تأثير استخدام التمرينات الهوائية ونظام غذائي مقترح على بعض الوظائف التنفسية والفسيولوجية ومكونات الجسم للسيدات البدينات من سن 40- 45 سنة

محمد نادر شلبي[1]
محمود السيد ابراهيم السيد[2]
هبه عطية عبد الحميد متولي[3]
[1]أستاذ بيولوجيا الرياضة، رئيس قسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس
[2]أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية، كلية علوم الرياضية ، جامعة بنها
[3]باحثة بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس

مقدمة ومشكلة البحث

إن التقدم التكنولوجى الهائل والمذهل فى العصر الحديث فى جميع المجالات المختلفه أدى إلى قله حركه الانسان و قله كفائته البدنيه مما جعله عرضه للإصابه بالعديد من الأمراض والتى تسمى بأمراض قله الحركه مثل أمراض القلب والشرايين والسمنه وآلام أسفل الظهر وإرتفاع ضغط الدم وغيرها من الأمراض حيث تعتبر البدانه واحده من اكثر مشكلات الصحه العالميه انتشارا فى الوقت الحاضر ،ولكن لا يلتفت كثيرون إليها لأن الحديث عن سوء التغذيه غالبا ما ينحصرفى قضايا الجوع ،وضعف القدره على توفير الأحتياجات الغذائيه الأساسية ،وترتبط السمنة ارتباطًا وثيقًا بحدوث مشاكل طبية مزمنة ، وضعف نوعية الحياة المتعلقة بالصحة ، وزيادة الرعاية الصحية والإنفاق على الأدويه

وتشير تقديرات منظمه الصحه العالميه الى معاناه ٤٦٢مليون إنسان بالغ حول العالم من نقص الوزن،فإن عدد من يواجه مشكلات زياده الوزن والسمنه بين البالغين كان ١,٩مليارشخص .ويضع تقرير التغذيه العالمى (٢٠١٨) الصادرعن منظمه مبادرات التنميه زياده الوزن والسمنه لدى البالغين والأطفال وإرتفاع الضغط الشرياني لدى البالغين ،وفقر الدم الحاد وزياده استهلاك ملح الطعام وتعتبرالبدانه الوزن الزائد عاملا خطرا وذو أهميه كبيره فى التهيئه للإصابه بالعديد من الأمراض المزمنه (13: 441)

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

ولكن تعتبر الإصابه بأرتفاع ضغط الدم من العوامل التى ترتبط بإصابه البدانه ،بالاضافه الى ذلك تعد السمنه حاله طبيه تتراكم فيها الدهون الزائده بالجسم الى درجه تتسبب معها فى وقوع اثار سلبيه على الصحه وتزيد السمنه من احتمالية الأصابه بالعديد من الأمراض المصاحبه لها وتحدث السمنه نتيجه زياده السعرات الحراريه وقله النشاط البدنى وحدوث خلل جينى وهى من أخطر أنواع الأمراض التى تواجه السيدات والأطفال أيضا وهذا يعد مؤشر سلبى فى حياه الأشخاص اللذين يعانون من هذا المرض. حيث يوجد اشخاص يتم وصفهم بالبدانة وهؤلاء الأشخاص قد يزيد لديهم الوزن بنسبه معينه لا تؤثر على الصحه فى المقابل أن هناك أشخاص يعانون من الزياده المفرطه ويتم تشخيص السمنه بالنسبه لهم عن طريق مؤشر كتله الجسم BMI الذى ارتبط بصحه مظهر الجسم استناداً للمعادلة التاليه :مؤشر كتله الجسم = وزن الجسم بوحده الكيلو جرام /مربع الطول بوحده المتر, وأذا ارتفع مؤشر كتله الجسم عن 30 يمكن القول ان هؤلاء الاشخاص يعانون من السمنه حيث تظهر السمنه بشكل عام بسبب تناول الكثير من الطعام وقلة المجهود البدني . وبالدليل علي ذلك إذا قمت باستهلاك كميات عاليه من الطاقه خاصه الدهون والسكريات ،ولكنك لم تقم بحرق الطاقه من خلال التمارين والأنشطة البدنيه فإن فائض الطاقه سيتم تخزينه بواسطه الجسم على أنه دهون يتم قياس قيمه طاقه الطعام بالوحدات والتى تسمى بالسعرات الحراريه.(٥: ١٣٩)

وقد أشار كلا من أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين رضوان (1994م) أن البدانة أو السمنة امر غير مرغوب فيه لجميع الفئات العمريه و يقصد بالبدانة أو السمنة زيادة الوزن و ايضًا زيادة الدهون بالإضافة الى أنها تؤدي الى حدوث العديد من الاضطرابات النفسية مثل القلق والاكتئاب وعدم التوافق النفسي مما يؤثر على مفهوم الفرد عن ذاته الجسمية والذي يؤدي الى الاحساس الداخلي بعدم الراحة اثناء التعرض لمواقف تتطلب الاندماج مع الآخرين فيؤدي ذلك كله الى الاحساس بالعزلة والوحدة النفسية ، وتقع خطورتها في ارتباطها احصائياً وفسيولوجياً بأمراض القلب .(2: 313)

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

ولقد أصبح مصطلح التدريبات الهوائية يطلق نسبة إلى طبيعة النظام الذي تعتمد عليه العضلة لإنتاج الطاقة اللازمة للعمل العضلي،الى أن كلمة هوائي يقصد بها عمليات التمثيل الغذائي الهوائية التي تعتمد على استهلاك الأوكسجين، ويدخل ضمن العمليات الفسيولوجية اللازمة، لذلك عمليتان أساسيتان هما، عملية نقل الأوكسجين، حيث يقوم الجهازان التنفسي والدوري بمهمة نقل الأوكسجين إلى العضلات، والعملية هي قيام العضلات باستهلاك ما يصل من الأوكسجين لإنتاج الطاقة الهوائية (١: 250)

تعرف منظمة الصحة العالمية (WHO) التمارين الرياضية.على أنّها فئة فرعية من النشاط البدني؛ بحيث تكون متكررة، ومنظمة، ومخططةً لها بهدف تعزيز اللياقة البدنية، وقد اعتبرت منظمة الصحة العالمية أن الخمول هو رابع عوامل الخطر للوفيات العالمية.تعتبر زيادة الوزن من الأضطرابات الايضيه المنتشرة على نطاق واسع سواء في البلدان المتطورة أو النامية عند النساء والتي تعد السبب الرئيسى لكثير من الامراض المختلفة كتصلب الشرايين وارتفاع الضغط الدموي وذلك لان المواد الغذائية التي تعد المصدر الرئيسى للطاقة في هذا النظام وهي الكاربوهيدرات والدهون وأحيانا البروتينات لأن الدهون يستخدمها الجسم بشكل أساسي في توفير الطاقة في أثناء الجهد البدني والذي يستمر لفترات طويلة. وعلى هذا الاساس تكون برامج التمرينات الهوائية عاملا أساسيا في عملية الايض .ولأهمية الجهاز التنفسي للإنسان بصورة عامة أراد الباحث معرفة وظائف التنفس من خلال المساهمة النسبية لبعض هذه الوظائف في الانجاز الرياضي .(١٣: ١٣٩)

ويذكر ورنر هوجر التمرينات الهوائية (٢٠١١م) هي التي تستخدم المجموعات العضلية

الاهميه العلمية للبحث :

١- انتشار البدانه والأمراض المرتبطه بها،وممارسه النشاط الرياضى المعزز للصحه يساهم فى معرفه النقاط السلبيه لديهم ولذلك ينعكس إيجابيا على خطط واستراتيجيات ومسافات المواد الدراسيه فى الجامعات فى تفعيل النواحى الصحيه

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

2-تعد هذه الدراسة منطلق هام للدم وتحسين القدرة الهوائية وتحسين معدل النبض وتحسين اللياقة القلبية وتحسين اللياقة التنفسية.

