

The effect of an air program with instructions on some physiological variables in the elderly
" تأثير برنامج هوائى مصدوب بالارشادات الفذائية على بعض المنفيرانة الفسيولوجية لكبار السن "

**Shaimaa Ahmed Ali Mahdi¹, Mohamed Yasser Sayed Saif^{1,2},
Rash Mohammed Tawfeik^{1,3}, Amany Mohamed Basuny^{1,4}.**

¹ National Institute of Longevity Elderly Sciences, Beni-Suef University, Beni Suef , Egypt

² Department of ophthalmology, Faculty of Medicine, Beni-Suef University, Beni Suef , Egypt.

³ Department of Sports Management and Entertainment , Faculty of physical Education, Beni-Suef University, Beni Suef , Egypt.

⁴ Department of Biochemistry, Faculty of Agriculture, Beni-Suef University, , Beni Suef , Egypt.

Email: ysaif@med.bsu.edu.eg Tel: 01006699288

Abstract

Aim: The aim of this study is to identify the effect of a sports recreation program on some of the physiological responses of the elderly identified in the study, namely(respiratory rate / minute, eye pressure , blood pressure, pulse rate). **Subject and methods:** Prospective, observational study, the sample of the research was selected Beni-Suef Governorate. The age ranged between 50 and 70 years. The sample size was 12 females. The researcher took into account the selection of the sample to be the sample of volunteers who wish to conduct the research experiment and their health condition, and all members of the sample live in similar environmental conditions. **Results:** The present study revealed that a significant reduction in readings of systolic and diastolic blood pressure had happened. As well as a reduction in weight ,BMI and intraocular eye pressure significantly over a p value of 0.05 or less ($p < 0.05$). Our data support previous research, suggesting that training and exercise engenders overall health improvement.

Key words : sports recreation program, physiological responses, weight ,BMI and intraocular eye pressure, training , exercise, health improvement.

Receive Date : 27/8/2021

Accept Date: 28/8/2021

Publish Date : 1/1/2022

" تأثير برنامج هوائى مصحوب بالارشادات الغذائية على بعض المنفيران الفسيوولوجية لكبار السن "

المقدمه ومشكلة البحث

مرحلة الشيخوخه من أهلك المراحل وأشدها على الانسان والتي يصاحبها العديد من التغيرات الفسيولوجيه والبيولوجيه والاجتماعيه والنفسيه ، والتي يترتب عليها ظهور العديد من المشكلات التي تعوق توافق كبير السن مع أسرته ومجتمعه (بركات 2011 ،دون صفحه)

والى جانب ما يمثله كبار السن من ثروه بشريه قيمه بفعل نشاطاتهم وخبراتهم وانتاجهم فى مرحلة شبابهم فى أى مجتمع كان فانهم لا ريب أنهم فى حاجه الى الوقوف على حاجتهم بشتى أنواعها فى مرحلة كبر السن ، فى حين أن العنايه بهذه الفئة العمرية المهمه ينطلق من اعتبارات أخلاقيه ودينيه قيمه من جهه ، ووطنيه وقوميه من جهة أخرى ، لنا لها من نضج عقلى وعلمى كبير و ثراء فكرى كبير تستثمره الدول لتحقيق ثورة معلوماتية لتطوير المستقبل بشتى الاتجاهات (الفتى 2008 ،دون صفحه)

وقد أدى التقدم التقنى الى ان انخفاض حركة الانسان بشكل يدعو الى القلق ، حيث ارتبط مستوى انخفاض النشاط البدنى اليومي بالعديد من أمراض العصر ، حيث تشير جمعية القلب الأمريكيه الى أن نقص الحركة أو الخمول أحد العوامل المسببة لأمراض القلب ، وفى المقابل فان العديد من الدراسات تشير الى أن زيادة النشاط البدنى له العديد من الفوائد الصحية على مستوى الفرد والمجتمع (الحسنات ،2009 ، ص49)

وتعتبر ممارسة الرياضة بالنسبة للكبار والبالغين والأطفال والصغار فى مراحل مختلفة ذات أهمية لتطوير الشعوب والمجتمعات والعمل على تنميتها ، وازدياد ممارستها يلقى تشجيعها فى كل قطاعات المجتمع المختلفة ، ويشير مدحت عبد الفتاح الى أن الرياضة تعد عاملا مناسباً لكبار السن للوقاية من تصلب الشرايين وخطورتها على كل أعضاء الجسم وأهمها

أهمية البحث :

- 1- يقوم البرنامج الهوائى والارشادات الغذائية بمساعدة كبار السن ووقايتهم من أصابات كثيره مثل القلب والسكر والشرايين
- 2- يعمل البرنامج الرياضى والارشادات الغذائية على تحسن الحاله الصحيه لكبار السن الذين يعانون من ارتفاع السكر فى الدم ،ارتفاع ضغط الدم ، ارتفاع ضغط العين ،السمنه وكثرة الدهون بالجسم ، ارتفاع الدهون الثلاثيه .
- 3- الاقتصاد فى التكاليف و الوقت والجهد التى تكون عائق امام ممارسة الرياضة لدى كبار السن
- 4- تقليل أخذ الادويه فى علاج السكر ، والكوليسترول ،ارتفاع ضغط العين ، وارتفاع ضغط الدم ، والدهون وذلك عن طريق بممارسة التمارين الرياضه بانتظام كاسلوب حياه صحيه .

أهداف البحث :

- يهدف البحث هذا الى معرفة تأثير برنامج هوائى مصحوب بالارشادات الغذائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى كبار السن وذلك من خلال تحقيق الاهداف الفرعية التالية :-
- 1- تأثير برنامج هوائى مصحوب بالارشادات الغذائية على المتغيرات الفسيولوجية (ضغط الدم – مستوى السكر- ضغط العين –الدهون الثلاثية – الكوليسترول الكلى).
 - 2- تأثير برنامج هوائى مصحوب بالارشادات الغذائية على بعض مكونات الجسم (كتلة الجسم – الوزن – نسبة الدهون – محيطات أجزاء الجسم – حجم الماء بالجسم)

فروض البحث

- 1- توجد فروق فى النتائج الاحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث على المتغيرات الفسيولوجية لدى كبار السن قيد البحث وتحسن القياس البعدى .
- 2- توجد فروق فى النتائج الاحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث على التمثيل الغذائى ووجود تحسن لصالح القياس البعدى

المصطلحات المستخدمة فى البحث :

الانشطة الهوائية Aerobic Activities

هى التمرينات الجسميه التى تؤدى ببط نسبي أو بسرعة متوسطة أى تكون صعوبتها متوسطة الشدة ، ويتم عملها لفترة زمنية طويله من غير وجود راحة وأذا تمت مع وجود فترات تفصل بين عملها فأنها تكون قصيرة .

الارشادات الغذائية Nutritional guidelines

التعرف على كل ما هو مرتبط بالغذاء وتناوله وطرقه وانواعه التى تفيد الجسم وتنظيم وزنه وكيفية مقاومة الامراض التى تؤثر على صحة كبار السن ومعرفة العوامل التى تؤثر بها

كبار السن Older Edge

كل شخص جاوز الستين عاما سواء ذكر أو أنثى وأنخفضت قدراته الوظيفية .

معدل سرعة التنفس Rate of breathing speed

هو عدد تنفس الشهيق والزفير فى الدقيقة الواحدة

ضغط الدم Pressure Blood

هو ضغط الدم المنبثق من الدفع القلبي، والمقاومة داخل الاوعية الدموية للجسم التي تندفع من القلب ، مستويات ضغط الدم مختلفة، فأتثناء انقباض القلب يبلغ أقصى مستوى (ضغط الدم الانقباضى)، وأثناء انبساط القلب يهبط مستواه (ضغط الدم الانبساطى).

ضغط الدم الانبساطى Pressure Diastolic Blood

هو أدنى ضغط أثناء أنبساط القلب، ويساوى (80مم) زئبق تقريبا

ضغط الدم الانقباضى Pressure Systolic Blood

هو أقصى ضغط أثناء أنقباض القلب ، ويساوى (120مم) زئبق تقريبا

- معدل النبض Heart Rate

وهو عبارة عن عدد ضربات القلب في الدقيقة. (2 : 106)

ضغط العين

ضغط العين من المؤشرات المهمة جدا التي تدل على صحة بالعين , وهو يمثل قياس مقدار السائل الموجود داخل مقلة العين , حيث أن العين تنتج بشكل طبيعى سائلا أبيض شفاف , وفى حال حدوث مشكلة مرضية فى العين تفشل العين فى تصريف هذا السائل الذى يعرف بالخلط المائى , الأمر الذى يسبب ارتفاع ضغط العين .

