تأثير تمرينات الزومبا على اللياقة الهيكلية والتحمل التنفسي لدى النساء المشاركات في مراكز اللياقة بأعمار (25-35)سنة

رشا رائد حامد المغازجي

2014 م

الخلاصة

هدفت الدراسة إلى :

- إعداد تمرينات الزومبا للنساء بأعمار (25-35) سنة .
- التعرف على تأثير تمرينات الزومبا في اللياقة الهيكلية والتحمل التنفسي لدى عينة المجموعة التجريبية .

استعملت الباحثة المنهج التجريبي بأسلوب الضبط المحكم للمجموعتين (تجريبية+ضابطة) على عينة قوامها (16) مشتركة تم اختيارها بالطريقة العمدية التي تمثل المشتركات من النساء غير الرياضيات في مركز اللياقة البدنية (زارا) في محافظة السليمانية بأعمار من (25-35) سنة .

تم أعداد التمرينات الزومبا مع الموسيقى أذ حددت الباحثة الحركات والتمرينات المناسبة للأزمنة والتكرارات المناسبة لعينة البحث, ولأجل إحداث عملية التكيف اختارت الباحثة زمنين لكل وحدة تدريبية بحسب ما يتفق مع المبادئ الأساسية للزومبا , وبذلك تراوحت أزمنة تمارين الزومبا خلال المنهاج التجريبي مابين (44-56) دقيقة وبدورتين متوسطتين (بمعنى زيادة التدرج للأسبوعين الأول والثاني وتخفيفه في الأسبوع الثالث وهكذا للأسابيع الثلاثة الأخرى.

بعد عرض وتحليل النتائج ومناقشتها توصلت الباحثة إلى :

- أثرت تمرينات الزومبا ايجابيا في تطوير اللياقة الهيكلية والتحمل التنفسي لدى المجموعة التجريبية.
- تفوقت المجموعة التجريبية التي استعملت تمرينات الزومبا في اللياقة الهيكلية والتحمل التنفسي على المجموعة الضابطة التي استعملت تمرينات الايروبك.

وتوصي الباحثة :

- ضرورة تطبيق تمرينات وحركات الزومبا داخل مراكز الرشاقة .
- الاهتمام بتمرينات الزومبا المصاحبة للموسيقى المتعلقة بتطوير اللياقة الحركية والصحية.

1- التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث وأهميته

أن اللياقة الهيكلية والتحمل التنفسي تعد من مؤشرات اللياقة الصحية و من العوامل المساعدة للفرد, وهي ضرورية جداً لممارسة الحياة الطبيعية الجيدة اليومية. لذا يسعى الباحثون والعاملين في مجال تخفيف الوزن واللياقة الصحية والبدنية إلى إيجاد أفضل التمرينات والأساليب التدريبية التي تحقق أهدافهم . و تُعد تمرينات الزومبا أحدى الاتجاهات الحديثة في أساليب التدريب ، فهي تعكس إحدى نتائج النهضة العلمية بأسلوب تدريبي هادف, انتشرت بشكل واسع وسريع في جميع إنحاء العالم, وحققت قفزة نوعية في المجال الرياضي، وذلك لما تحتويه من عناصر الشمولية والترويح وتعتمد على الحركات الممتعة وعلى نغمات الموسيقى, مما يولد جواً من الراحة والمتعة لدى المشاركين، فضلاً عن فوائدها في مجال تطوير القابليات البدنية والوظيفية.

لذا تكمن أهمية البحث في تجريب هذه التمرينات الإيقاعية التي تفيد في تنمية مكونات اللياقة المرتبطة بالصحة وتحسين الحالة الصحية للفرد, وهي الوسيلة المهمة التي يمكن من خلالها تطوير اللياقة الهيكلية وتحمل التنفسي للنساء المشاركات في مراكز اللياقة.

1-2 مشكلة البحث:-

من خلال متابعة الباحثة لمراكز تدريب اللياقة البدنية في إقليم كرد استانغ ث،لاحظت بأنها تفتقر إلى الكثير من الأمور علمية أو تدريبية أو صحية في مناهجها , لذا ارتأت الباحثة استخدام احدث ما توصل إليه في مجال اللياقة البدنية وتخفيف الوزن من استخدام تمارين الزومبا، لغرض القضاء على نمط قلة الحركة والتي أخذت بالانتشار في العراق بشكل عام وفي أقليم كردستان بشكل خاص, وبيان تأثيرها في اللياقة الهيكلية والتحمل التنفسي للنساء المشتركات.

1-3 أهداف البحث:-

- إعداد تمرينات الزومبا للنساء بأعمار (25-35) سنة .
- التعرف على تأثير تمرينات الزومبا في اللياقة الهيكلية والتحمل التنفسي لدى عينة المجموعة التجريبية .
- التعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في نتائج الاختبارات البعدية في اللياقة الهيكلية والتحمل التنفسي .

1-4 فرضية البحث:-

- تمرينات الزومبا لها تأثير ايجابي في تطوير اللياقة الهيكلية والتحمل التنفسي للنساء بأعمار (25-35) سنة .

5-1 مجالات البحث :-

1-5-1 المجال البشري :- عينة من النساء المشاركات في مركز اللياقة البدنية في محافظة السليمانية والبالغ عددهن (16) مشتركة بأعمار (25-35) سنة.

2-5-1 المجال ألزماني :- الفترة من 29 / 10 /2012 لغاية 2013/1/13.

3-5-1 المجال المكاني:- صالة التدريب لمركز اللياقة البدنية (زارا) في السليمانية.