الاهميه التطبيقيه للبحث:

تلعب التمرينات الهوائية التي تمارس بشكل منتظم في التخلص من بعض الاضطرابات النفسية كالاكتئاب. وأن ممارسة التمرينات الهوائية المنتظمة لها تأثيرات إيجابية على النواحي الفسيولوجية وتحسين القدرة الهوائية وتحسين معدل النبض وتحسين اللياقة القلبية وتحسين اللياقة التنفسية. ومن الممكن أن تساعد في الحول دون الاكتساب المفرط للوزن أو المساعدة في الحفاظ على فقد الوزن. عند الاشتراك في نشاط بدني، يحرق جسمك السعرات الحرارية. كلما زادت شدة النشاط، زادت السعرات الحرارية التي تحرقها.

أهداف البحث :

يهدف البحث الى تصميم وتطبيق برنامج تمرينات هوائيه لخفض نسبة الدهون بالجسم والتعرف على مدى تأثيرها على:

١-المكونات لبعض الوظائف التنفسيه : ضغط الدم- مؤشر كتلة الجسم- الكتلة العضلية -عدد دقات القلب-السعة الحيوية (VC)-معدل اندفاع هواء الزفير فى الثانيه الواحده(FEV1)

2-تأثير برنامج تدريبات هوائية مقترح على مستوى بعض الصفات البدنية لدي البدينات من سن (٤٠:٤٥).

3-التعرف على مدى تأثير البرنامج على الوظائف التنفسيه.

فروض البحث:

١-توجد فروق إحصائية ذات دلاله معنويه بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعه الضابطه فى الوظائف التنفسية البدنيه لصالح القياس البعدى

٢-توجد فروق إحصائية ذات دلاله معنويه بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعه التجريبيه فى الوظائف التنفسية البدنيه لصالح القياس البعدى

٣-توجد فروق إحصائية ذات دلاله معنويه بين المجموعتين الضابطه والتجريبيه فى الوظائف التنفسية البدنيه لصالح القياس البعدى للمجموعه التجريبيهالرئيسية لاكثر من عدة دقائق من خلال حركات إيقاعية متكررة مستمرة حيث يقوم الجهاز الدوري التنفسي بامداد العضلات باحتياجها من

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

الاكسجين حيث أن الهدف الاساسى من ممارستها هو رفع اللياقة البدنية والوظيفية بالآضافه الي تحسين القياسات الجسمية والعمل على إنقاص الوزن وتخفيض نسبة الدهون بالامراض (٣١٢:٢١)

وأشارت كلا من وفاء السيد محمود عطيه وهبه محمد سعيد أبو زيد (٢٠١٩م) لاضراب صورة الجسم وشكله وضيق التنفس الذى يظهر لدى البدينات ومن خلال التعرف على التمارين الهوائيه والنظام الغذائي وقد حظى تحسين صوره وشكل الجسم فى الاونه الاخيره بقدر الاهتمام على كافه المستويات .(٣١٣:15)

وقد اكدت دراسه فانيك (١٩٩٣م) على ضروره تحسين شكل الجسم وتطوير اللياقه البدنيه للبدينات كما يعد مظهر الجسم من الأمور الرئيسيه التى تشغل بال كثير من الناس والتأثيرات الاجتماعيه للمظهروان شكل الجسم يتغير ويتحسن مع ممارسه التمرينات الهوائيه والخضوع إلى نظام غذائي صحى مناسب وقد لاحظت الباحثه من خلال عملها كمدربه تربيه رياضيه انخفاض فى المستوى البدنى واضطرابات فى الوظائف التنفسيه لذا قامت بعمل برنامج تمرينات هوائيه ونظام غذائى مناسب لدى البدينات من سن (40:٤٥)سنه.(٣١٣:٢٠)

ومن خلال عمل الباحثه فى مركز العلاج الطبيعى بمدينه القرين محافظه الشرقيه لاحظت عدد كبيرمن السيدات على الجيم من أجل إنقاص الوزن ولكن من اللافت لنظر أن هؤلاء السيدات عند الاشتراك فى البرامج البدنيه يحدث لهم ضيق شديد فى التنفس وزياده فى عدد دقات القلب ومن ثم لا يستطيعون مواصله التدريبات وهذا دعا الباحثه لمحاوله فهم سبب ذلك وباستشاره الطبيب المختص بالمركز أشار أن زياده الوزن فى كثيرمن الأحيان تؤثر على السعه الحيويه للرئتين والكفاءة التنفسيه وتطغط على الحجاب الحاجز فيؤدى ذلك إلى ضيق التنفس وقله المساحه لمناطق تبادل الغازات داخل الرئه مما يؤدى فى النهايه إلى صعوبه التنفس وخاصه عند بذل المجهود وصعود السلم أو عدد من الاشياء التى تتطلب زياده فى عدد مرات التنفس أو نبض القلب ,ولذلك قامت الباحثه بعمل برنامج تمرينات هوائيه ونظام غذائي على بعض الوظائف التنفسية ومكونات الجسم للبدينات من سن(40-45)سنه

إجراءات البحث:

منهج البحث:

فى ضوء متطلبات الدراسة الحالية تم استخدام المنهج التجريبي بإستخدام التصميم التجريبي للقياس (القبلي- البعدي) وذلك لملائمتها لطبيعة البحث.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

مجتمع وعينة البحث:

تتمثل عينة البحث فى مصابين السمنة فى الفئة من سن (40:45) سنة للسيدات البدينات وعددهم 20 عينة وقام الباحثون بإختيار العينة بالطريقة العمدية وتقسيمها إلى مجموعة تجريبيه واحده قياس قبلي وبعدي كما سيتم اختيار عدد من السيدات من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية لإجراء الدراسة الإستطلاعية عليهم.

جدول (2)

تصنيف مجتمع وعينة البحث

مجتمع البحث		عينة البحث		عينة البحث الاساسية		عينة البحث الاستطلاعية	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
25	٪100	25	٪100	20	٪80	5	٪20

- إعتدالية توزيع افراد عينة البحث:

قام الباحثون بإجراء اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات النمو التالية (السن– الطول– الوزن)، وبعض متغيرات كتلة الجسم والمتغيرات الفسيولوجية، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (3)

اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في جميع المتغيرات

ن= 25

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	42.52	1.90	43.00	0.76-
الطول	سنتيمتر	158.48	5.23	159.00	0.30-
الوزن	كيلوجرام	107.45	16.28	105.60	0.34
نسبة الدهون	٪	53.06	3.94	52.00	0.81
نسبة الماء	٪	35.46	0.49	35.00	2.82
كتلة العضلات	كجم	45.49	0.39	45.70	1.62-
كتلة العظام	كجم	3.18	0.20	3.20	0.30-
السعة الحيوية	لتر	2.27	0.10	2.28	0.30-
الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين	لتر/ق	36.02	3.62	35.96	0.05

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

يوضح جدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء لعينة البحث في معدلات النمو (السن – الطول – الوزن) وبعض مؤشرات كتلة الجسم، وبعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث، حيث يتضح أن قيم معاملات الالتواء لهذه المتغيرات قد انحصرت ما بين (±3) الأمر الذي يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في هذه المتغيرات.

أدوات وسائل جمع البيانات:

تناول الباحثون العديد من الدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع البحث ومتغيرات المراد قياسها لتحديد الأدروات والأجهزة والإختبارات الملائمة لإجراء هذا البحث.

وسائل وأدوات قياس متغيرات النمو:

جهاز الإسبيروميتر لقياس الوظائف التنفسية (الجاف).

