

## تأثير اسلوبي الأيروبيكس والزومبا في تطوير بعض القدرات البدنية للنساء بعمر 18 – 20 سنة بحث مقدم من قبل ريم نهال

### الملخص

يحتوي البحث على أبواب: تضمن الباب الأول مقدمة البحث وأهميته التي تمثلت بأهمية ممارسة النشاط الرياضي لحرق السعرات الحرارية الزائدة عن حاجة الجسم للحفاظ على الصحة العامة ومن هذه الرياضات ممارسة الأيروبيكس والزومبا حيث أخذت تنتشر بشكل واسع بين البلدان العربية والغربية فمن هنا تكمن أهمية البحث.

وجاءت مشكلة البحث: انتشار السمنة بشكل واسع وخصوصاً بين النساء ولغرض الحصول والارتقاء بالصحة واللياقة العامة قامت الباحثة بوضع منهج تدريبي ودراسة نتائج اسلوبي الأيروبيكس والزومبا في تطوير بعض القدرات البدنية للنساء بعمر 18 – 20 سنة. ويهدف البحث الى:

تأثير اسلوبي الأيروبيكس والزومبا في تطوير بعض المتغيرات البدنية للنساء بعمر 18 – 20 سنة. والمقارنة بين الاسلوبين لمعرفة أيهما أفضل في تطوير هذه القدرات. وكانت فروض البحث:

- لا توجد فروق دالة احصائياً في تطوير بعض القدرات البدنية للاختبارين القبلي والبعدي نتيجة استخدام اسلوبي الأيروبيكس والزومبا للنساء بعمر 18 – 20 سنة. أما مجالات البحث:

المجال البشري: طالبات معهد الفنون الجميلة للبنات.

المجال الزمني: المدة 25 / 1 / 2015م، ولغاية 7 / 5 / 2015م.

المجال المكاني: قاعة معهد الفنون الجميلة للبنات.

الباب الثالث:

استعملت الباحثة المنهج التجريبي، وتم اختيار العينة من طالبات معهد الفنون الجميلة للبنات بعمر (18 – 20 سنة) البالغ عددهن (14) طالبة ولقسم الفنون المسرحية.

أما الباب الرابع:

قامت الباحثة في هذا الباب بعرض وتحليل ومناقشة النتائج بتعزيز من مصادر علمية. واستنتجت الباحثة:

أثرت مناهج البحث ايجابياً في تطوير بعض القدرات البدنية وأفضلية التطبيق لبرنامج الزومبا في تطوير صفتي القوة والمطاولة.

وقد أوصت الباحثة:

اعتماد منهجي الأيروبيكس والزومبا في تطوير بعض القدرات البدنية واهتمام المراكز الصحية للرشاقة باستخدام مناهج موضوعية وفق اسس علمية حديثة.

الكلمات المفتاحية (الأيروبيكس , الزومبا, تدريب)



### Abstract in Arabic

Impact aerobics and stylistic Alzumba in the development of some of the physical abilities of women aged 18-20 years.

#### Researcher Reem Nihal

Contains search at the gates: ensure PART ONE INTRODUCTION research and its significance represented by the importance of physical activity to burn extra calories for the body's need to maintain public health and these sports practice aerobics and Alzumba where it has spread widely among Arab and Western countries it is here lies the importance of research.

Came the research problem: the prevalence of obesity is widely, especially among women and for the purpose of obtaining and upgrading public health and fitness, the researcher developed a training curriculum and study the results of my style aerobics and Alzumba in the development of some of the physical abilities of women aged 18-20 years.

The research aims to:

Impact aerobics and stylistic Alzumba in the development of some physical variables for women aged 18-20 years. The comparison between the two modes to see which is the best in the development of these capabilities.

The research hypotheses:

- No statistically significant differences in the development of some of the physical capabilities of the two tests pre and post as a result of the use of my style aerobics and Alzumba for women aged 18-20 years.

The areas of research:

The human sphere: Students of Fine Arts Institute for Girls.

Temporal sphere: Duration 25/01/2015 m, and up to 05/07/2015 m.

Spatial field: Hall of Fine Arts Institute for Girls.

Part III:

The researcher used the experimental method, the sample was selected from students of Fine Arts Institute for Girls age (18-20 years) of their number (14) students and Performing Arts Department.

Part IV:

The researcher in this section display, analyze and discuss the results of the promotion of scientific sources.