2- الدراسات النظرية والدراسات السابقة :

1-2 الدراسات النظرية :

1-1-2 التمرينات الهوائية (الزومبا)

تهتم العديد من المجتمعات في أنحاء العالم، بممارسة التمرينات الهوائية ومنها تمرينات الزومبا التي تمارس في القاعات والحدائق, إذ لها تأثير إيجابي في حرق بعض السعرات الحرارية بالجسم ، وتحسين الصحة العامة, وتمرينات الزومبا الهوائية نظام من التمرينات المصممة لترقية إمداد واستخدام الأوكسجين في الدم. ويشترك الكثير من الناس في تدريباتها لزيادة قوة تحملهم وطاقاتهم، والمحافظة على أوزانهم الملائمة, كما أن ممارسة تمرينات الزومبا الهوائية بانتظام يساعد في تقليل مخاطر الإصابة بأمراض القلب(88:17) .

وتمرينات الزومبا عند دمجها مع تمرينات المقاومة تكون لها تأثير إيجابي في حرق السعرات الحرارية ولفائدة الأوعية الدموية وتناغم وانسجام الجسم(2:15).

ازدهرت رياضة الزومبا في أولى مراحل ظهورها في الشرق الأوسط ،بعد أن احتلت مراتبها العليا وحصدت اهتمام الجماهير من جميع أنحاء العالم(234:20)

وقد تفرعت فصول زومبا حالياً لتشمل (10:19).

- Zumba: - برنامج زومبا الأساسي.
- Zumba gold:- برنامج لكبار السن والمبتدئين حيث تدريباته ليست بالشدة المعتادة بل أقل.
- Zumba tonik:- برنامج تستخدم فيه أثقال خفيفة خلال التمرين.
- Aqua zumba:- يمكن ممارسة التمارين في المسبح.
- Zumba tomek:- برنامج مخصص للأطفال من 4-12سنة.
- Zumba seark:- برنامج يمزج بين الايروبيكس ونظام دائرة أجهزة (السيرك) للحصول على تمرين شامل في وقت يقارب نصف ساعة.

2-1-2 التحمل التنفسي Aerobic Endurance (VO2MAX)

عرفه (عامر فاخر) هو" مقدار الأوكسجين الأقصى الذي يكون الجسم قادرا على استهلاكه في الدقيقة خلال النشاط البدني ، وهو أفضل مؤشر للجهاز القلبي التنفسي أو اللياقة الهوائية.(18:8)

أما (علاوي) فيعرفه بأنه " اكبر سرعة لاستهلاك الأوكسجين أثناء العمل العضلي باستخدام أكثر من 50% من العضلات في الجسم بالحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أو بالقدرة الهوائية القصوى"(302:11). فالحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين يستمد أهميته من كونه ناتجا لعدة عمليات فسيولوجية هامة في الجسم ، تنقسم على عمليتين أساسيتين هما :

- عملية توصيل الأوكسجين إلى العضلات ويشترك في هذه العملية كل من الجهاز التنفسي والجهاز الدوري والدم.

- عملية استهلاك الأوكسجين بالعضلات, وهي العملية الأكثر أهمية وتعتمد على ما يحدثه التدريب في تركيب العضلة, لكي تستطيع أن تمتص اكبر كمية من الأوكسجين وتستهلكها نتيجة زيادة ما بها من المايكلوبين والمايتوكندريا والشعيرات الدموية والإنزيمات(67:3)

لذلك فإن مقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين يعد مقياسا متكاملاً لأهم الأجهزة الحيوية المشتركة في الأداء وهي الجهاز التنفسي والجهاز الدوري والدم والعضلات.(68:12)

2-1-3 اللياقة الهيكلية (Musculoskeletal Fitness)

اللياقة الهيكلية هي شيء أساسي في القيام بالأنشطة ، إذ إن الفرد لن يستطيع عمل أي شيء أن لم يكن لدية اللياقة الهيكلية أو ماتسمى بـ (القوة) . وتعد القوة العضلية أحد المكونات الأساسية للياقة المرتبطة بالصحة. (206:4)

وتعرف اللياقة الهيكلية بأنها "صفة جسمية أساسية وإمكانية العضلة أو المجاميع العضلية في التغلب على مقاومات أو عدة مقاومات (21:25). ولهذا النوع ارتباط باللياقة القلبية التنفسية التي توفر للعضلات الطاقة الاوكسجينية اللازمة للانقباض العضلي" (204:23).

إن التمرينات اللاهوائية تساهم في تقوية العضلات وزيادة حجمها وزيادة حجم الأنسجة المتصلة وزيادة كثافتها ، لأن هدف التمرين هو توسيع الخلايا وبناء العضلات . وكلما ازداد حجم العضلات والأنسجة المتصلة بها كلما كان الجسم أكثر قوة واقل تعرضا للضرر عند الحوادث، ولهذا ان القوة العضلية تعد ضرورية و مهمة جدا في مكونات اللياقة الصحية(76:22) .

وترتبط القوة العضلية بجانب الصحة العامة للفرد، إذ تعمل على وقاية الفرد من التعرض إلى الانزلاق الغضروفي وزيادة قوة عضلات البطن ومقاومة ضغط الأحشاء الداخلية والتعرض لآلام أسفل الظهر والوقاية من الإصابات وإعطاء القوام الشكل الجيد (7:8) .

إنَّ الاهتمام بتطوير القوة العضلية لا يأتي عن طريق اهتمامنا بالأنشطة الرياضية فقط، وإنَّما يأتي نتيجة ممارسة أنشطة يومية كأساس لتنشيط حركة المفاصل والعضلات لمداها الطبيعي وحمايتها وتطويرها(29:13). وفي المقابل فإنَّ عدم ممارسة الأنشطة الرياضية يؤدي إلى نقص في معدل القوة العضلية والتحمل العضلي لعضلات الجسم، وخاصة عضلات البطن، وللمرأة خصوصية وحاجة ماسة للقوة العضلية للمحافظة على قوامها الممشوق ومنع حدوث التدهور الذي تتسارع نسبته بعد الثلاثين من العمر.