ميزان طبي لقياس الوزن

جهاز الرستاميتر لقياس الطول

استمارات لتسجيل السن.

قياس (in body).

سعة إيقاف.

الشريط المطاط.

الأوزان.

جهاز الأوربتراك.

العجلة الثابتة.

جهاز التجديف.

الأدوات والأجهزة المستخدمة فى قياس الاختبارات البدينة:

صفارة

شريط قياس

ساعة رقمية

صالة رياضية.

استمارات تسجيل البيانات

استمارة لتسجيل بيانات المصابين الشخصية والاختبارات الفسيولوجية والوظيفية

استمارة لتسجيل متغيرات الدم.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

Study in Egypt
ادرس فى مصر

جدول (4)

موافقة السادة الخبراء على الاختبارات البدنية واختباراتها

ن = 9

م	اسم المتغير	وحدة القياس	الجهاز المستخدم	نسبة الموافقة
1	الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	صالة رياضة	%70
2	التحمل الدورى التنفسى (منحنى التعب)	ثانية	مضمار العاب قوي	%80
3	ثنى الجذع للأمام من الوقوف	دقيقة	مضمار العاب قوي	%70

يتضح من الجدول النسبة المئوية لآراء الخبراء وقد ارتضى الباحثون الاختبار الذي حصل على نسبة 70% فأكثر، لذلك فقد تمت الموافقة على هذه الاختبارات.

الدراسات الفسيولوجية والوظيفية

قام الباحثون من خلال مسح المراجع والدراسات السابقة والمقابلات الشخصية والدوريات العلمية وبعض العرض على المشرفين, ومن ثم التواصل إلى متغيرات وقياسات الفسيولوجية والوظيفية التى تتناسب مع البحث والموضحة بالجدول لإجراء كافة التحاليل بمعمل متخصص.

القياسات الفسيولوجية والوظيفية

الضغط

النبض

السعة الحيوية vc

معدل اندفاع هواء الزفير فى الثانية الواحدة fev1

الحد الأقصي لإستهلاك الاكسجين.

- البرنامج الغذائي :

قام الباحثون بالاطلاع على الكتب والمراجع والدراسات المرجعية ذات الصلة بموضوع البحث والتي تناولت البرامج الغذائية للأشخاص البدناء وذلك للوقوف على المحتويات والعناصر الغذائية والوجبات (الإفطار – الغداء – العشاء) التي يمكن أن يتناولها هؤلاء الأشخاص البدناء قبل وأثناء وبعد البرنامج التدريبي، وقد تم التنبيه على جميع أفراد العينة بالالتزام بالوجبات التي تم اختيارها حتى يتحقق التأثير الفعال للبرنامج.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

Study in Egypt
ادرس فى مصر

تحديد الهدف من البرنامج:

- تحسين قياسات اللياقة الصحية للعينة (قيد البحث).
- خفض الوزن الزائد.

أسس بناء البرنامج:

- أن يحقق البرنامج الهدف الذي وضع من أجله وهو رفع تحسين الوظائف التنفسية وخفض الوزن للسيدات.
- ملائمة البرنامج لأفراد عينة البحث من الأشخاص مرتفعي السمنة.
- أن يتناسب محتوى البرنامج مع الزمن المخصص وعدد الوحدات المحددة.
- مراعاة استمرارية البرنامج في جميع أجزائه.
- مراعاة تتابع التمرينات المقدمة بطريقة تساعد على تتابع العمل العضلي للمجموعات العضلية والأجهزة الحيوية للجسم.
- مراعاة أن تكون التمرينات مشوقة لإضفاء المتعة والإثارة للعينة وعدم الملل.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة. والجدول التالي يوضح نموذج وحدة تدريبية من البرنامج المقترح.

جدول (5)
نموذج وحدة تدريبية

لشهر	الأسبوع	رقم الوحدة	التوزيع الزمني	المحتوي
الأول	الأول	(1)	جزء الإحماء (10) ق	(وقوف) الجري الخفيف للأمام.
				(وقوف) ثني الجذع اماما اسفل . لمس المشطين بكفي اليدين والثبات.
				(وقوف.الزراعين امام الجسم مسك عصا) رفع الذراعين أماماً عالياً خلفاً .
				(وقوف تبادل لف الجذع يميناً ويساراً .
			التمرينات الهوائية (40) ق	(وقوف) الجري علي جهاز التريدميل
				(رقود. ثني القدمين) رفع وخفض المقعدة
				(وقوف فتحا) الوثب لأعلى
				(وقوف.امام الصندوق) الوثب بقدم واحدة مع التناوب
				(وقوف .باستخدام العصا) دوران الجذع للجانبين
			الختاموالتهدئة(10) ق	(وقوف علي اليدين) المشي للأمام

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

الدراسة الإستطلاعية

قام الباحثون بإجراء دراسة استطلاعية على عينة مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وعدد 20 من المترددات على مركز التدريب وذلك فى الفترة 2023/6/15م وحتى 2023/6/22م.

واستهدفت الدراسة ما يلي:

1. تطبيق وحدة من البرنامج للتأكد من مدي ملائمتها لعينة البحث.
2. معرفة صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البرنامج.
3. التأكد من ملائمة التمرينات المستخدمة فى البرنامج.
4. تحديد الوقت الذي يمكن ان تستغرقه الإختبارات.
5. تدريب المساعدين على إجراء الإختبارات وكيفية القياس والتسجيل وذلك للتعرف على الأخطاء التى يمكن الوقوع فيها أثناء القياسات لضمان صحة تسجيل البيانات.
6. التعرف على وجود أية معوقات ومحاولة تلافيها.
7. الوصول لأفضل تدريب لأجراء القياسات.

قد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن:

1. التأكد من تقبل المرضي للبرنامج التدريبي وقدرتهم على أداء وحدات البرنامج.
2. التأكد من ملائمة الفترة الزمنية المحددة للوحدة التدريبية.
3. كفاءة المساعدين وتفهمهم الإختبارات وكيفية تطبيقها.
4. توافر المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للإختبارات المستخدمة فى البحث.
5. صلاحية البرنامج للتنفيذ خلال زمن الوحدة وفقاً لكل جزء على حده من أجزاء الوحدة ف الخطة العامة للبرنامج.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

خطوات تنفيذ البحث

القياسات القبلية

قام الباحثون بإجراء القياس القبلي لعينة الدراسة الأساسية حيث تمت القياسات على مرحلتين كالاتي : المرحلة الأولى قياس المتغيرات البدنية في يومي 2023/6/25/24م المرحلة الثانية كانت قياس الوظائف التنفسية من يوم 2023/6/26م الى يوم 2023/6/29م

القياسات البعدية :

- **الدراسة الأساسية :**

تم عمل البرنامج التدريبي من 2023/7/2م 2023/10/3م

- **القياسات البعدية:**

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج قام الباحثون بإجراء القياسات البعدية لعينة البحث الأساسية تحت نفس ظروف القياسات القبلية من يوم/ الموافق تمت القياسات علي مرحلتين حيث من المرحلة الأولى قياس المتغيرات البدنية في يومى 4، 2023/10/5م

والمرحلة الثانية قياس الوظائف التنفسية في يوم 2023/10/8م

المعالجات الاحصائية

قام الباحثون بإجراء المعالجات الاحصائية باستخدام برنامج psss الإحصائي وتمت معالجة البيانات احصائيا باستخدام:

1. المتوسط الحسابي
2. الوسيط
3. الانحراف المعياري
4. معامل الالتواء
5. نسب التحسن.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (7)

