

تمرينات الأيروبيك المصاحبة لبرنامج غذائي وأثرها في خفض حدة آلام الظهر لدى فئة السيدات (25 - 45) سنة (دراسة حالة الصالة لمشرف الرياضة - الخرطوم 2020 - 2021م)

كلية التربية البدنية والرياضية
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

د. عفاف علي الطيب علقم

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة الدلنج

د. سعدية صالح علي خسران

المستخلص :

هدف هذا البحث الى التعرف علي مدى تأثير برنامج مقترح بالتمرينات الهوائية (الأيروبيك) والبرنامج الغذائي لدى السيدات (25 - 45) سنة في خفض آلام الظهر . أستخدمت الباحثان المنهج التجريبي نظام المجموعة الواحدة والقياسات القبليّة والبعدية علي عينة البحث بعد التحقق من المعاملات العلمية لها. كما أستخدم المنهج الوصفي التحليلي لقياس تقدير السيدات لآلام الظهر وتكون مجتمع البحث من السيدات (25 - 45) سنة والمشتريات في الصالة (المشرف) بمحلية الخرطوم ولاقي يعانين من آلام الظهر، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية والبالغ حجمها (20) سيدة ، وللأجابة علي تساؤلات البحث فقد استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T) . وأسفرت النتائج عن الآتي : - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي لكل من (محيط الذراعين - محيط الصدر - محيط الخصر - البطن - والفخذين- والوزن) والقياس البعدي بعد استخدام برنامج التمرينات الهوائية (الأيروبيك) والبرنامج الغذائي علي تخفيف آلام الظهر) لصالح القياس البعدي. بالإضافة ال أن نتيجة التساؤل الأول وتقدير السيدات للبرنامج توضح مدى تأثير البرنامج المقترح باستخدام التمرينات (الأيروبيك) والتغذية في خفض آلام الظهر للسيدات(25 - 45) .و أن البرنامج التدريبي والغذائي للنساء بأعمار (25 - 45) سنة كان له الاثر الإيجابي في التخلص من الشحوم في مناطق (البطن، الكتف، العضد ، الورك، الفخذ) الكلمات المفتاحية : التمرينات الهوائية (الأيروبيك)-الآم الظهر- برنامج غذائي. القياسات الجسمية.

Aerobic exercises witch accompanist the alimentary program and its effect of reduced backache to women's age 25 – 45.

(Study of the lounge status of the sports super- Khartom 2020 – 2021)

D. AfafAli Eltayb Algam - faculty of physical education and sport -University of Sudan for science and Technology

D. Sadia Salih Ali Khasran - faculty of physical education and sport science - University of Dalanj

Abstract:

The aim of this research is to find out the effect of a proposed program of aerobic exercise and a nutritional program for women (25-45) years old in reducing back pain. The two researchers used the experimental method, the one-group system, and the tribal and dimensional measurements on the research sample after verifying the scientific parameters of it. I also use the descriptive and analytical approach to measure the women's appreciation of Backaches, and the research community is composed of women (25 – 45) years old and the participants in the hall (the supervisor) in Khartoum locality and who suffer from Backaches, and the sample was chosen by an intentional method of (20) women. The research questions have used arithmetic means, standard deviations, and (T) test. And the results resulted in the following: that there are statistically significant differences between the pre-measurement for each of (arms circumference - chest circumference - waist circumference - abdomen - and thighs - and weight) and the post measurement after using the aerobic exercise program and the nutritional program for relieving back pain) in favor of the post measurement. in addition to that The result of the first question and the women's evaluation of the program show the extent of the impact of the proposed program using aerobic exercise and nutrition in reducing back pain for women (25 – 45). Training and food to women with 25 – 45 years had a positive impact on the elimination of grease in abdomen – shoulder and anger – the hip and the thigh.

keyword: Aerial exercise (Aerobic) - Backaches - Dietic program – paste measurement.

المقدمة :

اصبح علم التمرينات علم له أصوله وقواعده وطرقه مختلفة التي تساعد الفرد في الوصول الي أعلى مستويات الصحة والكفاءة الوظيفية , عن طريق تنمية النواحي البدنية والنفسية والفسيولوجية والارتقاء بها بدرجة تتناسب مع قدرات الأفراد وخصائصهم في مختلف المستويات العمرية وحالاتهم الصحية حيث تعد برامج التمرينات الهوائية (الأيروبيك) من البرامج التي استخدمت منذ فترة ليست بالبعيدة حتى اصبحت غط جديداً ضمن برامج النشاط البدني واسعة الانتشار لانعكاساتها الإيجابية على النواحي الصحية والبدنية والنفسية وهي تعتمد على الدهون كمصدر أساسي لإنتاج الطاقة الهوائية اللازمة للأداء , حيث أشارت نتائج العديد من الدراسات الى فاعلية التمرينات الهوائية في التأثير الإيجابي على جميع أجهزة الجسم الحيوية وعلى المتغيرات البيو كيميائية وكذلك بعض المتغيرات الجسمية , تشير الكثير من المصادر الى ضرورة استخدام التمارين الرياضية في الوقاية من الإصابة بالسمنة اذا ما استخدمت بصورة منتظمة ومقننة وعليه فقد اظهر استخدام التمارين البدنية تقدماً مميزاً في الوقاية من الإصابة بالسمنة والزيادة في الوزن(1). وعليه فقد اصبحت اشكال اجسامنا غير طبيعية بسبب مجتمعنا الذي يتصف بارتفاع مستوي استخدام الاله في عمله ، اذا ان معظم الاعمال التي مارسها لا تحرك الا جزء قليل من عضلاتنا فقد حلت الالة مكان جميع ماكننا نقوم به تقريباً المصعد مكان الدرج ، السيارة مكان المشي، فضلا عن الاجهزة وادوات البيت المستخدمة من قبل ربة المنزل كل ذلك ادى الى قلة الحركة والاعتماد بصورة اساسية على التكنولوجيا في جميع مفردات الحياة اليومية مما ادى الى الإصابة بالعديد من الامراض والتي اثرت بصورة سلبية في حياة الفرد في المجتمع المعاصر مما جعله حاجزاً في كثير من الاحيان في القيام بواجبه بصورة اعتيادية.لقد اهتمت العديد من المجتمعات في انحاء العالم بممارسة رياضة الأيروبيك في القاعات او في الحدائق العامة ، وأن ممارسة الأيروبيك لمدة طويلة لها تأثير إيجابي في انخفاض نسبة الدهون بالجسم ، والمحيطات والأوزان الزائدة وتحسين الصحة العامة. كما ترتبط بكمية الغذاء والسعرات الحرارية اللازمة لكل فرد ونوع العمل الذي يمارسه في حياته اليومية، لذا فأن الفرد في امس الحاجة الى تنظيم غذائه وتوازنه ، فالمبدأ هو ان كل ما يتناوله الفرد من طعام ولم يصرف خلال الجهد البدني اليومي فأن القسم الاكبر منه يخزن على شكل دهون وزيادة نسبه الدهون في الجسم يجعل اجهزة الجسم الوظيفية غير قادرة على القيام بالوظائف الحيوية بصورة اعتيادية مؤدية الى الاخلال بالبيئة الداخلية للجسم.