2-2 الدراسات المشابهة:

2-2-1 دراسة : فاتن إبراهيم البطل :

تأثير التمرينات الهوائية واللاهوائية على كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي وبعض مكونات الجسم(11:10) .

تهدف الدراسة الى التعرف على ممارسة تأثير التمرينات الهوائية واللاهوائية في كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي. واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لعينة قوامها 51 طالبة من كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة , وقسمت العينة إلى ثلاث مجموعات اثنتان تجريبية والثالثة ضابطة.واستنتجت الباحثة : أن مجموعة التمرينات الهوائية حققت نتائج أفضل فى قياسات كل من السعة الحيوية والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين و الهيموجلوبين .

2-2-2 مناقشة الدراسات المشابهة :

تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة فاتن في استخدام التمارين الهوائية والموسيقى ومن حيث استخدام المنهج التجريبي. واختلفت معها في مدة تنفيذ البرنامج وفي استخدام تمرينات الزومبا واستخدام مجموعتين (هوائي ولاهوائي) .

3- منهج البحث واجراءته الميدانية

3-1- منهج البحث:-

استعملت الباحثة المنهج التجريبي بأسلوب الضبط المحكم للمجموعتين (تجريبية+ضابطة) لملاءمته وطبيعة حل مشكلة البحث، لكون هذا المنهج من أدق أنواع المناهج وأحسنها وأكفأها في التوصل إلى نتائج دقيقة.

3-2- مجتمع البحث وعينته :-

لذا تم اختيار العينة بالطريقة العمدية التي تمثل المشتركات من النساء غير الرياضيات في مركز اللياقة البدنية (زارا) في محافظة السليمانية بأعمار من (25-35) سنة لم يسبق لأحدهن ممارسة الرياضة من قبل، وقد بلغ حجم مجتمع البحث (20) مشتركة وتم استبعاد (4) منهن لإجراء التجربة الاستطلاعية عليهن , وبهذا يكون العدد الإجمالي (16) مشتركة من اللاتي رغبن بالتطوع الجاد والحقيقي في تجربة البحث, لغرض تنفيذ مفردات البحث والإفادة منه. وقسمت العينة على مجموعتين(ضابطة- تجريبية) بالطريقة العشوائية (القرعة) لكل مجموعة (8مشتركات) ،حيث كانت العينة المنتقية ملتزمة طول مدة التدريب وحتى انتهاء التجربة، وقد خضعن لإجراءات طبية وقياسات جسمية خاصة بالمركز لإمكانية استمرارهن في برنامج اللياقة المعَدّ . وهذه القياسات هي (قياس الضغط الدموي- قياس النبض- قياس الوزن - قياس الطول). وبغُية الوصول إلى صحة النتائج ودقتها أجرت الباحثة التجانس بين أفراد مجتمع البحث على وفق متغيرات (العمر- الطول- الوزن) باستعمال معامل الالتواء ,كما مبين في الجدول (1).

الجدول (1)

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

الوسائط الإحصائية	الطول	الوزن	العمر
الوسط الحسابي	164,2	75,85	29,92
الانحراف المعياري	4,7	10,69	4,77
الوسيط	163	75	30
معامل الالتواء	0,53	0,61	0,23

وقد تبين من خلال الجدول أن قيم معامل الالتواء محصورة بين (±1) ضمن المدى الذي يتضمنه المنحى الطبيعي, لذا فان عينة البحث متجانسة في متغيرات (الطول, الوزن, العمر). ولغرض التأكد من تكافؤ أفراد عينة البحث التجريبية والضابطة ,سعت الباحثة إلى معالجة نتائج الاختبارات القبلية في اللياقة الهيكلية والتحمل التنفسي ، بوساطة اختبار (t) للعينات المستقلة, إذ تبين عدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين في الاختبارات القبلية, وهذا يعني أن عينة البحث التجريبية والضابطة متكافئة في الاختبارات القبلية ولا توجد فروق بينهما , كما هو مبين في الجدول (2).

جدول (2)
يبين المعالم الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات القبلية لغرض التكافؤ

الاختبارات	وحدة القياس	المجاميع	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
اللياقة الهيكلية	عدد مرات	تجريبية	9,71	2,05	0,23	0,59	غير دال
		ضابطة	9,5	2,7			
التحمل التنفسي	لتر/دقيقة	تجريبية	4,14	1,73	2,04	0,08	غير دال
		ضابطة	4,41	1,3			
* معنوي عند مستوى دلالة < (0,05)							

3-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :-

- جهاز ميزان الكتروني لقياس الوزن .
- جهاز الدراجة الثابتة نوع (ORBITRAK).
- جهاز ميكانيكي لقياس الطول .
- جهاز مُسجّل صوتي نوع (Sony).
- ساعة توقيت ، العدد (3) .
- بساط أرضي، العدد (8).
- شواخص العدد (8) ودمبلص يدوي عدد (16).

4-3 الاختبارات المستخدمة :

1-4-3 اللياقة الهيكلية

اسم الاختبار : ثني ومد الذراعين حد التعب.
الهدف من الاختبار:- قياس التحمل العضلي لمنطقة الذراعين والكتفين(101:9).
الأدوات المستخدمة ,لا يحتاج هذا الاختبار إلى أدوات فهو يُؤديّ على أرض مستوية.
وصف الأداء :- يتخذ وضع الانبطاح المائل على الأرض , بحيث يكون الجسم في وضع مستقيم وليس فيه تقوس للأسفل أو للأعلى , وتقوم المختبرة بتكرار هذا الأداء لأكبر عدد ممكن من المرات من دون توقف حتى التعب.
حساب الدرجات:- تستمر المختبرة في ثني ومد الذراعين دون الركون إلى الراحة أو التوقف، لتسجيل أكبر عدد ممكن من ثني ومد الذراعين حتى التعب , ويحسب عدد المرات .