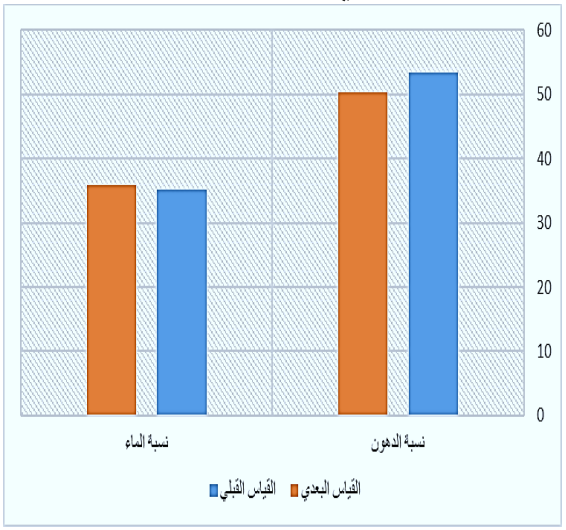
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في بعض مؤشرات التكوين الجسمي

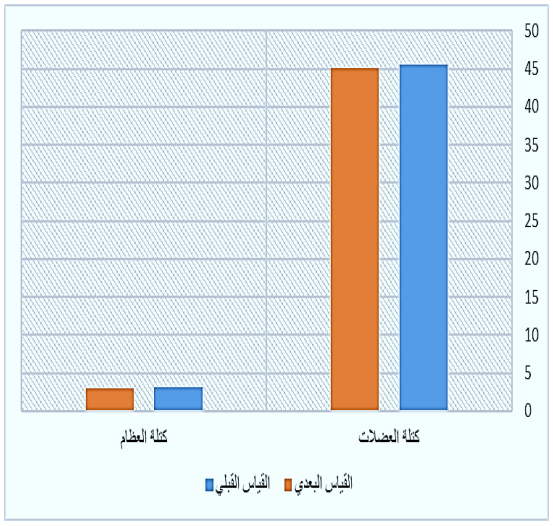
ن= 20

المقياس	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
		س	ع	س	ع	
نسبة الدهون	٪	53.44	3.91	50.25	1.67	*3.27
نسبة الماء	٪	35.24	0.68	35.85	0.88	*2.39
كتلة العضلات	كجم	45.49	0.39	45.03	0.53	*3.05
كتلة العظام	كجم	3.19	0.21	2.94	0.40	*2.70

*** قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05= 2.093**

يوضح جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في بعض مؤشرات التكوين الجسمي، حيث يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في بعض مؤشرات كتلة الجسم ولصالح القياس البعدي.





شكل (3)

الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في بعض مؤشرات التكوين الجسمي لمجموعة البحث

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

جدول (8)

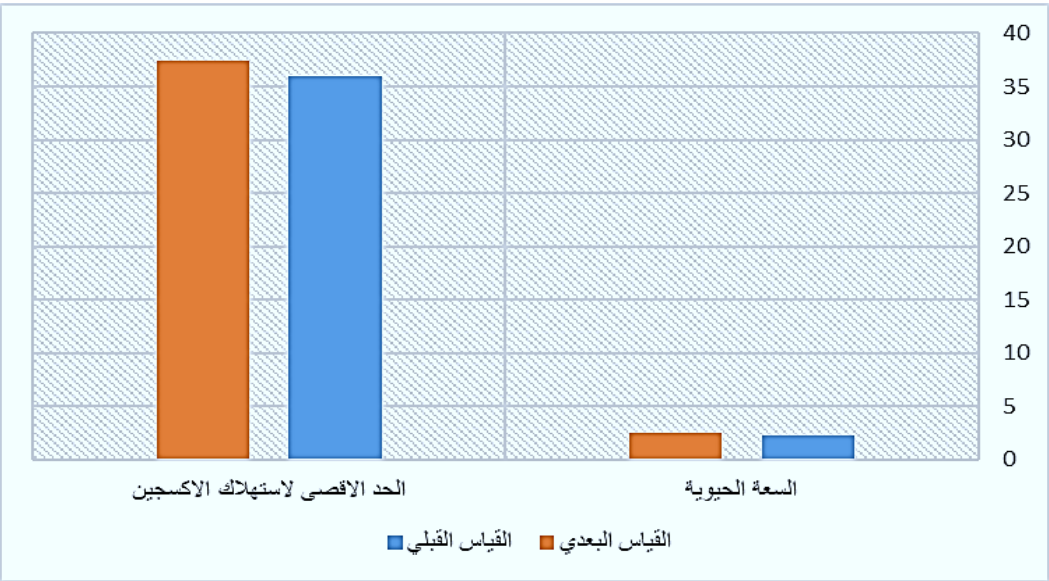
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين القبلي والبعدي المجموعة البحث في بعض الوظائف التنفسية

ن= 20

المقياس	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
		س	ع	س	ع	
السعة الحيوية	لتر	2.27	0.09	2.50	0.10	*6.80
الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين	لتر/ق	36.02	1.69	37.39	1.19	*2.89

*** قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05= 2.093**

يوضح جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في بعض الوظائف التنفسية، حيث يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في بعض الوظائف التنفسية ولصالح القياس البعدي.



شكل (4)

الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في بعض الوظائف التنفسية لمجموعة البحث

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

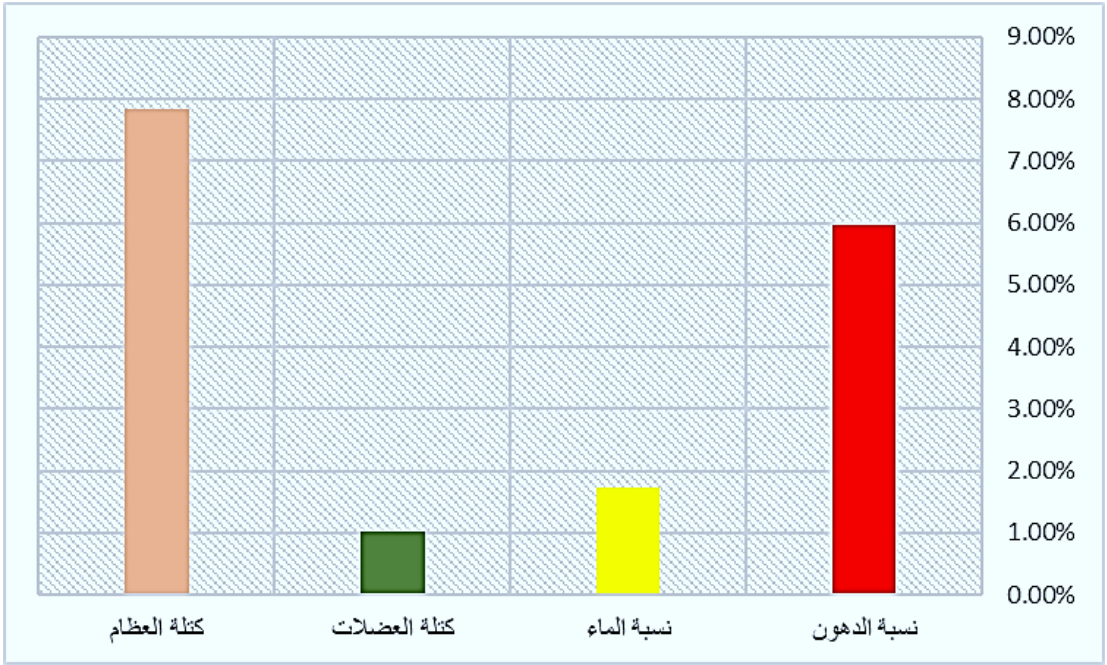
جدول (9)

نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة البحث

في بعض مؤشرات كتلة الجسم

المقياس	وحدة القياس	قبلي	بعدي	نسب التحسن
نسبة الدهون	٪	53.44	50.25	٪5.97
نسبة الماء	٪	35.24	35.85	٪1.73
كتلة العضلات	كجم	45.49	45.03	٪1.01
كتلة العظام	كجم	3.19	2.94	٪7.84

يوضح جدول (9) وجود نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لدى مجموعة البحث في بعض مؤشرات كتلة الجسم.