إن الحياة كلها قائمة علي الحركة وجسم الانسان يشبه الة معقدة تتطلب حركة وتدريبات حتي تودي الوظائف بكفاءة. فممارسة الرياضة تساعدنا علي مقاومة تراجع الصحة والامراض الناتجة عنها وكل المعلومات التي نسعي لتقديمها نهدف من خلالها الي تغيير السلوكيات والعادات المرتبطة بالصحة . وصحة الانسان مربوطة بالاهتمام بالنشاط البدني والتغذية الصحية حتي يقي نفسه شر الكثير من الامراض الناتجة عن قلة الحركة والتغذية السيئة مثل السمنة .

تعتبر آلام الظهر احد اهم المشكلات الصحية في المجتمع في الوقت الحاضر وهذه الآلام يمكن ان تتفاوت من الآم حادة او معتدلة الي الآم منخفضة ويمكن ان يستمر لفترة مع السيدات

المصابات بهذا الالم. وتحدث الإصابة نتيجة للعديد من الاسباب فمنها اضرار بفقرات العمود الفقري، او مشكلة في العضلات او التهابات مفاصل العمود الفقري او مشاكل بأوتار العضلات والاربطة وتحدث الالام نتيجة اجهاد مفرط في منطقة الظهر وايضا نتيجة قلة الحركة وزيادة الوزن .
مما سبق يتضح ان ممارسة التمرينات الهوائية (الأيروبيك) لها تأثير ايجابي في خفض نسبة الدهون بالجسم وتخفيف الوزن وبالتالي خفض حدة آلام الظهر .

مشكلة البحث :

إن قلة الحركة الناتجة من التطور التكنولوجي للأجهزة والمعدات المستخدمة في الحياة اليومية فضلا عن عدم الانخراط في البرامج الرياضية والتمرينات البدنية بصورة منتظمة فردية او جماعية مع عدم التوازن في كمية الغذاء المتناول وماينتج من سرعات حرارية زائدة تسببت الإصابة بالزيادة في الوزن اذ انها ومع تقدم العمر سوف تؤثر سلبا في حالة الفرد بدنياً ونفسياً وتقييد نشاطه ومن ثم تحد من اداء اعماله. ومن خلال عمل الباحثان في مجال الرياضي وفي احدي الصالات الرياضية لاحظن ان هنالك كثير من السيدات يعانين من آلام الظهر او تعرض بعضهن للإصابة بألم الظهر نتيجة ممارسات كثيرة خاطئة قلة الحركة وعدم الاهتمام بالنظام الغذائي وكذلك عدم وجود برنامج تمرينات مقننة في الصالات وعدم وجود نظام غذائي ثابت.. لذلك رأين ان آلام الظهر تعد من اهم المشكلات الصحية التي يعاني منها جميع الافراد ومن الجنسين وخاصة السيدات والتي تؤثر عليهن وعلي قدرتهن علي القيام بوظائفهن وما يرتبط بذلك من المشاعر السلبية و التأثيرات النفسية .

لذا رأت الباحثان دراسة هذه المشكلة من خلال وضع برنامج بتمرينات الايروبيك مع برنامج غذائي مقنن وتأثيره في بعض محيطات الجسم لنساء بأعمار [25-35] سنة في الصالة الرياضية (المشرف) مساهمة في رفع الحالة الصحية، والوعي الاجتماعي في اهمية ممارسة التمرينات الرياضية المنتظمة لدى افراد المجتمع والنساء خاصة في هذه المرحلة العمرية .

أهمية البحث :

تتبع أهمية البحث من أهمية برنامج التمرينات الهوائية (الأيروبيك) وعلاقتها بالبرنامج الغذائي في انقاص الوزن للسيدات .و تخفيف آلام الظهر . كما يمكن أن تعمم نتائجها علي صالات اخرى مشابهة بولاية الخرطوم بالاضافة إلى تشجيع السيدات ذات الوزن العالي والاتي يشعرون بألم الظهر في الاشتراك في الصالات الرياضية التي بها متخصصات في جانب التمرينات .

أهداف البحث :

1. التعرف على تأثير برنامج التمرينات الهوائية (الأيروبيك) بمصاحبة البرنامج الغذائي علي القياس القبلي - والقياس البعدي لكل من (محيط الذراعين - محيط الصدر - محيط الخصر - البطن - الفخذين - الوزن) .
2. التعرف على تأثير برنامج التمرينات الهوائية (الأيروبيك) بمصاحبة البرنامج الغذائي علي تخفيف آلام الظهر .

تساؤلات البحث :

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي لكل من (محيط الذراعين - محيط الصدر - محيط الخصر - البطن - والفخذين -الوزن)والقياس البعدي بعد استخدام برنامج التمرينات الهوائية (الأيروبيك) والبرنامج الغذائي لصالح القياس البعدي ؟
2. ما مدى تأثير برنامج التمرينات الهوائية (الأيروبيك) بمصاحبة البرنامج الغذائي على تخفيف آلام الظهر ؟

مجالات البحث :

1. المجال المكاني : محلية الخرطوم , الصالة الرياضية (المشرف) .
2. المجال البشري : اشتمل على مجموعة من النساء (25 - 45)سنة الاتي يعانون من آلام الظهر .
3. المجال الزماني : في الفترة من (2020 - 2021 م).

أدبيات البحث:

مفهوم التمارين الهوائية (الأيروبيك) :

النظام الهوائي يعني (وجود الأوكسجين) في انتاج الطاقة ،وان الذي يحدد نوع النظام في انتاج الطاقة هو طبيعة المجهود البدني، وحسب نوعه يتخذ الجسم المسار الملائم لانتاج الطاقة لتلبية حاجة العضلات .فمثلا حينما يضطر الانسان لبذل مجهود يتطلب منه قوة وسرعة عالية وشدة تقارب (90 %) لايمكن تأمينها الا بالطريقة (اللاهوائية)،اما في أثناء ممارسة الهرولة والسباحة لمسافات نوعا ما طويلة فأن الطاقة ستؤمن بطريقة (هوائية) ، و هنا يمكن القول أن ميزة التمارين التي تتم فيها حركة العضلات بأسلوب يتطلب تأمين الطاقة بالطريقة الهوائية ستنشيط العضو الذي يستقبل الأوكسجين من الهواء وهي الرئتان ،وكذلك ستنشيط العضو الذي يسهل نقل الأوكسجين من الرئتين الى العضلات وهو القلب والاعوية الدموية .ولذا فأن ممارسة التمارين الرياضية التي تحرك العضلات بوتيرة وایقاع متوسط هي كل ما يلزم لتنشيط ورفع كفاءة القدرات الوظيفية لذا نفهم مما تقدم أن المدة الزمنية والایقاع المستمر هي من صفات تمارين (aerobic)الهوائية التي لو زادت عن حدها لتحول الأمر الى تمارين(un aerobic) اي اللاهوائية وهي لا تؤثر كثيرا في تطوير القدرات الوظيفية للقلب والرئتين . وقد وجد أن ممارسة تمارين الايروبيك ذات الاثر الواطئ لمدة (20-30) دقيقة على(4) وحدات في الاسبوع لها تأثير ايجابي في الافراد الذين لم يمارسوا نشاطات بدنية منتظمة لكنه لا يؤثر ايجابيا في الافراد الذين يمارسون أنشطة بدنية⁽²⁾. وإن التمرينات الهوائية (aerobic)) تعني تقلصات معتدلة ناتجة عن عمل مجموعات عضلية معينة لمدة طويلة واكتساب المطاولة الهوائية التي تؤدي الى رفع قابلية القلب والجهاز الدوري والتنفسي على تزويد الأوكسجين والمواد الغذائية الى الخلايا والأنسجة العاملة وفي الوقت نفسه إزالة الفضلات الناتجة عن العمل الأيضي.وتساعد النشاطات الهوائية (aerobics)المتوسطة الشدة على أن يكون القلب اقوى وأكثر فاعلية ،نتيجة لاستهلاك العديد من السعرات الحرارية اكثر من النشاطات الاخرى.⁽³⁾

