

”تأثير تدريبات الزومبا التناغمية Zumba Toning على اللياقة البدنية ومستوى الأداء في الرقص الحديث“

أ.م.د/ نورهان صلاح محمد

المقدمة ومشكلة البحث

يشهد العالم الآن تطوراً هائلاً في المجال الرياضي، وطفرة كبيرة في الاهتمام بالعلوم الإنسانية لذا لا بد من الاندماج والتوافق مع هذا التقدم حتى يمكن مواكبة التطور بتنمية القدرات النفسية والبدنية بما يتناسب مع متطلبات العصر، والافتتاح الكامل بالتقدم والرقي للوصول إلى أعلى المستويات.

حيث وصلت الرياضة إلى مستوى مؤثر في البشر وأصبحت نداء منظور صناعي، وأصبح مصطلح صناعة الميدالية الأولمبية – أو صناعة الابطال من المصطلحات المتداولة، حيث أن التطور المتزايد لعلم التدريب الرياضي وأهميته التطبيقية جعل من الضروري البحث عن أساليب جديدة لتطوير الرياضة.

وتعتبر اللياقة البدنية محل بحث من قبل العديد من العلماء والباحثين وذلك من خلال مفاهيمها ومكوناتها، حيث تعتبر هي القاعدة التي تبنى عليها إمكانية ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة فعليها تبنى اللياقة البدنية الخاصة والتقدم بالمهارات الأساسية والخطط وطرق اللعب وبدونها تصبح إمكانية تحقيق هذه الابعاد أمراً مستحيلًا، وتعتبر اللياقة البدنية وسيلة وليست غاية في حد ذاتها إذ تهدف إلى سلامة الفرد ككل، فهي تعني سلامة البدن وكفاءته في مواجهة التحديات التي تواجه الانسان خلال تعامله في الحياة. (٧ : ٥)

ويشير "أبو العلا عبد الفتاح" (١٩٩٨) أن المتغيرات البدنية تُعد المدخل الأساسي للوصول باللاعبات الى مستوى عالي من اللياقة البدنية ومستوى الأداء الحركي وذلك من خلال تطوير المتغيرات البدنية للاعبات، فتنمية المتغيرات البدنية تعني كل الإجراءات والتدريبات التي يضعها المدرب ويحدد حجمها وشدتها وزمن أدائها وفقاً للبرامج التي يضعها والتي سوف يقوم بتنفيذها يومياً أو اسبوعياً، فالبرنامج يعمل على رفع مستوى الأداء البدني للاعبات لأقصى مدى تسمح به قدراتهن من خلال اكسابهن اللياقة البدنية، كما أن البرنامج

يمثل القاعدة الأساسية التي تُبنى عليها عمليات إتقان وإنجاز مستويات عالية من الأداء الحركي، وهو المدخل الرئيسي للوصول باللاعبات الي مستوى الأداء المطلوب وذلك من خلال تحسين المتغيرات البدنية لهن. (١٢:١)

وفي ظل سيطرة التكنولوجيا على مجريات حياتنا وبسبب ظهور التطور التقني وما نتج عنه من الحد من حركة الانسان واختلاف نمط حياته من فرد عامل نشط إلى فرد كسول يسعى للحصول على أكبر قدر من الراحة، فالإنسان في معظم انحاء العالم يعيش الان حياة خاملة قليلة الحركة، حيث أصبح الإنسان يعتمد على الآلة في أداء متطلباته واحتياجاته، وحدث من جراء ذلك خلل في توازن الطاقة بجسم الإنسان بين ما يحصل عليه منها في طعامه وشرايه وبين ما يخرج في صورة حركة ونشاط. (٦ : ١٧٩)

وأصبح الرقص من التدريبات الحديثة التي تساعد على اكساب الفرد اللياقة البدنية حيث يعتبر تمرين لكامل الجسم يساعد على الحفاظ على صحة القلب والتوازن وتناسق الجسم، وتم تصميم العديد من البرامج التدريبية للرقص لبناء القوة العضلية والرشاقة والمرونة، مما يؤدي إلى التحسن في بعض المتغيرات النفسية كالقدرة العقلية على التكيف مع الاحداث الجديدة او المتغيرة مما يعزز القوة الذهنية للفرد. (٣٠)

ويعتبر تدريبات الرقص من التدريبات الهوائية والتي تساعد على تعزيز صحة القلب والاعوية الدموية وتحسين كثافة العظام وفقدان الوزن فالرقص هو تدريب يشترك في أدائه الجسم كله وكذلك العقل مما يحافظ على نشاط الفرد العقلية والبدنية والفيولوجية، حيث يمنحك تدريب الرقص اللياقة الهوائية واللاهوائية، مما يؤدي للوصول لأقصى قدر ممكن من الصحة. (٢٩)

