

## تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات الزومبا على بعض

### المتغيرات البدنية والتركيب الجسمي للسيدات

د/نادية صالح علي

#### مقدمة البحث:

تسعي المجتمعات المتحضرة إلي الاهتمام بصحة أفرادها حيث أن سلامة الأفراد تعتبر القاعدة الأساسية التي تبني عليها المجتمعات مجدها وتقدمها ، فالمرأة نصف المجتمع لأنها المسئول الأساسي عن الأسرة وعن رعايتها صحياً واجتماعياً ، والمرأة تمر في حياتها بعدة مراحل تشكل نمط تكوينها وأسلوب حياتها وينتج عن تلك المراحل أحداث تترك بصمات واضحة علي سلوكها وما يعقبها من تغيرات بيولوجية وفسولوجية وبدنية وسيكولوجية. (٤٨٦:٢٦)

ويعد القرن الواحد والعشرين عصراً جديداً في شتي جوانب المعرفة ومع التقدم التكنولوجي التي قدمت للفرد وسائل الراحة والرفاهية مما انعكس ذلك علي قلة الحركة وانخفاض النشاط ومعه زادت المشكلات الصحية وأحد أسبابها الرئيسية أهمها زيادة الوزن نتيجة انخفاض الطاقة المستهلكة خلال الأنشطة اليومية مما نتج عنه زيادة تراكم الدهون. (٢ : ٢٥٧) (٥ : ٢٧)

ويذكر كلا من ورنر هوجر وشارون هوجر Werner Hoeger Sharon Hoeger& ٢٠١١م أن التدريبات الهوائية هي التي تستخدم المجموعات العضلية الرئيسية لأكثر من عدة دقائق من خلال حركات ايقاعية متكررة مستمرة حيث يقوم الجهاز الدوري التنفسي بإمداد العضلات باحتياجها من الأكسجين حيث أن الهدف الأساسي من ممارستها رفع اللياقة البدنية والوظيفية بالإضافة إلي تحسين القياسات الجسمية والعمل علي إنقاص الوزن وتخفيض نسبة الدهون بالجسم. (١٠٢:٣٢)

#### مدرس بكلية التربية الرياضية جامعه مدينة السادات

وتعتبر تدريبات الزومبا من أحدث التدريبات التي تؤدي من خلال حركات مختلفة يقوم بها الجسم في حدود امكانياته الطبيعية فهي تدريبات خفيفة في نظام حركي مشوق ومبهج يتمتع فيه المشاركون بالطاقة العالية ويرغبون في أدائه يوميا مما يتيح الفرصة لمن يمارسها للنمو بديناً من خلال تنمية التناسق بين أجزاء الجسم حيث يتميز بخطواته وحركاته وموسيقاه اللاتينية ، كما أنها من الأنشطة التي يمكن ممارستها في أي وقت وأي مكان. (٣٥)

وتعتبر الموسيقى المصاحبة شرط إجباري لأداء التدريبات الفردية والجماعية فالموسيقي هامة للتدريب علي المهارات الحركية تساعد علي إعطائها الإحساس المطلوب ، كما أن لها تأثير محبب إلي النفس إذ تعمل حافزاً ودافعاً نحو تكرار الحركة ، ووسيلة للتحرر من التوتر العصبي ، وتساعد علي تنمية التوازن والتحكم في أجزاء الجسم مما ينمي الإحساس الحركي ويؤخر ظهور التعب بالإضافة إلي أنها تمنح المشاركات فرصة التعبير عن رغباتها وشعورها بالحركة. (٣٦:٢٠)

وتشير حنان شوقي ٢٠١٧م أن ممارسة الرياضة وسيلة فعالة لحماية وتحسين صحة الانسان لما لها من آثار ايجابية تزيد من كفاءة الأجهزة الحيوية بالجسم وتعمل علي تنشيط الدورة الدموية وبالتالي تساعد علي تدفق الدم إلي أعضاء الجسم المختلفة وعندما يتوافر الدم الواصل إلي هذه الأعضاء فإنها تكتسب العناصر الحيوية اللازمة لوظائف الأعضاء وسلامتها ووقايتها من الأمراض وبالتالي فإن انعدام ممارسة الرياضة يؤدي إلي الخمول والسمنة وما يترتب علي ذلك من حدوث أمراض الشرايين التاجية نتيجة زيادة الكوليسترول ودهون الدم. (٩: ٢،٣)

ومن خلال ما اطلعت عليه الباحثة من دراسات سابقة وجدت أنه توجد مشكلة في ممارسة النشاط الرياضي عامة للسيدات خاصة داخل الاندية الصحية لاعتماد علي التدريبات الحرة او باستخدام الاجهزة الرياضية مما يغلبه الطابع الروتيني وعدم التجديد وبالتالي عدم تشجيع المشتركات علي الانتظام بالتدريب ولاحظت الباحثة من خلال عملها بالأندية الصحية بمنطقة أبو الحصاني في دولة الكويت عدم انتظام المشتركات في التدريب بصورة كبيرة مما دفعها إلي استخدام

تدريبات الزومبا وخاصة لما لها من فوائد وأهمية والتي تعد من التدريبات التي تعتمد علي النظام الهوائي حيث انتشر استخدام تدريبات الزومبا في معظم النوادي العالمية والتي لم يتطرق لها الكثير من الباحثين علي الرغم من أهميتها بالأندية الصحية خاصة وأنها تعتمد علي المصاحبة الموسيقية واعتمادها علي استخدام المجموعات العضلية الرئيسية لأكثر من عدة دقائق من خلال حركات ايقاعية متكررة مستمرة حيث يقوم الجهاز الدوري التنفسي بامداد العضلات باحتياجها من الأكسجين حيث أن الهدف الأساسي من ممارستها هو رفع اللياقة البدنية والوظيفية للممارسات بالإضافة إلي تحسين القياسات الجسمية والعمل علي إنقاص الوزن وتخفيض نسبة الدهون بالجسم وبذلك دفع الباحثة إلي تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات الزومبا ومعرفة تأثيرها علي المتغيرات البدنية والتركيبية الجسمية للسيدات.

### هدف البحث:

يهدف البحث الي تصميم وتطبيق برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات الزومبا ومعرفة تأثيره على مستوى بعض المتغيرات البدنية والتركيب الجسمي للسيدات.

### فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات (القبلية – البعدية) في المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات (القبلية – البعدية) في التركيب الجسمي قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

### المصطلحات المستخدمة في البحث:-

#### - تدريبات الزومبا:

"تدريبات الزومبا هي نوع من أنواع التدريبات الهوائية ، حركاتها مستوحاة من الرقص اللاتينية بمصاحبة الموسيقى المتنوعة، وتساعد علي تحسين حالة الفرد البدنية والصحية والنفسية والاجتماعية، والزومبا في اللغة اللاتينية تعني كلمة ازيز النحل ، وهي كلمة عامية كولومبية بمعنى سريع الحركة مثل النحلة". (٢٩ : ٤٩)

### - التدريبات الهوائية:

هي التي تتطلب أدائها زيادة في كمية الأكسجين الداخل إلي الجسم وتحدث تغيرات ايجابية في الجهازين الدوري والتنفسي. (١٩:٣٢)

### - البدانة:

هي ظاهرة تنتج من ترسيب كميات زائدة من الدهون في بعض أجزاء الجسم أو زيادة تضخم حجم الخلايا الدهنية بالجسم وقد تصل هذه الحالة إلي الترهل. (٩٧:٢٢)

### - الدراسات السابقة:

١- دراسة أزهار عبد النبي ٢٠١٩م (٣) بعنوان " تأثير تدريبات الزومبا علي تطوير بعض القدرات الادراكية الحركية للأطفال من ( ٦-٩ ) سنوات " استهدفت الدراسة التعرف علي تأثير برنامج تدريبي يعتمد علي تدريبات الزومبا بالمصاحبة الموسيقية علي تطوير بعض القدرات الادراكية الحركية للأطفال من ( ٦-٩ ) سنوات ، وقد استخدم المنهج التجريبي ، العينة ٢٥ طفلة بنادي السلام البحري بمحافظة بورسعيد ، ومن أهم النتائج أن البرنامج التجريبي المقترح له تأثير إيجابي علي تطوير بعض القدرات الحركية والادراكية للأطفال والمتمثلة في (التوازن والقوام - تصور الجسم وتميزه - المزوجة الإدراكية - إدراك الشكل).