تعريف التمرينات (الأيروبيك) :

وعرفته (زينب الأسكندراني، 1988) بأنه «مجموعة من الحركات المتتالية والمتكررة للعضلات الكبيرة بالجسم تؤدي باستمرار لمدة زمنية تبدأ من (15 دقيقة) فما فوق وبها يضمن ان تكون الطاقة المستهلكة على حساب انتاج الطاقة الهوائية » .⁽⁴⁾

وعرفه (دوكلاس، 1985، DOUGLAS) بأنه تشكيلة من تمارين المرونة والاطالة وتمارين جمبازية وحركات رقص وتمارين الهرولة والقفز في المكان . وان تمارين الأيروبيك سهلة اذ لا تحتاج الى اجهزة .⁽⁵⁾

تعريف الإيقاع الموسيقي :

ويعرف الإيقاع الموسيقي «بأنه تكرار دوري متعاقب للردم الموسيقي يصحبه اداء مجموعة من الحركات بصورة انسيابية بهدف الوصول الى الاداء الناجح، وهو النظام الديناميكي الزمني للجهد المبذول في الحركة » .⁽⁶⁾

إن عملية اختيار الموسيقى او وضع الموسيقى المصاحبة للتمرينات ليست بالعملية السهلة فهي تحتاج من المدرب ان يكون ذا خبرة في مجال الحركة وسرعة البديهة والمقدرة على التغير والتجديد المستمر وان يتوفر لديه الاحساس الحركي، وان يمتلك القدرة على تركيب الحركة على الموسيقى المختارة، وان تتناسب ايقاعات الموسيقى وعداتها مع ايقاعات التمارين وعداتها الموضوعية، من حيث ربط الحركة وسرعتها .⁽⁷⁾

مبادئ التغذية :

تغذية أي إنسان تؤدي الى خدمة غرضين رئيسين هما (الحصول على الطاقة للقيام بكافة النشاطات الحيوية، والإمداد بالمواد التي تحتاجها عمليات البناء والتجديد المستمر للأنسجة). وذهب (عبد الفتاح) الى أن التغذية هي أحد العوامل المهمة لرفع مستوى الكفاءة البدنية وزيادة سرعة الاستشفاء ومقاومة التعب .⁽⁸⁾

أما بالنسبة إلى كمية الطاقة التي يحتاجها الإنسان فقد أوضح (محجوب) أن الطاقة التي يحتاجها الفرد في خلال اليوم الواحد تعتمد على نوع ومدة العمل، فكلما زادت مدة العمل وشدته احتاج الإنسان الى طاقة أكبر، إذ تحتاج الأعمال الخفيفة من (2300 - 3000) سرعة حرارية خلال (24 ساعة)، أما العمل الشديد فيحتاج الى نحو (4000) سرعة حرارية خلال (24 ساعة) أيضاً، وفي بعض الأحيان يحتاج من (5000 - 6000) سرعة حرارية، والجسم يحتاج الى الغذاء للقيام بواجباته بشكل طبيعي وموزون، وأي خلل في الغذاء يسبب أمراضاً غذائية كالنحافة والسمنة وفقر الدم والإسهال .⁽⁹⁾

السمنة :

هناك التباساً لدى البعض حول التعريف الحقيقي للسمنة، والفرق بينها وبين الزيادة في الوزن فالسمنة تعني الزيادة في الوزن الناتجة عن زيادة كمية الدهون في الجسم، في حين تعرف الزيادة في الوزن بأنها الزيادة في وزن الجسم منسوبة إلى طول معين للشخص، وتختلف حسب

العمر والجنس والحالة (الفيسيولوجية)، وفي الحالة الثانية إذا كان سبب الزيادة في الوزن هو الدهن المتراكم فتعد سمنة، وتكون الزيادة بحدود (20 %) من وزن الجسم الطبيعي. الدراسات السابقة :

1 -دراسة منال طلعت محمد ايوب (1992) :

بعنوان (تأثير التمرينات الهوائية وال كاريبتين على تحسين الاداء الرياضي ودهنيات الدم وبعض القياسات الحسمية للسيدات من سن (-45 50) . هدفت الدراسة الى التعرف علي تأثير التمرينات الهوائية ال كرياتين (كأحد المساعدات الطبيعية) علي تحسين الاداء الرياضي لعينة البحث -دهنيات الدم (ثلاثي الجلسريدات - الكولسترول - الدهون البروتينية منخفضة الكثافة - الدهون البروتينية عالية الكثافة) لدى العينة - بعض القياسات الحسمية (محيط العضد - محيط البطن - محيط الفخذ) عن طريق الحاسب الآلي لمعرفة نسبة الدهون الجسم لدى العينة . وكانت النتائج :

انخفاض الوزن ونسبة الدهون وبالتالي وزن الدهون بالجسم , وانخفاض نسبة الكولسترول في الدم , ونسبة الدهون البروتينية المنخفضة الكثافة في الدم , وزيادة نسبة الدهون البروتينية العالية الكثافة , وانخفاض نسبة السكر في الدم , ونسبة ثلاثي الجلسريدات , ونسبة الضغط الانقباضي والضغط الانبساطي, وتحسن معدل النبض , وتحسن مستوى الاداء البدني .

2 -دراسة شيلان صديق عبد الله المختار:

بعنوان (تأثير تمرينات الأيروبيك المصاحبة للبرنامج الغذائي في بعض القياسات الانثروبومترية لدى النساء من (35-45) . هدفت الدراسة الى إعداد برنامج تمرينات الأيروبيك لدى انساء (35-45) و إعداد برنامج غذائي لنفس الفئة من النساء - لمعرفة تأثير تمرينات الأيروبيك على المصاحبة للبرنامج الغذائي في بعض القياسات الانثروبومترية لفئة النساء (35-45) .

استخدم المنهج التجريبي في واحد من تصميمها الرئيسية إلا وهي الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الواحدة , اما عينة البحث فكانت من (16) من الاناث اللواتي سجلن لدى المركز (الرشاقة نتوا) وتم اختيارها بالطريقة العمدية وقامت الباحثة باجراء القياسات الحسمية والقبلية والتي استخدمت قياس المحيطات لبعض مناطق الجسم , ومؤشر الوزن , ثم أوضحت كيفية إجراء الإجراءات الميدانية لعينة البحث ثم أوضحت القياسات البعدية , وأهم النتائج التي توصلت لها الباحثة , استخدام تمارين الأيروبيك والبرنامج الغذائي للنساء (35-45) ساعد على التخلص من الوزن الزائد - ان البرنامج التدريبي والغذائي للنساء كان له الأثر الإيجابي في التخلص من الشحوم في مناطق البطن والكتف والعضد والورك الفخذ - تجلي تمارين الأيروبيك بمصاحبة الموسيقى بروح المرح الذي تشتمل على نشوة خاصة وأنها تسبه الرقص على الاغاني - البرنامج الغذائي المعد بدقة والمتوفرة كل عناصره جعلت تطبيقها سهلا لدى عينة البحث .وبإمكان كل فرد إتباعها .