منهج البحث

أستخدم الباحث المنهج التجريبي نظرا لملائمتها طبيعة البحث بأستخدام أحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعه واحدة بأستخدام القياس القبلى والبعدى.

مجتمع وعينة البحث

يتمثل مجتمع البحث من كبار السن تتراوح أعمارهم ما بين (50-70 عام) وعددهم (40 مسن), وكلهم من السيدات من المجتمع المحلى بمحافظة بنى سويف , تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث وبعد استبعاد أربعة وعشرون سيده نظرا لظروف صحيه خاصه بهم وعليه فقد أستقر عدد أفراد العينه على (16) من السيدات , وقد راعى الباحث فى اختيار العينة من الراغبين فى اجراء تجربة البحث وحالتهم الصحية تسمح بذلك .
وقام الباحث وبعد أخذ رأى الأطباء المتخصصين باستبعاد الحالات التى تعاني من :-

- أمراض القلب
- أمراض الربو
- أصابات الجهاز الحركى

السمنة Obesity

زيادة الوزن تعنى البدانة ، والسمنة تعنى البدانة فهذه الكلمات مرادف لمعنى واحد ، وربما توجد بعض الفروق من الناحية الفنية بين كل منهم ، فزيادة الوزن تعتبر هى الزيادة عن الوزن الطبيعى للفرد مع مراعاة العلاقة والنسبة بين الطول والوزن .

ترتبط السمنة بمجموعة كثيرة من الامراض سواء مرضية أو غير مرضية مثل

تصلب الشرايين Atherosclerosis

ارتفاع ضغط الدم Hypertension

أمراض القلب التاجيه Coronary heart

مرض السكر Diabetes

أمراض المفاصل Osteoarthritis

يشير **فاروق عبد الوهاب (1995م)** الى أن تعنى السمنة زياده مفرطه فى الدهون وكمياتها التى تتراكم بالجسم فتسبب للفرد زياده فى الوزن وتغير من مكونات جسمه وشكله مما يتسبب له بمرض السمنة ، فيحدث ذلك نتيجة زيادة فى الكسل والراحه وعدم عمل جهد بدنى وبالإضافه لذلك تناول الطعام بطريقه مفرطه ، خاصة الأطمعه المليئه بالطاقه .

ويذكر **محمد نصر الدين رضوان (1997م)** أن الفرد يجب أن يكون لديه زيادة فى الدهون Over Fat

ولا يظهر على الفرد الوزن الزائد Over Weight

حيث نستنتج من ذلك وجود فروق بين زيادة الوزن والسمنة والوزن الزائد.

ويوضح **الفاضل العبيد عمر (1986م)** أن مشكلة السمنة تعد من المشاكل الصحيه التى لها صدى كبير حيث أنها تلفت أنظار الكثير من الذين يهتموا بمجالات اللياقه البدنيه والصحه حيث أنها ترتبط بكثير من المشاكل الصحيه كتصلب الشرايين و ضغط الدم وأمراض القلب وزيادة الكوليسترول فى الدم

تحدث السمنة غالبا نتيجة عدة أسباب منها :

- سوء التمثيل الغذائى وعمليات الايض

- عامل الوراثة

- تناول الطعام بشكل مفرط بما يزيد احتياجات الفرد الاساسيه

- اضطرابات فى الغدد الصماء

- أستهلاك الطاقه بقله أثناء النشاط والحركه

- مكونات الغذاء

يزيد بذلك مؤشر كتلة الجسم عن 30كجم/م² فينتج بذلك السمنة .

وأكد أبو العلا عبد الفتاح ،أحمد نصر (2003م) بوجود طرق متعددة لأنقاص الوزن من خلال الاتى :

- 1-أقلال الطعام وأنقاص أكتساب السرعات الحرارية الى مستوى من مستوى الطاقة المطلوبه فى اليوم
- 2- زيادة المعدل اليومي للطاقة وذلك بزيادة معدل النشاط البدنى عما يحدث فى اليوم العادى وبذلك يمكن الحفاظ بنفس معدل السرعات الحراريه المكتسبه .
- 3- المزج بين السببين السابقين بزيادة الطاقه التى تحدث من النشاط والحركه ونقص الغذاء فى اليوم

تأثير السمنه على الجسم والصحة العامه :

- يشير عصام بدوى (1998م) أن زيادة نسبة الدهون عن المعدل الطبيعى فى جميع جسم الانسان يعتبر خطر يأتى فى حياة الفرد الصحيه وذلك سواء كان من النواحى النفسيه أو الفسيولوجية وهذه الاضرار المرضية هى : (1)أرتفاع ضغط الدم
- (2)السكر والمراره
 - (3)تصلب الشرايين
 - (4)أمراض الرئه
 - (5)قلة نشاط دوره الدمويه
 - (6)أرتفاع الكوليسترول بالكلى
 - (7)القابليه الشديده للعدوى
 - (8)أرتفاع معدل المخاطر المرتبطه بالقلب
 - (9)عدم القدره على أداء الحركه
 - (10)بطء شفاء الجروح

النشاط الرياضى مع النظام الغذائى وكيفية معالجة السمنه :

يشير منال طلعت محمد ايوب (1998م) أن تنظيم النشاط البدنى الى جانب تنظيم التغذية يكون لهما أكثر فاعليه وتأثيرهما هما الأثنين مع بعض أفضل أن يكون كل منهما منفصلا عن الآخر ،فأنقاص الوزن بالاعتماد على النظم الغذائيه لوحدها قد يؤدى الى وجود نقص ملحوظ فى كتلة الجسم والعضلات ، فالنشاط البدنى يساعد ويزيد من نسبة فقد الدهون الموجوده بالجسم ويعمل ايضا على وقاية الانسجه الدهنيه وعدم أنخفاض كتلة الجسم .

ويذكر أيضا عصام بدوى (1998م) أن الفرد من متطلباته فى الغذاء أنه يعتمد على نسبة وكمية الطاقه التى يحتاجها ويستهلكها وهذه الطاقه تختلف من شخص لأخر ، وتعتمد على حجم الجسم والسن والجنس ومدى سلامة الغدد مثل الغدد الدراقيه ، فبعض الاشخاص يقوموا بتناول كميه من الغذاء كبيره ويظل وزنهم كما هو ، ولكيفية المحافظه على وزنك يجب أن يحدث توازن بين غذائك (الطاقه المكتسبه من الغذاء) مع النشاط البدنى (الطاقه المستهلكه) فيجب أن تراعى ميزان وحجم الطاقه وذلك من خلال توازن عملية الغذاء .

-أهمية البرنامج الرياضية التدريبية لكبار السن :

أن اختيار برامج التدريب لكبار السن تعمل على تحسين النواحي التالية :

- تحسين الصحة البدنية :
- حيث تعمل البرامج الرياضية على تحسين الصحة البدنية خاصة فيما يتعلق بالجهاز الدورى
- ايقاظ القدرات الابداعية :
- حيث ان بعض الانشطة الترويحية التى تعطى للمسنين تكون بمثابة شحن لقدراتهم لممارسة مختلف الفنون كالموسيقى والادب والرياضة ، وهذا ما يعطى للمسن حيوية وطاقة تكسب لحياته معنى .
- أعطاء أدوار فعالة :
- حيث تلعب الأنشطة الفردية والتطورات دور لتعويض ما فقده الشخص من حيث مكانته ودوره .
- تكوين علاقات اجتماعية ذات اهتمام مشترك :
- يخلق فرصة للتواصل والاجتماعى مع الاخرين لتعزيز العمل والعيش بكرامة .
- ان الخدمات الترويحية والرياضية المقدمة للمسنين لا تغنى قضاء أوقات الفراغ بل هى وسيلة يمكن من خلالها تحسين صحة المسنين البدنية والنفسية مما يؤثر على تحسين نظرتهم لأنفسهم .