2-4-3 التحمل التنفسي (VO2MAX)(11:14).

الهدف من الاختبار : قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.
الأدوات :- الدراجة الثابتة , ساعة توقيت, جهاز لقياس معدل ضربات القلب.
وصف الأداء :- يتم تعرض المختبرة إلى جهد بدني محدد باستخدام دراجة الجهد لمدة (6) دقائق،ثم يتم قياس ضربات قلبها عند استقرارها في نهاية الاختبار ،ومن ثم النظر في جداول معدة مسبقاً من قبل العالمين (أستراند وريمنق) لتقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين . كما موضح في الملحق (1).
تجلس المختبرة على مقعد الدراجة ويتم ضبط ارتفاع المقعد بالشكل المناسب بحيث تصبح الساق ممدودة وزاوية الركبة أثناء مدّها لاتزيد عن 10% .
يتم تحديد ضربات القلب في الراحة للمختبرة وهي جالسةً على الدراجة .

تبدأ المختبرة بتحريك العجلة بمعدل 50 دورة في الدقيقة ،بعد وضع المقاومة على1كغم (أي تصبح القدرة 300كغم/م في الدقيقة) ينبغي أن يتراوح معدل ضربات القلب للمختبرة في نهاية الاختبار من (120-170) ضربة في الدقيقة ،إذا لم تصل ضربات القلب في نهاية الدقيقة السادسة إلى 120 ضربة في الدقيقة فيتم رفع القدرة إلى 300كغم/م في الدقيقة ،أما في حالة تجاوز ضربات القلب إلى 170 فينبغي اختيار قدرة أدنى من تلك التي أدت إلى رفع ضربات القلب إلى هذا المستوى.يتم تسجيل معدل ضربات القلب في نهاية كل دقيقة ، ويستخدم متوسط معدل ضربات القلب في الدقيقتين الخامسة والسادسة كمؤشر لمعدل ضربات القلب عند ذلك العبء ، وفي حالة وجود فرق بين معدل ضربات القلب في الدقيقة الخامسة والدقيقة السادسة يزيد عن خمس ضربات في الدقيقة فعلى المختبرة الاستمرار في أداء الجهد البدني لمدة دقيقة سابعة ، ثم اخذ متوسط الدقيقتين السادسة والسابعة كمتوسط لمعدل ضربات القلب عند ذلك العبء, ثم يتم مقارن النتيجة مع جدول استرا ند.

3-5 التجربة الاستطلاعية :-

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من (4) مشتركات، وهن من ضمن مجتمع عينة البحث, وتم استبعادهن من التجربة الرئيسة لأنهن شاركن في الاختبارات الاستطلاعية. وبعد تهيئة الأجهزة والأدوات اللازمة للمنهاج التدريبي وذلك لتجاوز المعوقات التي من الممكن أن تصادف الباحثة, إذ تم التأكد من سلامة الأجهزة والأدوات ومدى ملائمتها للمنهاج , وقد أجريت التجربة الاستطلاعية بتاريخ (2012/10/29) في مركز زارا(•) في الساعة العاشرة صباحاً بمدينة السليمانية , وكان الغرض منها:-

- كفاية فريق العمل المساعد وتفهمهم لسير العمل .
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
- التأكد من سهولة تطبيق الاختبار ومدى ملائمته لمستوى العينة.
- مدى استجابة المشتركات وتفاعلهم مع الاختبار.
- تحديد الوقت اللازم لتنفيذ الاختبار.

3-6 إجراءات التجربة الميدانية :-

3-6-1 الاختبارات القبلية :-

لقد أجريت الاختبارات والقياسات الملائمة لعينة البحث بمساعدة فريق العمل , في (2012/11/28) في الساعة العاشرة صباحاً بمركز زارا في السليمانية، وتم تثبيت الظروف الزمانية والمكانية لمراعاتها في الاختبارات البعدية.

3-6-2 تمرينات الزومبا المستخدمة:-

تم أعداد التمرينات الزومبا مع الموسيقى وعرضت على السادة الخبراء(*)، أذ حددت الباحثة الحركات والتمرينات المناسبة للأزمنة والتكرارات المناسبة لعينة البحث, وحسب المصادر العربية والأجنبية وشبكة الانترنيت, حيث اختارت الباحثة المنطقة الرابعة لمنطقة عمل المنهاج التدريبي وبذلك تم تحديد

• - أسم المركز الذي أجريت فيه التجربة .

(*)عرض ألمنهاج على السادة الخبراء

1- ا. د.فاطمة عبد مالح /تدريب , جامعة بغداد كلية التربية الرياضية للبنات.

2- ا.م.د. احمد عبد الغني /فسلجة , جامعة الموصل ,كلية التربية الرياضية.

3- ا.م.د .احمد عبد الأمير /لياقة, جامعة بابل,كلية التربية الرياضية.

أزمنة العمل التالية (3,5-3),(4,5-4),(5-4,5) وبعدها حددت الباحثة نوع خاص من تمارين الزومبا لكل زمن, وعليه تم تحديد زمن العمل خلال المنهاج التدريبي

لأجل إحداث عملية التكيف اختارت الباحثة زمنين لكل وحدة تدريبية بحسب ما يتفق مع المبادئ الأساسية للزومبا , وبذلك تراوحت أزمنة تمارين الزومبا خلال المنهاج التجريبي مابين (44-56) دقيقة وبدورتين متوسطتين (بمعنى زيادة التدرج للأسبوعين الأول والثاني وتخفيفه في الأسبوع الثالث وهكذا للأسابيع الثلاثة الأخرى. وقد راعت الباحثة في تطبيق المنهج الأسس الآتية:-

- تم أعطاء بعض التمرينات التعليمية قبل البدء بتمرينات الخاصة بالزومبا بتاريخ 2012/10/31 ولغاية 2012 /11/26.
- تم البدء بتمرينات الزومبا بتأريخ 12/1 / 2012 الموافق ليوم السبت في الساعة العاشرة صباحاً.