3 - إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدمت الباحثان المنهج التجريبي باعتباره أكثر ملائمة لطبيعة البحث ومناسب للهدف ولتفسير متغيرات الدراسة . والمنهج التجريبي المستخدم هو منهج المجموعة الواحدة تم تطبيق البرنامج الحالي عليها ثم إجراء مقارنة بين القياس القبلي والقياس البعدي كما سيتضح من إجراءات الدراسة .

مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من السيدات والآنسات بصالة المشرف الرياضية بمحلية الخرطوم

عينة البحث:

اشتملت عينة البحث السيدات الراغبات في علاج آلام الظهر بصالة المشرف بمحلية الخرطوم ، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية وقد بلغ إجمالي أفراد العينة (20) سيدة وتم إختيارهم وفق الشروط الآتية :

- الإصابة بآلام الظهر .
- ضمن الفئة العمرية .
- غير ممارسات لنشاط الرياضي بشكل منتظم .
- الموافقة علي الالتزام التام بمدة البرنامج والوحدات التدريبية التابعة له .
- الموافقة علي الالتزام بالبرنامج الغذائي المصاحب للبرنامج التدريبي .

توصيف العينة:

تضمنت العينة (20) سيدة شملت ربات بيوت وموظفات بصالة المشرف بمحلية الخرطوم ، والجدول التالي يوضح توصيف العينة من حيث الوظيفة والحالة الاجتماعية.

جدول رقم (1)

توصيف العينة من حيث الوظيفة

م	العمل	العدد	النسبة المئوية
1	ربة منزل	10	50 %
2	طالبة	4	20 %
3	موظفة	6	30 %
	المجموع	20	100 %

يلاحظ من الجدول رقم (1) أن عينة البحث تكونت بنسبة (50 %) من ربات منازل بعدد (10) ، و (20 %) من الطالبات بعدد (4) ، و (30 %) من الموظفات بعدد (6) .

شكل بياني رقم (1) يوضح توصيف العينة من حيث الوظيفة

جدول رقم (2)

توصيف العينة من حيث الحالة الاجتماعية

م	الحالة الاجتماعية	العدد	النسبة المئوية
1	متزوجة	12	60 %
2	غير متزوجة	8	40 %
	المجموع	20	100 %

يلاحظ من الجدول رقم (2) أن عينة البحث تكونت بنسبة (60 %) من المتزوجات بعدد (12) ، و (40 %) من غير المتزوجات بعدد (8) .
تجانس العينة :

لمعرفة تجانس العينة قامت الباحثة باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقياسات عينة الدراسة والتي تمثلت في : العمر البيولوجي ، الوزن ، الطول ، والجدول رقم (3) ادناه يوضح ذلك .

جدول قم (3) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعض متغيرات العينة

م	المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1-	الطول	163.65سم	5.985
2-	الوزن	97.75	16.704
3-	العمر	31.11	4.370

يلاحظ من الجدول رقم (3) أعلاه ان المتوسط الحسابي للمتغيرات (الطول ، الوزن ، العمر) بلغ بالترتيب (163.65سم ، 97.75 كيلو ، 31.11 سنة) والانحراف المعياري بلغ بالترتيب (5.985 ، 16.704 ، 4.370) وبما أن الانحراف المعياري لكل متغيرات عينة البحث جاء أقل من المتوسط الحسابي فهذا يدل على تجانس العينة .

أدوات الدراسة:

قامت الدراسة في هذه الدراسة باستخدام الاختبارات والمقاييس والاستبانة لجمع البيانات،

الاختبارات والمقاييس :

1/ قياس الطول: الرستامتر:

هو عبارة عن قائم مثبت عمودياً على حافة قاعدة خشبية أو معدنية القائم مدرج بالسنتمترات بحيث يبدأ التدرج من مستوى سطح القاعدة.

كيفية القياس على جهاز الرستامتر: يقف الشخص على الجهاز وظهره في اتجاه القائم بحيث يلامس جسمه القائم من ثلاث مناطق هي بين لحي الكتف والإلتين وكعبي القدمين ويكون الجسم معتدل والنظر إلى الأمام ثم يتم إنزال المؤشر الأفقي لأسفل حتى يلامس أعلى الرأس ونحصل على القراءة . (10)

2/ قياس الوزن:

يجري القياس بواسطة استخدام الميزان الطبي أو الميزان القباني وحتى 50 جرمًا ويجب قبل إجراء القياس اختيار الميزان نفسه عن طريق وضع أنقال معلومة عليه وملاحظة قراءة المؤشر.

كيفية نزول القياس على الميزان:

يقف الشخص المراد قياس وزنه في منتصف قاعدة الميزان حيث أن الوقوف عند الحد الأمامي لقاعدة الميزان يقلل الوزن بمقدار 100 - 150 جرام كما أن الوقوف على مؤخرة القاعدة قد يزيد الوزن الحقيقي بنفس المقدار ويجب على الشخص عند القياس لبس الملابس البسيطة. يتم تكرار القياس في مواعيد ثابتة باستمرار ويفضل أن يكون ذلك في الصباح الباكر قبل تناول طعام الإفطار وبعد إفراغ الأمعاء. (8)

3/ قياسات محيط الخصر (الوسط):

يستخدم لقياس المحيطات شريط القياس أو باستخدام جداول تبين مقدار السمنة أو بمقارنة بعض المحيطات بطول الجسم .
كيفية القياس بالشريط : يوضع أفقياً في أقل محيط لمنطقة الوسط ويقاس عند مستوى السرة.

4/ قياس محيط الصدر:

شريط القياس يؤدي في ثلاثة أوضاع هي الوضع العادي في وضع الشهيق الكامل - في وضع الزفير : وكيفية القياس يرفع الشخص الذي يجري عليه القياس الذراعين جانباً ويوضع الشريط على جسمه بحيث يمد من الخلف أسفل الزاوية السفلى لعظمتي اللوحتين بالنسبة للرجال أما بالنسبة للسيدات فمن أسفل الغدد الثديية وحتى إيصال الضلع الرابع لعظم القفص (عند النقطة الصدرية المتوسطة) وبعد وضع شريط القياس على الجسم يسقط المجري عليه القياس الذراعين لأسفل ولتسهيل ذلك فإنه ينصح بأداء هذا القياس أمام المرأة
5/ قياس محيط العضد (الذراعين) :

شريط القياس : كيفية القياس يتم من أعلى العضد الأيمن والمرفق مثني ومنقبض زاوية الكتف 90 درجة وزاوية المرفق 45 درجة يكون المرفق مثني ومنقبض إلى أقصى حدود الانقباض، يلف شريط القياس حول العضد .