٢- دراسة وفاء السيد ، هبة محمد ٢٠١٩م (٢٧) بعنوان " تأثير برنامج مقترح للتدريبات الهوائية لتحسين صورة الجسم وحالة الاكتئاب وبعض متغيرات الشخصية للبدينات " استهدفت الدراسة تصميم وتطبيق برنامج لتدريب هوائي باستخدام تدريبات الزومبا للبدينات لخفض نسبة الدهون بالجسم ، وقد استخدم المنهج التجريبي ، العينة ٤٥ أنسة من سن (٢٠-٣٠) سنة ، ومن أهم النتائج أن البرنامج التجريبي المقترح أدى إلي تحسن جميع المتغيرات الأثروبومترية والمكونات الجسمية وأيضاً تحسن المتغيرات البدنية والمقاييس النفسية.

٣- دراسة نداء دياب ٢٠١٥م (٢٥) بعنوان " تأثير برنامج للزومبا علي ذهنيات الدم وتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة وصورة الجسم وتقدير الذات لدي الإناث من اعمار ١٨ - ٢٥ سنة " استهدفت الدراسة التعرف علي أثر برنامج للزومبا علي ذهنيات الدم وتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة وصورة الجسم وتقدير الذات لدي الإناث من اعمار ١٨ - ٢٥ سنة ، وقد استخدم المنهج التجريبي ، العينة ٣٣ طالبة ، ومن أهم النتائج أن البرنامج التجريبي المقترح أدي إلي تحسن معدلات دهنيات الدم وتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة وصورة الجسم وتقدير الذات لدي الإناث.

٤- دراسة آن دلسترز وآخرون A.Delextrat and other ٢٠١٥م (٢٨) بعنوان " ادخال ٨ أسابيع من تدريبات الزومبا لتحسين اللياقة الهوائية والنفسية للنساء الأصحاء " استهدفت الدراسة التعرف علي تأثير برنامج للزومبا علي النتائج النفسية والفسولوجية علي المرأة الصحية وكذلك المتغيرات البدنية ، وقد استخدم المنهج التجريبي ، العينة ٤٢ سيدة ، ومن أهم النتائج أن البرنامج التجريبي المقترح له نتائج ايجابية في اللياقة البدنية بنسبة ٣,٦٪ وإدراك الذات ١٦,٣٪ ولكنها لم تغير من مكونات الجسم.

### **إجراءات البحث:**

### **- منهج البحث:**

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة هذه الدراسة، وقد استعانت بأحد التصميمات التجريبية لمجموعة واحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي.

### **- مجتمع البحث:-**

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من السيدات اللاتي تتراوح أعمارهن من (٣٠-٤٠) سنة والمشاركات بالأندية الصحية بمنطقة أبو الحصاني في دولة الكويت.

### - عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية على (٤٥) سيدة يمثلون السيدات اللاتي تتراوح أعمارهن من (٣٠-٤٠) سنة والمشاركات بنادي ديفا الصحي بمنطقة أبو الحصاني في دولة الكويت ، بلغ عدد عينة البحث الأساسية (١٥) سيدة ، وبلغ عدد العينة الاستطلاعية (٢٠) سيدة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وذلك لإجراء المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) ، تم استبعاد (١٠) سيدات من ذوي الحالات الصحية الخاصة والرافضات الاشتراك بالبحث.

وتم اختيار هؤلاء السيدات للأسباب الآتية:

- موافقة السيدات علي الاشتراك في إجراء وتطبيق البحث عليهن.

- عدم ممارستهن لتدريبات الزومبا من قبل.

### تجانس عينة البحث:

وقد قامت الباحثة بإيجاد التجانس لعينة البحث ككل والبالغ عددهن (٣٥) سيدة للتأكد من وقوعها تحت المنحنى الإعتدالي وذلك في المتغيرات الجسمية والفسيوولوجية قيد البحث وذلك ما يوضحة جدول (١).

كذلك قامت الباحثة بإيجاد التجانس لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث وذلك ما يوضحة جدول (٢).

### جدول (١)

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في المتغيرات الجسمية والفسيوولوجية<sup>٣٥</sup>

الالتواء	الانحراف المعياري	مقاييس النزعة المركزية			المتغيرات
		المتوسط	الوسيط	المنوال	
٠,١٣ -	٢,٣١	٣٦,٠٠	٣٥,٠٠	٣٥,٩٦	السن
٠,٩٨	٤,١٧	١٦٨,٠٠	١٦٦,٥٠	١٦٦,٠٠	الطول
٠,٣٢	١٠,٧١	٧٩,٠٠	٧٧,٨٥	٧٨,٣٤	وزن الجسم
٠,٤٨	٢,١٦	٢٩,٦٠	٢٨,٥٠	٢٨,٤٣	كتلة الجسم
٠,٧١	٣,٦٢	٢٧,٥٠	٢٦,٠٠	٢٥,٦٢	وزن الدهون
٠,٦٨	٥,٧٤	٣٢,٥٠	٣١,٨٨	٣٢,٧٠	نسبة الدهون
٠,٣٧	١,٧٠	٦,٠٠	٦,٥٠	٦,٨٨	الكفاءة البدنية (شدة الأداء اللازمة للوصول إلى ١٧٠ نبضة/الدقيقة)

٠,٠٧	٠,٢٩	٢,٢٣	٢,١٥	٢,٣١	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين
------	------	------	------	------	-------------------------------

يتضح من جدول (١) تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات الجسمية والفسيوولوجية ، حيث أن قيم معاملات الالتواء لتلك المتغيرات تنحصر بين  $(\pm 3)$  مما يعني إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في تلك المتغيرات.

### جدول (٢)

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في المتغيرات البدنية = ٣٥

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	مقاييس النزعة المركزية			الانحراف المعياري	الالتواء
		المتوسط	الوسيط	المنوال		
الوثب العريض	سم	٩١,٩٠	٩٢,٥٠	٨٧,٠٠	٧,٦٨	٠,٦٢
مد الجذع	سم	٩,٦٠	١٠,٥٠	١١,٠٠	٣,٨٤	٠,٨٠-
الجري الزجراجي	درجة	١٠,٠٤	٩,٩٩	٨,٧١	٠,٧٦	٠,١٧
الدوائر الرقمية	درجة	١٠,٤٣	١٠,٤٥	٩,٨٧	٠,٤٥	٠,٣٨
اختبار كوبر لمدة (١٢ق)	درجة	٨٧٩,٣٠	٨٩٦,٥٠	٦٩٨,٠٠	١١١,٨٠	٠,٤٣
الجلوس من الرقود (٣٠ث)	درجة	١٢,٣٠	١٣,٠٠	١٤,٠٠	٢,٢٦	٠,٨٢-

يتضح من جدول ( ٢ ) تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات البدنية ، حيث أن قيم معاملات الالتواء لجميع الاختبارات البدنية تنحصر بين  $(\pm 3)$  مما يعني إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في تلك الاختبارات.

### - أدوات ووسائل جمع البيانات:

لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بهذا البحث تم استخدام الأدوات والوسائل التالية:

١- المسح المرجعي:

قامت الباحثة بإجراء مسح للدراسات والمراجع العلمية المتخصصة في المجال

الفسيوولوجي والتدريب الرياضي ورياضة التدرجات والجمباز بهدف:-

أ- تحديد وحصر المتغيرات البدنية والتركيب الجسمي والفسيوولوجي التي تتناسب مع عينة البحث.

ب- تحديد وحصر الاختبارات البدنية والتركيب الجسمي والفسيوولوجي التي تتناسب مع عينة البحث.

ج- تحديد وحصر محتويات البرنامج التدريبي.

د- تحديد وحصر التدريبات المستخدمة بالبرنامج التدريبي.

٢- المقابلات الشخصية:

قامت الباحثة بتصميم استمارات استطلاع رأى الخبراء في مجال علوم الصحة والتدريب الرياضي والتدريبات والجمباز وعددهم (٥) خبراء ملحق (١) وذلك لتحديد:  
- الاختبارات البدنية والتركيب الجسمي والفسولوجي التي تناسب مع عينة البحث.  
ملحق (٢)

- محتويات البرنامج التدريبي. ملحق (٣)

٣- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:-

تم استخدام الأدوات والأجهزة التالية:-

- صالة رياضية ، ميزان إلكتروني لقياس الوزن ، جهاز الريستاميتير لقياس الطول.  
- العجلة الأرجوموميترية لقياس "الكفاءة البدنية باستخدام إختبار روفير وقياس الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين المطلق.  
- جهاز تحليل مكونات الجسم **Body compition analyzer** لقياس مكونات الجسم ، كتلة الدهون (f.M).  
٤- استمارات البحث:

- استمارات تسجيل البيانات الخاصة بأفراد البحث :

قامت الباحثة بتصميم استمارات لتسجيل القياسات الخاصة بالبحث بحيث تتوافر فيها البساطة وسهولة دقة التسجيل من أجل تجميع البيانات وجدولتها تمهيداً لمعالجتها إحصائياً وهي كما يلي:

- استمارة تسجيل قياسات السيدات في المتغيرات البدنية والتركيب الجسمي والفسولوجي.