وفي هذا الصدد تشير " اجلال ابراهيم، نادية درويش " (٢٠٠٢م) بان الرقص يعتبر من الأداء الحركي الرياضي بصفة عامة وفي الرقص الحديث بصفة خاصة من الأمور بالغة التعقيد لكونه مركب من عدة أجزاء متداخلة فضلاً عن تعامل الفرد مع مجموعة مختلفة من المهارات ويمثل الأداء الحركي الرياضي وحدة متكاملة من النشاط البدني والفني المتناسق الذي يؤدي على أساس قرار تم اتخاذه بشكل ارادي سعياً لتحقيق هدف تم تحديده مسبقاً للتكامل لربط جملة حركية مناسبة. (٢ : ٦٩)

ويؤكد "تشارلز بوشر" Charles Bucher أن الرقص الحديث يجب أن يكون جزءاً هاماً في برامج التربية الرياضية مما له من تأثير إيجابي ومفيد لوظائف الأعضاء وتبنيه الأجهزة العضوية المختلفة داخل الجسم كما أنه ينمي القدرة والثبات والسيطرة والالتزان، حيث أشار "الكسندر انجلز" A. Inglis أن الرقص الحديث حركاته طبيعية نابعة من الفرد ويتيح الفرص للنمو البدني والعاطفي والعقلي، فالرقص الحديث يعطي الطالبة الفرص العديدة لتكوين وتناسق اللياقة الدنية، كما أنه يمهّد الطريق للاشتراك في أوجه النشاط المختلفة التي تعود على الطالبة بالفوائد العديدة. (٢ : ٣٧ ، ٧٩)

ويتفق كل من "صفية حمدي، سامية ربيع" (٢٠٠٢) أن الرقص الحديث يؤدي درواً هاماً وكاملاً في التربية السليمة، حيث يُكسب الفرد القدرة على التعبير الذاتي ذو المعنى والمغزى السامي الذي يعينهم على تقدير القيم والفهم العميق السليم لما يدور حولهم بجانب انه يتيح الفرصة للنمو البدني والعاطفي والعقلي لأنه يستخدم العقل والجسم والحواس أثناء الرقص. (١٢ : ١٦)

ومن خصائصه أيضاً استعماله لأعضاء الجسم المختلفة في أوضاعها الطبيعية بحيث لا يتشكل عضو من أعضاء الجسم تشكياً معيناً قد يعتاده الفرد في حياته العامة، كما نلاحظ ذلك على خطوات راقصي الباليه أثناء السير العادي، والرقص الابتكاري الحديث ينفرد بأن الحركة فيه تبدأ من نقطة مركزية في الجسم ومنها تبدأ الحركة مناسبة من مركز الجسم إلى بقية أعضائه حتى تنتهي في الأطراف معبرة عما بالفرد من مشاعر. (١٧ : ٦٦)(١٨) : (٤٥)

والرقص الحديث يمكن أن تؤدي حركاته من خلال مجموعة من الحركات الأساسية والتي تنقسم إلى نوعين من الحركات إحداها تؤدي من الثبات وتتمثل في الدوران turns والسقوط Fall والتوازن Balance والمد Stretch والارتداد Bounce والمرجحة Suling، والأخرى تؤدي من الحركة وهي الحركات الانتقالية وتتمثل في القفز hop والوثب jump والفجوة leap والجري run والمشى walk والانزلاق slide والحجل skip. (٢ : ١٠٢)

وتعتبر الزومبا من البرامج الرياضية الحديثة والتي اشتملت على العديد من الرقصات المختلفة وكذلك الأنواع المختلفة مثل (الزومبا Zumba البرنامج الأساسي - زومبا الأطفال Zumba kids وهي خاصة بالأطفال - الزومبا المائية aqua Zumba ويتم ممارستها

في الماء – الزومبا التناغمية Zumba toning وتستخدم عصى الزومبا الخفيفة – زومبا الذهب Zumba gold تستخدم مع كبار السن والمبتدئين – زومبا القوة Strong by Zumba وهى برنامج رياضي يقوم على الحركات الرياضية وتقسيم زمن التمرين وفترات الراحة) والتي يمكن استخدامها مع إمكانات الافراد ومراحل عمرهم المختلفة. (٢٧)