الاختبارت	وحدة	الوسط	الانحراف	فرق	الانحراف	Tقيمة	مستوى	دلالة

- استغرق تمرينات الزومبا مدة (6) أسابيع بواقع (4) وحدات في الأسبوع وبالتحديد الأيام (السبت - الاثنين- الأربعاء- الخميس) .
- اعتمدت الباحثة مبدأ البدء بالتدريب بالتدرج في زيادة شدة التمارين وبما أن العينة من النساء غير الرياضيات بأعمار(25-35)سنة فأن شدة التمرينات تعتمد على التكرارات.
- تم الانتهاء من تمرينات الزومبا وبأخر وحدة تدريبية في 2013/1/10 .

3-6-3 الاختبارات البعدية:-

أُجريت الاختبارات والقياسات البعدية في تأريخ (2013/1/13) في الساعة العاشرة صباحاً, بمركز زارا في السليمانية تحت الظروف نفسها التي تمت بها الاختبارات القبلية, من ثم إفراغ البيانات في الاستمارات الخاصة وتم بعدها تحليل البيانات ومعالجتها إحصائيا.

7-3 الوسائل الإحصائية:-

استخدمت الباحثة الحقيبة الإحصائية الجاهزة (SPSS) (56:5) وفق القوانين الاتيه:-

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء.
- اختبار T للعينات المتناظرة .
- اختبار T للعينات المستقلة.

4- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:-

	القياس	الحسابي		المعياري	الأوساط	المعياري	المحسوبة	الدلالة	الفروق
اللياقة الهيكلية	عدد مرات	قبلي	9,71	2,05	2,09	0,61	*9,95	0,000	دال
		بعدي	11,8	1,20					
التحمل التنفسي	لتر /دقيقة	قبلي	4,14	1,73	0,78	0,13	*16,9	0,000	دال
		بعدي	4,92	1,73					
* معنوي عند مستوى دلالة ≤ (0,05)									

4-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية .

جدول (3)

يبين المعالم الإحصائية لدى المجموعة التجريبية بين الاختبارين القبلي والبعدي

نلاحظ من الجدول (3) وجود فروقاً بين قيم الأوساط الحسابية وقيم الانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية, إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة ت الجدولية , وهذا يدل على ان الفروق معنوية ولمصلحة الاختبار البعدي.

4-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة .

جدول (4)

الاختبارات		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	مستوى الدلالة	دلالة الفروق	حدة القياس
اللياقة الهيكلية	تجريبية	11,8	1,2	4,05	0,006	دال	عدد مرات
	ضابطة	10,42	0,5				
التحمل التنفسي	تجريبية	4,92	1,73	3,66	0,002	دال	لتر/دقيقة
	ضابطة	4,68	1,8				
* معنوي عند مستوى دلالة < (0,05)							

يبين المعالم الإحصائية لدى المجموعة الضابطة بين الاختبارات القبلي والبعدي

الاختبارات	وحدة القياس	الوسط الحسابي		الانحرا ف المعياري	فرق الأوساط	الانحراف المعياري	Tقيمة المحسوبة	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
اللياقة الهيكلية	عدد مرات	قبلي	9,5	2,7	0,92	0,37	*7,07	0,000	دال
		بعدي	10,42	0,5					
تحمل تنفسي	لتر /دقيقة	قبلي	4,41	1,3	0,27	0,16	*4,83	0,001	دال
		بعدي	4,68	1,8					
* معنوي عند مستوى دلالة ≤ (0,05)									

نلاحظ من الجدول (4) وجود فروقاً بين قيم الأوساط الحسابية وقيم الانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة, إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة ت الجدولية , وهذا يدل على أن الفروق معنوية ولمصلحة الاختبار البعدي.

3-4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبارات البعدية .

جدول (5)

يبين المعالم الإحصائية بين الاختبارات البعدية لدى المجموعة التجريبية والضابطة .

نلاحظ من الجدول (5) وجود فروقاً بين قيم الأوساط الحسابية وقيم الانحرافات المعيارية لدى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبارات البعدية, إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة ت الجدولية, وهذا يدل على أن الفروق معنوية ولمصلحة الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

4-4 مناقشة النتائج :-

نلاحظ من الجدول (3و4) أن عينة البحث التجريبية والضابطة قد تطورت في اللياقة الهيكلية وتحمل التنفسي , وتعزو الباحثة ذلك إلى أن التدريب المقنن والمنتظم والمستمر يحدث تغيرات ايجابية في مستوى اللياقة الهيكلية والتحمل التنفسي وهذا ماحققته المجموعة التجريبية والضابطة. اذ تشير الدراسات "الى ان التدريب المتواصل الذي يهدف الى تنمية التحمل يؤدي إلى حدوث عملية التكيف على أداء إعمال بدنية بدرجة معينة من القوة لمدة اطول في مواجهة الإحساس بالتعب ويتطلب ذلك حدوث بعض التأثيرات الفسيولوجية والكيميائية والعصبية وتتلخص التأثيرات باتجاهين احدهما يرتبط بالجهاز العصبي والثاني بتحسن نظم انتاج الطاقة اللاهوائية والهوائية "(153:1).