- استمارة فردية لتسجيل قياسات السيدات في الاختبارات البدنية والتركيب الجسمي والفسولوجي.

- استمارة مجمعة لتسجيل قياسات السيدات للاختبارات البدنية والتركيب الجسمي والفسولوجي.ملحق (٤)

٥- الأجهزة والأدوات:

- معدلات النمو: عن طريق حساب متغيرات ( السن - الطول - الوزن).
- الاختبارات البدنية المستخدمة:
- اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين.
- اختبار اطالة (مد) الجذع لقياس مرونة العمود الفقري.
- اختبار الجري الزجاجي لقياس الرشاقة.
- اختبار الدوائر المرقمة لقياس التوافق.
- اختبار كوبر لمدة (٢٠ق) علي التريد ميل (المشاية الكهربائية) لقياس اللياقة التنفسية القلبية.
- اختبار الجلوس من الرقود (٣٠ث) لقياس القوة العضلية لعضلات البطن .
- قياس التركيب الجسمي : ويتمثل في (وزن الجسم الكلي - مؤشر كتلة الجسم - نسبة الدهون بالجسم).

**- المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:**

١- صدق الاختبارات البدنية:-

تم حساب صدق الاختبارات البدنية عن طريق حساب صدق التمايز "بطريقة المقارنة الطرفية" والذي يعتمد على مقارنة الربيع الأعلى والربيع الأدنى لمجموعة واحدة ، تمثل المجموعة (٢٠) سيدة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وذلك يوم السبت الموافق ١١ / ٥ / ٢٠١٩م بنادي ديفا الصحي بمنطقة أبو الحصاني ، والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في المتغيرات البدنية.

جدول ( ٣ )

دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في الاختبارات البدنية ن = ٢ = ٥

الاختبارات	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		متوسط الفروق (م ف)	قيمة "ت" المحسوبة
		ع	س	ع	س		
الوثب العريض	سم	٣,٣٦	٥٨,٢٠	٦,٠٢	٣٦,٢٠	٢٤,٧٥	
مد الجذع	سم	١,١٤	٢,٢٠	١,٧٩	٨,٤٠	٢١,٠٠	
الجري الزجاجي	درجة	٩,٦٠	٠,٢٢	١١,٩٩	٠,١٢	٤٥,٨٩	
الدوائر الرقمية	درجة	٩,٧٧	٠,٤٩	١٢,٣٥	٠,٣٦	٢٨,٨٣	
اختبار كوبر لمدة (٢ق)	درجة	٩٩٩,٤٠	١٤,٥٤	٧٦١,٦٠	٤٩,٩٢	٢٣٧,٨٠	
جلوس من الرقود (٣٠ث)	درجة	١٤,٦٠	٠,٨٩	٩,٢٠	٠,٨٤	١٣,٥٠	

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة ( ٠.٠٥ ) = ( ١.٧٩ )

يتضح من جدول ( ٣ ) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في المتغيرات البدنية ، حيث أن قيم " ت " المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة ( ٠.٠٥ ) مما يدل على أن هذه الاختبارات تستطيع التمييز بين الأفراد وهذا يعني صدق هذه المتغيرات.

٢- ثبات الاختبارات البدنية:

تم إيجاد معامل ثبات الاختبارات البدنية باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه ( test-retest ) على عينة قوامها ( ٢٠ ) سيدة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ، وقد اعتبرت الباحثة نتائج الاختبارات الخاصة بالصدق للمجموعة بمثابة التطبيق الأول ، وقد قامت بإعادة تطبيق الاختبارات تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات بعد ( ٧ ) أيام من التطبيق الأول وذلك يوم السبت الموافق ١٨ / ٥ / ٢٠١٩م بنادي ديفا الصحي بمنطقة أبو الحصاني ، والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني.

جدول ( ٤ )

ن = ١ ن = ٢ = ٢٠

معامل الثبات للمتغيرات البدنية

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		متوسط الفروق ( م ف )	قيمة "ر" المحسوبة
		ع	س	ع	س		
الوثب العريض	سم	٧٧,٨٠	١٤,٩٦	٧٨,٦٥	١٤,٧٨	٠,٨٥	٠,٨٩
مد الجذع	سم	٦,٨٠	٣,٣٣	٧,٤٠	٣,٣٦	٠,٦٠	٠,٦١
الجري الزجاجي	ثانية	١٠,٧٧	٠,٩٦	١٠,٦٦	٠,٨٨	٠,١١	٠,٩٨
الدوائر الرقمية	ثانية	١١,١٥	١,٠٣	١٠,٩٥	٠,٩٧	٠,٢	٠,٦٤
اختبار كوبر لمدة ١٢	متر	٨٩٥,٥٥	١٠٤,٣٥	٩٠٢,٢٥	٩٧,٢٥	٦,٧٠	٠,٩٨
جلوس من الرقود ٣٠ ث	تكرار	١٢,٠٠	٢,٤١	١٢,٨٥	٢,٢٥	٠,٨٥	٠,٩٨

قيمة " ر " الجدولية عند مستوي دلالة ( ٠.٠٥ ) = ( ١.٧٩ )

يتضح من جدول ( ٤ ) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين الأول والثاني في المتغيرات البدنية مما يدل علي تمتع هذه الاختبارات بمعاملات ثبات عالية.

**- البرنامج التدريبي المقترح :-**

أ- الهدف من البرنامج المقترح:

يهدف البحث الي تصميم وتطبيق برنامج مقترح لتدريبات الزومبا والتعرف على تأثيره على مستوى:-

- ١- بعض المتغيرات البدنية وتتمثل في (الرشاقة - التوافق - المرونة - قوة عضلية - قوة التحمل).
  - ٢- التركيب الجسمي ويتمثل في (وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم - وزن الدهون - نسبة الدهون - الكفاءة البدنية - الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين) للسيدات.
- ب- الأسس العلمية التي وضع على أساسها البرنامج:
- ١- مراعاة مبدأ التدرج أثناء أداء التدريبات من البسيط إلى المركب من السهل إلى الصعب بحيث يمكن حدوث التكيف لأجهزة الجسم الحيوية مع الجهد البدني المبذول وهذا من خلال:

- أ- زيادة شدة التدريب تدريجياً اعتماداً على قياس معدل النبض لتحديد النبض المستهدف للتدريب وتم تحديد مدى شدة الأداء للتدريبات الهوائية (الزومبا) من أقصى معدل للنبض وفقاً لهدف البرنامج.
- ب- الزيادة التدريجية في الشدة والحجم خلال البرنامج.
- ج- اشتمل البرنامج على راحة بينية تراوحت من ٢-٣ دقائق في مضمون زمن كل جزء من أجزاء الوحدة التدريبية.
- ٢- مراعاة الفروق الفردية بين أفراد العينة أثناء تطبيق البرنامج.
- ٣- أن يشتمل البرنامج على الإحماء والتهدئة.
- ٤- أن يتسم البرنامج بالمرونة بحيث يمكن التغيير أو التعديل في بعض مكوناته.
- ٥- مراعاة عوامل الأمن والسلامة لأفراد العينة.
- ٨- مصاحبة الموسيقى المناسبة أثناء أداء التدريبات لزيادة الحماس والدافعية.
- ٩- مراعاة التنوع في التدريبات بحيث تكون شاملة لأجزاء الجسم المختلفة.
- ١٠- مراعاة الاستعانة ببعض الأدوات اللازمة لتطبيق البرنامج والمناسبة لطبيعة العينة.
- ١١- مراعاة الناحية الترويحية بإدخال بعض المسابقات الترفيهية المناسبة للسيدات.
- محددات البرنامج التدريبي:-
- قامت الباحثة بعمل مسح مرجعي للمراجع والدراسات السابقة (٩) (١٠) (١٢) (١٤) (٢٥) المرتبطة بمتغيرات البحث ، وكذلك آراء الخبراء ملحق (١) في ذلك المجال حيث تم تحديد الجوانب الأساسية لإعداد البرنامج وتمثلت فيما يلي:
- مدة البرنامج (٨) أسابيع لمدة شهرين بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً إجمالي (٢٤) وحدة تدريبية خلال البرنامج التدريبي.
- تشكيل الحمل التدريبي (١:١)
- طريقة التدريب المستخدمة (المستمر ، الفترتي منخفض الشدة).
- تقنين الأحمال التدريبية:

تم تقنين الأحمال التدريبية لعينة البحث الأساسية وفقاً لمعدل النبض وذلك قبل إجراء البرنامج التدريبي لتحديد أقصى معدل للنبض حيث يتم اتباع المعادلة التالية:-

$$\text{النبض المستهدف} = \text{أقصى نبض} - \text{نبض الراحة}$$

$$\text{نبض الراحة} + \text{نسبة التدريب}$$

$$\text{حيث أن أقصى معدل للنبض} = 220 - \text{السن} = \dots\dots\dots \text{ن/ق.}$$

$$220 - \text{السن} (20 \text{ سنة}) = 200 \text{ ن / ق}$$

• وبمعلومية متوسط نبض سيدات الدراسة الاستطلاعية وقت الراحة = 65 ن / ق.