The researcher concluded:

Research Methods influenced positively in the development of some physical abilities and preference application program Alzumba force in the development of the adjectives and Almtaulh.

The researcher recommended:

The adoption of a systematic and aerobics Alzumba in the development of some of the physical abilities and the interest of the health centers using agility placed curricula in accordance with modern scientific foundations.



## 1- المقدمة

تعتبر الرياضة دواء سحري تجدد شباب الانسان ليصبح اكثر رشاقة وأكثر قوة وسرعة وسعادة. وحرقت جميع السعرات الحرارية الزائدة عن حاجة الجسم فبالتالي سوف تقل نسبة الاصابة بكثير من أمراض العصر الحديث كالسكري وأمراض القلب. ومع تطور التكنولوجيا الحديثة أخذت أمراض السمنة بالانتشار بين كافة الأعمار، فالسمنة تهدد الأشخاص بالاصابة بأمراض جسدية ونفسية.

وهناك اعتقادات كثيرة خاطئة تمنع المرأة من مزاوله الأنشطة الرياضية ولكن هذه الاعتقادات خاطئة لأن طبيعة تكوين المرأة البيولوجي بحاجة الى مزاوله كافة الأنشطة الرياضية نتيجة لقله الحركة لدى المرأة وتعرضها لتقلبات صحية اكثر من الرجل ولاسيما خلال الدورة الشهرية فهي بحاجة الى نشاط تعويضي كممارسة الأنشطة الرياضية.

هناك أساليب ووسائل تدريبية عدة تمارس من قبل المرأة للحفاظ على اللياقة العامة والصحة النفسية كأساليب الايروبيكس والزومبا وتعد ممارسة رياضة الايروبيكس من أفضل أنواع الرياضة لأن الحركات فيه تكون مصاحبة للموسيقى فهي تشبع الحاجة البدنية والنفسية بوقت واحد.

ومن الرياضات الحديثة الزومبا فأخذت تنتشر بصورة سريعة بين البلدان العربية والغربية، وهي تتكون من دمج عدة رقصات لاتينية بوقت واحد (كالسالسا والسامبا والرومبا) فهي تتمكن من حرق 500 - 1000 سعرة حرارية في الساعة الواحدة وتخلص المرأة من الاكتئاب والضغط النفسي.

ومن هنا تكمن أهمية البحث في تأثير اسلوبى الايروبيكس والزومبا في تطوير بعض القدرات البدنية البدنية للنساء بعمر 18 - 20 سنة والمقارنة بين نتائج الاسلوبين .

ممارسة الرياضة تعد احدى الوسائل المهمة للمحافظة على الصحة العامة وهناك عدة اساليب تساهم في تحقيق ذلك ومنها اسلوب تمارين الايروبيكس و تمارين الزومبا. فأصبحت ممارسة الرياضة الشغل الشاغل لأفراد المجتمع وخصوصاً المرأة للحصول على الجسم المثالي، وتطوير بعض القدرات البدنية المهمة للصحة والحياة بصورة عامة كالقوة والسرعة والمطاولة، وكذلك ممارسة الرياضة لها أهمية في الحصول على مستوى جيد في اللعبة على مستوى التخصص في اللعبة التي يمارسها الفرد ومن هذه الاساليب اسلوب الايروبيكس والزومبا.

ومن ذلك تبلورت المشكلة لدى الباحثة بدراسة نتائج تأثير اسلوبى الايروبيكس والزومبا في القدرات البدنية للنساء بعمر 18 - 20 سنة.

يهدف البحث الى التعرف على تأثير اسلوبى (الايروبيكس - الزومبا) في بعض القدرات البدنية للنساء بعمر 18 - 20 سنة. والمقارنة بين الاسلوبين ومعرفة أيهما أفضل.

## 2 - منهج البحث واجراءاته الميدانية

## 2 - 1 منهج البحث

قامت الباحثة باستخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية نظراً لملائمة هذا التصميم لطبيعة البحث للوصول الى حل المشكلة وتحقيق الأهداف واثبات الفروض. حيث قامت الباحثة بوضع منهجين الاول للايروبيكس والآخر للزومبا حيث استغرق تطبيق المناهج ثلاثة أشهر بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع، وكانت الشدة تتراوح بين المتوسطة والعالية وتنوع وتعدد التكرارات بوجود فترات راحة ايجابية.