ونلاحظ من الجدول (5) تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اللياقة الهيكلية والتحمل التنفسي , وتعزو الباحثة ذلك الى ان استخدام التمارين الرياضية المنتظمة على وفق إيقاعات الزومبا ساعد في حدوث تكيف وظيفي وزيادة قدرة أفراد عينة البحث التجريبية في تحفيز الأجهزة الفسيولوجية وحدوث تغيرات فسيولوجية نتيجة للتعرض لهذا الجهد البدني. وقد أكد(ديرش Dricsch) "ان مستلزمات وظائف عمل الأجهزة الفسيولوجية والتي تحدث بصورة واقعية تؤدي الى حصول التكيف"(592:18). وان ممارسة التمارين الرياضية تساعد في زيادة وتحسين وظائف الجهاز الدوري دون ضغط على البطين ،كما تقلل من حاجة خلايا القلب إلى الأوكسجين خلال الأنشطة المتوسطة الشدة ، والذي يؤدي إلى تحسين خاصية القلب الانقباضية (248:6).

وتعزو الباحثة نتائج التحمل التنفسي إلى فاعلية تمرينات الزومبا , آذ يعتمد التحمل التنفسي على شدة حمل البدني فإذا كانت بسيطة تكون الزيادة عن طريق الارتقاء في حجم كمية الدم المدفوع . اما في حالة الشدة القصوى للحمل البدني فتكون الزيادة في عدد مرات التنفس ومن خلال تحسين وظيفة الجهاز الدوري وزيادة قدرة الدم على حمل كمية اكبر من الاوكسجين والوقود اللازم للاستمرار في بذل الجهد عند أداء التمارين الهوائية والتي تعمل بدورها على "تحسين العمل العضلي الذي يعتمد بشكل أساس على الأوكسجين في أنتاج الطاقة بالطريقة الهوائية لفترة طويلة قبل الإحساس بظهور التعب" (38:2).

كما تعزو الباحثة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة إلى أن التدريب الهوائي الفتري إذ يعمل على تطوير التحمل, ولاسيما إذ كان هناك زمن مثالي تصبح هناك قدرة من خلال استخدام الجهاز العضلي مع الجهاز الدوري, مما يؤدي إلى التحمل العضلي, وهذا ما أكده المنهاج التدريبي باستعمال تمرينات الزومبا .

من هنا فإن ميزة تمرينات الزومبا تتم فيها حركة العضلات بأسلوب يتطلب تأمين الطاقة بالطريقة الهوائية, إذ أن هذه التمارين ستنشط العضو الذي يستقبل الأوكسجين من الهواء وهي الرئتان، وكذلك

ستنشط العضو الذي يسهل نقل الأوكسجين من الرئتين إلى العضلات وهي القلب والأوعية الدموية. ولذا فإن ممارسة تمارين الزومبا تحرك العضلات بوتيرة وإيقاع متوسط, وهي كل ما يلزم لتنشيط ورفع كفاءة القدرات الوظيفية للرئتين والقلب والأوعية الدموية.(65:17)

5- الاستنتاجات والتوصيات:-

5-1 الاستنتاجات :

بعد عرض وتحليل النتائج ومناقشتها توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية:-

- أثرت تمرينات الزومبا ايجابيا في تطوير اللياقة الهيكلية والتحمل التنفسي لدى المجموعة التجريبية.
- تفوقت المجموعة التجريبية التي استعملت تمرينات الزومبا في اللياقة الهيكلية والتحمل التنفسي على المجموعة الضابطة التي استعملت تمرينات الايروبك.

5-2التوصيات:-

- ضرورة تطبيق تمرينات وحركات الزومبا داخل مراكز الرشاقة .
- الاهتمام بتمرينات الزومبا المصاحبة للموسيقى المتعلقة بتطوير اللياقة الحركية والصحية.
- ضرورة تطبيق المنهاج المستخدم على وفق برنامج غذائي مقنن.
- إجراء بحوث مشابهة وذلك بدراسة عينات أخرى كفئة عمرية أو للجنس الآخر.

المصادر العربية والأجنبية :

1. أبو العلا احمد ،احمد نصر الدين ؛ فسيولوجيا اللياقة البدنية .ط2 : (القاهرة , دار الفكر العربي ,2003) .
2. أبو العلا واحمد عبد الفتاح؛ بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي .(القاهرة , دار الفكر العربي,1998).
3. بهاء الدين سلامة ؛ نشرة العاب القوى .مركز التنمية الاقليمي .(القاهرة,2002).
4. جروسر وتسيرمان ؛ التعلم الحركي والتدريب الرياضي. (1981) .
5. جولي بالانت؛ التحليل الإحصائي باستخدام برنامج spss، ترجمة خالد العامري.ط1:(القاهرة ،دار الفاروق،2006) .
6. سميعة خليل ؛ فسيولوجيا التدريب والرياضة . ط1 (القاهرة , مركز الكتاب, 2006).
7. صادق فرج؛ مفاهيم حديثة للتكيف البدني. كلية التربية الرياضية للبنات، 1999) .
8. عامر فاخر وفاضل كامل ؛ اتجاهات حديثة في تدريب التحمل القوة الإطالة التهدئة . (مكتب النور, بغداد ,2008) .
9. علي سلوم جواد الحكيم ؛ الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي .(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي , جامعة القادسية, 2004) .
10. فاتن إبراهيم البطل؛ تأثير التمرينات الهوائية واللاهوائية على كفاءة الجهازين الدورى والتنفسي وبعض مكونات الجسم.(أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق, 1987) .
11. محمد حسن علاوي وأبو العلا احمد عبد الفتاح؛ فسيولوجيا التدريب الرياضي .(دار الفكر العربي, 2000) .