7/ قياس البطن :

شريط القياس : يوضع أفقياً في أعلى محيط لمنطقة البطن ويقاس عند مستوى السرة

8/ قياس الفخذ :

شريط القياس : كيفية القياس يتم القياس من أسفل عظم الحوض يلف شريط القياس حول الفخذ

خطوات تصميم البرنامج المقترح :

المرحلة الأولى :

إستعانت الباحثة بالمراجع العربية والاجنبية في تحديد البرامج التدريبية في المجال الرياضي والتعرف والاختبارات والقياسات المناسبة لكل صفة بدنية ، وكذلك كيفية القياس وتسجيل الدرجات ثم عمدت على إعداد استمارة لاستطلاع رأي المتخصصين في مجال اعداد البرامج التدريبية في المجال

الرياضي من الخبراء وأساتذة التربية الرياضية .

كما عمل تحليل بعض البرامج التي اتبعت الاختبارات والقياسات في المجال الرياضي ، ومن خلال الاطلاع على بعض المراجع والبحوث العلمية تم تحديد بعض المتطلبات الخاصة ببرامج التدريب . وبناء على هذه الدراسات تم تصميم البرنامج وعرضه على الخبراء والمختصين في مجال التربية الرياضية لوضعه في شكله النهائي من حيث المحتوى والتشكيل وطرق القياس والفترة الزمنية .

اسس بناء البرنامج التدريبي المقترح :

1. مراعاة الاسس العلمية في وضع البرنامج من حيث المحتوى .
2. التدرج في الحمل من حيث الشدة والحجم من خلال عدد التكرارات ومدة الوحدة التدريبية .
3. مراعاة الفروق الفردية في تنفيذ البرنامج حسب حالة واستعدادات وقدرات كل لاعب .
4. مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي .
5. تحديد أهداف كل مرحلة من مراحل البرنامج التدريبي المقترح .

3-4-4 الاجراءات الادارية :

1. الشرح الوافي لاهداف البرنامج المقترح للسيدات والطلبات .
2. تحديد اجراءات القياسات المطلوبة قيد البحث (القبلي - البعدي)وتحديد مواعيد بدء تنفيذ البرنامج المقترح .
3. تحديد مواقع التنفيذ واجراءات القياسات .

3-4-5 تصميم البرنامج فى صورته الاولى :

على ضوء المعلومات السابقة قامت الباحثة بتصميم برنامج تدريبي بالتمرينات الهوائية لانقاص الوزن للسيدات مرفق رقم (1).

الدراسة الاستطلاعية الأولى : (صدق البرنامج)

تم التحقق من صدق البرنامج من عرض الوحدات البرنامج علي مجموعة من ذوي الاختصاص في مجال التربية البدنية والرياضة إذ تم تعديل بعض التمرينات بما يتناسب مع هدف البحث .

التجربة الاستطلاعية الثانية (للبرنامج)

تم تنفيذ التجربة الاستطلاعية على (6) سيدات وهم من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وتم خلال التجربة تطبيق وحدة تدريبية واحدة زمنها (60) دقيقة وذلك لاجل تحقيق ما يأتي :

1. معرفة زمن الوحدة التدريبية .
2. كيفية الربط بين الموسيقى والتمارين .
3. تحديد شدة التمرينات مقاسة بمعدل النبض ضمن العمل في النظام الهوائي وحسب اعمارهم بمعدل نبض لايزيد عن (117) نبضة / دقيقة . :
وقد تم تحديد الشدة التمارين حسب المعادلة الآتية:(11)

220 - العمر = ؟

؟ 60% = معدل النبض

مثال -/

220 - 195 = 25 ضرباً

195 × 60 ÷ 100 = 117 ض/دق

220 - 185 = 35 ضرباً

185 × 60 ÷ 100 = 111 ض/دق

وهذا المعدل للنض يعمل الشخص به ضمن النظام الهوائي .

4- معرفة مدى صلاحية التمرينات ومدى تطبيقها من قبل عينة البحث

5- معرفة مدى صلاحية القاعة المغلقة للتمارين الرياضية .

البرنامج الغذائي :

تعد ممارسة التمرينات الرياضية من الأمور المهمة في إنقاص الوزن والتحكم فيه، ولا يخلو أي نظام حمية غذائية من برنامج رياضي منتظم، علماً أن التمرينات الرياضية البدنية المنتظمة لا تقوم بإحراق الدهون حصراً، لكنها تؤثر إيجاباً في آلية عمل مركز تنظيم الشهية في المخ. احتوى البرنامج على العناصر الغذائية الرئيسة ثم تحديد عدد السعرات الحرارية التي يحتاجها كل فرد من أفراد عينة البحث بناءً على المعطيات السابقة والتي بلغت ما بين (1915- 2215) سعرات حرارية في اليوم الواحد لاقبل وزن وأعلى وزن من أفراد العينة .

بناء الإستبانة :

صممت الباحثة الإستبانة كأداة لتعرف علي تقدير آلام الظهر ، واستعانت في تصميمها بمدرج ثلاثي (موافق ، محايد ، غير موافق) واستفادت من الدراسات السابقة والمشابهة والشبكة العنكبوتية ومسح المراجع والكتب .

الدراسة الاستطلاعية الأولى (صدق الظاهري) :

تم حساب الصدق الظاهري للمقياس ويقصد به أن يبدو الاختبار مقياساً صادقاً لما يدعى أنه يقيسه ويشير إلى مدى مناسبة الاختبار للغرض الذي وضع من أجله حيث أعتبر صدق المحكمين مقياساً لصدق الاختبار.

حيث عرضت الباحثتان المقياس في صورته المبدئية على مجموعة من المتخصصين في مجال التربية البدنية والرياضة وتم تعديله في ضوء ما أبدوه من ملاحظات واقتراحات . ثم عرض الاختبار مرة أخرى في صورته النهائية والمعدلة على بعض المحكمين للتأكد من صحته ومناسبته لما وضع لقياسه . ولقد أجمع المحكمون على صحة الاختبار وسلامته .

صدق وثبات الاستبانة :

قامت الباحثتان بدراسة استطلاعية لعدد (6) من مجتمع الدراسة وذلك بتوزيع الاستبانة عليهم ، ثم اجراء المعاملات الاحصائية على اجاباتهم بهدف استخراج معامل الصدق والثبات باستخدام معادلة الفا كرونباخ ، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول رقم (4)

يوضح المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ومعامل الارتباط (الثبات)

إسم المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط (الثبات)	الصدق
تقدير مدى ألم الظهر	2,8	0,454	0.92	0.96

يلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة الثبات (0,92) ومعامل الصدق (0,96) وهى درجات تقدير عالية تمكن الباحثة من تطبيق الإستبانة.

تطبيق البرنامج :

قامت الباحثتان بإجراء القياسات القبليّة على عينة الدراسة في الاختبارات قيد البحث بتاريخ 2020/8/15 م الي ، ثم قام بتطبيق البرنامج قيد الدراسة ، وذلك لمدة (8) اسابيع من (16 / 8 / 2020 م الي 2020/10/15 م) ، ثم بعد ذلك تم اجراء القياسات البعدية في الاختبارات قيد البحث ، تلى ذلك جمع البيانات لمعالجتها احصائياً .

ثانياً :- قامت الباحثتان بتوزيع الاستبانة على عينة البحث بعد تطبيق البرنامج المقترح وذلك بتاريخ 2020/10/16 م ثم جمعت البيانات لمعالجتها إحصائياً للتعرف على مدى تأثير البرنامج

الوسائل الاحصائية:

استخدمت الباحثتان الحقيبة الاحصائية الجاهزة (SPSS) للحصول على نتائج العمليات الإحصائية.