وتوضح "ماري وجون" John & Mary (٢٠١٢) أن كلمة "زومبا" في اللغة اللاتينية تعني أزيز النحل "Zuuuumba" وهي كلمة عامية أوليمبية بمعنى سريع أو سريع الحركة مثل النحلة، ويمارس زومبا حوالي مليون شخص بـ (١٢٥) دولة لتطوير مستوى اللياقة البدنية لديهم ولإنقاص الوزن الزائد مما جعل هذه التدريبات الرياضية جزء من اسلوب حياة الانسان، ويجمع هذا التدريب أساسيات رقص (الميرينجو – السالسا – تشاتشا – السامبا – كومبيا – ورقصات أمريكا اللاتينية الأخرى) ويمكن تكوينها من رقصات أخرى مثل الهيب هوب والرقص الشرقي والهندي والرقص الأفريقي. (٢٣ : ٦٩) (٢٤ : ١٧)

وتعتبر الزومبا التناغمية كإحدى أنواع الزومبا عبارة عن برنامج جديد يحتوي على تمرينات القوة في شكل الرقص مع استخدام عصا التنغيم الخفيفة مع المتدربين حيث تعمل على تعزيز الإحساس بالإيقاع مما يساعد على تنمية اللياقة البدنية للفرد وذلك من خلال الممارسة لوقت طويل دون الشعور بالملل مع تأخر الشعور بالتعب، فهذا النوع من التدريبات دمج ما بين الرقص واستخدام عصى التنغيم لتدريب العضلات والحصول على اللياقة البدنية عامة وصحة القلب خاصة. (٢٥)

وترى الباحثة بانه تكمن اهميه تدريبات الزومبا التناغمية في تحسين اللياقة البدنية للطالبات حيث تعتمد على سرعه الحركة وتحسين المزاج نظراً للعمل لفترات طويلة دون الشعور بالملل والتعب مما يساعد الطالبات على تحسين مستوى الأداء في الجملة الحركية للرقص الحديث نظرا لانه الاقرب من حيث الأداء والحركات والجهد للزومبا التناغمية عن الباليه والرقص الشعبي

ومن خلال ما اطلعت عليه الباحثة من الدراسات السابقة مثل دراسة كل من "أميرة يحيى" (٢٠١٦) (٣)، "أميرة يحيى" (٢٠١٧) (٥)، "رانيا عطية" (٢٠٢٠) (٦)، "سيدة عبد العال، سميحة محمود" (٢٠٢١) (٨)، "سميحة محمود" (٢٠٢١) (٩) والتي أشارت جميع نتائجها الى فاعلية استخدام تدريبات الزومبا في تحسين المتغيرات البدنية والمهارية

وانعكاسها على المتغيرات المختلفة وذلك من خلال مجموعة من الرقصات التي تُعطى لهم مع مراعاة عامل التشويق والفروق الفردية والتدرج من السهل للصعب والموسيقى والأغاني المحببة مما يساعدهم في تحسين الحالة البدنية والصحية حيث يستطيع الرقص الانتقال بالفرد من مرحلة عادية الى مراحل بدنية وصحية جيدة وهذا ما دفع الباحثة الى اجراء هذه الدراسة للتعرف على تأثير تدريبات الزومبا التناغمية Toning Zumba على اللياقة البدنية ومستوى الأداء في الرقص الحديث.

هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات الزومبا التناغمية Toning Zumba على اللياقة البدنية ومستوى الأداء في الرقص الحديث.

فروض البحث

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى اللياقة البدنية (القدرة العضلية – التوازن – التوافق – الرشاقة – المرونة) ولصالح القياس البعدي لدى الطالبات في الرقص الحديث.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى الأداء ولصالح القياس البعدي لدى الطالبات في الرقص الحديث.

مصطلحات البحث:

الزومبا ZUMBA

هي برنامج لياقة بدنيه يعتمد على الرقص اللاتيني والتمارين الرياضية وهو عبارة عن مجموعة من الرقصات لكل رقصة تصميم معين على ايقاع الألحان اللاتينية. (٢٣ : ٥٤)

الزومبا التناغمية Toning Zumba

تعرف الزومبا التناغمية بأنها "برنامج لياقة بدنية يعتمد على الرقص اللاتيني مع استخدام عصا الزومبا والإيقاع بين الحركات والموسيقى بشكل تناغمي". (تعريف إجرائي)

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية واحدة وذلك لمناسبته لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه.

مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث على طالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية جامعة بني سويف للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢م وعددهن (٢٠٠) طالبة.

عينة البحث

قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الرابعة بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي بكلية التربية الرياضية جامعة بني سويف وعددهن (١٨) طالبة، وتم اجراء التجانس لهن وجدول (١) يوضح ذلك، وتم السحب لعدد (٨) طالبات من داخل مجتمع البحث وخارج عينته الاساسية لاجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة، واصبح قوام العينة الاساسية (١٠) طالبات.