شكل (5)

نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة

البحث في بعض مؤشرات كتلة الجسم

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

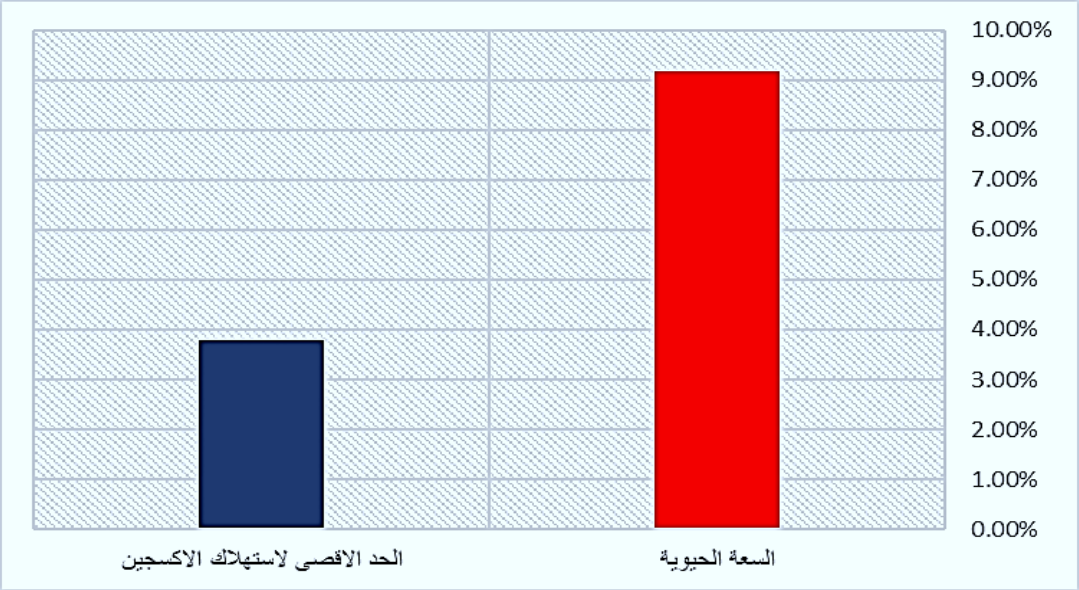
جدول (10)

نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة البحث

في بعض الوظائف التنفسية

المقياس	وحدة القياس	قبلي	بعدي	نسب التحسن
السعة الحيوية	لتر	2.29	2.50	٪9.17
الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين	لتر/ق	36.02	37.39	٪3.80

يوضح جدول (10) وجود نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لدى مجموعة البحث في بعض الوظائف التنفسية.



شكل (6)

نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة

البحث في بعض الوظائف التنفسية

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

ثانياً: مناقشة النتائج:

من خلال فروض البحث ومن واقع البيانات والنتائج التي تم التوصل إليها والتي تمت معالجتها إحصائياً توصل الباحثون إلى ما يلي:

1- مناقشة الفرض الأول:

تظهر نتائج الجدولين (7) و(9) وشكل (3) وشكل (5) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث لصالح القياس البعدي في بعض مؤشرات كتلة الجسم وبعض الوظائف التنفسية للسيدات البدينات من سن 40: 45 سنة، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عن مستوى دلالة (0.05) مما يؤكد على حدوث تحسن في بعض مؤشرات كتلة الجسم وبعض الوظائف التنفسية للسيدات البدينات من سن 40: 45 سنة.

وتشير هذه النتائج الى ان برنامج التدريبات الهوائية والنظام الغذائي المقترح ادي إلى تنمية وتطوير بعض مؤشرات كتلة الجسم وبعض الوظائف التنفسية للسيدات البدينات من سن 40: 45 سنة، وان التدريبات الهوائية المقترح والنظام الغذائي له تأثير إيجابي على تطوير بعض مؤشرات كتلة الجسم وبعض الوظائف التنفسية للسيدات البدينات من سن 40: 45 سنة، وذلك لما يحتويه البرنامج من تدريبات متنوعة هوائية.

كما يرجع الباحثون هذا التقدم الى استخدام برنامج تمرينات هوائية ونظام غذائي مقترح والذي جمع بين وسيلتي من أكثر الوسائل فعالية في تحسين مؤشر الكتلة التنفسية واللياقة التنفسية وهي التدريبات الهوائية وما اشتملت عليه من تدريبات تساعد على تنمية مؤشر الكتلة واللياقة التنفسية مع تقنين التغذية حيث يمكن التحكم في عدد السعرات الحرارية المكتسبة عن طريق التغذية وتوجيه التدريبات الهوائية التي تتجه الى حرق الدهون عند السيدات البدينات من سن 40: 45 سنة.

كما تعتمد ممارسة التدريبات اللاهوائية على نظامين لإنتاج الطاقة اللاهوائية أحدهما نظام إنتاج الفوسفاتى والأخر نظام حامض اللاكتيك (الجلكزة اللاهوائية)، وبالنسبة لنظام إنتاج الطاقة الفوسفاتى فهو المسئول عن إنتاج الطاقة للأنشطة البدنية التى تؤدى بأقصى سرعة ممكنة فى حدود ما لا يزيد عن (30) ث، أما فى حالة زيادة فترة العمل العضلى إلى دقيقة أو دقيقتين فإن النظام اللاهوائى الثانى (نظام حامض اللاكتيك أو الجلكزة اللاهوائية)

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

يصبح هو المسئول عن إنتاج الطاقة وينتج عن هذه العملية حامض اللاكتيك الذى يؤثر على قدرة العضلة للإستمرار فى الأداء بنفس الشدة ويحدث التعب.

وفي هذا الصدد أشار كل من "**هوجيفين Hoogeveen** (**2000م**) و" **هشام مهيب** "(**2001م**) أن التكيفات التدريبية فى الحالة الوظيفية للجهاز التنفسى ودرجة تحسن مستوى الوظائف التنفسية تكون أسرع مع التدريب عالى الشدة (اللاهوائى) عن التدريب منخفض الشدة(الهوائى).(53 :45)،(45: 75)

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه "**بهاء الدين سلامه**" (2002م) في أن التمرينات الهوائية تؤدي إلي تحسين الدورة الدموية، وزيادة قدره القلب على ضخ كميه أكبر من الدم مع كل نبض(ضربه) أثناء التمرين والراحة، مما يقلل من معدل نبض القلب، ويعطي القلب راحة أطول بين الانقباض والانبساط لزيادة كفاءته. (14: 78)

وتتفق هذه النتيجة مع ما ذكره "**أبو العلا عبد الفتاح**" (2018م)، و"**أبو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين**" (1997م)، و"**محمد نصر الدين رضوان واحمد المتولي منصور**" (2000م)، و"**روز واخرون**" (2000م) في ان التمرينات الرياضية التي تمارس بشكل منتظم تزيد من استهلاك الطاقة وتؤدي الى حرق السعرات الحرارية الزائدة مما يؤدي الى تناقص الدهون المخزونة بالجسم. (3: 57)، (6: 69)، (34: 46)

ويرجع الباحثون هذه الفروق التي طرأت على مجموعة البحث الى فاعلية التأثيرات لبرنامج تمرينات هوائية ونظام غذائي والذي احتوي على المشي والجري والدحدحة والتدريبات الهوائية، وكذا إلى البرنامج الغذائي المتبع قد كان فعال في التأثير، حيث احتوت الوجبات على العناصر الغذائية بنسبه عالية من الفيتامينات والاملاح المعدنية والماء.