4 - عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها :

عرض ومناقشة وتفسير وتحليل نتائج التّشأؤل الأول (هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي لكل من (محيط الذراعين - محيط الصدر - محيط الخصر - البطن - والفخذين) والقياس البعدي بعد استخدام برنامج التمرينات الهوائية (الأيروبيك) والبرنامج الغذائي علي تخفيف آلام الظهر) لصالح القياس البعدي ؟ قامت الباحثة باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) للقياسين القبلي والبعدي في قياسات محيط الخصر ، والجدول رقم () أدناه يوضح ذلك .

جدول رقم (5) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) في القياسات قياسات الجسمية (القبلي - البعدي)

م	القياسات	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
		للمتوسط الحسابي	للالنحراف المعياري	للمتوسط الحسابي	للالنحراف المعياري	
1	قياسات محيط الذراعين (العضد)	40.22	3.206	37.80	3.139	2.32
2	قياسات محيط الصدر	114.90	10.51	111	10.53	3.71
3	قياسات الوسط (الخصر)	3.78	13.004	91.60	14.784	97.15
4	قياسات البطن	113.30	14.893	105.05	12.618	8.3
5	قياسات الفخذ	76.65	6.277	72.45	5.404	1.73
6	قياسات الوزن	97.75	16.704	89.68	16.908	1.77

يتضح من الجدول (5) أعلاه أن المتوسط الحسابي بلغ (40.22) والانحراف المعياري بلغ (3.206) في القياس القبلي لقياسات محيط الذراعين (العضد)، والمتوسط الحسابي بلغ (37.80) والانحراف المعياري بلغ (3.139) للقياس البعدي لنفس القياس ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (2.32) . ويلاحظ ان قيمة (ت) المحسوبة لقياسات محيط الذراعين (العضد) جاءت (2.32) ، وهى اكبر من (ت) الجدولية والتي بلغت قيمتها (1.71) وهذا يؤكد أن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبيلة والبعدة لقياسات محيط الذراعين (العضد) لصالح القياس البعدي . وهذه .

كما يتضح من الجدول (5) أعلاه أن المتوسط الحسابي بلغ (114.90) والانحراف المعياري بلغ (10.51) في القياس القبلي لمحيط الصدر، والمتوسط الحسابي بلغ (111) والانحراف المعياري بلغ (10.53) للقياس البعدي لقياس محيط الصدر ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (3.71) . ويلاحظ ان قيمة (ت) المحسوبة محيط الصدر جاءت (3.71) وهى اكبر من (ت) الجدولية والتي بلغت قيمتها (1.72) وهذا يؤكد أن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبيلة والبعدة لقياسات محيط الصدر لصالح القياس البعدي .

كما يتضح من الجدول (5) أعلاه أن المتوسط الحسابي بلغ (97.15) والانحراف المعياري بلغ (14.784) في قياس الوسط (الخصر)، والمتوسط الحسابي بلغ (91.60) والانحراف المعياري بلغ (13.004) في قياس الوسط (الخصر)، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (3.78) ، وبلغت قيمة (ت) الجدولية (1.72) عند مستوى دلالة (0.05) . وهما أن (ت) المحسوبة (3.78) اكبر من (ت) الجدولية والتي بلغت قيمتها (1.72) وهذا يؤكد أن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين قياس الوسط (الخصر) ولصالح القياس البعدي .

كما يتضح من الجدول (5) أعلاه أن المتوسط الحسابي بلغ (113.30) والانحراف المعياري بلغ (14.893) في قياسات البطن، والمتوسط الحسابي بلغ (105.05) والانحراف المعياري بلغ (12.618) في قياسات البطن، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (8.3)، وبلغت قيمة (ت) الجدولية (1.72) عند مستوى دلالة (0.05). وبما أن (ت) المحسوبة (8.3) اكبر من (ت) الجدولية والتي بلغت قيمتها (1.72) وهذا يؤكد أن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين قياسات البطن لصالح القياس البعدي . كما يتضح من الجدول () أعلاه أن المتوسط الحسابي بلغ (76.65) والانحراف المعياري بلغ (6.277) في قياسات محيط الفخذ، والمتوسط الحسابي بلغ (72.45) والانحراف المعياري بلغ (5.404) في قياسات محيط الفخذ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (1.73)، وبلغت قيمة (ت) الجدولية (1.72) عند مستوى دلالة (0.05). وبما أن (ت) المحسوبة (8.3) اكبر من (ت) الجدولية والتي بلغت قيمتها (1.72) وهذا يؤكد أن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين قياسات محيط الفخذ لصالح القياس البعدي .

كما يتضح من الجدول (5) أعلاه أن المتوسط الحسابي بلغ (97.75) والانحراف المعياري بلغ (16.704) في قياسات الوزن، والمتوسط الحسابي بلغ (89.68) والانحراف المعياري بلغ (16.908) في قياسات الوزن، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (1.77)، وبلغت قيمة (ت) الجدولية (1.72) عند مستوى دلالة (0.05). وبما أن (ت) المحسوبة (1.77) اكبر من (ت) الجدولية والتي بلغت قيمتها (1.72) وهذا يؤكد أن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين قياسات الوزن لصالح القياس البعدي . عرض ومناقشة وتفسير وتحليل نتائج التساؤل الثاني (ما مدى تأثير برنامج التمرينات الهوائية (الأيروبيك) بمصاحبة البرنامج الغذائي على تخفيف آلام الظهر ؟)

جدول رقم (6) يوضح

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية والترتيب لاجابات العينة في مدي الاستفادة من البرنامج (تقدير آلام الظهر)

م	العبارة	التكرارات			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب
		موافق	محايد	غير موافق				
1	نتيجة ممارسة التمرينات الرياضية اصبح الالم أخف	16	-	4	2.60	821.	% 80.0	6
2	بعد ممارسة التمرينات الرياضية أصبحت قادرة على القيام بمهام المنزلية دون الشعور بالـ	20	-	-	3.00	000.	% 100	1

م	العبارة	التكرارات			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب
		موافق	محايد	غير موافق				
3	أصبحت لا اعتمد على الآخرين أو الامساك في الدرابزين لصعود السلم	19	1	-	2.95	224.	% 95.0	2
4	أصبحت أستطيع الانحناء والركوع	14	6	-	2.70	470.	% 70.0	9
5	أجد سهولة في الانتقال من جانب الى آخر في الفراش	15	5	-	2.75	444.	% 75.0	8
6	أصبحت أتمكن من الجلوس في كرسي منخفض	16	2	2	2.70	657.	% 80.0	5
7	زال احساسي بالشعور بالوخزات اسفل الظهر	13	-	7	2.30	979.	% 65.0	13
8	اصبحت امشي لفترات طويلة	17	3	-	2.85	366.	% 85.0	3
9	اصبح المدى الحركي واسع لحركي الجسم بالاضافة الى الشعور بالحيوية	16	4	-	2.80	410.	% 80.0	4
10	اجد سهولة رفع الساق لاعلى عند أداء التمرينات	16	-	4	2.60	821.	% 80.0	7
11	قللت من استخدام مسكنات الألم	13	3	4	2.45	826.	% 65.0	12
12	قل المي عند حمل شئ ثقيل	14	3	3	2.55	759.	% 70.0	10