2- أهداف البرامج الرياضية الصحية لكبار السن :

يمكن تلخيص أهم الأهداف فى ما يلى :

- الوقاية من العجز والاعاقة .
- توفير الخدمات العلاجية الازمة للتخفيف من الأمراض التى يصابون بها (التهابات المفاصل ، ضعف البصر ن الامراض القلبية)
- تشجيعهم على أداء التمارين البدنية والنشاط الحركى لأداء حاجتهم اليومية .
- قيام كبار السن بممارسة الانشطة الرياضية بشكل منتظم يساعد على منع أو تأخير الأمراض والصعوبات التى تواجههم فى حياتهم اليومية (هانى ومحمود ، 2014 ، ص206-267)

3- أهمية ممارسة الرياضة بالنسبة لكبار السن :

يمكن أن نوجز أهمية ممارسة الرياضة لكبار السن فى نقاط :

- تشعر الفرد بالنشاط والحيوية لأطول فترة من الحياة .
- تحافظ التمارين على التوازن وخفة الحركة .
- تعمل على زيادة كثافة العظام فتقلل من مخاطر الأصابات بالكسور من خلال السقوط .
- حماية النقص فى الكتلة العظمية .
- تحسن عمل القلب والجهاز التنفسى والأوعية الدموية .

- المحافظة على العضلات والأربطة والأوتار من الشد والتقصير
- السيطرة على الأمراض التي تسببها الأمراض المهددة للحياة مثل الداء السكري والضغط المرتفع .
- يساعد كثيرا في التخلي الأفراد عن العادات غير الصحية (كالتدخين وتعاطي الكحول) حيث تحسن الوعي لديهم نتيجة تطور القدرات البدنية والعقلية .
- أن حيوية النشاط لدى المتقدمين في السن تجعلهم أقل شعورا بالأرهاق ويستطيعون مواصلة تحديات الحياة بحماس ونشاط أكبر .
- أن التمرين المنتظم للمسن يتيح فرصة الاختلاط والتواصل مع الآخرين وهذا ما يوسع أفق المسن ويشعره بالسيطرة على تفاصيل الحياة اليومية (هاني ومحمود ، 2014 ، ص288 – 289)

الدراسات المرجعية :

الدراسات العربية :

1- قام " عماد حمدي محمد " (2001م) بدراسة بعنوان "تأثير برنامج تدريبي مقترح على خفض معدلات ضغط الدم المرتفع لدى كبار السن "الدراسة تهدف الى تأثير برنامج تدريبي ومداه على نزول معدلات ضغط الدم ،الباحث يستخدم المنهج التجريبي ،أدوات جمع البيانات (جهاز قياس النبض –جهاز قياس ضغط) العينه بلغ عددها(30مسن) أعددهم تتراوح بين (39:60) عام ،وأختيارهم كان بالطريقه العمديه ، النتائج وجود فروق بين القياس القبلى والبعدى ذات دلالة احصائيه وكانت النتيجة لصالح القياس البعدى فى معدل النبض أثناء الراحة ، وكانت نسب التحسن بين ضغط الدم الانقباضى وضغط الدم الأنبساطى تتراوح بين (9,11-16,2%) ، وكان يوجد فروق أيضا بين كل من القياس القبلى والبعدى ذات دلالة احصائيه فى مستوى ثلاثى الجلسريد وبالنسبه لمستوى الكوليسترول ومستوى البروتينات الدهنيه ذات الكثافه المنخفضه فروقهم غير داله احصائيه فتراوحت نسب التحسن فيهم (9,4-35,4%) (7,5-18,1%) لقياس نسب الدهون ووزن الجسم على الترتيب .

2- دراسة "أمل حسين السيد محمد" (2003م) (7) بعنوان "دراسة تتبعية عن مدى تأثير ممارسة التدريب الهوائى على زيادة HDL وتقليل LDL كعامل رئيسى للوقايه من أمراض القلب للجنسين فى سن (45-50)سنة" ، تهدف الدراسة الى "ظهور علاقة النشاط الرياضى مع تركيز التراى جلسريدات و الكوليسترول فى الدم " ، الباحثه أستخدمت المنهج التجريبي ،الدراسة تضمنت عينه عددها (11) سيده و(9) رجال (45-50)سنه ، نتائجها : ظهور تحسن يتراوح ما بين (20%-28%) فى HDL ، ووجود نقص فى LDL يتراوح بين (35%-52%)

3- دراسة "عبد العزيز سعيد الملا" (2003م) (18) بعنوان "تأثير النشاط الرياضى على تركيز الليبتين فى الدم ومكونات الجسم "،تهدف الدراسة الى "معرفة مدى تأثير النشاط الرياضى على مدى تركيز الليبتين فى الدم ومكونات الجسم (سمك ثنايا الجلد – بعض محيطات أجزاء الجسم –بعض مكونات الجسم) ودراسة العلاقة بين مكونات الجسم وتركيز الليبتين " ،الباحث أستخدم المنهج التجريبي مقسم لمجموعتين ،الدراسة تتضمن عينه عددها (28)فردا (14) بدناء ،(14) نحاف ،النتائج التى توصل اليها الباحث أن النشاط الرياضى يقلل من تركيز الليبتين ومدى ارتباطه بوزن الجسم ومؤشر كتلة الجسم وكتلة الدهون .

4-دراسة "عزة على قاسم" (2005م) بعنوان "التدريب وتأثيره على هرمون الليبتين ونسبة الدهون والكتلة العضلية ومستوى الاداء على متوازي الأنسبات" الدراسة تهدف الى "تأثير التدريب الهوائى ومداه على هرمون الليبتين فى نسبة الدهون ومصل الدم ، وزن الدهون الموجوده بالجسم والكتلة العضليه ، معرفة أداء ومستوى الطالبات التى لديها سمنه على متوازي الأنسبات ، الباحثه استخدمت المنهج التجريبي، العينه بلغت عددها (16) طالبة ،نتائجها: نزول هرمون الليبتين فى الدم وأنخفاض له دلالة احصائيه فى كل من نسبة الدهون البروتينيه ذات كثافه منخفضه والكوليسترول وثلاثى الجلسريدات .

5-دراسة "سهها عبدالله السملوى" (2007م) بعنوان "تأثير برنامج تمرينات هوائيه على دهون الدم لأنقاص الوزن للسيدات" الدراسة تهدف الى "معرفة مدى فاعلية برنامج تمرينات هوائيه وتأثيره على دهون الدم وذلك لأنقاص الوزن للسيدات عن طريق دهون الدم ومكونات البناء الجسمى ،الباحثه استخدمت المنهج التجريبي ،العينه بلغت عددها (20) وأختيارهم تم بالطريقه العمديه ، نتائجها : وجود تحسن لصالح القياس البعدى بدلائل احصائيه فى دهون الدم .

6-دراسة "منال طلعت محمد" (2008م) بعنوان " تأثير التمرينات الهوائيه وال أل-كارنتين على تحسين الأداء الرياضى ودهنيات الدم وبعض القياسات الجسميه للسيدات من سن(45-50)سنة" الدراسة تهدف الى معرفة تأثير ال أل-كارنتينين (وهى من المساعدات الطبيعىه لنزول الوزن) والتمرينات الهوائيه على تحسين الأداء الرياضى –بعض القياسات الجسميه –دهنيات الدم ،الباحثه استخدمت المنهج التجريبي ، الدراسة تضمنت عينه عددها (20) نتائجها :أنخفاض نسبة الكوليسترول والدهون الثلاثيه –تحسين الأداء الرياضى –ونزول نسبة السكر بالدم ، وأدت ايضا التمرينات الهوائيه الى انخفاض نسبة دهون الجسم والقياسات الجسميه (المحيطات)والوزن.

7-دراسة "هبه رحيم عبد الباقي" (2008م) بعنوان "تأثير برنامج تدريبي هوائى على أطفال مرضى البول والسكر" الدراسة تهدف الى " مدى تأثير البرنامج التدريبي الهوائى ومدى تأثيره على أستجابة الانسولين ونسبة السكر بالدم ونسبة الكوليسترول والهيموجلوبين بالدم ونسبة الدهون عاليه ومنخفضة الكثافه بالدم ووزن الجسم وضغط الدم والأعراض الأكتنايبه ومستوى النبض والحاله الأنفعاليه ، الباحث استخدم المنهج التجريبي ، العينه تم أختيارها بالطريقه العمديه من الأطفال المريضه بالبول السكرى والذين يترددون على مستشفى أبو الريشالجامعى بالمنيره ، نتائجها : الباحث توصل أن البرنامج التدريبي الهوائى توصل الى نزول نسبة السكر فى الدم وخفض وزن الجسم والدهون البروتينيه ونسبة الكوليسترول وتحسن ضغط الدم ورفع كفاءة مستوى الجهاز الدورى التنفسى وتحسن معدل النبض والحاله النفسيه .