شروط وأسباب اختيار عينة البحث:

- 1- انتظام الطالبة في حضور الوحدات المقترحة.
- 2- أن تكون الطالبة من الطالبات المستجدات.
- 3- عدم اشتراك الطالبة في أى برامج أخرى.
- 4- أستبعاد الطالبات المصابات.

جدول (١)

تجانس عينة البحث في معدلات النمو لدى عينة البحث

$$n = 18$$

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	سم	158.2	2.18	156	0.96
الوزن	كجم	65.6	3.58	65.5	0.63
السن	سنة	18.6	0.98	18.5	0.97

يتضح من جدول رقم (١) أن معاملات الالتواء إنحصرت ما بين (-3،+3) مما يشير إلى وقوعها في المنحنى الاعتدالي.

جدول (٢)

تجانس عينة البحث في اللياقة البدنية لدى عينة البحث ن = ١٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
اللياقة البدنية	القدرة العضلية	سم	27.5	0.95	0.48
	التوافق	ث	11.9	0.14	0.46
	التوازن	ث	9.2	0.62	0.85
	الرشاقة	ث	67.8	0.52	0.98
	المرونة	سم	18.25	0.41	0.45

يتضح من جدول رقم (٢) أن معاملات الالتواء إنحصرت ما بين (-3، +3) مما يشير إلى وقوعها في المنحنى الإعتدالي.

جدول (٣)

تجانس عينة البحث في مستوى الأداء المهارى في الرقص الابتكاري الحديث

لدى عينة البحث ن = ١٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الأداء المهارى في الرقص الحديث	سم	15.85	2.58	15.0	0.988

يتضح من جدول رقم (٣) أن معاملات الالتواء إنحصرت ما بين (-3، +3) مما يشير إلى وقوعها في المنحنى الإعتدالي.

وسائل جمع البيانات:-

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة:-

- 1- الرستاميتر لقياس الطول.
- 2- ميزان طبي لقياس الوزن.
- 3- عصى الزومبا
- 4- مسجل اسطوانات (C.D).
- 5- صالة تغيير حركي.
- 6- شريط لاصق لتحديد المسافات.
- 7- ساعة إيقاف مقرب لأقرب 0.01 ث

ثانياً: الاختبارات المستخدمة في البحث:

١- اختبارات عناصر اللياقة البدنية: مرفق (٣)

قامت الباحثة بعرض الاختبارات على مجموعة من الخبراء لاستطلاع آرائهم حول عناصر اللياقة البدنية الخاصة بمستوى الأداء المرتبط بالرقص الحديث وقد راعت الباحثة المواصفات الاتية (الحصول على درجة الدكتوراه – الخبرة عشر سنوات في مجال التخصص – قام بتدريس المقرر) وبناءً على آراء الخبراء والميينة أسمائهم مرفق (١) قامت الباحثة باختيار العناصر والاختبارات البدنية التالية:

- 1- اختبار الوثب العمودي من الثبات لقياس القدرة العضلية.
- 2- اختبار الدوائر الرقمية لقياس التوافق.
- 3- اختبار الوقوف على قدم واحدة لقياس التوازن.
- 4- اختبار الجري المكوكي لقياس الرشاقة.
- 5- اختبار فتح البرجل (جراند كار) لقياس المرونة.
- 6- قياس مستوى الأداء المهارى في الرقص الحديث عن طريق المحكمات. مرفق (٢)

ثالثاً: استمارة قياس مستوى أداء الطالبات في الجملة الحركية قيد البحث

تم تحديد مستوى الأداء في الرقص الحديث عن طريق لجنة من المحكمات من أعضاء هيئة التدريس بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي بالكلية مكونة من (٣) محكمات مابين اسمائهن في مرفق (٢) وتم قياس مستوى الأداء في الجملة الحركية المطبقة على طالبات تخصص التعبير الحركي بالكلية وكانت الدرجة (٤٠) درجة.

المعاملات العلمية لقياس اللياقة البدنية ومستوى الاداء (قيد البحث).

1- المسح المرجعي واستطلاع آراء الخبراء حول اختبارات عناصر اللياقة البدنية:-

قامت الباحثة بالاطلاع والمسح المرجعي للمراجع العلمية والدراسات السابقة العربية والأجنبية المتخصصة في مجال التعبير الحركي بهدف حصر وتحديد أهم وأنسب الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث، بالإضافة لذلك قامت الباحثة باستطلاع رأي الخبراء مرفق (١) لتحديد الاختبارات (قيد البحث) لقياس المتغيرات البدنية لدى طالبات عينة البحث وقد انحصرت آراء السادة الخبراء وعددهم (٧) خبيراً لا تقل الخبرة العلمية عن (١٠) سنوات في

مجال التعبير الحركي للوقوف على الاختبارات الأساسية لقياس متغيرات البحث وقد حددت الباحثة نسبة (٩٠%) لقبول الاختبارات لقياس متغيرات البحث الأساسية.