• وبالتطبيق في المعادلة يتم معرفة النبض المستهدف الوصول إليه وشدة الحمل

المناسبة له كما هو موضح بالجدول.

### جدول ( ٥ )

النبض المستهدف الوصول إليه طبقاً لشدات الحمل المختلفة

م	شدة الحمل	معدل النبض	شدة الحمل البنية	النبض المستهدف
١	الحمل البسيط	١١٢,٢٥ : ١٣٢,٥ ن/ق	%٣٥	١١٢,٢٥ ن/ق
٢	(%٣٥ - %٥٠)		%٤٠	١١٩ ن/ق
٣			%٤٥	١٢٥,٧٥ ن/ق
٤			%٥٠	١٣٢,٥ ن/ق
٥			%٥٥	١٣٩,٢٥ ن/ق
٦	الحمل المتوسط	١٣٢,٥ : ١٦٦,٢٥ ن/ق	%٦٠	١٤٦ ن/ق
٧	(%٥٠ - %٧٥)		%٦٥	١٥٢,٧٥ ن/ق
٨			%٧٠	١٥٩,٥ ن/ق
٩	الحمل الأقل من	١٦٦,٢٥ : ١٨٦,٥ ن/ق	%٧٥	١٦٦,٢٥ ن/ق
١٠	الأقصى		%٨٠	١٧٣ ن/ق
١١	(%٧٥ - %٩٠)		%٨٥	١٧٩,٧٥ ن/ق
١٢			%٩٠	١٨٦,٥ ن/ق

ج- مكونات الوحدة التدريبية من البرنامج المقترح:

تقسم الوحدة التدريبية على النحو التالي:-

١- فترة الاحماء :-

وهذا الجزء من الوحدة التدريبية اليومية يهدف إلى إعداد وتهيئة الجسم للتدريبات وتجهيز العضلات العاملة بجانب رفع درجة حرارة الجسم ومنع حدوث الإصابة أثناء الأداء ، حيث يمثل الإحماء ( ١٢ ق ) من الزمن الكلي المخصص

للوحدة التدريبية اليومية خلال البرنامج التدريبي ويتضمن "المشى ، الجرى ، تدريبات المرونة والإطالة".

٢ - المرحلة الأساسية :-

وتتراوح مدتها ما بين (٦٩-١٠٩ق) وهي عبارة عن مجموعة من التدريبات الهوائية وتنقسم إلى:

أ- تدريبات (عامة) وتتضمن مجموعة من تدريبات الزومبا والمستمرة باستخدام الرجلين والجذع والذراعين مع تنوع الأداء يتخللها فترات راحة بينية بسيطة بين المجموعات ، وتهدف إلى رفع الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم الحيوية كالجهاز الدوري والتنفسي والهرموني والعضلي.

ب- تدريبات (خاصة) لأجزاء الجسم الرئيسية وتتضمن تدريبات خاصة لأجزاء الجسم (الذراعين - الجذع - الرجلين) ، ويتم فى كل وحدة تدريبية التركيز على جزء معين من أجزاء الجسم ، ويسمح باستخدام أدوات مناسبة لزيادة مقاومة الأداء ، ويتخللها فترات راحة بينية بين التدريبات ، وتهدف إلى زيادة الطاقة المستهلكة لخفض الوزن من خلال زيادة حرق السعرات الحرارية الموجودة بالجسم.

٣- المرحلة الختامية (التهدة) :

وهذا الجزء من الوحدة التدريبية اليومية يهدف إلى العودة بالفرد الرياضي (السيدة) إلى حالته الطبيعية أو ما يقرب منها بقدر الإمكان وذلك بعد المجهود المبذول ، حيث تمثل المرحلة الختامية زمن (٩ ق) من الزمن الكلى المخصص للوحدة التدريبية خلال البرنامج التدريبي.

د- نموذج لوحدة تدريبية من البرنامج المقترح:



جدول ( ٧ )

نموذج لوحدة تدريبية

الراحة الافتريية	التكرار	الشدة	الزمن	أجزاء الوحدة	
		بطيء – معتدل	١٢ق	الإحماء	
٢ق	مجموعتان – المجموعة ١٢ تمرين	٦٥:٦٠٪ من أقصى معدل للنبض	٥٠ق	تدريبات الزومبا	الجزء الرئيسي (٨٩ق)
٣٠ث	١٠ تكرار للمتمرين الواحد	بطيء	٣٩ق	تدريبات (خاصة ) لأجزاء الجسم الرئيسية	
		بطيء	٩ق	التهدئة	

- اختيار المساعدين:

اختارت الباحثة ثلاث مساعدين من زميلاتها بالنادي الصحي ، وتم تعريفهم بجوانب البحث وأهدافه من حيث متطلبات القياس وكيفية أداء الاختبارات البدنية والقياسات الجسمية والفسيولوجية لعينة قيد البحث ، فضلاً عن تزويدهم بالمعارف الخاصة بأية استفسارات تواجههم أثناء تطبيق البحث.

**- الدراسة الاستطلاعية:**

الهدف الأساسي من إجراء الدراسات الاستطلاعية هو التعرف علي الصعوبات التي قد تواجه الباحثة وإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة ومناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة في الدراسة وتطبيق بعض وحدات البرنامج وتمت هذه الدراسات كالتالي:

١- الدراسة الاستطلاعية الأولى:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية يوم الأربعاء ٨ / ٥ / ٢٠١٩م ، وكان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على:

- ملائمة الاختبارات البدنية لعينة البحث.
- مدى صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاختبارات.
- مدى صلاحية المكان لإجراء الاختبارات.

- مدى استيعاب المساعدين لكيفية إجراء الاختبارات وشروط تطبيقها وتدريبهم على تسجيل البيانات في الاستمارات الخاصة بكل اختبار.
- الأخطاء المحتمل ظهورها أثناء الاختبارات لتلافيها في الدراسة الأساسية.
- وقامت الباحثة بتطبيق الاختبارات البدنية والقياسات الجسمية والفسايولوجية علي أفراد العينة الاستطلاعية وعددهم (٥) سيدات بمعاونة المساعدين وأسفرت الدراسة عن مناسبة الاختبارات لعينة البحث ، وكذلك صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
- ٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية:
- أجريت هذه الدراسة خلال الفترة من يوم السبت ١١ / ٥ / ٢٠١٩م إلى يوم السبت ١٨ / ٥ / ٢٠١٩م ، بهدف التأكد من المعاملات العلمية ( الصدق ، الثبات ) للاختبارات قيد البحث.
- ٣- الدراسة الاستطلاعية الثالثة:
- أجرت الباحثة هذه الدراسة علي العينة الاستطلاعية وعددهم (١٢) لاعب خلال الفترة من يوم السبت ٢٥ / ٥ / ٢٠١٩م إلى يوم الاثنين ٢٧ / ٥ / ٢٠١٩م ، وذلك بتطبيق بعض وحدات البرنامج التدريبي بهدف تحديد:
- الصعوبات التي قد تجدها الباحثة عند تطبيق البرنامج المقترح علي عينة البحث.
- مناسبة محتوى البرنامج التدريبي لعينة البحث.
- وقد أسفرت نتائج الدراسة عن:
- ١- معرفة مدى ملائمة محتويات البرنامج لعينة البحث من حيث نوعية التدريبات المستخدمه.
- ٢- الطريقة الملائمة لشرح طريقة الأداء الصحيح للتدريبات.
- ٣- استبعاد بعض التدريبات لصعوبة أداء السيدات لها.
- ٤- أهمية التأكيد على عينة البحث بضرورة الالتزام باتباع السلوك الغذائي السليم بعدم تناول الغذاء قبل التمرين على الأقل بساعتين مع أهمية تناول

كميات مناسبة من السوائل عقب الانتهاء من أداء التدريبات لتعويض  
الفاقد من سوائل الجسم.

٥- تأكدت الباحثة من أهمية أداء التدريبات بمصاحبة الموسيقى لزيادة  
الحماس والدافعية للممارسة وتقليل الملل.

