitness of the study sample.

Through the results of the study mechanism, the researcher recommends the following-:

- 1) The application of the healthy sports program used in the study on obese elderly people in the State of Kuwait.
- 2) Recommending the application of the health sports program to obese people in the State of Kuwait.