12.محمد علي احمد القط؛ وظائف أعضاء التدريب الرياضي مدخل تطبيقي .ط1: (دار الفكر العربي, القاهرة,1999) .
13.هاشم عدنان الكيلاني؛ الأسس الفسيولوجية للتدريبات الرياضية. ط1: (الأمارات العربية المتحدة، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، 2000) .
14.هزاع محمد؛ فسيولوجيا الجهد البدني , الأسس النظرية والإجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجية. (من إصدارات جامعة الملك سعود , 2013) .
15. **Beto Perez ؛ basic steps lev.1of zumba.(1lc .2009).**
16. **Donatella Rebecca .j. health: the basics .(6th ed san Francisco Pearson .education ,lnc 2005).**
17. **Donatelle Rebecca .j. health: the basics 6th ed san Francisco pearson .educathon ,lnc 2005.**
18. **Dricsch, R.Reiling ,M.J;Effect of Regular exercise on 24 – hour arterial pressure in older hypertensive Human . Vol .(8), 1991.**
19. **Ferraro ،M؛ Sluss ،PM؛ Lewandrowski ،KB؛ Ellender ،Stacey M.؛ Peters ،Christine C.؛ Kratz ،Alexander؛ Ferraro ،Maryjane؛ Sluss ،Patrick M.؛ Lewandrowski ،Kent B. (2004). "Case records of the Massachusetts General Hospital. Weekly clinicopathological exercises. Laboratory reference values". The New England Journal of Medicine 351 (15): 1548–63. doi.مكتبة افتراضية**
20. **Francis, P,Ellison, D,Sherman ؛ Recycle Reebok Training Manual.(Reebok International Ltd .1996).**
21. **hhp://at websit :www . Zumba fitnessLLC .COM.**
22. **The IAAF Quar MAG NSA Round Table 7.VoI3.No 3 .1990.**
23. **Wayne, Jake .Aerobic Vs ؛ Anaerobic Fitness.(Retrieved 21 April 2013).**
24. **William D. McArdle; Frank I. Ketch; Victor L. etch. Essentials of exercise physiology.(Lippincott Williams & Wilkins.2011).**

ملحق (1)

جدول استرا ند يوضح تقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين .

ضربات القلب	القدرة (كجم/ متر في الدقيقة)					ضربات القلب	القدرة (كجم/ متر في الدقيقة)				
	٣٠٠	٤٥٠	٦٠٠	٧٥٠	٩٠٠		٤٥٠	٦٠٠	٧٥٠	٩٠٠
١٢٠	٢,٦	٣,٤	٤,١	٤,٨	–	١٤٩	٢,١	٢,٦	٣,٠	٣,٥
١٢١	٢,٥	٣,٣	٤,٠	٤,٨	–	١٥٠	٢,٠	٢,٥	٣,٠	٣,٥
١٢٢	٢,٥	٣,٢	٣,٩	٤,٧	–	١٥١	٢,٠	٢,٥	٣,٠	٣,٥
١٢٣	٢,٤	٣,١	٣,٩	٤,٦	–	١٥٢	٢,٠	٢,٥	٢,٩	٣,٤
١٢٤	٢,٤	٣,١	٣,٨	٤,٥	–	١٥٣	٢,٠	٢,٤	٢,٩	٣,٣
١٢٥	٢,٣	٣,٠	٣,٧	٤,٤	–	١٥٤	٢,٠	٢,٤	٢,٨	٣,٣
١٢٦	٢,٣	٣,٠	٣,٦	٤,٣	–	١٥٥	١,٩	٢,٤	٢,٨	٣,٢
١٢٧	٢,٢	٢,٩	٣,٥	٤,٢	–	١٥٦	١,٩	٢,٣	٢,٨	٣,٢
١٢٨	٢,٢	٢,٨	٣,٥	٤,٢	٤,٨	١٥٧	١,٩	٢,٣	٢,٧	٣,٢
١٢٩	٢,٢	٢,٨	٣,٤	٤,١	٤,٨	١٥٨	١,٨	٢,٣	٢,٧	٣,١
١٣٠	٢,١	٢,٧	٣,٤	٤,٠	٤,٧	١٥٩	١,٨	٢,٢	٢,٧	٣,١
١٣١	٢,١	٢,٧	٣,٤	٤,٠	٤,٦	١٦٠	١,٨	٢,٢	٢,٦	٣,٠
١٣٢	٢,٠	٢,٧	٣,٣	٣,٩	٤,٥	١٦١	١,٨	٢,٢	٢,٦	٣,٠
١٣٣	٢,٠	٢,٦	٣,٢	٣,٨	٤,٤	١٦٢	١,٨	٢,٢	٢,٦	٣,٠
١٣٤	٢,٠	٢,٦	٣,٢	٣,٨	٤,٤	١٦٣	١,٧	٢,٢	٢,٦	٢,٩
١٣٥	٢,٠	٢,٦	٣,١	٣,٧	٤,٣	١٦٤	١,٧	٢,١	٢,٥	٢,٩
١٣٦	١,٩	٢,٥	٣,١	٣,٦	٤,٢	١٦٥	١,٧	٢,١	٢,٥	٢,٩
١٣٧	١,٩	٢,٥	٣,٠	٣,٦	٤,٢	١٦٦	١,٧	٢,١	٢,٥	٢,٨
١٣٨	١,٨	٢,٤	٣,٠	٣,٥	٤,١	١٦٧	١,٦	٢,١	٢,٤	٢,٨
١٣٩	١,٨	٢,٤	٢,٩	٣,٥	٤,٠	١٦٨	١,٦	٢,٠	٢,٤	٢,٨
١٤٠	١,٨	٢,٤	٢,٨	٣,٤	٤,٠	١٦٩	١,٦	٢,٠	٢,٤	٢,٨
١٤١	١,٨	٢,٣	٢,٨	٣,٤	٣,٩	١٧٠	١,٦	٢,٠	٢,٤	٢,٧
١٤٢	١,٧	٢,٣	٢,٨	٣,٣	٣,٩					
١٤٣	١,٧	٢,٢	٢,٧	٣,٣	٣,٨					
١٤٤	١,٧	٢,٢	٢,٧	٣,٢	٣,٨					
١٤٥	١,٦	٢,٢	٢,٧	٣,٢	٣,٧					
١٤٦	١,٦	٢,٢	٢,٦	٣,٢	٣,٧					
١٤٧	١,٦	٢,١	٢,٦	٣,١	٣,٦					
١٤٨	١,٦	٢,١	٢,٦	٣,١	٣,٦					