## 2 - 2 عينة البحث

يتكون مجتمع البحث من طالبات معهد الفنون الجميلة بأعمار 18 - 20 سنة والبالغ عددهن (14) طالبة ولقسم الفنون المسرحية وبذلك تكون نسبة العينة المئوية (47%) من أصل (65) من العينة.

## الجدول (1)

يبين النسبة المئوية لعينة البحث من مجتمع البحث

المجتمع	العينة	النسبة المئوية للعينة %
65	14	47%

ثم قامت الباحثة بإجراء تجانس لعينة البحث في الوزن والطول والعمر والجدول (2) يبين تجانس العينة باستخدام معامل الالتواء.

## الجدول (2)

يبين تجانس عينة البحث في المتغيرات (العمر - الوزن - الطول)

المتغيرات	س	و	ع	معامل الالتواء
العمر/ سنة	18.78	18.5	0.89	0.94
الوزن / كغم	53.42	54.5	6.53	0.496
الطول / سم	161.92	161.5	5.511	0.228

من الجدول السابق يتبين ان العينة متجانسة بالطول والوزن والعمر نظراً لكون معامل الالتواء يكون بين  $(1 \pm)$  وهذا يدل على ان العينة موزعة توزيعاً طبيعياً مما يدل على تجانسها، بعدها تم تقسيم عينة البحث الى مجموعتين وبشكل عشوائي:

1. المجموعة التجريبية الاولى تطبق تمرينات الأيروبيكس و عددن (7) طالبات.
2. المجموعة التجريبية الثانية تطبق تمرينات الزومبا و عددن (7) طالبات.

قامت الباحثة بإجراء تكافؤ لعينتي البحث في المتغيرات الخاصة بالبحث باستخدام قانون (T) للعينات المستقلة وللاختبار القبلي حيث كانت قيمة (T) المحسوبة أصغر من قيمتها الجدولية والبالغة (2.179) أي لا يوجد فرق بين عينة البحث وبذلك تم البدء بتطبيق منهجي البحث بعد التأكد من ان العينتين متساويتين احصائياً في المتغيرات الخاصة بالبحث والجدول (3) يبين التكافؤ:

## الجدول (3)

يبين تكافؤ عينتي البحث في الاختبارات القبلية

الاختبارات	ايروبيكس		زومبا		قيمة (T) المحسوبة	الدلالة
	س	ع	س	ع		
القوة	7.142	2.794	7.428	3.503	0.286	غير معنوي
السرعة	12.070	2.192	11.939	1.954	0.109	غير معنوي
المطاولة	44.225	4.292	43.792	3.382	0.194	غير معنوي
القيمة الجدولية بلغت (2.179) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (12).						

## 2 – 3 وسائل وأدوات جمع المعلومات

- المصادر العربية والأجنبية.
- الدراسات والبحوث.
- الشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت).
- الاختبارات والقياس.
- المقابلات الشخصية.
- الوسائل الاحصائية.
- جهاز قياس الوزن والطول.
- جهاز لابتوب نوع (HP).
- جهاز (MP3) سماعات كبيرة.
- حاسبة يدوية.
- ساعة إلكترونية.

## 2 – 4 اختبارات البحث المستخدمة

## 2 – 4 – 1 اختبار رفع الرجلين من الرقود (12: 120)

الغرض من الاختبار: قياس القوة العضلية.  
الأدوات: ساعة إيقاف.

مواصفات الاداء: من وضع الرقود على الظهر، يقوم المختبر برفع الرجلين مائلاً عالياً ثم العودة للوضع الابتدائي يكرر هذا العمل أكبر عدد ممكن من المرات خلال (30) ثانية.

التسجيل: يسجل عدد مرات التكرار الصحيحة في (30) ثانية.

## 2 – 4 – 2 اختبار نيلسون للاستجابة الحركية الانتقالية: (12: 114)

غرض الاختبار: قياس القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة ودقة وفقاً لاختبار المثير. وقد وضع هذا الاختبار على اساس انه يشبه الانماط الحركية في عدد من الالعاب الرياضية.

الأدوات: منطقة فضاء مستوية خالية من العوائق بطول 20م وبعرض 2م. ساعة وشريط قياس.