جدول (٤)

الاختبارات المستخدمة لقياس متغيرات البحث البدنية $n = 7$

المتغيرات	الاختبار	عدد التكرارات	وحدة القياس	النسبة المئوية
الاختبارات البدنية	الوثب العمودي من الثبات	7	سم	%100
	الوقوف على قدم واحدة	7	ث	%100
	اختبار الدوائر الرقمية	7	ث	%100
	الجري المكوكي 55×5 متر	7	ث	%100
	اختبار الجراند كار عرضي	7	سم	%100

يتضح من جدول (٤) أن النسب المئوية لاتفاق الخبراء حول الاختبارات قيد البحث تراوحت من (100%) وقد ارتضت الباحثة هذه النسب لقبول الاختبارات قيد البحث.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث

أولاً: حساب معامل الصدق:

لحساب معامل صدق التمايز قامت الباحثة بتطبيق الاختبارات البدنية على أفراد العينة الاستطلاعية وبلغ عددهن (٨) طالبات للمجموعة المميزة وغير المميزة، ثم تم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المميزة والمجموعة غير المميزة في المتغيرات قيد البحث

$n = 1 = 2n = ٤$

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
			س	±ع	س	±ع			
المتغيرات البدنية	الوثب العمودي من الثبات	سم	32.8	0.52	29.1	0.47	3.70	3.15	دال
	الوقوف على قدم واحدة	ث	13.2	0.15	11.8	0.46	1.40	3.20	دال
	اختبار الدوائر الرقمية	ث	9.2	0.45	10.5	0.47	1.30	4.11	دال
	الجري المكوكي 55×5 متر	ث	65.5	0.14	68.1	0.69	2.60	3.90	دال
	اختبار الجراند كار عرضي	سم	17.5	0.62	18.8	0.74	1.30	3.12	دال
مستوى الأداء	الدرجة الكلية للجملة	درجة	22.2	0.62	18.18	0.25	1.02	3.14	دال

• قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة $(0.05) = 2.179$

يتضح من جدول (٥) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في المتغيرات قيد البحث عند مستوى (0.05) حيث كانت قيمت (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث وقدراتها على التميز بين المجموعتين المختلفتين.
ثانياً: معامل الثبات:

تم حساب معامل ثبات الاختبارات قيد البحث عن طريق التطبيق وإعادة تطبيقه مرة أخرى (Test – Re test) على العينة الاستطلاعية قوامها (٨) طالبات وذلك بفواصل زمني قدره (٣) أيام ثم إيجاد معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات البدنية ومستوى الأداء في الرقص الحديث

(ن = ٨)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
			س	±ع	س	±ع			
المتغيرات البدنية	الوثب العمودي من الثبات	سم	30.9	0.25	31.8	0.85	0.923	دال	
	الوقوف على قدم واحدة	ث	12.5	0.13	12.9	0.45	0.900	دال	
	اختبار الدوائر الرقمية	ث	9.85	0.15	9.60	0.62	0.963	دال	
	الجري الموكي 5×55 متر	ث	66.8	0.52	65.7	0.15	0.930	دال	
	اختبار الجراندر كار عرضي	سم	18.1	0.98	18.0	0.54	0.950	دال	
مستوى الاداء	الدرجة الكلية للجملة	درجة	15.69	0.54	15.38	0.85	0.920	دال	

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) = 0.532

يتضح من الجدول (٦) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين التطبيقين الأول والثاني للمتغيرات قيد البحث مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات عند إجراء القياس.

البرنامج التدريبي المقترح:

تم وضع محتوى البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الزومبا التناغمية من خلال الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة ونتائج الدراسات المرتبطة (٣)، (٥)، (٦)، (٧)،

(٨)، (٩)، (١٠)، (١٥)، (١٩)، وشبكة المعلومات الدولية بالإضافة إلى الاستعانة برأي السادة الخبراء مرفق (١) وق تم نلّم وفقاً لما يلي:

هدف البرنامج التدريبي المقترح:

التعرف على تأثير تدريبات الزومبا التناغمية Toning Zumba على اللياقة البدنية ومستوى الأداء في الرقص الحديث عن طريق:

- ١- تنمية عناصر اللياقة البدنية للطالبات في الرقص الحديث (القدرة العضلية – التوازن – التوافق – الرشاقة – المرونة).
- ٢- تحسين مستوى الأداء للطالبات في الرقص الحديث.