٦- إتقان المشتركات في البرنامج التدريبي المستخدم من كيفية قياس معدل  
النبض لأنفسهم وذلك عن طريق عد النبض من الشريان الثباتي للرقبة  
أسفل الفك لمدة ١٠ ث ثم ضرب الناتج في ٦ لمعرفة معدل ضربات القلب  
في الدقيقة.

٧- الاستيعاب الكامل لشرح أوضاع الجسم السليمة أثناء أداء التدريبات لضمان  
الأداء السليم لأفراد العينة للتدريبات المستخدمة داخل الوحدات التدريبية.

### - خطوات تطبيق البحث:

١- القياس القبلي:

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي لمجموعة البحث التجريبية وإيجاد  
التجانس لعينة البحث وإجراء القياس القبلي للمتغيرات البدنية والقياسات الجسمية  
والفسيولوجية يوم ٢٩ / ٥ / ٢٠١٩م.

٢- تطبيق البرنامج:

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التدريبي من يوم السبت ١ / ٦ / ٢٠١٩م إلى  
يوم الأربعاء ٢٤ / ٧ / ٢٠١٩م ، وكانت مدة البرنامج التدريبي (٨) أسابيع بواقع (٢٤)  
وحدة مقسمة على ٣ وحدات تدريبية في الأسبوع.

٣- القياس البعدى:

بعد انتهاء المدة المحددة لتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح قامت الباحثة  
بإجراء القياسات البعدية لعينة البحث وذلك في بعض المتغيرات البدنية والقياسات  
الجسمية والفسيولوجية يوم السبت ٢٧ / ٧ / ٢٠١٩م وقد راعت الباحثة أن يتم إجراء  
القياسات البعدية بنفس الطريقة التي تم بها القياسات القبلية.

### - المعالجات الإحصائية:-

تم تجميع البيانات وتنظيمها وجدولتها ومعالجتها إحصائياً باستخدام: تمثلت المعالجة الإحصائية في:

— الإحصاء الوصفي "مقاييس النزعة المركزية — الانحراف المعياري — معاملات الالتواء"

. معامل الارتباط لحساب ثبات الاختبارات البدنية والقياسات الجسمية والفسولوجية.

. اختبار " ت " ( T. test ).

. تحليل التباين في اتجاه واحد.

. نسبة التحسن بواسطة النسب المئوية.

### - عرض ومناقشة النتائج:-

أولاً: عرض ومناقشة الفرض الأول:-

#### جدول ( ٨ )

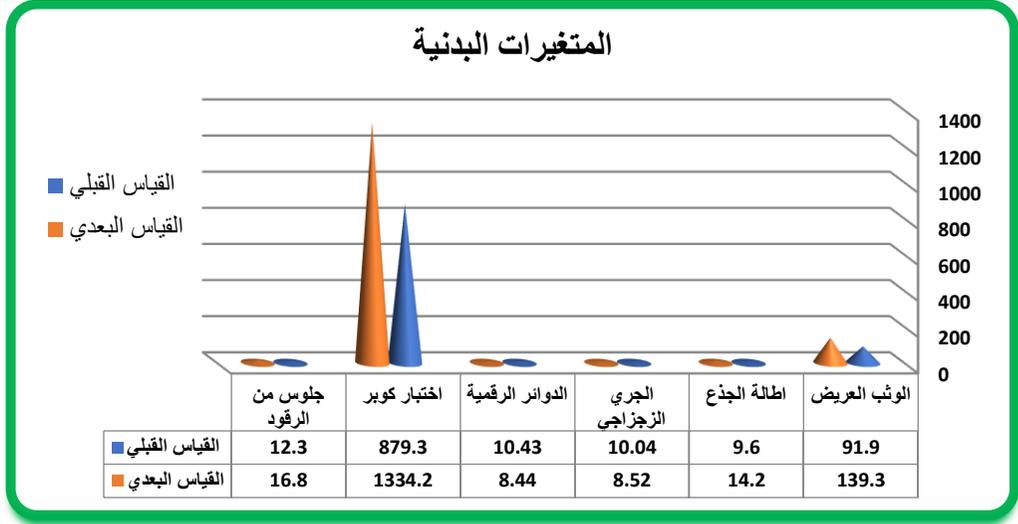
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين (القبلي - البعدي)

في المتغيرات البدنية ن = ١ ن = ٢ ن = ١٥

الاختبارات	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق ( م ف )	قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن %
	س	ع	س	ع			
الوثب العريض	٩١,٩٠	٧,٦٨	١٣٩,٣٠	٩,٤٣	٤٧,٤٠	*١٣,٦١	%١٧,٣٢
مد الجذع	٩,٦٠	٣,٨٤	١٤,٢٠	١,٩٣	٤,٦٠	*٣,٤٠	%٦٣,٥٠
الجري الزجاجي	١٠,٠٤	٠,٧٦	٨,٥٢	٠,٥٤	١,٥٣	*٤,٤٢	%١٠٦,١٢
الدوائر الرقمية	١٠,٤٣	٠,٤٥	٨,٤٤	٠,٦٣	١,٩٩	*٧,٢٩	%٥٨,٨٨
اختبار كوبر لمدة (١٢ق)	٨٧٩,٣٠	١١١,٨٠	١٣٣٤,٢٠	٧٩,٥٠	٤٥٤,٩٠	*٩,٣٨	%٨٦,٩٧
جلوس من الرقود (٣٠ث)	١٢,٣٠	٢,٢٦	١٦,٨٠	١,٥٥	٤,٥٠	*٤,٢٦	%١٣٣,٧٦

قيمة " ت " الجدولية عند مستوي دلالة ( ٠.٠٥ ) = ( ١.٧٩ )

يتضح من جدول ( ٨ ) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية حيث كانت قيمة ( ت ) المحسوبة أعلى من قيم ( ت ) الجدولية عند مستوي معنوية ( ٠.٠٥ ).



شكل ( ١ )

المتغيرات البدنية

### مناقشة نتائج الفرض الأول:-

طبقاً لما أسفرت عنه نتائج عينة البحث الإحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث يتضح من الجدول (٨) والخاص بدلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (١,٧٩) أقل من قيمة (ت) المحسوبة وقد تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٣,٤٠ - ١٣,٦١) وذلك عند مستوي معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي مما يدل على أن البرنامج التدريبي أدى إلى تحسين بعض المتغيرات البدنية قيد البحث.

ويتضح من الجدول أن نسبة التغير في جميع المتغيرات البدنية لعينة البحث تراوحت بين ( ١٧,٣٢ ٪ - ١٣٣,٧٦ ٪) مما يرجع إلى برنامج تدريبات الزومبا وتنوع

التدريبات داخل البرنامج التدريبي المقترح مع تنوع الموسيقى (بطئ - سريع) مما كان له تأثيراً إيجابياً في تحسن بعض المتغيرات البدنية قيد البحث، حيث أن تدريبات الزومبا بما تحتويه من حركات متنوعة تؤدي إلى تحسينه واستمرارية تساعد على تنمية المتغيرات البدنية وإيجاد التناسق بين أجزاء الجسم بشكل عام وذلك بأداء حركات مختلفة يقوم بها الجسم كله في حدود إمكانياته وقدراته وتوافق بين أجزاء الجسم المختلفة من الرأس حتى القدمين وتميز برنامج تدريبات الزومبا بحركات انقباضية سريعة لجميع أجزاء الجسم مما ساهم في الجمع بين مكونات القدرة العضلية وهو القوة وسرعة الإنقباض العضلي لأن هذا النوع من التمارين يشمل على تحريك جميع عضلات الجسم مع إيقاع الموسيقى وبالتالي تشارك جميع العضلات سواء القدمين ، الذراعين ، البطن ، الظهر، الساقين.

وقد راعت الباحثة الفروق الفردية بين العينة قيد البحث حيث تنوعت التدريبات في صعوبتها وهذا ساعد على تحفيز السيدات على أداء البرنامج بشكل جيد دون صعوبات وخلق دافع وتشوق لمعرفة التدريبات الجديدة الممارسة داخل الوحدات التدريبية.

وهذا ما أكدته "فوست" Foste (٢٠١٢م) (٣٥) أن تدريبات الزومبا لها تأثير عال وكافي على تنمية المستوى البدني للفرد أكثر من المشي والجري والسباحة والألعاب الجماعية ، حيث أن الحركات مستمرة للجسم كله في آن واحد بمصاحبة أنغام موسيقية تساعد على الاستمرار في ممارسة التمرين، وقد أثرت تدريبات الزومبا بحركاتها المتنوعة من طعنات ومرجحات الذراعين وميل الجذع في أكثر من اتجاه مما أدى إلى تحسن المدى الحركي لأجزاء الجسم ، وقد راعت الباحثة تغيير اتجاه الحركات والانتقال والانسحابية.