وصف الاداء: يقف المختبر عند أحد نهايتي خط المنتصف ويكون خط المنتصف بين القدمين بحيث ينحني بجسمه للأمام قليلاً. يمسك المحكم ذراعه أما ناحية اليسار أو اليمين وفي نفس الوقت يقوم بتشغيل الساعة. ويستجيب المختبر لإشارة اليد ويحاول الجري بأقصى سرعة ممكنة في الاتجاه المحدد للوصول الى خط الجانب الذي يبعد عن خط المنتصف بمسافة 6.40م. وعندما يقطع المختبر خط الجانب الصحيح يقوم المحكم بإيقاف الساعة. وإذا بدء المختبر الجري في الاتجاه الخاطئ فإن المحكم يستمر في تشغيل الساعة حتى يغير المختبر في اتجاهه ويصل الى خط الجانب الصحيح ويعطي المختبر عشرة محاولات متتالية بين كل محاولة والأخرى 20 ثانية وبواقع خمس محاولات في كل جانب.

حساب الدرجات: يحتسب الزمن الخاص بكل محاولة لأقرب 1/10 ثانية ودرجة المختبر هي متوسط المحاولات العشرة.



## 2 - 4 - 3 اختبار جري ومشى 600 ياردة: (12: 164)

الغرض من الاختبار: قياس التحمل.  
الأدوات: ساعة إيقاف، طريق طوله 600 ياردة، أو مربع (50 × 50) ياردة أو مستطيل يرسم في ملعب كرة قدم أبعاده (30 × 120) ياردة يحدد خط البداية فيه.  
مواصفات الاداء: يقف المختبر خلف خط البداية، وعند سماع اشارة البدء يجري حول المربع ثلاث دورات كاملة (600) ياردة، وفي حالة استخدام المستطيل يكون الجري لمرتين.  
التسجيل: يسجل للمختبر الزمن الذي قطع فيه المسافة.

## 2 - 5 خطوات اجراء البحث الميدانية

## 2 - 5 - 1 التجربة الاستطلاعية

تم اجراء التجربة الاستطلاعية في يوم الأحد المصادف (25 / 1 / 2015) الساعة التاسعة صباحاً على عينة من طالبات المرحلة الثالثة والرابعة بعدد (4) طالبات، وتم التحقق من سلامة الأجهزة والأدوات ومدى ملائمتها للمنهج.

## 2 - 5 - 2 الاختبارات القبليّة

قامت الباحثة باجراء الاختبارات القبليّة لعينة البحث البالغ عددها (14) طالبة في الساعة التاسعة صباحاً في معهد الفنون الجميلة للبنات وكانت الاختبارات في يوم الاحد المصادف (1 / 2 / 2015).

## 2 - 6 منهج البحث

قامت الباحثة باعداد منهجين المنهج الأول يضم المجموعة التجريبية الاولى والتي ستطبق المنهج الخاص بتمرينات الايروبيكس أما المنهج الثاني سيتم استخدام التمرينات الخاصة بأسلوب الزومبا وستراوح شدة اداء التمرينات بين 50 - 75% نظراً لكون العينة من غير الرياضيات وسوف يتم اعتماد النبض في تحديد الشدة.

## 2 - 7 الاختبارات البعدية

اجريت الاختبارات البعدية على مجموعة عينة البحث البالغ عددها (14) طالبة وذلك بعد انتهاء مدة المنهج التدريبي وتم ذلك في يوم الخميس 7 / 5 / 2015.

## 2 - 7 الوسائل الاحصائية

- معامل الالتواء
- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- تحليل التباين
- T.Test



3 – 3 مناقشة نتائج اختبارات القدرات البدنية لعينة الايروبيكس والزومبا من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم (4) والجدول رقم (5) ظهرت الفروق معنوية لجميع الاختبارات، وكانت النتائج لصالح الاختبارات البعيدة.

تعد القوة العضلية احدى المكونات الاساسية للياقة البدنية وهي تكتسب أهمية خاصة نظراً لدورها المرتبط بالأداء الرياضي أو بالصحة بشكل عام (1: 87). ففي اختبار القوة حصل تطور في الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي أي ان التمرينات التي استخدمت في برنامج الايروبيكس وبرنامج الزومبا كانت فعالة لتطوير صفة القوة لدى افراد العينة ، وكذلك فالقوة تعني انتاج العضلة للقوة في أقصى انقباض لها وبهذا تتفق الباحثة مع رأي ساري أحمد ونورما عبد الرزاق حيث عرفوا القوة "أقصى مقدار للقوة يمكن للعضة انتاجه في أقصى انقباض عضلي واحد" (9: 37).