أسس وضع البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات Zumba Toning:

- تم تنفيذ محتوى البرنامج التدريبي وفقاً للاسس العلمية التالية:
- أن يحقق البرنامج الهدف الذي وضع من أجله.
- عند بداية الوحدة التدريبية يجب إعطاء مجموعة من تدريبات الاطالة والمرونة لتهيئة العضلات العامة في الأداء.
- يجب ألا يزيد عدد الوحدات التدريبية عن (٣) وحدات في الاسبوع حتى لا نصل إلى إجهاد الطالبات.
- التشكيل المناسب لمكونات حمل التدريب والتدرج بأحمال البرنامج والوحدة التدريبية.
- توفير عنصري التنوع والتشويق في الأنشطة والتدريبات المستخدمة لأداخل السرور والبهجة أثناء الأداء.
- التدرج في الأداء من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب.
- مراعاة التدرج بشدة الأحمال على مدار البرنامج المقترح.
- ربط الجوانب البدنية بمحتوى الاداء في الرقص الحديث.

محتوى البرنامج التدريبي:

من خلال الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة ونتائج الدراسات المرتبطة المرتبطة (٣)، (٥)، (٦)، (٧)، (٨)، (٩)، (١٠)، (١٥)، (١٩)، في مجال التدريب بصفة عامة والتعبير الحركي والزومبا بصفة خاصة وتم عرضه على مجموعة من السادة الخبراء في مجال التعبير الحركي مرفق (١) وعددهم (٧) خبراء لتحديد أنسب التدريبات (زومبا التناغمية)

مع مراعاة مناسبتها لمستوى أفراد عينة البحث وتم التعديل في محتوى البرنامج وتم تطبيقه على أفراد عينة البحث وكان التقسيم كما يلي:

- الزمن الكلي للبرنامج (٨) ثماني أسابيع.
- عدد الوحدات التدريبية خلال الاسبوع (٣) ثلاث وحدات.
- عدد الوحدات الكلية (٢٤) اربعة وعشرون وحدة تدريبية.
- زمن الوحدة التدريبية اليومية (٩٠) دقيقة.

توزيع زمن الوحدة اليومية في تدريبات Zumba Toning:

قامت الباحثة بتقسيم زمن الوحدة التدريبية إلى ثلاث أقسام وتم توزيع محتوى الوحدة التدريبية اليومية وكذلك تشكيل حمل التدريب وتوزيع أنشطة التدريبات المقترحة للطالبات في الرقص الحديث على وحدات التدريب اليومية والأسبوعية خلال فترة الإعداد كما يوضح جدول (٧) ذلك.

جدول (٧)

التوزيع الزمني للأقسام الثلاثة لوحدات التدريب اليومية لتدريبات Zumba Toning

م	أجزاء الوحدة التدريبية اليومية	المحتوى	الزمن
1	التمهيدي	إعمال إدارية	٥ ق
	الإحماء	تهيئة الجسم	١٥ ق
2	الرئيسي	اداء التدريبات الزومبا قيد البحث	دقيقة (٣٥)
	مستوي الاداء	الجملة الحركية مقسمة على الوحدات	دقيقة (٣٠)
3	الختام	تمرينات تهدئة واسترخاء	٥ ق
	الزمن الكلي		٩٠ ق

الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (٨) طالبات من عينة مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك في الفترة من ٢٠ / ٢ / ٢٠٢٢ م / ٢٣ / ٢ / ٢٠٢٢ م وذلك للتعرف على:

- مدى صلاحية الأدوات المستخدمة.
- مدى مناسبة المكان لتطبيق البرنامج.
- تحديد الزمن المناسب لأجزاء الوحدة التدريبية.
- التحقق من صلاحية الأجهزة المستخدمة في القياس.

- التعرف على وجود أي معوقات ومحاولة تلافئها.
- استخراج المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث.

خطوات إجراء التجربة:

القياسات القبليية:

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبليية لمتغيرات البحث المختارة على عينة البحث وذلك يوم الخميس الموافق ١ / ٣ / ٢٠٢٢ م إجراء قياس المتغيرات البدنية ومستوى الأداء في الرقص الحديث.

تطبيق تدريبات الزومبا التناغمية: Zumba Toning

تم تطبيق تدريبات الزومبا التناغمية Zumba Toning على عينة البحث في الفترة من الخميس الموافق ٢٤ / ٢ / ٢٠٢٢ إلى يوم الثلاثاء الموافق ١٩ / ٤ / ٢٠٢٢ م وأتبعت عينة تدريبات الزومبا التناغمية Zumba Toning قيد البحث.