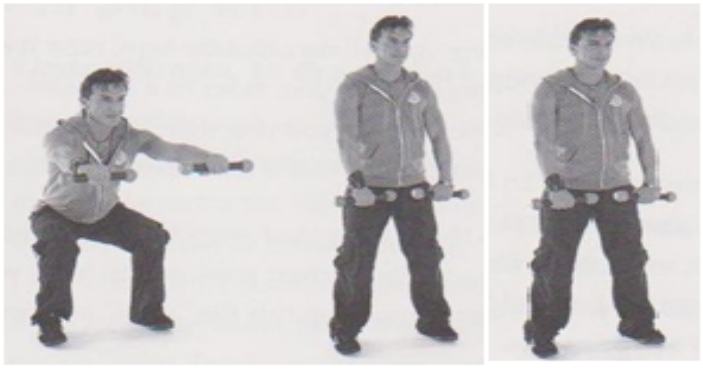
ملحق (1)

تمارين (Zumba Curls)

١ ـ نبدأ التمرين من وضع الوقوف مع فتح الساقين بمستوى الكتف والذراعين أمام الجسم مع حمل (دمبلص) مع مد الذراعين بشكل مستقيم امام الجسم مع ثني الركبتين قليلا كما موضح . في الصورة .ثني ومد الذراعين نحو الكتف مع ثني الركبتين معا مع حمل (دمبلص) مع ضغط العضلات ذات الراسين الخاص في كلا الذراعين في الجزء العلوي من الحركة والرجوع الى وضع البداية .

2ـ نبدأ التمرين من وضع الوقوف مع فتح الساقين والنظر الى الامام مد الذراعين اعلى الجسم والدمبلص في كلتا اليدين مع ثني ركبتيك قليلا ، ثني مرفقيك وانخفاض وزن حتى يلامس أعلى الظهر . في نفس الوقت يجلس القرفصاء بحيث الأفخاذ تكون متوازية مع الجسم كما كنت مد الذراعين بشكل مستقيم والرجوع الى وضع البداية .

3ـ نبدأ التمرين من وضع الوقوف مع فتح الساقين بعرض الكتف مع ثني الساقين قليلا مع مد الذراعين بجانب الجسم .من وضع القرفصاء ثني الركبتين مع مد الذراعين امام الجسم والرجوع الى البداية .



ملحق (2) تشكيل حجم الحمل الكلي خلال المنهاج التدريبي لتمرينا

ت الزومبا

الوحدات التدريبية	التمارين	المجموع الكلي بالدقائق	المجموع الكلي	الراحة بين المجاميع	مجموع العمل الكلي
1	5-4	5،22+20	5،42	3	5،45
2	6-4	25+20	45	3	48
3	6-5	25+5،22	5،47	3	5،50
4	5-4	5،22+20	5،42	3	5،45
5	4-2	20+24,5	44,5	3	5،47
6	5-2	5،22+5،24	47	3	50
7	6-2	25+5،24	49,5	3	5،52
8	4-2	20+24,5	44,5	3	47,5
9	2-1	24,5+21	45,5	3	5،48
10	3-1	28+21	49	3	52
11	4-1	20+21	41	3	44
12	2-1	24,5+21	45,5	3	48,5
13	5-1	5،22+21	5،43	3	5،46
14	6-1	25+21	46	3	49
15	3-2	28+24,5	52,5	3	5،55
16	5-1	5،22+21	5،43	3	5،46
17	4-3	20+28	48	3	51
18	5-3	5،22+28	5،50	3	5،53
19	6-3	25+28	53	3	56
20	4-3	20+28	48	3	51
21	2-1	24,5+21	45,5	3	5،48
22	3-1	28+21	49	3	52
23	4-1	20+21	41	3	44
24	2-1	24,5+21	45,5	3	48,5

Abstract

The effect of exercise on fitness Alzumba structural and respiratory endurance in women participating in fitness centers ages (25-35 years(

Rasha Raeed Hamid Amoazja

The study aimed to :

-Prepare Alzumba exercises for women aged (25-35) years .

-Understand the effect of exercise in the fitness Alzumba structural and respiratory endurance among a sample of the experimental group .

The researcher used the experimental method style setting arbitrator for both groups (experimental + officer) Of (16) Women have been selected on a sample that represents the deliberate way the participants of the women is mathematics at the fitness center (Zara) in the province of Sulaymaniyah ages of (25-35) years .

Was the number of exercises Alzumba with music has identified and researcher movements and exercises appropriate to the times and frequencies appropriate for the research sample, but in order to make the process of adaptation researcher has chosen two times for each training module according to what is consistent with the basic principles of Zomba, and thus ranged times exercises Alzumba through the curriculum demo between (44-56) Mtosttin minutes and two sessions (ie, increase the gradient of the first and second weeks and diluted in the third week and so on for the other three weeks .

After the presentation and analysis of results and discussion of findings to the researcher :

-Exercises Alzumba influenced positively in the development of structural fitness and respiratory endurance with the experimental group .

-Outperformed the experimental group that used Alzumba exercises in structural fitness and respiratory endurance to the control group, which used the aerobic exercises .

The researcher recommends :

-Need to apply the exercises and movements within Alzumba fitness centers .

-Attention exercises Alzumba accompanying music related to the development of motor fitness and health.