أما في اختبارات السرعة حصل تطور واضح لدى العينة من خلال اداء التمرينات بأقل وقت ففي الاختبار البعدي كانت النتائج أقل وهذا دليل على تطور السرعة في الاداء لدى افراد العينة، وتعد السرعة أحد عناصر اللياقة البدنية المهمة والتي تلعب دور مهم في اللياقة الصحية العامة (5: 31). فتطور صفة السرعة يرتبط بوزن الجسم وبعض الصفات الجسمية الأخرى وبهذا تتفق الباحثة مع رأي ريسان خريبط مجيد "تتأثر السرعة بوزن الجسم ولزوجة العضلة والصفات التكوينية والميكانيكية للجسم، وترتبط بالعديد من المكونات البدنية، وتتطلب من الفرد أن يكون قادراً على تغيير أوضاع الجسم أو تغيير اتجاهه بسرعة عالية" (8: 533).

أما في اختبارات المطاولة فقد كانت النتائج لصالح الاختبارات البعيدة أي ان المطاولة في الاداء استمرت لفترات طويلة دون الشعور بالتعب كما في الاختبارات القبلية وهذا يدل على ان المنج التدريبي للايروبيكس والزومبا كانت مثالية لتطوير صفة المطاولة لدى افراد عينة البحث من خلال التغلب على عامل التعب وبهذا تتفق الباحثة مع محمد عثمان "يرتبط التحمل بظاهرة التعب، فهو يدخل في كل حالة بغض النظر اذا كان العمل جسدياً أو عقلياً، وذلك بمشاركة مجاميع عضلية صغيرة أو كبيرة وتحت ظروف خارجية مختلفة، اذ ان التعب هو نتيجة لاداء أي نشاط يؤدي الى انخفاض قابلية العمل لدى الفرد، لذلك فان التحمل يعمل على مقاومة التعب وذلك بالتغلب عليه خلال الاداء وبعده، اذ ان تنمية التحمل يساعد في سرعة العودة الى الحالة الطبيعية بعد اداء المجهود البدني" (13: 15). وكذلك يرى بسطويبي التحمل بأنه: "امكانية الفرد وقدرته على مقاومة التعب لمدة طويلة" (4: 176).

3 – 4 عرض نتائج الاختبارات البعيدة بين الايروبيكس والزومبا وتحليلها ومناقشتها

3 – 4 – 1 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات البعيدة بين الايروبيكس والزومبا:

الجدول (6)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة بين الاختبارات البعيدة لمجموعتي البحث

الاختبارات	ايروبيكس		زومبا		قيمة (T) المحسوبة	الدالة
	س	ع	س	ع		
القوة	10.857	2.193	16	4.163	2.678	معنوي
السرعة	9.142	3.505	7.708	2.559	0.809	غير معنوي
المطاولة	39.015	3.429	35.108	2.685	2.198	معنوي

القيمة الجدولية بلغت (2.179) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (12).

3 – 4 – 2 مناقشة نتائج الاختبارات البعيدة بين الايروبيكس والزومبا:

من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم (6) هناك فرق معنوي في نتيجة القوة للاختبارين البعديين للايروبيكس والزومبا لأن قيمة (T) المحسوبة (2.678) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة



(2.179)، وكانت الأفضلية لصالح منهج الزومبا أي نسبة التطور أفضل مقارنة مع برنامج الايروبيكس، وهذا التطور حصل بسبب ارتفاع الشدة في التدريب وذلك لأن "التمرينات ذات الشدة العالية مع عدد معين من التكرارات ذات تأثير كبير على تطوير القوة" (11: 253).

أما بالنسبة لاختبارات السرعة فظهرت النتائج غير معنوية لأن قيمة (T) المحسوبة بلغت (0.809) وهي أقل من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.179) أي ان تطور صفة السرعة كانت متساوية للعينتين الايروبيكس والزومبا، ان لكل صفة بدنية طريقة تؤثر فيها بشكل مختلف عن الطرق الاخرى حيث نرى ان طريقة التدريب مرتفع الشدة تؤدي الى تطوير وتحسين السرعة بشكل منتظم (4: 160).

أما في اختبارات المطاولة البعيدة كانت الفروق معنوية لأن قيمة (T) المحسوبة بلغت (2.198) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية وبلغت قيمتها (2.179)، وكانت النتيجة لصالح عينة الزومبا أي يعود السبب الى كفاءة برنامج الزومبا وقدرته على تحسين صفة التحمل وملائمته لعينة البحث، ان التدريب المدروس والمنسجم من حيث مكونات حمل التدريب والمتطابق مع امكانيات عينة البحث من حيث مدة التطبيق للمنهج وتشكيل الشدة والحجم سوف يؤدي الى تطوير العينة ايجابياً، فضلاً عن ان التدريب المرتفع الشدة يؤدي الى تطوير صفة التحمل الى جانب الصفات الاخرى (6: 84).