القياسات البعديية:

تم إجراء القياسات البعديية لجميع الاختبارات قيد البحث على عينة البحث وذلك يوم الخميس الموافق ٢١ / ٤ / ٢٠٢٢ م بنفس ترتيب القياسات القبليية.

الأسلوب الإحصائي المستخدم:

استخدمت الباحثة حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS لإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث وتمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام:
. الوسط الحسابي .
. الوسيط .
. الانحراف المعياري .
. معامل الالتواء .
. دلالة الفروق اختبار " ت " .
. معامل الارتباط .
. دلالة الفروق بطريقة .
. نسبة التغير .
وقد ارتض الباحث جميع النتائج عند مستوى دلالة ٠,٠٥ .

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية لدى عينة البحث

ن = ١٠

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات	
		ع	س	ع	س			
دال	*4.11	0.21	35.2	0.68	28.1	سم	القدرة العضلية	المتغيرات البدنية
دال	*3.96	0.41	9.91	0.48	11.8	ث	التوافق	
دال	*4.92	0.65	14.8	0.47	9.4	ث	التوازن	
دال	*3.60	0.48	59.8	0.41	67.5	ث	الرشاقة	
دال	*4.10	0.47	14.1	0.98	18.20	سم	المرونة	

*قيمة (ت) عند مستوى الدلالة (0.05) = 2.228

يتضح من جدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في مستوى اللياقة البدنية قيد البحث لدى عينة البحث من طالبات الرقص الحديث.

جدول (٩)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية لدى عينة البحث

ن = ١٠

نسبة التحسن	الفروق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات	
		ع	س	ع	س			
%25.26	7.1	0.21	35.2	0.68	28.1	سم	القدرة العضلية	المتغيرات البدنية
%19.07	1.89	0.41	9.91	0.48	11.8	ث	التوافق	
%57.44	5.4	0.65	14.8	0.47	9.4	ث	التوازن	
%12.87	7.70	0.48	59.8	0.41	67.5	ث	الرشاقة	
%29.90	4.19	0.47	14.1	0.98	18.20	سم	المرونة	

*قيمة (ت) عند مستوى الدلالة (0.05) = 2.228

يتضح من جدول رقم (٩) وجود نسبة تحسن في عناصر اللياقة البدنية قيد البحث تراوحت ما بين (12.87 الى 29.90) بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في مستوى عناصر اللياقة البدنية قيد البحث لدى عينة البحث من طالبات الرقص الحديث.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى أداء

الطالبات في الرقص الحديث ن = ١٠

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		ع	س	ع	س		
دال	11.25	3.21	35.21	2.58	15.85	درجة	مستوى الأداء في الرقص الحديث

*قيمة (ت) عند مستوى الدلالة (0.05) = 2.228

يتضح من جدول رقم (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في مستوى الأداء لجملة الرقص الحديث لدى عينة البحث من الطالبات.

جدول (١١)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي في مستوى أداء

الطالبات في الرقص الحديث ن = ١٠

نسبة التحسن	الفروق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		ع	س	ع	س		
%54.98	19.36	3.21	35.21	2.58	15.85	درجة	مستوى الاداء في الرقص الحديث

*قيمة (ت) عند مستوى الدلالة (0.05) = 2.228

يتضح من جدول رقم (١١) وجود نسبة تحسن في مستوى الأداء بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في الرقص الحديث لدى عينة البحث من طالبات الرقص الحديث.

مناقشة النتائج

اسفرت نتائج جدول رقم (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في مستوى اللياقة البدنية والمتمثل في (القدرة العضلية - التوافق - التوازن - الرشاقة - المرونة) لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي، كما يتضح من جدول رقم (٩) وجود نسب تحسن في اللياقة البدنية قيد البحث تراوحت ما بين (١٢,٨٧ إلى ٢٩,٩٠)، وترجع الباحثة هذه الفروق في اللياقة البدنية والمتمثلة في (القدرة العضلية - التوافق - التوازن - الرشاقة - المرونة) إلى فاعلية تدريبات الزومبا التناعمية والتي راعت الباحثة فيها

تقتين شدة الاحمال التدريبية، والتدرج من السهل إلى الصعب في تنفيذ تدريبات الزومبا التناغمية بحيث تتناسب مع طبيعة عينة البحث من حيث المستوى البدني او المهاري، بالإضافة إلى تنوع التدريبات لمختلف العضلات العاملة، الامر الذي أسهم في تنمية عناصر اللياقة البدنية والمتمثلة في (القدرة العضلية – التوافق – التوازن – الرشاقة – المرونة) حيث تعتبر تدريبات الزومبا التناغمية من التدريبات الهوائية فتسهم في اكساب الطالبات القدرة الهوائية مما ساعدهن في رفع الياقة البدنية لديهن.