ويرى "مفتى حماد" (١٩٩٨م) (٢٤) أن تنمية المرونة ضرورة أساسية لإتقان الأداء البدني والحركي والاقتصاد في الطاقة، وبدون المدى الكافي تصبح الحركة محدودة.

ويشير "سيرجي بوليفسكي" Sergey Polivsky (٢٠٠٩م) (١٣) أن المرونة من القدرات التي تطور المتغيرات البدنية الأخرى ، وتساعد على تأخير الشعور بالتعب والإقلال من احتمالات التقلص العضلي، وتطور السمات الإرادية كالجرأة والثقة بالنفس والشجاعة وإتقان الحركات بصورة اقتصادية وأكثر انسيابية وتحد من الإصابات.

ويرى "عادل عبد البصير" (١٩٩٩م) (١٦) أن المرونة من إحدى المتغيرات البدنية الهامة للأداء الحركي وتحسينها يؤثر في باقي الصفات البدنية كالقوة والتحمل والرشاقة ويتأسس عليها اكتساب وإتقان الأداء الحركي وتطور السمات الإرادية كالشجاعة والثقة بالنفس وغيرها.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة "سلوى موسى" (٢٠٠٢م) (١١) ، "عالية عادل" (٢٠٠٤م) (١٧) والتي توضح أن الزيادة في المرونة تنتج عن أداء نشاط بدني من خلال برامج مقننة، وأظهرت نتائج البحث تحسن في قوة التحمل العضلي للقدمين وترجع الباحثة ذلك التحسن إلى تكرار الأداء بقوة وفاعلية داخل الوحدة التدريبية فيما لا يقل عن (٤:٨) تكرارات الحركة الواحدة مع الاستمرارية في الأداء بنفس الأسلوب لجميع الحركات الأخرى داخل الوحدة التدريبية اليومية.

وهذا يتفق مع ما ذكره "السيد عبد المقصود" (١٩٩٧م) (٤) أن القوة المميزة بالتحمل هي القدرة على مقاومة التعب أثناء بذل المجهود العضلي المستمر الذي يتميز بارتفاع درجة القوة العضلية في بعض أجزائه ومكوناته.

وفي ذلك تشير "ليلى فرحات" (٢٠٠١م) (٢١) أن التحمل هو قدرة الفرد على الاستمرار في الأداء الحركي والتغلب على مقاومات لأطول فترة ممكنة نسبياً أو لفترات طويلة من الزمن.

وأكد على ذلك "تامر الجبالي" (٢٠١٢م) (٨) أن التدريبات الهوائية التي تتميز بالاستمرارية لفترات طويلة في الأداء تؤدي إلى ضخ الدم والأكسجين إلى القلب والأوعية الدموية بصورة أكبر وأفضل للممارسين للرياضة بصفة عامة والتدريبات الهوائية السريعة بصفة خاصة.

وترى الباحثة أن التحسين الإيجابي في عنصر الرشاقة كان نتيجة طبيعة الانتقالات وسرعة الأداء أثناء تنفيذ حركات الزومبا ، حيث تم الأداء الحركي في اتجاهات وزوايا مختلفة (أماماً - خلفاً - جانباً - بالدوران) مع سرعة تغيير الحركة والاتجاه تبعاً لتغير السرعة الموسيقية المصاحبة.

كما ترى الباحثة أن التحسن في عنصر التوافق العضلي العصبي يرجع إلى تنوع تدريبات الزومبا في استخدام مجموعة حركات للذراعين فقط ثم الرجلين فقط ثم الاثنين معاً مع تغير الاتجاه أثناء الاداء هذا بالإضافة إلى أن طبيعة تدريبات الزومبا تستخدم أكثر من جزء من أجزاء الجسم أثناء الأداء في نفس التوقيت وساعد ذلك على التحسن الإيجابي في عنصر التوافق العضلي.

وفي ضوء ذلك يرى "بهاء الدين سلامة" (٢٠٠٠م) (٧) أن التوافق العضلي العصبي من أهم عناصر المتغيرات البدنية التي تتطلبها معظم الأنشطة الحركية والتي تتطلب قدرًا من التوافق والتعاون الكامل بين الجهازين العضلي والعصبي لإمكان أداء هذه الأنشطة بيسر وسهولة واقتصاد في الجهد ، ويعني التوافق مقدرة الفرد على الأداء المتكامل والقدرة على الربط والدمج بين عدد القدرات المنفصلة في إطار توافقي واحد ، كما يعد من أهم المتغيرات البدنية التي يتركز عليها الأداء حيث يرتبط مستوى التوافق بمدى الترابط والتنسيق بين المجموعات العضلية ليصبح الأداء أكثر سهولة وانسيابية.

وفي ذلك أشار كل من "محمد علاوي ونصر الدين رضوان" (٢٠٠١م) (٢٣) إلى أن التدريبات الهوائية تتضح أهميتها في أنها تؤثر في تنمية المتغيرات البدنية أو بعض مكونات الأداء البدني كالمرونة والرشاقة والتوافق وقوة التحمل وترتبط القوة بالسرعة لإنتاج القوة المميزة بالسرعة، وترتبط بالتحمل عند أداء بعض الحركات التي تتطلب المزيد من القوة العضلية لفترات طويلة نسبياً لتكون التحمل العضلي أو قوة التحمل العضلية وبالتالي عند تحسن القوة العضلية ينتج تحسن لباقي عناصر المتغيرات البدنية.

ومن العرض السابق لمناقشة النتائج الخاصة بالفرض الأول يتضح اتفاق بعض الدراسات المرجعية مع نتائج البحث مثل دراسة "تداء دياب" (٢٠١٥م) (٢٥) نقلاً عن "ملفن وليام" Melven .W (٢٠٠٢م) في أن ممارسة الأنشطة الرياضية (التدريبات الهوائية) من نصف ساعة إلى ساعة يوم بعد يوم لمدة (١٢) أسبوع تساعد على إنقاص وزن الجسم ويتفق ذلك مع نتائج دراسة "أميرة عفيفي" (٢٠١٧م) (٦) أن تدريبات الزومبا لها تأثير إيجابي على تنمية المتغيرات البدنية قيد البحث، كما اتفقت على أن هناك تأثير إيجابي على مستوى الدافعية للسيدات لأداء الكثير أثناء الوحدة التدريبية فمن أهم صفات تدريبات الزومبا أنها تختلف عن التدريبات الأخرى التي تشعر السيدات بالضغط على العقل وباقي أجزاء الجسم أثناء التدريب مما يؤدي للشعور بالتعب المبكر، كما أن لتدريبات الزومبا أثر على رجوع الجسم إلى حالته الطبيعية والشعور الفعلي بزوال التعب وخلق حالة من الهدوء النفسي والراحة تدفعه لانتظار موعد الوحدة التدريبية القادمة بشغف.

وبذلك يتحقق الفرض الأول والذي ينص على : " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات (القبلية - البعدية) لعينة البحث في بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - مرونة العمود الفقري - الرشاقة - التوافق - اللياقة التنفسية للقلب - قوة عضلات البطن) لصالح القياس البعدي".

عرض نتائج الفرض الثاني:-

جدول ( ٩ )

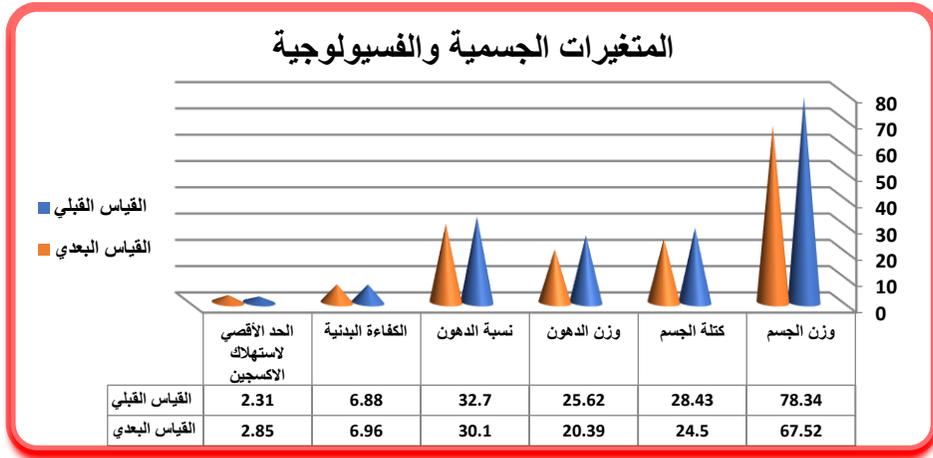
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين ( القبلي - البعدي )