## 4 - الخاتمة

استناداً الى المعالجة الاحصائية للبيانات الخاصة بالبحث والنتائج التي تم الحصول عليها توصلت الباحثة الى استنتاجات بحيث أثرت مناهج البحث ايجابياً في تطوير بعض القدرات البدنية كالقوة والسرعة والمطاولة و هناك تأثير ايجابي لأفضلية تطبيق تمرينات الزومبا على تمرينات الايروبيكس من خلال تطويرها لصفتي القوة والمطاولة بسبب ارتفاع الشدة خلال التدريب.

من خلال الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثة توصي باستخدام تمرينات الايروبيكس والزومبا المتوسطة والمرتفعة الشدة للحصول على اللياقة الصحية والبدنية المناسبة في الوقت القياسي واهتمام المراكز الصحية للرشاقة باستخدام برامج لياقة بدنية مبنية على اسس تدريبية علمية حديثة لتتناسب مع متطلبات المتدربات.

1. أبو العلا أحمد عبد الفتاح، واحمد نصر الدين سيد: فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1993 .
2. أسعد غنام: فسيولوجيا جسم الإنسان، ط 1: بيروت، دار النموذجية للطباعة والنشر، 2009 .
3. أمر الله احمد البساطي: قواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته، الاسكندرية، المعارف، 1998.
4. بسطويسي أحمد: أسس ونظريات التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999.
5. بهاء الدين ابراهيم سلامة: التمثيل الحيوي للطاقة الهوائية واللاهوائية للاعبين التحمل والسرعة، نشرة ألعاب القوى، ط24، 1999.
6. حسين علي حسن: تقنين الحمل التدريبي للقدرات البدنية على وفق بعض المؤشرات، 2000.
7. خير الدين علي عويس: دليل البحث العلمي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999 .



8. ريسان خريبط مجيد: تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، عمان، دار الشروق للنشر.
9. ساري أحمد حمدان ونورما عبد الرزاق سليم: اللياقة البدنية والصحية، ط1، عمان، دار وائل، 2001م.
10. عصام الدين عبد الخالق: التدريب الرياضي النظرية والتطبيقات، الاسكندرية، دار المعارف، 1992.
11. علي البيك: دائرة تدريبية مقترحة وأثرها على السرعة للسباحين، بحوث المؤتمر، المجلة 3، القاهرة، جامعة حلوان، 1984
12. علي سلوم جواد الحكيم: الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي، 2004 .
13. محمد عثمان: التحمل، القاهرة، نشرة مركز التنمية الأقليمي لألعاب القوى، العدد 24، 1999.
14. مروان عبد المجيد ابراهيم: الاسس العلمية والطرق الاحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية، الأردن، دار الفكر العربي، 1999 .
15. مصطفى حسين باهي: المعاملات العلمية والفعلية بين النظرية والتطبيق، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1999 .
16. <http://forum.uaewomen.net/showthread.php>
17. <http://www.allbawaba.com>
18. <http://www.rjeem.com/>
19. <http://www.weziwezi.com>
20. <http://www.weziwezi.com/news/?p=9958>
21. <http://www.zumba.com/en-US/about>
22. otto ،R.Yoke ،M.Wygand ،J. and Larsen p.: the metabolic cost of multi directional low impact and high impact aerobic dance ،the physician and sport medicine ame Graw-Hill impact ،vol 13 no 1988.