8-دراسة "محمد أبراهيم فتوح لاشين" (2010م) بعنوان "تأثير ممارسة الأنشطة الرياضيه على بعض دهون الدم ومكونات البناء الجسمى " ،الدراسة تهدف الى معرفة تأثير ممارسة الأنشطة الرياضيه على مكونات البناء الجسمى وبعض دهون الدم ، الباحث استخدم المنهج الوصفى ، عينه الدراسة عددها (30) لاعب وأختيارهم تم بالطريقه العمديه ،نتائجها :بممارسة الانشطه الرياضيه أدت الى أنخفاض متغيرات دهون الدم (البروتينات الدهنيه منخفضه الكثافه – ثلاثى الجلسريد – الكوليسترول الكلى)ومكونات البناء الجسمى .

- 9-دراسة "محمد السيد الأمين، أشرف نبيه (2010م) بعنوان "مؤشر كتلة الجسم وعلاقته بعوامل الخطر للمتلازمه الأستقلابيه للممارسين وغير الممارسين للنشاط الرياضى"، الدراسه تهدف الى "معرفة مدى تأثير النشاط الرياضى على مجموعتين الممارسين وغير الممارسين والتي تصنف وفقا لمؤشرات كتلة الجسم، الباحثان استخدام المنهج الوصفى"، عينة الدراسه عددها (200) رجل فى العمر من (45-50) عام واختيارهم تم بالطريقه العمدية، نتائجها: وجود الفروق بين الممارسين وغير الممارسين وأرتفاع معدل الأصابه بخطر المتلازمه الأستقلابيه والذين لا يمارسون النشاط الرياضى .
- 10-دراسة "مصطفى عطوه سليمان" (2012) بعنوان "تأثير برنامج "رياضى-غذائى" على دهون الدم والجلوكوز لدى كبار السن من مرضى السكر"، الدراسه تهدف الى "ان البرنامج "رياضى-غذائى" له تأثير على دهون الدم لدى كبار السن الذين يعانون من مرض السكر، الباحث استخدم المنهج التجريبي حتى يلائم لطبيعة البحث، عينة الدراسه بلغت عددها (10) سيدات من نادى المسنين، نتائجها: اتباع رياضة المشى من أحسن الرياضات الهوائيه للمسنين فانها تحسن مستوى الصحه البدنيه وتحسين مستوى الدهون والجلوكوز .
- 11-دراسة "هبه شاكر محمود" (2012م) بعنوان "تقييم الأنظمه الغذائيه السائده لأنقاص الوزن فى الأنديه الصحيه وتأثيرها على مكونات الجسم فى ضوء التوصيات الصحيه" الدراسه تهدف الى معرفه أنظمة أنقاص الوزن الموجوده فى الأنديه الصحيه (النظام الكيمياءى-نظام السرعات الحراريه-نظام اللقيمات) من حيث الايجابيات والسلبيات وتأثيرها على كل (مؤشر كتلة الجسم-معدل الحرق-الوزن)، الباحث استخدم المنهج الوصفى المقارن وذلك عن طريق أختيار ثلاث مجموعات متجانسه، عينة الدراسه بلغت (39) سيدة، نتائجها: اتباع نظام اللقيمات يعمل على أنخفاض كتلة الدهون وزيادة الكتله العضليه، وبالنسبه للنظام الكيمياءى يعمل على أنخفاض نسبة الدهون ويحدث أيضا زياده بالكتله العضليه، وكان الافضل نظام السرعات الحراريه لانه أدى لانخفاض نسبة الدهون والوزن وزيادة معدل الحرق .
- 12-دراسة "ياسمين حسين أمبابى نصر" (2016م) بعنوان "تأثير تمرينات الهوائيه داخل وخارج الماء على بعض مكونات الجسم والحاله المزاجيه لدى السيدات" الدراسه تهدف الى "معرفة تأثير التمرينات الهوائيه التى تتم داخل وخارج الماء ومدى تأثيرها على بعض مكونات الجسم - تحسين الحاله المزاجيه" الباحثه استخدمت المنهج التجريبي على مجموعتين، عينة الدراسه عددها (30) سيدة، نتائجها: أيجابية تأثير التمرينات الهوائيه على بعض مكونات الجسم وزيادة نسبة تحسنها ونزول الوزن ولها تأثير أيضا على الحاله المزاجيه .
- 13- قامت "إيمان مختار صلاح أحمد" (2017م) بدراسه بعنوان "تأثير برنامج هوائى على بعض المتغيرات الفسيولوجيه والبدنيه للمعاقين ذهنيا" الدراسه تهدف الى "معرفة تأثير ممارسة برنامج بدنى هوائى ومداه على بعض المتغيرات البدنيه والفسيولوجيه وهى:

*متغيرات فسيولوجيه مثل (معدل النبض- ضغط الدم - القدرات الهوائيه)

*أجزاء من مكونات الجسم مثل (كتلة العضلات -نسبة الدهون)

*أجزاء من عناصر اللياقه البدنيه مثل (المرونه -التوافق -القوه العضليه)

عينة البحث كانت تتكون من مجموعه من الأفراد المعاقين ذهنيا بمحافظة بنى سويف بنادى متحدى الأعاقة ، و الباحثه استخدمت المنهج التجريبي لتتناسب مع طبيعة البحث ، وقامت بدراسة أستطلاعيه عددها (5 معاقين) من عينة البحث وذلك قبل تطبيق البرنامج وتم أختيار هذه العينه بالطريقه العمديه وكانت مدة الدراسه عليهم (5 أيام) والنتيجه كانت إيجابيه مما أدى لدفع الباحثه لعمل البرنامج البدنى الهوائى ومن أبرز نتائجه وجود تحسن فى المتغيرات الفسيولوجيه أو البدنيه أو مكونات الجسم بأخفاض القياس البعدى مقارنة بالقياس القبلى بالمتغيرات الاتيه (المرونه -القوه العضليه -القدرات الهوائيه -كتلة العضلات -التوافق)

الدراسات الاجنبية :

Guoyuan & Hung (2002) -14

قام هونج وجوبان بدراسة بعنوان "التغيرات الوظيفية للجهاز الدورى التنفسى المصاحبة لتمرينات التحمل لكبار السن هذه الدراسة تساعد على التعرف على التغيرات الوظيفية التى تحدث للجهاز الدورى التنفسى (الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين - معدل النبض وقت الراحة -حجم الزفير فى خلال ثانیه واحده -ضغط الدم الأنبساطى - ضغط الدم الأنقباضى مع أستخدام تمرينات التحمل ،الباحث أستخدم المنهج التجريبي ،تستهدف الدراسه عينه عددها (114 مسن) وأعمارهم تتراوح فوق (60 عام) ، ويستخدم الباحث مجموعتين فى البحث أحدهما تجريبية وعددهم (61 مسن) والثانيه ضابطه وعددهم (53 مسن) ،بالنسبه لأدوات جمع البيانات (جهاز ضغط الدم -جهاز قياس النبض -السعة الرئويه -كميه الزفير الذى يخرج فى الثانيه الواحده - جهاز قياس أستهلاك الأوكسجين) ونتائجها :تمرينات التحمل ومدى فاعليتها فى خفض معدل النبض أثناء وقت الراحة ،نزول ضغط الدم الأنبساطى والأنقباضى ،وأرتفاع أستهلاك الأوكسجين .