م	العبارة	التكرارات			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب
		موافق	محايد	غير موافق				
13	كنت استيقظ في الصباح واشعر بالتصلب في الظهر فزال هذا بممارسة التمارين	10	6	4	2.30	801.	50.0 %	14
14	نقص وزني وخف الالم عند التزامي بالتمارين والنظام الغذائي	14	-	-	2.70	470.	70.0 %	11

ويلاحظ من نتائج الجدول أعلاه أن تقديرات العينة عن مدي الاستفادة من البرنامج المقترح باستخدام التمرينات والتغذية لعلاج آلام الظهر للسيدات جاءت على النحو التالي :-
اجابت العينة بالموافقة على (14) عبارة بنسبة (100 %) حيث حصلت العبارة (2) المرتبة الاولى واشارت الى : بعد ممارسة التمرينات الرياضية أصبحت قادرة على القيام بمهامي المنزلية دون الشعور بالالم، حيث بلغ المتوسط (3.00) وإنحراف معياري بلغ (000.) ونسبة مئوية بلغت (100 %) ، وفي المرتبة الثانية جاءت العبارة رقم (3) أصبحت لا اعتمد على الآخرين أو الامساك في الدرابزين لصعود السلم، حيث بلغ المتوسط (2.95) وإنحراف معياري بلغ (224.) ونسبة مئوية بلغت (95 %) ، وفي المرتبة الثالثة جاءت العبارة رقم (8) أصبحت امشي لفترات طويلة، حيث بلغ المتوسط (2.85) وإنحراف معياري بلغ (366.) ونسبة مئوية بلغت (85 %) ، وفي المرتبة الرابعة جاءت العبارة رقم (9) اصبح المدى الحركي واسع لحركي الجسم بالاضافة الى الشعور بالحيوية، حيث بلغ المتوسط (2.80) وإنحراف معياري بلغ (410.) ونسبة مئوية بلغت (80 %) ، وفي المرتبة الخامسة جاءت العبارة رقم (6) أصبحت اتمكن من الجلوس في كرسى منخفض، حيث بلغ المتوسط (2.70) وإنحراف معياري بلغ (657.) ونسبة مئوية بلغت (80 %) ، وهذه العبارات الخمسة تمثل أعلى نسب مئوية لتقدير أفراد العينة لآم الظهر بعد البرنامج التدريبي المصاحب بالبرنامج الغذائي . كما موجود بالجدول .

تحليل وتفسير النتائج :

تشير نتائج الجدول (5) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبليّة والبعدية ولصالح القياسات البعدية في قياسات محيطات الجسم والوزن. وترى الباحثتان إن ظهور هذه الفروق في عموم محيطات الجسم يرجع الى تأثير محيطات الجسم بمفردات البرنامج. و ان تمارين الايروبيك التي تمارس بشكل منتظم ولمدة طويلة تزيد من الاستهلاك الطاقة مما يؤدي الى تناقص نسبة الشحوم بالجسم. و اظهرت نتائج بعض الدراسات ان برنامج الايروبيك يعمل على تحسين

القياسات الجسمية وتقليل نسبة الدهون بالجسم، و أكدت دراسة منال طلعت محمد ايوب (1992) أن تأثير التمرينات الهوائية ال كرياتين (كأحد المساعدات الطبيعية) يعمل علي تحسين الاداء الرياضي لعينة البحث و انخفاض الوزن ونسبة الدهون وبالتالي وزن الدهون بالجسم - وخفض بعض القياسات الجسمية (محيط العضد - محيط البطن - محيط الفخذ) . كما أكدت النتيجة ، دراسة شيلان صديق عبد الله المختار(2008)

أن استخدام تمارين الأيروبيك والبرنامج الغذائي للنساء (25 - 45) ساعد على التخلص من الوزن الزائد - و كان له الأثر الإيجابي في التخلص من الشحوم في مناطق البطن والكتف والعضد والورك الفخذ -وذلك لان تمارين الأيروبيك بمصاحبة الموسيقى تتميز بروح المرح الذي تشتمل على نشوة خاصة وأنها تشبه الرقص و أن البرنامج الغذائي المعد بدقة والمتوفرة كل عناصره جعلت تطبيقها سهلا لدى عينة البحث .وبإمكان كل فرد إتباعها . وقد وجد أن ممارسة تمارين الايروبيكس ذات الاثر الواطئ لمدة (20-30) دقيقة على(4) وحدات في الاسبوع لها تأثير ايجابي في الافراد الذين لم يمارسوا نشاطات بدنية منتظمة .(2)

1.أشارت نتائج الجدول (5) ان البرنامج التدريبي والغذائي للنساء باعمار (25-45) سنة كان له الاثر الإيجابي في التخلص من الشحوم في مناطق (البطن ، الكتف ، العضد ، الورك ، الفخذ) لان القيم كانت معنوية . كما تحلى تمارين الايروبيك بمصاحبة الموسيقى بروح المرح التي تميل لها السيدات خاصة حيث انها تشبه الرقص على الاغاني .

كما أشارت نتائج الجدول (6) أن تقديرات العينة عن مدي الاستفادة من البرنامج المقترح باستخدام التمرينات والتغذية لعلاج آلام الظهر للسيدات كبيرة وبنسبة (100 %) وهذه النتيجة تؤكد إن البرنامج المقترح والبرنامج الغذائي أدى الي تحسين وتخفيف آلام الظهر وهذا يؤكد تقدير أفراد العينة من خلال العبارات (أصبحت استطيع الإنحناء والركوع - أجد سهولة رفع الساق لأعلي عند أداء التمرينات - اصبح المدى الحركي واسع لحركة الجسم يلاضافة للشعور بالحياة -أصبحت اتمكن من الجلوس في كرسي منخفض) . وبصورة عامة فان تمارين الايروبيك المصاحبة لبرنامج غذائي كان ذو فاعلية وكذلك السيطرة على السرعات الحرارية المتناولة التي كان لها دور في عملية النقص الحاصلة اي ان عدد السرعات الداخلة الى الجسم عن طريق تحديد السرعات من ناحية واسلوب حرق السرعات عن طريق تطبيق التمارين المعدة كل ذلك ادى الى حدوث نقص السرعات الحرارية اللازمة للاداء البدني وادى بالتالي الى لجوء العضلات الى اخذ طاقتها من الشحوم المخزونة ، ويتفق ذلك مع دراسة (نواى مضر احمد) حيث ترى ان افضل الطرائق لخفض الدهون من الجسم هي الطريقة المشتركة بين البرنامج الرياضي والتنظيم الغذائي، (12). وترى الباحثتان أن علم التمرينات أصبح علم له أصوله وقواعده وطرقه المختلفة التي تساعد الفرد في الوصول إلى أعلى مستويات الصحة والكفاءة الوظيفية ، عن طريق تنمية النواحي البدنية والنفسية والفسيولوجية والارتقاء بها إلى درجة تتناسب مع قدرات الافراد وخصائصهم في مختلف المستويات العمرية وحالاتهم الصحية حيث تعد التمرينات الهوائية (الايروبيك) من ضمن برامج النشاط البدني واسعة الانتشار لانعكاساتها الايجابية على النواحي الصحية والبدنية والنفسية وهي

تعتمد على الدهون كمصدر أساسي لإنتاج الطاقة الهوائية اللازمة للأداء . حيث أشارت نتائج العديد من الدراسات إلى فاعلية التمرينات الهوائية في التأثير الإيجابي على جميع أجهزة الجسم الحيوية وعلى المتغيرات البيوميكانيكية و كذلك بعض المتغيرات الجسمانية وخفض نسبة الإصابة بأمراض قلة الحركة مثل ارتفاع الدهون الثلاثية والكوليسترول ، ذلك بمصاحبة البرنامج الغذائي.