كما أشارت بعض المراجع إلى أن التمارين الهوائية تعتبر من أنشطة العمل الهوائي وهما عبارة عن حركات بدنية تؤدى عندما يكون هناك إمداد من الأكسجين كافي للجسم لإنتاج الطاقة الضرورية، فالعضلات تحتاج إلى الأكسجين لتقوم بوظيفتها وتزداد حاجتها إليه كلما زاد عملها، وهي تعتمد على عمل الجهاز الدوري والتنفسي وتؤدى باستمرارية في زمن يتراوح ما بين 15–30 دقيقة ومعدل دقات قلب 160/130 دقة في الدقيقة للبالغين.

كما يرجع الباحثون هذه الفروق أيضا إلى اتباع النظام الغذائي المقترح حيث ان اتباع نظام غذائي غير صحي مع قلة النشاط البدني من أبرز المخاطر العالمية التي تهدد صحة غالبية السيدات بالإضافة الى اصابتهم بمرض السمنة، ويري الباحثون ان السبب الرئيسي لزيادة الوزن أن كمية الطاقة التي تستهلكها السيدة البدينة أكثر من

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

التي تصرفها فيتم تخزينها في الجسم على هيئة أنسجة دهنية وبسبب التطور التقني أدي إلى قلة الحركة واهمال ممارسة الأنشطة الرياضية التي تعد العامل الرئيسي للتخلص من الطاقة الزائدة في الجسم.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة **ياسر محمد عيد الوريكات ، سميرة محمد أحمد عرابي (2019م)(47)** والتي أظهرت نتائجها أن التمرينات الهوائية أثرت تأثيراً إيجابياً على القياسات البدنية لدى تلميذات مرحلة التعليم الأساسي.

ودراسة **جنان عجيلي (2019م)(19)** والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية للقياس القبلي والبعدي لاختبار يفيي دسكسون لتكيف القلب مع الجهد وقياس المحيطات ببعض مناطق الجسم ، ومؤشر كتلة الجسم ونسبة الدهون، وكتلة دهون الجسم – ضرورة تنمية القدرة الهوائية والتحمل العام كأول قاعدة في طريق خفض الدهون.

مما سبق يتضح تحقيق الفرض الأول للبحث والذي ينص على أنه:

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض الوظائف التنفسية للبدينات من سن 40الى 45 لصالح القياس البعدي".

2- مناقشة الفرض الثاني:

يتضح من جدول (8)، (10) وجود فروق دالة احصائياً في في بعض مؤشرات كتلة الجسم وبعض الوظائف التنفسية للسيدات البدينات من سن 40: 45 سنة بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، حيث جاءت النسبة المئوية للتحسن في متغير نسبة الدهون (5.97٪)، وفي متغير نسبة الماء (1.73٪)، وفي متغير كتلة العضلات (1.01٪)، وفي متغير كتلة العظام (7.84٪)، وفي متغير السعة الحيوية (9.17٪)، وفي متغير الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين (3.80٪).

ومما سبق يتضح وجود نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في بعض مؤشرات كتلة الجسم وبعض الوظائف التنفسية للسيدات البدينات من سن 40: 45 سنة ويرجع الباحثون ذلك الى التدريبات الهوائية والنظام الغذائي المقترح والمعد من قبل الباحثون.

ويرجع الباحثون هذه النتيجة الى ممارسة التمرينات البدنية الهوائية والنظام الغذائي المقترح والتي تزيد من كفاءة القلب في عدد من النواحي الفسيولوجية كزيادة قوة انقباض عضلة القلب وبالتالي زيادة حجم الدم المدفوع في النبضة الواحدة ويقل معدل النبض، كما أنها تزيد من عدد وحجم الأوعية الدموية التي تحمل الدم إلي أنسجة الجسم

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

المختلفة وبذلك تسمح بإمدادها بالأكسجين اللازم لإنتاج الطاقة، لذا فممارسة أنواع التمرينات الهوائية المختلفة تزيد من السعة الحيوية للرئتين وكذلك كمية الهواء خلال عملية الشهيق والزفير فيزيد إمداد الجسم بالأكسجين اللازم لإنتاج الطاقة التي يحتاجها.

كما يرجع الباحثون هذا التقدم الى استخدام برنامج تمرينات هوائية ونظام غذائي مقترح وذلك من خلال أداء التكرارات المناسبة لكل تدريب فإنه يساعد على تصحيح أخطاء الأداء وتقليلها من خلال السيطرة على بما يخدم هدف الحركة ومسارها أثناء الأداء إذا انه من يمتلك القوة يمكنه من السيطرة على الأداء، وكذلك اختلاف أنواع الشدة في أسابيع البرنامج من خلال التخطيط العلمي للوحدات التدريبية باستخدام التمرينات الهوائية والنظام الغذائي المقترح.

كما يرجع الباحثون سبب التقدم في القياس البعدي عن القياس القبلي لأفراد عينة البحث في بعض مؤشرات كتلة الجسم وبعض الوظائف التنفسية للسيدات البدينات من سن 40: 45 سنة الى انتظام افراد عينة البحث في أداء التدريبات الهوائية والنظام الغذائي المقترح بهدف إنقاص الوزن وزيادة الوظائف التنفسية لديهم، بالإضافة الى ان المرحلة السنية 40: 45 سنة تعتبر أكثر مرحلة سنية تحتاج الى إنقاص الوزن وعودة الجسم الى كفاءته العالية مرة اخري لأنه يكون من الصعوبة تقلي الوزن بعد هذا السن لامها يحتاج الى وقت طويل ومجهود كبير.

وتتفق هذه النتيجة مع **دراسة روكا، ستيلا ؛ كولي وآخرون ,Rokka, Stella; Kouli, Olga; Bebetsos Evangelos; Goulimaris, Dimitros; Mavrids, George (2019م) (58)** والتي أثبتت أنه قد يركز الذكور بشكل أكبر على التنظيم المترونومي للحركة أكثر من الصفات الموسيقية المتبقية غير الإيقاعية، ويبدو أن الفتيان والفتيات يظهرون استجابات متباينة من حيث الاستجابات الحركية للموسيقى المتزامنة.

ودراسة **عبد الناصر القدومي ، وصبحي عيسى (2007م) (29)** والتي توصلت أن ن متوسطات محيطات الرقبة العضد الساعد رسغ اليد الصدر البطن الحوض، الفخذ والساق كانت على التوالي 36.70 -28.32- 25.74-17.35-90.19-77.93-83.16-59.90-39.09) سم

مما سبق يتضح تحقيق الفرض الثاني للبحث والذي ينص على أنه:

"توجد نسب تحسن بين متوسط القياسين القبلي والبعدي في بعض الوظائف التنفسية للبدينات من سن 40الى 45 سنة.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

الاستخلاصات والتوصيات:

أولاً: الاستخلاصات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود وطبيعة عينة البحث ومن خلال المعالجات الإحصائية للنتائج المستخلصة توصل الباحثون إلى الاستخلاصات التالية:

1- أثر برنامج التمرينات الهوائية مع اتباع نظام غذائي على تحسين الوظائف التنفسية للسيدات من سن 40-45 سنة.

2- أثر برنامج التمرينات الهوائية مع اتباع نظام غذائي على تقليل مكونات الجسم للسيدات من سن 40-45 سنة.

3- البرنامج الرياضي التمرينات الهوائية له تاثير إيجابي علي بعض عناصر اللياقة البدنية (القوة العضلية – التحمل – السرعة).