15- دراسة "مونتيرو وأخرون (2004) Monteriro et al

بعنوان "الأثار المترتبة على برنامج مختلط من التدخل الغذائى وممارسة الرياضة البدنيه على تكوين الجسم والتغذية والعادات عند النساء فى سن اليأس ومرض السمنه "الدراسة تهدف الى "معرفة الأثار التى تترتب من برنامج غذائى ورياضى والاختلاط بينهم وتأثيرهم على التغذية والجسم والعادات عند غداء كبار السن فى سن اليأس ومرضى السمنه ، الباحث أستخدم المنهج التجريبي ،عينة الدراسه عددها (30) تم الأختيار فيها بطريقه عشوائيه ، نتائجها :لوحظ تطور إيجابى حدث فى مؤشر كتلة الجسم وأنخفاض الوزن فى كل من المجموعتين

16- دراسة "ليسيلى ووليس" (2012م) Willis: Leslie H

بعنوان "تأثير تدريبات المقاومه والتدريب الهوائى على كتلة الجسم وكتلة الدهون فى من يعانون من زيادة الوزن أو السمنه فى البالغين "

الدراسة تهدف الى "معرفة تأثير التدريب الهوائي وتدريبات المقاومة على كتلة الدهون وكتلة الجسم للأفراد الذين يحدث لهم سمنة أو زياده الوزن فى البالغين ،الباحث أستخدم المنهج التجريبي ،عينة الدراسة عددها (120)فرد تنقسم الى ثلاث مجموعات ، نتائجها : فبرنامج تدريبات المقاومة وتدريبات القوة حقق أفضل النتائج حيث قام بتحسين الصحة وتقليل دهون الجسم فالمجموعه التي تم تطبيق عليها التدريب الهوائي فقط جاءت فى المرتبه الثانيه ومن أفضل النتائج .

17- التمارين الهوائية وضغط العين Aerobic exercise and intraocular pressure

As an increasing number of people are becoming active in aerobic physical exercise such as jogging and bicycling it would be interesting to identify any limitations or precautions, concerning the effect of exercise on intraocular pressure (IOP). Previous studies have shown a reduction in IOP following certain forms of exercise, ranging from walking to exhausting exercise, in healthy volunteers. According to Qureshi et al all forms of physical exercise (bicycling, walking and jogging) decrease IOP

مع ازدياد الاعداد الممارسه للرياضات الهوائية المتنوعه مثل ركوب الدراجات و المشي السريع (الهرولة) فإنه من المهم ان نتعرف علي المحاذير والتعليمات التي تؤثر علي ضغط العين .

ان الدراسات السابقة اظهرت انخفاضاً في ضغط العين مصحوباً بممارسة أنواع معينة من التمارين الرياضية بداية من المشي وحتى التمارين عالية النشاط.

18- اسباب انخفاض ضغط العين بعد ممارسة الرياضة

Possible reasons for IOP reduction found after exercise

Although the finding that lowered IOP is measured after exercise is widely reported in the literature, the mechanism for it is poorly understood. Three theories of its aetiology involve decreased blood pH, elevated blood plasma osmolarity, and elevated blood lactate. Another mechanism which has been suggested involves autonomic changes which might reduce IOP.

على الرغم من أن النتائج التي تشير إلى أن انخفاض ضغط العين يتم قياسه بعد التمرين تم ملاحظته على نطاق واسع في الدراسات السابقة ، إلا أن آلية ذلك غير مفهومة جيداً، ولتفسير ما يحدث فإن هناك ثلاث نظريات تتحدث عن ذلك وتتضمن انخفاض درجة الحموضة في الدم ، وارتفاع الأسمولية في بلازما الدم ، وارتفاع لاكتات الدم . آلية أخرى تم اقتراحها وتتضمن التغييرات اللاإرادية التي قد تقلل ضغط العين .

نتائج البحث:-

دلالة الفروق باستخدام إختبار (ت) بين نتائج القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية

العينة (ن) = 12 درجة الحرية = 11

جدول (1)

المتغيرات	القياس القبلي	المتوسط	الانحراف المعياري	متوسط الفرق	الانحراف المعياري لمتوسط الفرق	ت المحسوبة	المعنوية
الضغط الانقباضي	القياس القبلي	156.67	8.876	12.083	3.059	13.685	0.000
	القياس البعدي	144.58	8.702				
الضغط الانبساطي	القياس القبلي	92.92	2.778	9.000	2.449	12.728	0.000
	القياس البعدي	83.92	3.260				
معدل التنفس	القياس القبلي	13.17	1.403	.5830	.9960	2.028	.0670
	القياس البعدي	13.75	1.138				
معدل النبض	القياس القبلي	77.50	1.508	4.333	1.826	8.222	0.000
	القياس البعدي	81.83	1.697				
تشبع الاكسجين	القياس القبلي	97.00	1.044	1.167	.835	-4.841	10.00
	القياس البعدي	98.17	.835				

من خلال تحليل النتائج المدونة في الجدول (1) يتبين لنا أن قيمة المتوسط الحسابي لضغط الدم الانقباضي في الإختبار القبلي للعينة التجريبية بلغ (156,67) بينما كانت قيمة الانحراف المعياري (8,876) ، أما في الإختبار البعدي بلغ المتوسط الحسابي (144,58) في حين كان الانحراف المعياري (8,702) ، أما قيمة "ت" المحسوبة فكانت (13,685) والنسبة المعنوية (0,000) ودرجة الحرية (11) ، وبالنسبة ل قيمة المتوسط الحسابي لضغط الدم الانبساطي في الإختبار القبلي للعينة التجريبية بلغ (92,92) بينما كانت قيمة الانحراف المعياري (2,778) ، أما في الإختبار البعدي بلغ المتوسط الحسابي (83,92) بينما كانت قيمة الانحراف المعياري (3,260) ، أما قيمة "ت" المحسوبة فكانت (12,728) والنسبة المعنوية (

0,000) ودرجة الحرية (11) ، مما يدل على وجود دلالة إحصائية وبالتالي يوجد فروق معنوية متوسطات النتائج القبليه والنتائج البعدية لعينة البحث .

من جدول (1) يتبين أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي لمعدل التنفس في الإختبار القبلي للعينة التجريبية بلغ (13,17) بينما كانت قيمة الإنحراف المعياري (1,403) ، أما في الإختبار البعدى بلغ المتوسط الحسابى (13,75) فى حين كان الإنحراف المعياري (1,138) ، أما قيمة "ت" المحسوبة فكانت (2,028) والنسبة المعنوية (0,067) ودرجة الحرية (11) .

من جدول (1) يتبين أن قيمة المتوسط الحسابى لمعدل النبض فى الإختبار القبلى للعينة التجريبية بلغ (77,50) بينما كانت قيمة الإنحراف المعياري (1,508) ، أما فى الإختبار البعدى بلغ المتوسط الحسابى (81,83) فى حين كان الإنحراف المعياري (1,697) ، أما قيمة "ت" المحسوبة فكانت (8,222) والنسبة المعنوية (0,000) ودرجة الحرية (11) .

من جدول (1) يتبين أن قيمة المتوسط الحسابى لتثبيح الإكسجين فى الإختبار القبلى للعينة التجريبية بلغ (97,00) بينما كانت قيمة الإنحراف المعياري (1,044) ، أما فى الإختبار البعدى بلغ المتوسط الحسابى (98,17) فى حين كان الإنحراف المعياري (,835) ، أما قيمة "ت" المحسوبة فكانت (-4,481) والنسبة المعنوية (0,001) ودرجة الحرية (11) .

جدول (2)

المعنوية	ت المحسوب	الانحراف المعياري لمتوسط الفرق	متوسط الفرق	الانحراف المعياري	المتوسط		
0.000	6.200	1.443	2.583	1.435	17.33	القياس القبلي	ضغط العين اليمني
				1.422	14.75	القياس البعدي	
0.000	12.410	.651	2.333	1.240	17.42	القياس القبلي	ضغط العين اليسري
				1.084	15.08	القياس البعدي	

من خلال تحليل النتائج المدونة فى الجدول (2) يتبين لنا أن قيمة المتوسط الحسابى ل ضغط العين اليمنى فى الإختبار القبلى للعينة التجريبية بلغ (17,33) بينما كانت قيمة الإنحراف المعياري (1,435) ، أما فى الإختبار البعدى بلغ المتوسط الحسابى (14,75) فى حين كان الإنحراف المعياري (1,422) ، أما قيمة "ت" المحسوبة فكانت (6,200) والنسبة المعنوية (0,000) و درجة الحرية (11) .

أما بالنسبة ل قيمة المتوسط الحسابى ل ضغط العين اليسرى فى الإختبار القبلى للعينه التجريبية بلغ (17,42) بينما كانت قيمة الإنحراف المعيارى (1,240) ، أما فى الإختبار البعدى بلغ المتوسط الحسابى (15,08) فى حين كان الإنحراف المعيارى (1,084) ، أما قيمة "ت" المحسوبة فكانت (12,410) والنسبة المعنوية (0,000) و درجة الحرية (11) .