في المتغيرات الجسمية والفسولوجية  
ن = ١ = ٢ = ١٥

الاختبارات	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق ( م ف )	قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن %
	ع	س	ع	س			
وزن الجسم	١٠,٧١	٧٨,٣٤	٦٧,٥٢	٨,١٨	١٠,٨٢	*٦,٢٣	%١٣,٨١
كتلة الجسم	٢,١٦	٢٨,٤٣	٢٤,٥٠	٢,٠٩	٣,٩٣	*٧,١٥	%١٣,٨٢
وزن الدهون	٣,٦٢	٢٥,٦٢	٢٠,٣٩	٢,٨٦	٥,٢٣	*٩,٢٧	%٢٠,٤١
نسبة الدهون	٥,٧٤	٣٢,٧٠	٣٠,١٠	٤,٥١	٢,٦٠	*٨,٩٤	%٧,٩٥
الكفاءة البدنية	١,٧٠	٦,٨٨	٦,٩٦	١,٤٤	٠,٠٨	*١٦,٤٣	%١,١٦
الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين	٠,٢٩	٢,٣١	٢,٨٥	٠,٥٦	٠,٥٤	*١٥,١٣	%٢٣,٣٨

قيمة " ت " الجدولية عند مستوي دلالة ( ٠.٠٥ ) = ( ١.٧٩ )

يتضح من جدول ( ٩ ) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات الجسمية والفسولوجية حيث كانت قيمة ( ت ) المحسوبة أعلى من قيم ( ت ) الجدولية عند مستوي معنوية ( ٠.٠٥ ) .



شكل ( ٢ )

المتغيرات الجسمية والفسولوجية

### مناقشة نتائج الفرض الثاني:-

طبقاً لما أسفرت عنه نتائج عينة البحث الإحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الجسمية والفسولوجية (وزن الجسم - كتلة الجسم - وزن الدهون - نسبة الدهون - الكفاءة البدنية - الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين ) يتضح من الجدول (٩) الخاص بدلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لعينة البحث حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (١,٧٩) أقل من قيمة (ت) المحسوبة وقد تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٦,٢٣ - ١٦,٤٣) وذلك عند مستوي معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي مما يدل على أن البرنامج التدريبي أدى إلى تحسين المتغيرات قيد البحث.

ويتضح من الجدول أن نسبة التحسن في جميع المتغيرات وقد تراوحت بين ( ١,١٦% - ٢٣,٣٨%) ويرجع هذا التحسن الملحوظ في نتائج القياسات الجسمية والفسولوجية لبرنامج تدريبات الزومبا الذي استخدمته الباحثة وكان له أثره الواضح في رفع معدل التمثيل الغذائي بالجسم، الأمر الذي ساهم في ضبط وزن الجسم وسمك ثنايا الجلد والتخلص من الدهون بطريقة آمنة وشد عضلات الجسم المرترخة كعضلات ومنع ترهل الجلد للتمتع بجسم مشوق وتتطلب تدريبات الزومبا اشتراك مجموعات كبيرة من عضلات الجسم والاستمرار في أدائها بانتظام لفترات طويلة ، وبالتالي فعندما تقوم العضلات بعمل مستمر مكثف فإنها تتطلب تدفقاً ثابتاً من الجليكوجين لإنتاج الحركة وعندما يستنفذ الأكسجين الموجود قبل بداية تدريبات الزومبا فإن احتياطي الدهن المخزون يزود العضلات بجليكوجين إضافي وبهذه الطريقة تحترق الدهون ، كما إنها تساعد على تحسين النغمة العضلية وتزيد من معدل التمثيل الغذائي وبالتالي تحرق السعرات الحرارية بالجسم.

وترى كل من "وفاء عطية وهبة أبو زيد" (٢٠١٩م) (٢٧) ، "صفية احمد وسامية ربيع" (٢٠٠٢م) (١٥) أن التدريبات الهوائية الحديثة تساعد على تنمية

المتغيرات البدنية وإيجاد التناسق بين أجزاء الجسم بشكل عام وذلك بأداء حركات مختلفة يقوم بها الجسم كله في حدود إمكانياته وقدراته.

وهذا ما اتفق معه "أوتو" Otto (٢٠١١م) (٣٠) أن معدل استهلاك السرعات الحرارية (٩,٥) سعر/دقيقة ، وتعزي الباحثة هذا الاستهلاك الشديد في السرعات الحرارية لاستخدام تدريبات الزومبا وفعاليتها في خفض نسبة الدهون بالجسم وتنحيته مع زيادة الكتل العضلية للطرفين العلوي والسفلي ، وهذا ما أكده أيضاً خبراء اللياقة بالجمعية الأمريكية بالطب الرياضي (٢٠١١م) أن تدريبات الزومبا التي تأخذ طابع إيقاعي وتمارس باعتدال تساهم في تحسين المتغيرات البدنية بالإضافة إلى زيادة حركة السرعات الحرارية وأن ممارسة تدريبات الزومبا تعمل على الارتقاء بمستوى الأداء البدني وضبط الحالة النفسية لممارسيها ، كما اتفقت نتائج "نداء دياب" (٢٠١٥م) (٢٥) ، "عبير عبد الله" (٢٠٠٩م) (١٨) على أن تدريبات الزومبا لها تأثير فعال لتحسين شكل الجسم ورفع مستوى المتغيرات البدنية وكذلك إنقاص الوزن وأن أداء تدريبات الزومبا بشكل منتظم يؤدي إلى ارتفاع مستوى المتغيرات البدنية بدلالة نقص سمك ثنايا الجلد ونقص بعض محيطات الجسم وانقاص الوزن.

وترجع الباحثة سبب هذا التحسن إلى البرنامج المقترح والجهد المبذول دون تعب أو اجهاد من خلال تدريبات الزومبا والذي قد ادى الى الاستمرار في الأداء وبالتالي فقد العديد من السرعات الحرارية وتشتمل تدريبات الزومبا على مجموعة من الحركات الغير معقدة التي تساعد في تحريك الجسم كله وحرق السرعات الحرارية مع تحسين المتغيرات البدنية ، وتزيد تدريبات الزومبا من نسبة الكتلة العضلية وكثافة العظام في الجسم وتنشيط الدورة الدموية في النسيج العظمي مما يؤدي إلى إمداد هذا النسيج بالعناصر الحيوية التي يحتاجها في بناءه ، كما تساعد على تنشيط نخاع العظام الذي ينتج خلايا الدم الحمراء ويزداد انتاج نخاع العظام من خلايا الدم الحمراء ، وزيادة سمك العظام وذلك بسبب الضغط الواقع عليها أثناء ممارسة تدريبات الزومبا ، وما يرفع بدوره معدل الأيض ويساعد في الحصول على جسم مميز ، وتشتمل على الكثير من الحركات التي تعمل على تحسين القلب والأوعية الدموية وبذلك فهي عنصر

مفيد جداً في محاولة إنقاص الوزن الزائد لأنها تساعد في حرق (٦٠٠-١٠٠٠) سعر حراري ، وهذا يتفق مع ما أشار إليه "محمد عادل" (٢٠١٧م) (٢٢) أن التدريبات الهوائية من الأنشطة المتكاملة نظراً لتنوعها وشمولها واختلاف أهدافها حيث يمكن استخدامها للمحافظة على صحة الإنسان وعلى رفع كفاءة وظائفه البدنية والفسولوجية وتخلصه من الدهون الزائدة التي تمثل عبئاً على القلب ، واتفقت مع ذلك "سها عبدالله" (٢٠٠٧م) (١٢) على أن تدريبات الزومبا لها تأثير فعال على إنقاص الوزن وتقليل دهون البطن وتحسين بعض المكونات الجسمية ومتغيرات دهون الدم ، كما اتفق "مايكليف" Micallef (٢٠١٤م) (٣٤) على أهمية تدريبات الزومبا في فقدان الوزن فيما يتعلق بمؤشر كتلة الجسم والعمر وكيفية فقدان الوزن خلال برنامج تدريبات الزومبا للنساء وتحسن نتائج وزن وكتلة الجسم.

ويؤكد "أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين" (٢٠٠٣م) (١) على أن أفضل الأنشطة فاعلية لانقاص الوزن هي تلك التي يمكن أن يمارسها الفرد بشكل مستمر لأطول فترة زمنية ممكنة ويطلق عليها الأنشطة الهوائية.

ويتفق كل من "وفاء عطية وهبة أبو زيد" (٢٠١٩م) (٢٧) ، "حنان شوقي" (٢٠١٧م) (٩) ، "شيماء حسين" (٢٠٠٨م) (١٤) ، "سها عبد الله" (٢٠٠٧م) (١٢) ، "رشا مصطفى" (٢٠٠٢م) (١٠) أن تدريبات الزومبا تؤدي إلى التحسن في وزن الجسم وتقل درجة السمنة وكل ذلك يؤدي إلى تحسن الصحة العامة للجسم.