4- وجود فروق دالة احصائياً في في بعض مؤشرات كتلة الجسم وبعض الوظائف التنفسية للسيدات البدينات من سن 40: 45 سنة بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، حيث جاءت النسبة المئوية للتحسن في متغير نسبة الدهون (5.97٪)، وفي متغير نسبة الماء (1.73٪)، وفي متغير كتلة العضلات (1.01٪)، وفي متغير كتلة العظام (7.84٪)، وفي متغير السعة الحيوية (9.17٪)، وفي متغير الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين (3.80٪).

5- نزول ملحوظ في الوزن وانخفاض في نسبة الدهون الثلاثية والكوليسترول.

ثانياً: التوصيات

1- يجب استخدام التمرينات الهوائية بشكل منتظم وان تكون منخفضة الشدة.

2- اتباع النظام الغذائي مع التمرينات الهوائية للسيدات من سن 40-45 سنة في انقاص الوزن.

1. 3-الاسترشاد بالبرنامج التدريبي المقترح لتحسين الوظائف التنفسية.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

المراجع

أولاً: المراجع العربية

1- إبراهيم أبو غزالة(2012):المؤتمر العلمي للسمنة، جامعة حلوان.

2- ابراهيم شعلان وأبو العلا احمد عبد الفتاح(١٩٩٧) فسيولوجيا التدريب في كرة القدم، دار الفكر العربي،القاهرة،

3- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (2018م): فسيولوجيا التدريب والرياضة، دار الكفر العربي، القاهرة.

4- أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين سيد (1993م): فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.

5- ابو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين رضوان (١٩٩٤م) : الرياضة وانقاص الوزن ط4 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

6- أبو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين (١٩٩٧م): فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم، دار الفكر العربي، القاهرة.

7- أحلام طة حسين العبيدى (2006) : "تأثير برنامجين للايروبك باستخدام التحميل المركب في تنمية بعض مكونات اللياقة الصحية والتصور الجسمي لدى النساءمن (35-45)،رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية،جامعة حلوان.

8- أحمد الحسيني مؤتمر – كتلة الدهون – النسبي – لحساب السمنة.

9- أحمد بدر حميد (2002م): دراسة عاملية لمكونات البناء الجسمي وعلاقتها بمستى اللياقة البدنية والكفاءة الوظيفية كدالة صحية لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة بور سعيد، رسالة دكتوراه، جامعة قناة السويس، كلية التربية الرياضية، بور سعيد.

10- إلهام إسماعيل شلبي (1996م): أساسيات عامة في الصحة ، اللياقة والتربية الصحية، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، القاهرة.

11- أميرة يحي محمود عفيفي(٢٠١٧) تاثير برنامج تمرينات الزومبا علي بعض القدرات البدنية والنفسية ومستوي الأداء المهاري للجملة الحركية في الرقص الحديث.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

12- إيهاب صبرى ، أحمد نصر (2003م): فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربى، القاهرة.

13- بضياف محمد (2014م): أهمية المكونات الجسمية (الأنماط الجسمية) في تحديد مستويات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في الوسط المدرسي "المرحلة الثانوية 16-18 سنة"، رسالة ماجستير معهد التربية ا لبدنية والرياضية، الجمهورية الجزائية.

14- بهاء الدين إبراهيم سلامة (٢٠٠٢م): الصحة الرياضية والمحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.

15- بهاء الدين ابراهيم سلامه (٢٠٠٦) الجوانب الصحية فى التربيةالرياضية,الطبعه الثانية دار الفكرالعربى,القاهرة

16- بهاء الدين سلامة (١٩٩٤) بهاء الدين ابراهيم سلامة؛ فسيولوجيا الرياضة: (القاهرة، دار الفكر العربي

17- بهاء الدين سلامة (2000م): فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم)، دار الفكر العربي، القاهرة.

18- بهلول عبد الهادي علي تاج الدين (2000م) : العلاقة بين تركيب الجسم ومستوى الحالة الصحية لتلاميذ المرحلة الإعدادية

19- جنان عجيلي (2019م): " أثر وحدات تدريبية مقترحة للتمرينات الهوائية لإنقاص الوزن للسيدات (20-31) سنة، رسالة ماجستير، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضة، جامعة محمد بوضياف، الجزائر.

20- حسين احمد حشمت,احمد صلاح الدين حمد(٢٠٠٩) بيولوجيا الرياضة والصحه ,مركز الكتاب للنشر الطبعة الاولى ,القاهرة

21- خالد الخريجى (2000م): تأثير استخدام اسلوب التدريب الدائري في الجزء التمهيدي من درس التربية البدنية على تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم التربية البدنية وعلوم الحركة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

22- خالد بن علي المدني (2018م): التغذية والعلاج، ط دار المدني، جدة، المملكة العربية السعودية.

23- سليمان أحمد حجر ، محمد السيد الأمين (1998م): الأسس العامة للصحة والتربية الصحية، مطبعة الغد، القاهرة.

24- سماح سامى ،سميرة محمد عرابى ،حسين ابوالرز(2015) :"برنامج التمرينات الهوائية الإيقاعية على درجة الأكتئاب ونسبة هرومون الاندروفين لدى فئة من المصابات بالأكتئاب فى الأردن، مجلة دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 2.

25- شيرين محمد عبد الحميد ، منال محمد عزب الزيني ، عبد الرحمن بسيوني غانم ، أمل عيسى عبد المنعم (2023م): مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد (40)، العدد (20)، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

26- عادل على عباس على المنجودى (٢٠١٧م) تأثير الدمج بين التمرينات الهوائية واللاهوائية على بعض مكونات الجسم ودهون الدم للأطفال زائدى الوزن رسالة دكتوراة غير منشورة كية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية .

27- عبد العزيز سعيد الملا (2003م): تأثير النشاط الرياضي على تركيز اللبتين في الدم ومكونات الجسم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان.

28- عبد المنعم بدير ويوسف دهب في بيولوجيا الرياضة: (٢٠٠٤) القاهرة، مكتبة الحرية

29- عبد الناصر القدومي ، صبحي عيسى (2007م): مساهمة بعض القياسات الأنثروبومترية للتنبؤ بقياس نسبة الشحوم بالطريقة الكهروحيوية للطلاب الذكور في تخصص التربية الرياضية، المؤتمر الرياضي الدولي الثاني، كلية ا لتربية الرياضية جامعة اليرموك، أربد ، الأردن.

30- عرابي الأجرب ، أشرف أبو الرز (2015م): أثر برنامج التمرينات الهوائية الإيقاعية على درجة الاكتئاب ونسبة هرمون الأندروفين في الدم لدى فئة من السيدات المصابات بالاكتئاب في الأردن، مجلة دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 2، ملحق 1.

31- علي محمد جلال الدين (2004م): الصحة الرياضية، ط2، المركز العربي للنشر، الزقازيق.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

32- كمال عبد الحميد، صبحى حسانين (1997م): اللياقة البدنية ومكوناتها (الأسس النظرية – الإعداد البدني – طرق القياس). دار الفكر العربي، القاهرة.
33- محمد إبراهيم شحاتة(2008م):التدريب الهوائي, الطبعة الأولي, منشاة المعارف, الأسكندرية.
34- محمد محمود رضوان (1998م) : "طرق قياس الجهد البدني في الرياضة" مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
35- محمد صبحي حسانين (1995م): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، الجزء الأول، ط3، دار الفكر العربي، القاهرة.
36- محمد صبحي حسانين (2001م): أنماط أبطال الرياضة من الجنسين، دار الفكر العربي.
37- محمد صبحى وأبو العلا احمد عبد الفتاح حسانين(١٩٩٧) فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي
38- محمد علاوى، محمد رضوان (1994م): إختبارات الأداء الحركى، ط3، دار الفكر العربى، القاهرة.
39- محمد محمد الحماحمي (1999م): فلسفة اللعب، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر.
40- مروان محمد صالح محمد (1999م): التركيب البنائي للجسم وبعض القياسات الأنثروبومترية كدالة صحية للناشئين وعلاقتها بمستوى الأداء في رياضة التنس، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.
41- مفتى إبراهيم حماد (1996م) : التدريب الرياضى للجنسين من الطفولة حتى المراهقة، دار الفكر العربى، القاهرة.
42- مفتي إبراهيم حماد(2010م):اللياقة البدنية للصحة والرياضة, الطبعة الأولي, دار الكتاب الحديث.
43- ميرفت إبراهيم رضا (1996م): أثر التثقيف الصحي في التدخين والإدمان على تنمية معلومات طلاب كلية التربية الرياضية بالإسكندرية واتجاهاتهم، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، جامعة حلوان، العدد 27، سبتمبر.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

44- ناصر مصطفى السويفي ، عصا الدين عزمي(2005م): تأثير برنامج رياضي مقترح على تنمية بعض القدرات البدنية والقيم الصحية لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بمدينة المنيا، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، مجلة علمية رياضية متخصصة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.