يتضح من جداول (1) ، (2) وجود فروق دالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات البيوكيميائية والفسولوجية لعينة البحث فى جميع المتغيرات لصالح نتائج القياس البعدى .

جدول (3)

المعنوية	ت المحسوبة	الانحراف المعياري لمتوسط الفرق	متوسط الفرق	الانحراف المعياري المتوسط		
0.000	7.583	1.485	3.250	11.474	85.25	القياس القبلى
				10.471	82.00	القياس البعدى
0.000	7.974	.498	1.14	5.11	30.48	القياس القبلى
				4.88	29.33	القياس البعدى
0.000	12.460	.996	3.583	6.956	102.75	القياس القبلى
				6.645	99.17	القياس البعدى

من خلال تحليل النتائج المدونه فى الجدول (3) يتبين لنا أن قيمة المتوسط الحسابى لوزن الجسم فى الإختبار القبلى للعينه التجريبية بلغ (85,25) وبينما كانت قيمة الإنحراف المعيارى (11,474) أما فى الإختبار البعدى بلغ المتوسط الحسابى (82,00) فى حين كان الإنحراف المعيارى (10,471) ، أما قيمة "ت" المحسوبة فكانت (7,583) والنسبة المعنوية (0,000) ودرجة الحرية (11) .

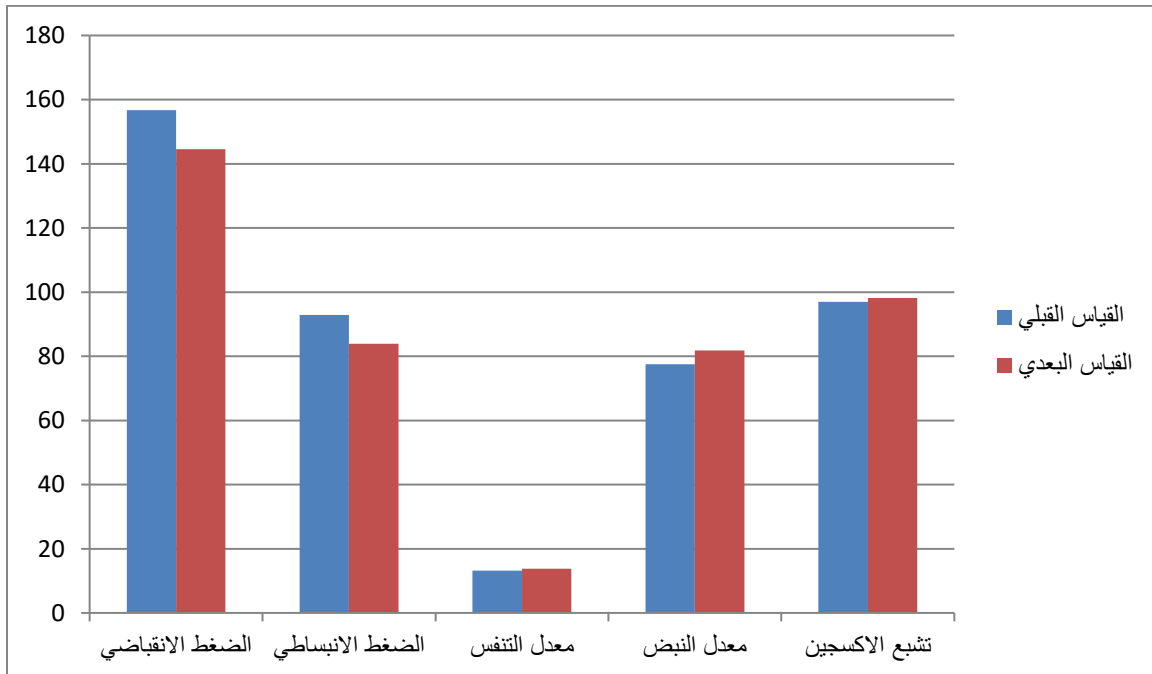
من جدول (3) يتبين أيضا أن قيمة المتوسط الحسابى لكتلة الجسم فى الإختبار القبلى للعينه التجريبية بلغ (30,48) بينما كانت قيمة الإنحراف المعيارى (5,11) ، أما فى الإختبار البعدى بلغ المتوسط الحسابى (29,33) فى حين كان الإنحراف المعيارى (4,88) ، أما قيمة "ت" المحسوبة فكانت (7,974) والنسبة المعنوية (0,000) ودرجة الحرية (11) .

من جدول (3) يتبين أيضا أن قيمة المتوسط الحسابى لمحيط الخصر فى الإختبار القبلى للعينه التجريبية بلغ (102,75) بينما كانت قيمة الإنحراف المعيارى (6,956) ، أما فى الإختبار البعدى بلغ المتوسط الحسابى (99,17) فى حين كان الإنحراف المعيارى (6,645) ، أما قيمة "ت" المحسوبة فكانت (12,460) والنسبة المعنوية (0,000) ودرجة الحرية (11) .

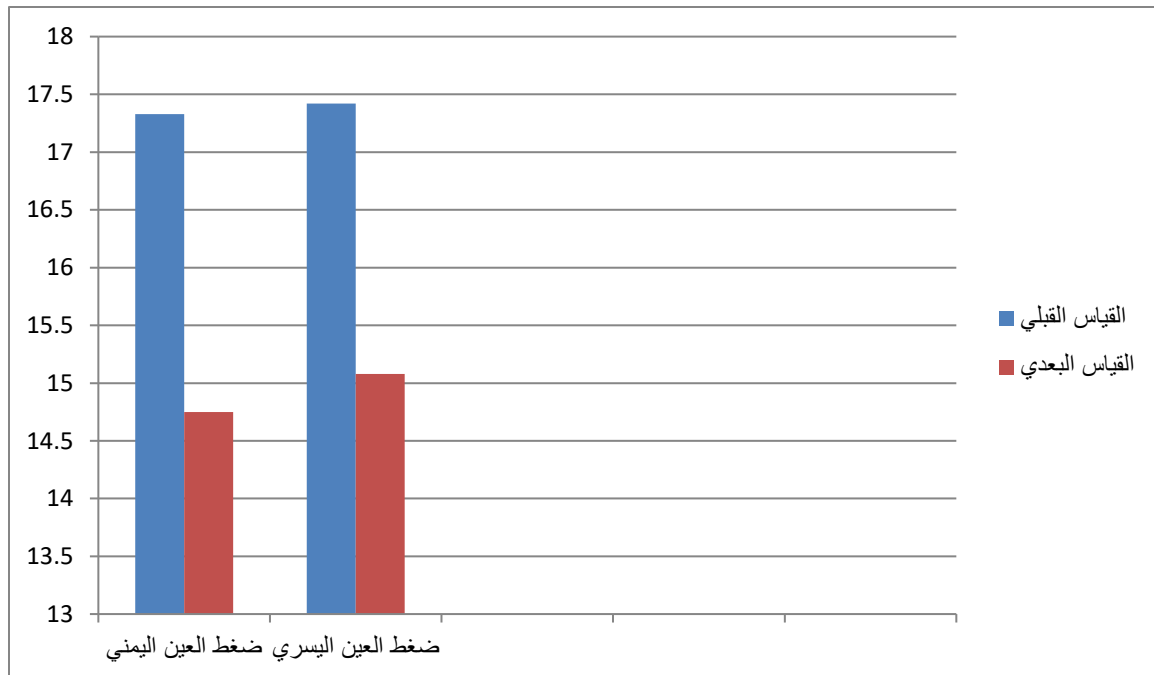
أختبار (ت) للعينة

جدول (4)

عدد العينة	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الوسط		
12	8.876	2.562	156.67	القياس القبلي	الضغط الانقباضي
12	8.702	2.512	144.58	القياس البعدي	
12	2.778	.802	92.92	القياس القبلي	الضغط الانبساطي
12	3.260	.941	83.92	القياس البعدي	
12	1.403	.405	13.17	القياس القبلي	معدل التنفس
12	1.138	.329	13.75	القياس البعدي	
12	1.508	.435	77.50	القياس القبلي	معدل النبض
12	1.697	.490	81.83	القياس البعدي	
12	1.044	.302	97.00	القياس القبلي	تشبع الاكسجين
12	.835	.241	98.17	القياس البعدي	