وبذلك يتحقق الفرض الثاني والذي ينص على : " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات (القبلية – البعدية) لعينة البحث في التركيب الجسمي (وزن الجسم الكلي – مؤشر كتلة الجسم – نسبة الدهون بالجسم) لصالح القياس البعدي".

### **الاستخلاصات:**

في ضوء طبيعة هذه الدراسة والعينة والمنهج المستخدم ونتائج التحليل الإحصائي وفي نطاق هذا البحث توصلت الباحثة إلى الاستخلاصات التالية:  
- أثر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الزومبا في تحسن جميع المتغيرات البدنية قيد البحث من خلال تطبيق البرنامج لمدة (٨) أسابيع.

- أثر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الزومبا في تحسن جميع متغيرات التركيب الجسمي (وزن الجسم - كتلة الجسم - وزن الدهون - نسبة الدهون - الكفاءة البدنية - الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين).
- بناء علي ما أسفرت عنه نتائج البحث أنه يوجد ارتباط قوي بين ممارسة الأنشطة الرياضية ومستوي حرق السعرات الحرارية بالجسم ، فكلما زادت زاد حرق السعرات الحرارية زاد معدل حرق الدهون بالجسم.

### التوصيات:

- في ضوء الاستخلاصات التي اعتمدت علي طبيعة الدراسة والعينة والمنهج المستخدم ونتائج التحليل الإحصائي ، توصي الباحثة مايلي:
- الاهتمام بوضع برامج رياضية للذين يعانون من اضطراب تركيب الجسم.
  - زيادة الوعي الغذائي لجميع المراحل العمرية من خلال برامج تثقيفية هادفة.
  - إجراء دراسات تهتم ببرامج الزومبا في مراحل العمر المختلفة.

### أولاً: المراجع العربية:

- ١- أبو العلا عبد : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، الفتح  
٢٠٠٣م.
- ٢- أحمد نصر الدين : فسيولوجيا الرياضة (نظريات وتطبيقات) ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٣م.
- ٣- أزهار محمد عبد : تأثير تدريبات الزومبا علي تطوير بعض القدرات الادراكية الحركية للأطفال من ٦-٩ سنوات ، بحث منشور ، المجلة الدولية للعلوم النفسية والرياضية ، المجموعة السعودية لعلم النفس الرياضي التطبيقي ، ٢٠١٩م.
- ٤- السيد عبد : نظريات التدريب الرياضي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة المقصود ، ١٩٩٧م.

- ٥- إلين ودبع فرج : اللياقة البدنية للحياة الصحية ، الطبعة الثالثة ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ٢٠٠١م.
- ٦- أميرة عفيفي : فاعلية برنامج باستخدام تدريبات الزومبا علي بعض القدرات البدنية والنفسية لتحسين المستوى المهاري للجمله الحركية في الرقص الحديث ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة بني سويف ، ٢٠١٧م.
- ٧- بهاء الدين سلامة : فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٠م.
- ٨- تامر الجبالي : منظومة التدريب الحديث بين النظرية والتطبيق ، مركز برينت ، القاهرة ، ٢٠١٢م.
- ٩- حنان شوقي : تأثير برنامج تدريبي على خفض مستوى دهنيات الدم ومعامل الإصابة بأمراض القلب لدي السيدات للمرحلة السنية من (٤٥-٦٠) سنة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة مدينة السادات ، ٢٠١٧م.
- ١٠- رشا مصطفى : تأثير برنامج حركي مقترح علي كفاءة الجهاز الدوري والتنفسي والوزن للسيدات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٢م.
- ١١- سلوي سيد موسي : تأثير برنامج لتدريبات التايبو علي نشاط الغدة الدرقية ومعدل الأيض القاعدي وبعض عناصر اللياقة الحركية والمستوي المهاري لأداء بعض الوثبات ، بحث منشور ، مجلة بحوث التربية الشاملة ، المجلد الأول ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الزقازيق ، ٢٠٠٢م.

- ١٢- سها عبدالله : تأثير برنامج تدريبات هوائية علي دهون الدم لانقاص الوزن ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٧م .
- ١٣- سيرجي وبوليفسيكي : التدريبات الرياضية "القوة - الرشاقة - السرعة - التوافق - الاتزان - المرونة" ، ترجمة علاء الدين عليوة ، الطبعة الأولى ، ماهي للنشر والتوزيع وخدمات الكمبيوتر ، ٢٠٠٩م .
- ١٤- شيماء حسين : تأثير برنامج حركي علي بعض المتغيرات الفسيولوجية لدي السيدات البدنيات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة مدينة السادات ، ٢٠٠٨م .
- ١٥- صفية أحمد محي الدين سامية ربيع : البالية والرقص الحديث ، مذكرة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٢م .
- ١٦- عادل عبد البصير : التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٩م .
- ١٧- عالية عادل شمس الدين : تأثير برنامج مقترح لتدريبات التابو علي تحسين بعض عناصر اللياقة الفسيولوجية ومستوي الأداء في الرقص الحديث ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق ، ٢٠٠٤م .
- ١٨- عبير عبدالله : فاعلية التصور العقلي والتدريبات الهوائية علي تحسين مستوى اللياقة البدنية وشكل الجسم وانقاص الوزن للسيدات المشاركات بالأندية الصحية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٦م .
- ١٩- عنيات علي لبيب : التدريبات والجمباز الايقاعي ، الطبعة الثالثة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠١م .

- بركسان عثمان  
حسين
- ٢٠- عنايات محمد : التدريبات الايقاعية (الجمباز الايقاعي والعروض الرياضية) ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٤م.  
فرج  
فاتن طه البطل
- ٢١- ليلي فرحات : القياس والاختبار في التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠١م.
- ٢٢- محمد عادل : الطب الرياضي في الصحة والمرض ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ٢٠١٧م.  
رشاد
- ٢٣- محمد علاوي : اختبارات الأداء الحركي ، الطبعة الثالثة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠١م.  
محمد نصر  
الدين
- ٢٤- مفتي ابراهيم : التدريب الرياضي الحديث تحديد وتطبيق وقيادة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٨م.  
حماد
- ٢٥- نداء دياب : تأثير برنامج للزومبا علي ذهنيات الدم وتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة وصورة الجسم وتقدير الذات لدي الإناث من أعمار ١٨ - ٢٥ سنة ، بحث منشور ، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية ، ٢٠١٥م.
- ٢٦- هناء عبد الوهاب : أثر برنامج مقترح للمشي والجري علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والنفسية المصاحبة للمرأة في سن اليأس ، بحث منشور ، المؤتمر العلمي الدولي الثاني ، جامعة الاسكندرية ، ١٩٩٧م.  
حمدي أبو زيد
- ٢٧- وفاء السيد : تأثير برنامج مقترح للتدريبات الهوائية لتحسين صورة الجسم وحالة الاكتئاب وبعض متغيرات الشخصية للبدنيات ، بحث منشور ، المؤتمر العلمي الدولي الأول "التربية البدنية والرياضة من الكفاية إلي الكفاءة" ، مجلة نظريات  
زيد

وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية  
الرياضية ، جامعة مدينة السادات ، ٢٠١٩ م.

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- ٢٨- Anne Deleextrat :An ٨-week exercise  
Sarah warner intervention based on zumba  
Sarah graham improves aerobic fitness and  
Emma neupert psychological well – being in  
healthy women, JPAH Volume  
١٣, Issue ٢, February, ٢٠١٦.
- ٢٩- Mary, L, John P, S. :"Zumba : sure it's Fun but it  
Carl, F, Richard, M., effective ? "Fitness research,  
Jose, R. ACE certified new, ٤٩, ٢٠١٢.
- ٣٠- Otto,R.M.,Maniguuet, :Medicine and science in  
E., Peters, N., sports and exercise, ٤٣ (٥) :  
Boutagy, N., abbard, ٣٢٩, ٢٠١١.  
A.,Wygand, J.W.,
- ٣١- Veal cognitive :behavioral therapy for body  
dimorphic disorder.pp.١٢,  
٢٠١١.
- ٣٢- Werner, H., :"Fitness & Wellness" , g th Ed  
Sharon, H wads worth engdge learning  
Belmont, USA, ٢٠١١.
- ٣٣- Zumba fitness :All rights reserved (zumba-  
company zumba fitness- the zumba  
fitness logos are registered

**trademarks of zumba fitness,**

**LLC, ٢٠١٠.**

ثالثاً: مواقع شبكة المعلومات الدولية (الانترنت):

٣٤ – <https://www.zumba.com/en-US/class>

٣٥ – [www. Zumba is an effective program. Htm.](http://www.Zumba.is.an.effective.program.Htm) ٢٠١٢.