الاستنتاجات :

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي لكل من (محيط الذراعين - محيط الصدر - محيط الخصر - البطن - والفخذين - والوزن) والقياس البعدي بعد استخدام برنامج التمرينات الهوائية (الأيروبيك) والبرنامج الغذائي علي تخفيف آلام الظهر (لصالح القياس البعدي).
2. نتيجة التساؤل الأول وتقدير السيدات للبرنامج توضح مدى تأثير البرنامج المقترح باستخدام التمرينات (الأيروبيك) والتغذية في خفض آلام الظهر للسيدات (25-45) .

التوصيات :

1. التوعية بأهمية ممارسة التمرينات وجعلها كعادة يومية وذلك للوقاية من الإصابات .
2. التوعية الصحية من خلال الاعلام المرئي والمسموع بتعليم وارشاد المواطنين للعادات الغذائية السليمة وأهمية ممارسة الرياضة مهما كانت نوعها.
3. ضرورة فتح مراكز للياقة الصحية في كل الأحياء و في المدن الاخرى داخل الخرطوم وخارجها .

الهوامش:

- (1) لين غولد برغ ، دايان ل إيليوت (2002) ، [تعريب] محمد سمير العطائي ، اثر التمارين الرياضية في الشفاء ، مكتبة ، ط1. العبيكان ، ص9
- (2) Moore, N,etal, ; (1988) eThe effects of 12 Weeks Low Impact Aerobic Dance Training in Sedentary and Trained Individuals Medcin fer in Sport Exec
- (3) عدنان صالح ابولوي؛ نظام الطاقة المسيطر في النشاط الرياضي واثره في الدهون والبروتينات في الدم ،رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد ،1987.
- (4) زينب محمد احمد الاسكندراني (1988) . ؛ تأثير برنامج مقترح للرقص الهوائي على دينامية بعض المتغيرات الفسيولوجية والجسمية رسالة ماجستير ،كلية التربية الرياضية للبنات ،جامعة الزقازيق .
- (5) 5--Douglas H .Richie ,J.R (1985craw): Aerobic Danse injuries , the physician and sports medicine A.M – hill publication
- (6) نعمات أحمد عبد الرحمن ، (2000) ؛ الأنشطة الهوائية ، ط1، منشأة المعارف ، الاسكندرية
- (7) ليلي السيد فرحان (2001) ؛ القياس والاختبار في التربية الرياضية ، مطابع آمون ، القاهرة .
- (8) ابو العلا عبد الفتاح، ابو العلا (1999) : الاستشفاء في المجال الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة .
- (9) وجيه محجوب (1990) ؛ التغذية والحركة-الغذاء والتدريب وقياسها: ، دار الحكمة للطباعة، البصرة .
- (10) محمد صبحي حسانين؛ التقويم والقياس في التربية البدنية. ج2. ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1997).
- (11) (Fox, E. L. and Mathews, D.K. : (1974), Interval training; Conditioning
- (12) 12- نوای مضر احمد : تأثير خفض المكون الشحمي على عناصر اللياقة البدنية بحث تجري على سيدات تفوق لديهم نسبة الشحوم عن مدها المثالي . رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد .

ملحق(1) تمارينات الإيروبيك

نموذج لوحدة تدريبية لتمرينات الإيروبيك (مع مصاحبة الموسيقى)

الوحدة التدريبية رقم (2)

اليوم والتاريخ :

الوقت الكلي : (60) دقيقة

1.القسم التحضيري : 15 دقيقة

الإحماء : تمارين مرونة وأطالة

2.القسم الرئيسي : 30 دقيقة / كل تمرين يكرر 8 مرة على كل جهة ما عدا المشي والجري

لمدة 30 ثانية

(الوقوف) الجري في المكان

(الوقوف) الجري في المكان مع رفع الذراعين عاليا بالتبادل

(الوقوف) الجري في المكان مع تقاطع الذراعين أمام الجسم

(الوقوف) الجري في المكان مع ثني ومد الذراعين جانبا

(الوقوف) الجري في المكان ثني ومد الذراعين أمام الجسم

(الوقوف) الجري في المكان تبادل ثني الركبتين اماما.

(الوقوف فتحا) حركة رجل اليمين للوسط مع حركة الذراع اليمين للأعلى بنفس الاتجاه

ثم نغير الرجل والذراع بنفس الحركة

(الوقوف فتحارفع الرجلين للأمام ولأعلى بالتبادل مع رفع الذراعين عاليا.

(الوقوف فتحا) مع ثني الركبتين كاملا، ثني المرفقين مع لمس الأكتاف

(الوقوف) المشي في المكان مع رفع الذراعين اماما ثم جانبا ثم عاليا ثم جانبا ثم أسفل

(الوقوف) مرجحة رجل اليمين أمام أعلى ثم رجل اليسار بالعد (2-1) (4-3) مع رفع

الذراعين جانبا ثم أسفل

(الوقوف) خطوتان للأمام مع رفع الركبة عكس الذراع بالعد 2-1 ثم الرجوع للخلف

بالعد 4-3 .

(الوقوف) دفع الرجلين للخلف بالتناوب والذراعين عاليا وللخلف مع حركة الرجلين للخلف

(الوقوف .فتحا) خطوتان جهة اليمين بالعد (2-1)،(4-3) ثم جهة الشمال (6-5) (8-7)

(الوقوف) أخذ خطوات اماما وجانبا وخلفا مع مرجحة الذراعين اماما عاليا وجانبا أسفل

(الوقوف . انثناء عرضا) ضغط الذراعين للخلف بالعد (2-1) (الرجوع للوضع الابتدائي (4-3)

(الوقوف) الوثب في المكان مع فتح الرجلين مع رفع الذراعين جانبا اسفل

(الوقوف) الجري في المكان مع رفع الرجلين خلفا بالتبادل

(الوقوف) الجري في المكان مع رفع الرجلين زاوية اماما

(الوقوف . الذراعان جانبا) مرجحة الذراعين لعمل دائرة كامله بالتبادل

(الوقوف) الجري في المكان مع الصفق 16 مرة ثم تهدئة الجري

3. القسم الختامي :التهدئة والاسترخاء

الزمن :15 دقيقة

الهدف منه:

- مد العضلات

- رجوع النبض لحالته الطبيعية

نموذج للبرنامج الغذائي :

ملحق رقم (2) برنامج غذائي

اليوم الأول

الفتور: كوب لبن رائب - خبز بالردة قطعة جبنة مقس (علبة الكبريت) - كاسة شاي

أو قهوة

الغذاء: قطعة دجاج مشوي أو مسلوق (صدر) - خبز بالردة - سلطة [طماطم وخيار

وفلفل أخضر] - شاي أو قهوة

العشاء : سلطة (خيار -طماطم- خس - فلفل اخضر) شرائح كبدة مشوي - برتقالة