عدد العينة	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الوسط		
12	1.435	.414	17.33	القياس القبلي	ضغط العين اليمني
12	1.422	.411	14.75	القياس البعدي	
12	1.240	.358	17.42	القياس القبلي	ضغط العين اليسري
12	1.084	.313	15.08	القياس البعدي	



مما سبق نلاحظ إنخفاض فى المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية قيد الدراسة فى القياسات البعدية حيث إنخفاض الضغط الإنقباضى كمتوسط حسابى (156,67 مم.ز) فى القياس القبلى بإنحراف معيارى (8,876 مم.ز) إلى متوسط مقداره (144,58 مم.ز) بإنحراف معيارى (8,702 مم.ز) فى القياس البعدى بنسبة تحسن (12,083%) كذلك فيما يختص بالضغط الإنبساطى فقد إنخفض من (92,92 مم.ز) إلى (83,92 مم.ز) بنسبة تحسن (9,00%) ونجد فيما يختص بمعدل النبض فقد إنخفض من (77,50 ن/ق) إلى (81,83 ن/ق) بنسبة تحسن (4,333%) ، والكوليسترول الكلى من (248,83 مجم %) إلى (222,83 مجم %) بنسبة تحسن (26,000%) ، بينما زادت الدهون عالية الكثافة HDL من (41,00 مجم %) إلى (47,42 مجم %) بنسبة تحسن (6,417%) ، كما إنخفضت الدهون منخفضة الكثافة LDL من (165,750 مجم %) إلى (138,933 مجم %) بنسبة تحسن (26,81%) ، وإنخفضت الدهون الثلاثية من (210,42 مجم %) إلى (182,42 مجم %) بنسبة تحسن (28,000%) ، نسبة السكر فى الدم من (181,50 مجم %) إلى (142,92 مجم %) بنسبة تحسن (38,583%) ، كما إنخفضت قياس ضغط العين اليمنى من (17,33 ملمتر زئبق) إلى

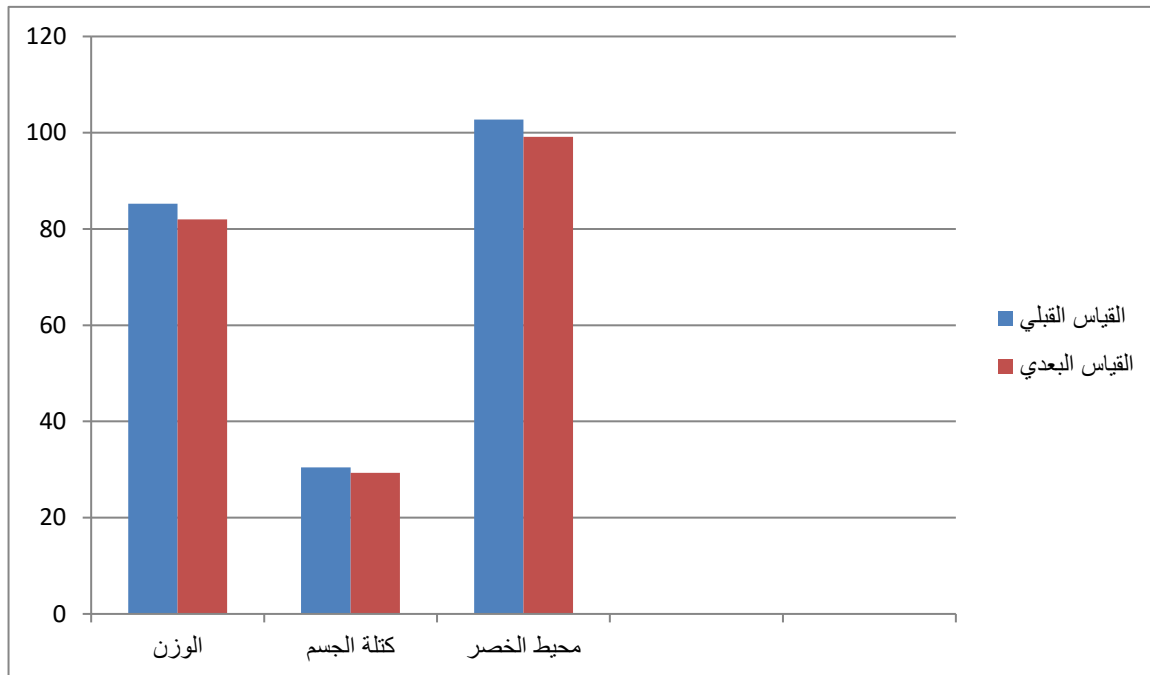
(14,75 ملمتر زئبق) بنسبة تحسن (2,583%) ، وأنخفضت ضغط العين اليسرى من (1,240 ملمتر زئبق) إلى (1,084 ملمتر زئبق) بنسبة تحسن (2,333%) .

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه الدراسات إليه الدراسات السابقة التي أوضحت أن إتباع النشاط الرياضى (الهوائى) مع ضبط الوزن والإشادات الغذائية هي السبيل لإنخفاض وتحسن المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية كدراسة عزه على قاسم (2005م) ، منال طلعت محمد (2008م) ، هبه رحيم عبد الباقي (2008م) ، محمد إبراهيم فتوح لاشين (2010م) ، مصطفى عطوه سليمان (2012م) ليتا وآخرون : Leite et.al (2013) .

وتؤكد منى خليل عبد القادر (2007م) أن التحكم فى الجلوكوز والدهون ومضاعفاتها لدى كبار السن يكون عن طريق الغذاء – الرياضه المنتظمه وهذا موضوع يدور حوله نقاش فلقد أشارت العديد من الدراسات أن التمرينات تساعد فى تحسين حساسية الأنسولين لتحمل الخليه الجلوكوز وبالتالي يقل نسبته فى الدم والتمرينات تساعد على تنظيم الشهيه وتقليلها وتساعد على تقليل أمراض الأوعيه الدمويه والقلب التي تظهر عادة لدى كبار السن وبهذا يصبح التمرين عامل وقائى

جدول (6)

الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الوسط	عدد العينة		
11.474	3.312	85.25	12	القياس القبلي	الوزن
10.471	3.023	82.00	12	القياس البعدي	
5.11	1.47	30.48	12	القياس القبلي	كتلة الجسم
4.88	1.40	29.33	12	القياس البعدي	
6.956	2.008	102.75	12	القياس القبلي	محيط الخصر
6.645	1.918	99.17	12	القياس البعدي	



الإستنتاجات :

إستنادا إلى ما أظهرته نتائج البحث وإعتقادا على نتائج الإسلوب الإحصائى المستخدم فى ضوء أهداف وفروض البحث فى حدود عينة البحث وخصائصها والمنهج المستخدم والقياسات المستخدمه تمكن الباحث إستنتاج ما يلى :

- 1- أن البرنامج الهوائى أثر إيجابيا على بعض مكونات الجسم (وزن الجسم – مؤشر كتلة الجسم)
- 2- أثر البرنامج الهوائى إيجابيا على محيطات بعض أجزاء الجسم (محيط الخصر)
- 3- البرنامج الهوائى أثر إيجابيا على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية (الكوليسترول الكلى – الدهون الثلاثية – نسبة السكر – الضغط الإنقباضى – الضغط الإنبساطى – ضغط العين) .
- 4- البرنامج الهوائى أثر إيجابيا على وزن الجسم و مؤشر كتلة الجسم لدى عينة البحث .
- 5- البرنامج الهوائى اثر إيجابيا وبنسبة تحسن عاليه فى متغير الدهون منخفضة الكثافة والدهون عاليه الكثافة .
- 6- البرنامج الهوائى أثر غيجابيا على مستويات البروتينات الدهنية (الكوليسترول الكلى – البروتينات الدهنيه مرتفعة الكثافة – ثلاثى الجليسيريد) مع زيادة مستوى البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة لدى عينة البحث .
- 7- البرنامج الهوائى أثر إيجابيا على ضغط الدم الشريانى (الإنقباضى – الإنبساطى) ومع تحسن معدل النبض .
- 8- اثر البرنامج الهوائى على قياسات ضغط العين (اليمنى – اليسرى) .
- 9- أثر البرنامج الهوائى على نسبة السكر فى الدم .