## تمرينات الأيروبيكس

ت	الوضع الابتدائي	وصف التمرين
1	(الوقوف - فتحاً)	تقاطع رجل اليسار خلف رجل اليمين بوخزة على الأشواط ثم الوقوف فتحاً من جديد.... (6 عدة).
2	(الوقوف - فتحاً)	أخذ وخزتين بأمشاط رجل اليسار خلف تقاطع رجل اليمين ثم أخذ وخزتين بأمشاط رجل اليمين خلف تقاطع رجل اليسار.
3	(الوقوف - فتحاً)	أخذ وخزة بمشط رجل اليسار خلف تقاطع رجل اليمين ثم أخذ وخزة بمشط رجل اليمين خلف تقاطع رجل اليسار.... (8 عدة)
4	الوقوف فتحاً - ذراعان جانباً)	تدوير الذراعين من أسفل إلى أعلى بتقاطع الذراعين أمام الجسم.... (8 عدة).
5	(الوقوف - فتحاً)	ثني الركبتين بزاوية 90 درجة مع حني الجذع للأمام مع تقاطع الذراعان فوق الرأس.... (8 عدة).
6	(الوقوف - فتحاً)	ثني ركبة رجل اليسار ومد رجل اليمين للانب على الكعب مع قتل الجذع على الجانب الأيمن وتقاطع الذراعين من أسفل إلى أعلى ثم قتل الجذع على الجانب الأيسر مع ثني ركبة رجل اليمين ومد رجل اليسار على الكعب للجانب الأيسر وتقاطع الذراعين من أسفل إلى أعلى.... (16 عدة)
7	(الوقوف)	أخذ أربع خطوات للأمام ثم الوقوف فتحاً مع مرجحة الورك يسار - يمين مع تقاطع ومد الذراعين مثنية من مفصل المرفق أمام الرأس ثم الرجوع أربع خطوات للخلف ثم الوقوف فتحاً بمرجحة الورك يسار - يمين مع تقاطع ومد الذراعين مثنية من مفصل المرفق أمام الرأس.... (16 عدة).
8	(الوقوف - فتحاً)	قتل الجذع للجانب الأيمن مع ثني ركبة رجل اليسار ومد رجل اليمين على الكعب للجانب الأيمن وحني الجذع مع الرجل الممدودة باتجاه رجل اليمين ثم رفع ذراع اليسار للأعلى بالتدرج.... (24 عدة).
9	(الوقوف - فتحاً)	ثني الركبتين وحني الجذع للأمام ورفع تدريجياً للأعلى.... (4 عدة)
10	(الوقوف - فتحاً)	رفع وخفض رجل اليسار مع الدفع بالجذع ثم رفع وخفض رجل اليمين مع الدفع بالجذع.... (16 عدة)
11	(الوقوف - فتحاً)	رفع وخفض رجل اليسار مع الدفع بالجذع وذراع اليمين مثنية من مفصل المرفق أمام الجسم ثم رفع وخفض رجل اليمين مع الدفع بالجذع وذراع اليسار مثنية من مفصل المرفق أمام الجسم.... (16 عدة).
12	(الوقوف - فتحاً)	رفع وخفض رجل اليمين مرة مع الدفع بالجذع مرتين وذراع اليمين مثنية من مفصل المرفق أمام الجسم ثم رفع وخفض رجل اليمين مرة مع الدفع بالجذع مرتين وذراع اليسار مثنية من مفصل المرفق أمام الجسم.... (32 عدة)
13	(الوقوف - فتحاً)	رفع وخفض رجل اليمين مرة مع الدفع بالجذع مرتين والذراعين مثنية أمام الجسم من مفصل المرفق للجانب الأيمن ثم رفع وخفض رجل اليسار مرة مع الدفع بالجذع مرتين والذراعين مثنية أمام الجسم من مفصل المرفق للجانب الأيسر.... (32 عدة)
14	(الوقوف - فتحاً)	رفع وخفض كعب رجل اليسار مع رفع الكتف الأيمن مع قتل قليل بالكتف للأمام ثم رفع وخفض كعب رجل اليمين مع رفع الكتف الأيسر مع قتل قليل للكتف للأمام.... (16 عدة)
15	(الوقوف - فتحاً)	رفع وخفض كعب رجل اليسار مع رفع الكتف الأيمن مرتين مع قتل الكتف قليلاً للأمام ثم رفع وخفض كعب رجل اليمين مع رفع الكتف الأيسر مرتين مع قتل الكتف قليلاً للأمام.... (16 عدة)
16	(الوقوف - فتحاً)	رفع وخفض رجل اليسار بثني الركبة قليلاً مع رفع وخفض الكتف الأيسر مع قتل الكتف للأمام ثم رفع وخفض رجل اليمين بثني الركبة قليلاً مع رفع وخفض الكتف الأيمن مع قتل الكتف للأمام.... (32 عدة).
17	(الوقوف - فتحاً)	ثني الركبتين قليلاً مع دفع الكتفين للخلف والصدر للأمام ثم حني الكتفين للأمام.... (16 عدة).
18	(الوقوف - فتحاً)	ثني الركبتين قليلاً مع رفع الكتف الأيسر للجانب الأيسر ثم رفع الكتف الأيمن للجانب الأيمن.... (16 عدة).
19	(الوقوف - فتحاً)	دفع الكتفين للخلف ثم رفع الكتف الأيسر ثم حني الكتفين للأمام ثم رفع كتف اليمين للجانب الأيمن.... (16 عدة)
20	(الوقوف - فتحاً)	تدوير الكتفين خلف يسار أمام يمين.... (16 عدة)
21	(الوقوف - فتحاً)	مع استمرار تدوير الكتفين خلف يسار أمام يمين تدوير الذراعين معاً مع ثني قليل بمفصل المرفق تبدأ من مستوى الورك وترتفع تدريجياً إلى أن تصبح دائرة فوق الرأس.... (32 عدة)
22	(الوقوف - فتحاً)	مع استمرار رفع وخفض الرجلين مع تحريك الورك يسار - يمين.... (32 عدة)
23	(الوقوف - فتحاً)	رفع وخفض الرجلين مع تحريك الورك يمين - يسار ومرجحة الذراعين من مفصل المرفق بالتعاقب أربع مرات ثم أخذ خطوة للجانب الأيسر برجل اليسار مع وضع رجل اليمين بجانب رجل اليسار بخطوة أخرى ثم أخذ خطوة للجانب الأيمن برجل اليمين مع وضع رجل اليسار بجانب رجل اليمين بخطوة أخرى.... (64 عدة)