45- هشام مهيب (2001م) : تأثير أحمال بدنية ذات إتجاه هوائى وحمضى على إستجابات بعض وظائف الجهاز التنفسى، بحث منشور بمجلة نظريات وتطبيقات، العدد 42، كلية التربية الرياضية بنين بأبي قير، جامعة الإسكندرية.

46- وفاء السيد محمود عطيه وهبه محمد سعيد ابو زيد برنامج مقترح للتمرينات الهوائيه لتحسين صورة الجسم وحالة الأكتئاب وبعض المتغيرات الشخصية للبدينات.

47- ياسر محمد عيد الوريكات ، سميرة محمد أحمد عرابي (2019م) " التمرينات الهوائية وأثرها على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لدى المصابين بالاكتئاب، دراسات العلوم التربوية، المجلد 46، العدد 2، ملحق 2، كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية.

48- يوسف أبو الحجاج الأقصري (2014م): العلاج بالتغذية واستخدام الأعشاب والنباتات لطبيعية، دار الحرم للتراث، الطبعة الثانية، 2014م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

49- Carolina Talavera Gonzales , Gerardo C.lacia ,and other(2008):Mapped in Action, First Edition, published by Rex books Store, Inc ,.

50- Abdalkareem Jasim, S., Jade Catalan Opulencia, M., Alexis Ramírez-Coronel, A., Kamal Abdelbasset, W., Hasan Abed, M., Markov, A., Raheem Lateef Al-Awsi, G., Azamatovich Shamsiev, J., Thaeer Hammid, A., Nader Shalaby, M., Karampoor, S., & Mirzaei, R. (2022). The emerging role of microbiota-derived short-chain fatty acids in immunometabolism. International immunopharmacology, 110, 108983. https://doi.org/10.1016/j.intimp.2022.108983

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

51- Shalaby, M. N., Sakoury, M. M., Akl, H. F., Hassan, R. H., Ababtain, H. A., & Alghamdi, A. (2022). Effect of Physical Exertion on the effect of physical exertion on the concentration of copper and blood pressure in athletesn the Concentration of Copper and Blood Pressure in Athletes. Pedagogy of Physical Culture and Sports, 26(4), 260–264. https://doi.org/10.15561/26649837.2022.0405

52- Mehran Nouri, Sara Sohaei, Mohammed Nader Shalaby, Sanaz Mehrabani, Atena Ramezani, Shiva Faghih; Effect of curcumin on body mass index and glycemic indices in females with PCOS: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trial. Nutrition & Food Science 29 August 2022; 52 (7): 1129–1141. https://doi.org/10.1108/NFS-11-2021-0334

53- Emerson Franchini, Alexandre Velly Nunes, Josue Morison Moraes and Fabr cio Boscolo Del Vecchio (2007): Physical Fitness and Anthropometrical Profile of the Brazilian Male Judo Team. J. Physiol Anthropol, 26: 59-67.

54- Kolieb, E., Maher, S. A., Shalaby, M. N., Alsuhaibani, A. M., Alharthi, A., Hassan, W. A., & El-Sayed, K. (2022). Vitamin D and Swimming Exercise Prevent Obesity in Rats under a High-Fat Diet via Targeting FATP4 and TLR4 in the Liver and Adipose Tissue. International journal of environmental research and public health, 19(21), 13740. https://doi.org/10.3390/ijerph192113740

55- Hoogeveen, A.R., 2000 : The effect of endurance training on the Ventilator exercise in elite cyclists, Eur. J. Appl. Physiology.,May vol. 82 (1-2), pp. 45-51.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

56- Krisn Jansdottir G. (1991): A study of Needs of Prants of Hospitalized 2-6 Yr-Old Cniljren issues in Comptences levelpediatric Nursing Nanmari Vol. 14.

57- Mandana Gholami. Lila Sabbaghian Rad. (2010): Anthropometirc, body composion and Somatotype Deferences of Iranian Female Basketball and Hanball Players. Br. J Sports Med 35-44.

58- Oprozink Hansburger (1997): The healthy low lipid nutrition and intervention study of nutritional system of children,

59- Oprozink Hansburger (1997): The healthy low lipid nutrition and intervention study of nutritional system of children,

60- Rokka, Stella; Kouli, Olga; Bebetsos, Evangelos; Goulimaris, Dimitros; Mavrids, George (2019): Effect of Dance Aerobic Programs on Intrinsic Motivation and Perceived Task Climate in Secondary School Students, International Journal of Instruction, V12 N1 P641-654 Jan. 2019.

61- Thair Hazir, (2010): Physical characteristics and somatotype of soccer players according to playing level and position. Journal of Human Kinetics, 26, 83-95.

62- Putera, H. D., Doewes, R. I., Shalaby, M. N., Ramírez-Coronel, A. A., Clayton, Z. S., Abdelbasset, W. K., Murtazaev, S. S., Jalil, A. T., Rahimi, P., Nattagh-Eshtivani, E., Malekahmadi, M., & Pahlavani, N. (2023). The effect of conjugated linoleic acids on inflammation, oxidative stress, body composition and physical performance: a comprehensive review of putative molecular mechanisms. *Nutrition & metabolism*, *20*(1), 35. https://doi.org/10.1186/s12986-023-00758-9

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

63- Wilmor, J and Costill, D. (1994): Physiology of Sport and Exercise. Human Kinetics Publishers, Champing , IIIlinios.

64- Wilmore d 1994 : Maximal Oxygen consumption and its relationship to endurance capacity on bicycle ergometers Vol. 40,

65- NaderShalaby M, Liu JY, Heshmat H, Shalaby NM, Salah M. The Effect of Aerobic and Anaerobic Exercise Bouts on CD34+ Stem Cells and Some Physiological Parameters. Life Sci J. 2012;9(2):1037-1043.

66- Shalaby MN, Sakoury MMA. The Role of Physical Activity on the Support and Enhance the Natural Behavior of Stem Cells and Chosen Physiological Variables for Players Athletics. DRASSA J Dev Res Sport Sci Act. 2018;4(1):74-92.

67- Shalaby MN, Sakoury MM, Kholif MA, Alsayed NI. The role of Amino Acids in improving immunity and growth factors of Volleyball players. J Adv Pharm Educ Res Oct-Dec. 2020;10(4):141.

68- Widjaja, G., Younus, L. A., Abdelbasset, W. K., Ibragimov, D. D., Yumashev, A. V., Shalaby, M. N., Mustafa, Y. F., & Fardeeva, I. (2022). Chemical and physical features of biological fluids in treatment of hydatid disease. *Brazilian journal of biology = Revista brasleira de biologia*, *84*, e257021. https://doi.org/10.1590/1519-6984.25702

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943