2/5 التوصيات :

فى حدود البحث ونتائجه وإجراءاته يوصى الباحث ما يلى :

- 1- تطبيق البرنامج الهوائى المقترح مع الإلتزام بالإرشادات الغذائيه المدرجه بالدراسة لما لهم من تأثير إيجابى على تحسن نسب ومؤشرات المتغيرات الفسيولوجيه وخفض دهون الجسم .
- 2- الدمج بين النشاط الرياضى والتغذية السليمة والمتوازنة .
- 3- مراعاة التغذية المتكاملة والمتوازنة وتعديل العادات السلوكية الغذائيه غير الصحيحة كالوجبات السريعة والأطعمة ذات السرعات العاليه .
- 4- نشر الوعى والثقافه الغذائيه بالنسبة لكبار السن عن السمنة وأسبابها وأخطارها على الصحة العامه .
- 5- بناء معايير جديدة للقياسات الجسميه وفقا لمؤشر كتلة الجسم للمراحل السنيه المختلفه وتحديثها كل فتره نظرا لما يطرأ من تغيرات فى إسلوب الحياه ونظام التغذية والمعيشة .
- 6- تجنب الأساليب الخادعة لضبط الوزن لأن الفاقد يكون من ماء الجسم وليس من دهون الجسم حيث يمكن الإصابة بأمراض كثيره منها الجفاف .
- 7- نشر الوعى بأهمية ممارسة الرياضة بالنسبة ل كبار السن وما يحدث لهم من متغيرات فسيولوجية .
- 8- إجراء دراسات أخرى مماثله على عينات مختلفه باختلاف المراحل السنيه ل كبار السن .
- 9- دراسة العلاقات بين مكونات الجسم ومؤشر كتلة الجسم وعلاقتهم بدرجة البدانة .
- 10- إجراء تحاليل المناسبة (الهرومونات و الجينات) للوقوف على أسباب السمنة حتى يسهل إتباع الطرق السليمة لمعالجتها وإنقاص الوزن للمعدلات الطبيعىة .
- 11- إستخدام مؤشرات كتلة الجسم BMI وفقا لأحدث تصنيف فى تحديد درجة البدانة .
- 12- الإهتمام بممارسة النشاط الرياضى وخاصة الأنشطة البدنية الهوائية بانتظام كعامل مساعد فى إنقاص الوزن وخاصة عند ذوى الوزن الزائد من كبار السن .

References

- 1- Abu El-Ala Abdel-Fattah, Ahmed Nasr El-Din (2003): Physiology of physical fitness, Arab Thought House, I, Cairo.
- 2- Al-Obeid Omar (1986): Modern methods of treating obesity, University Student Library, Makkah Al-Mukarramah, 1st ed.
- 3- Amal Hussein El-Sayed Mohamed (2003): A follow-up study on the effect of aerobic training on increasing HDL and reducing LDL as a major factor in the prevention of heart disease, at the age of (45-50), unpublished PhD thesis, Faculty of Physical Education for Boys in El-Haram, Helwan University
- 4- El-Fiqi Mustafa Mohamed Ahmed (2008): Caring for the elderly between positivistic frameworks and the Islamic world, Modern University Office in Alexandria, Egypt.
- 5- Ayman Mokhtar Salah Ahmed (2017): The effect of an aerobic program on some physiological and physical variables for the mentally handicapped, an unpublished master's thesis, Faculty of Physical Education for Girls in Gezira, Helwan University.
- 6- Barakat Saeed Ahmed (2011): Psychology for the Elderly, Al-Kitab Center for Publishing, Cairo, Egypt
- 7- Barakat Saeed Ahmed (2011) Personal Health and Health Education, 1st Edition, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo
- 8- Suha Abdullah Al-Samlawy (2007): The effect of aerobic exercise program on blood lipids to lose weight for women, Master's thesis, Faculty of Physical Education, Tanta University
- 9- Abdel Aziz Saeed Al Mulla (2003 AD): The effect of physical activity on the concentration of leptin in the blood and body components, unpublished Ph.D. thesis, Faculty of Physical Education for Boys in El Haram, Helwan University

- 10- Azza Ali Qassem (2005): Aerobic training and its effect on the hormone leptin, the percentage of fat, muscle mass and the level of performance on the female level, an unpublished PhD thesis, Faculty of Physical Education for Girls in Cairo, Helwan University
- 11- Issam Badawy (1998): Sports is a medicine for every disease, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 1st Edition, Cairo
- 12- Essam Al-Hasanat (2009): Health and Sports Science, Osama House for Publishing and Distribution, first edition, Amman, Jordan
- 13- Farouk El-Sayed Abdel-Wahhab (1995): Sports, health and fitness, Dar El-Shorouk, Cairo
- 14- Muhammad Ibrahim Fattouh Lashin (2010): The effect of practicing some sports activities on some blood fats and body building components, an unpublished master's thesis, Faculty of Physical Education, Tanta University
- 15- Muhammad Al-Amin, Ashraf Nabih (2010): Body Mass Index and its Relationship to Risk Factors for the Metabolic Syndrome of Exercise and Non-Practicing Physical Activity, Thirteenth International Scientific Conference, Faculty of Physical Education for Boys, Helwan University
- 16- Muhammad Nasr Al-Din Radwan (1997): The reference in anthropometric measurements, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 1st Edition.
- 17- Mustafa Atwa Suleiman (2012): The effect of a sports-dietary program on blood lipids and glucose in elderly pre-diabetic patients, unpublished master's thesis, Faculty of Physical Education, Tanta University
- 18- Manal Talaat Muhammad Ayoub (1999): The effect of both aerobic exercise and diet on the percentage of fat and physiological efficiency of women aged (35-42), an unpublished master's thesis, Faculty of Physical Education for Girls on the island, Helwan University
- 19- Manal Talaat Muhammad (2008): The effect of aerobic exercise and L-Carnitine on improving athletic performance, blood lipids and some physiological measurements for women

aged (45-50), unpublished PhD thesis, Faculty of Physical Education for Girls in Gezira, Helwan University

20- Hani Mohamed Hajar and Mahmoud Ismail (2014 AD): Sports and Community Health, Modern Book Center, Cairo

21- Heba Rahim Abdel-Baqi (2008): The effect of an aerobic training program on children with diabetes, an unpublished master's thesis, Faculty of Physical Education for Girls on the island, Helwan University

22- Heba Shaker Mahmoud (2012): Evaluation of the prevailing diets for weight loss in health clubs and their impact on body components in the light of health recommendations, unpublished master's thesis, Faculty of Physical Education for Girls in Al-Jazeera, Helwan University

23- Yasmine Hussein Imbabi Nasr (2016): The effect of aerobic exercises inside and outside the water on some components of the body and the mood of women, unpublished Ph.D. thesis, Faculty of Physical Education for Girls in Gezira, Helwan University

24- Hazel hazel : Association, of Diet and anthropometric parameters HDL LDL with cholesterol levels in us adults annual the 128- Meeting of alpha., 2000.

25- Hunge & Guaylian : Cardio. Respiratory functions changes responded to controlled endurance exercise tanning in older adults .amity-analysis (D.A.I.36-11B5191, In Dissertation) abstract 2001 – 2004/012., (2004)

26- Leslie; H.Willis (2012) : Effects of resistace training and aerobic training on body mass and fat mass in overweight or obese adults

28- Monteriro ; R.D.C.D.A., Riether ,P.T.A., Burini, R.C. (2004) : climaterio the effects of amixed program of nutritional intervention and physical exercise on body composition and feeding habits of obese climacteric women . Depto . de Clin . Medica , facultade de Medicina , Universidade Estadual Paulista , Botucatu , SP, Brazil

29- Natsis, K., Asouhidou, I., Nousios, G., Chatzibalas, T., Vlasis, K., & Karabatakis, V. (2009). Aerobic exercise and intraocular pressure in normotensive and glaucoma patients. *BMC ophthalmology*, 9, 6. <https://doi.org/10.1186/1471-2415-9-6>.

30- Zhu, M.M., Lai, J.S.M., Choy, B.N.K., Shum, J.W.H., Lo, A.C.Y., Ng, A.L.K., Chan, J.C.H. and So, K.F. (2018), Physical exercise and glaucoma: a review on the roles of physical exercise on intraocular pressure control, ocular blood flow regulation, neuroprotection and glaucoma-related mental health. *Acta Ophthalmol*, 96: e676-e691. <http://doi.org/10.1111/aos.13661>