رفع وخفض الرجلين بالتعاقب وتحريك الورك يمين - يسار مع مرجحة الذراعين من مفصل المرفق مرتين ثم مرجحتهما للأعلى يسار - يمين مرتين ثم أخذ خطوة للجانب الأيسر برجل اليسار مع وضع رجل اليمين بجانب رجل اليسار بخطوة أخرى ثم أخذ خطوة للجانب الأيمن برجل اليمين مع وضع رجل اليسار بجانب رجل اليمين بخطوة أخرى.... (32) عدة.	(الوقوف - فتحاً)	24
القفز على رجل اليسار ورجل اليمين للخلف قليلاً على لأمشاط ثم القفز على رجل اليمين ورجل اليسار للخلف قليلاً على الأمشاط.... (32) عدة	(الوقوف - فتحاً)	25

## تمارين الزومبا

وصف التمرين	الوضع الابتدائي	ت
تصفيق عالياً مع ثني الركبتين بالتعاقب.... (8) عدة	(الوقوف)	1
أخذ خطوتين يمين يسار والذراعان ممدودة للجانب بثني قليل بالمرفق مع تحريك الأكتاف.... (8) عدة	(الوقوف)	2
تدوير ذراع اليمين للخارج مع خفض ورفع رجل اليمين وثني الذراع بعد التدوير ثم تدوير ذراع اليسار للخارج مع خفض ورفع رجل اليسار وثني الذراع بعد التدوير.... (8) عدة.	(الوقوف فتحاً - ذراعان أماماً)	3
تدوير الذراعان للخارج مع ثنيهما بالقفز بالرجلين معاً بثني الركبتين.... (8) عدة	(الوقوف فتحاً - ذراعان أماماً)	4
مد وثني الذراعان معاً أمام أسفل بقتل الجذع مع أخذ خطوة أمام جانب الجسم يمين - يسار..... (8) عدة.	(الوقوف)	5
ثني مد مفصل الكتف لذراع اليمين وأخذ خطوة برجل اليمين لجانب الجسم ثم ثني مد مفصل الكتف لذراع اليسار وأخذ خطوة برجل اليسار لجانب الجسم..... (8) عدة	(الوقوف)	6
ثني ومد الذراعان للأعلى بالتبادل مع القفز بالرجلين فتحاً جانباً مع الدفع بالجذع والذراعين - لكل اتجاه.... (8) عدة	(الوقوف)	7
رفع وخفض الرجلين بالتبادل من البطيء الى الأسرع.... (8) عدة.	(الوقوف)	8
مرجحة الذراعان بثني المرفق قليلاً يمين - يسار مع ميل الجسم يمين - يسار باتجاه حركة مرجحة الذراعان ثم مد وثني الذراعان معاً مرة باتجاه اليمين - مرة باتجاه اليسار..... (16) عدة لكل اتجاه بالاتجاهات الأربعة	(الوقوف)	9
تدوير كعب رجل اليمين على الأرض مع قتل الجسم 60 درجة باتجاه اليمين.... (12) عدة.	(الوقوف)	10