كما تعزو الباحثة هذه الفروق ونسب التحسن إلى تدريبات الزومبا التناغمية حيث أنها تتميز بالاستمرارية في الأداء دون الشعور بالملل او التعب مع شعور الطالبات بالبهجة اثناء الأداء على الموسيقى المحببة لهن، كما أن ممارسة تدريبات الزومبا التناغمية بالإضافة إلى عصى الزومبا مع حركات انتقالية مختلفة وتوافقية بشكل مستمر ومنتظم ساهمت في الارتقاء بمستوى عناصر اللياقة البدنية.

وتشير الباحثة أن برنامج تدريبات الزومبا التناغمية Zumba Toning وما يحتويه من إحماء وإعداد بدني عام والذي اشتمل على مجموعة من التدريبات والحركات المختلفة والمستمرة التي تعمل على تنمية (القدرة العضلية – التوافق – التوازن – الرشاقة – المرونة) والذي أدى بدوره إلى تنمية وتطوير اللياقة البدنية للطالبات.

وترجع الباحثة هذه الدلالة ونسب التحسن إلى اختيار التدريبات المناسبة والذي يُعد من الجوانب الهامة في الوحدات التدريبية حيث أنه يحدد المجموعات العضلية الرئيسية في الجسم والتي يتم التركيز عليها وتقويتها من خلال وحدات تدريبية مقننة مما يؤدي إلى حدوث تطوير فيما وضعت من أجله.

وفي هذا الصدد يؤكد "عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب" (١٩٩٦) أنه في حالة الأداء الحركي للاعب فان المخ ينقل دفعات عصبية للعضلات لإنتاج الأداء الحركي المقصود وكما أن نفس الدفعات العصبية تحدث في المخ والعضلات عندما تقوم الطالبة بالتصور للحركات دون أدائها العلي لها. (١٣: ٢٥٠، ٢٥١)

ويتفق هذا مع ما أشارت إليه نتائج دراسة كل من "رانيا عطية" (٢٠٢٠)، "اني سي أمبارو واخرون" Iannie C. Amparo et al (٢٠١٩)، "أميرة يحيى" (٢٠١٦) "شيرين عبد الحميد" (٢٠١٥) والتي أشارت إلى أن ممارسة النشاط الرياضي والتمرينات

الهوائية من خلال تدريبات حديثة يساعد على رفع مستوى المتغيرات البدنية ويحسن من مستوى الأداء.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول والذي ينص على:

"انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى اللياقة البدنية ولصالح القياس البعدي لدى الطالبات في الرقص الحديث".

ويتضح من جدول رقم (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى أداء الطالبات في الرقص الحديث، ويتضح من جدول رقم (١١) وجود نسب تحسن في مستوى الأداء بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة للطالبات في الرقص الحديث ولصالح القياس البعدي، وتعرّضت الباحثة هذه الفروق وذلك التحسن إلى طبيعة أنشطة البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات الزومبا التناغمية Zumba Toning والذي تم تطبيقه على عينة البحث وما يحتويه من حركات متنوعة وراقصة وشيقة تؤدي على الموسيقى المتنوعة والمشجعة للطالبات على أداء الوحدات التدريبية باستمرارية وبدون الشعور بالملل مما أدى إلى زيادة الاستمتاع والبهجة أثناء الأداء والذي أدى بدوره إلى ارتفاع وتحسين اللياقة البدنية وكذلك مستوى الأداء في الرقص الحديث.

ويتفق ذلك مع ما ذكرته " صفيه احمد محي الدين، ساميه ربيع محمد (٢٠٠٢م)" أن الموسيقى تُسهم في سرعة اكتساب الإحساس بالحركة وبالتالي تنمية القدرة على التعبير الحركي وتطوير الحاسة الموسيقية والتربية الجمالية للطالبات، وايضاً تميزت تدريبات الزومبا التناغمية Zumba Toning بتحريك كل أجزاء الجسم باستمرارية مع الموسيقى مما أضاف نوع من التجدد في التدريب والمتعة في الأداء أدى إلى التحسن الإيجابي في اللياقة البدنية قيد البحث ومستوى الأداء لصالح عينة البحث. (٨٧:١٢)

كما ترجع الباحثة هذه الفروق ونسب التحسن في مستوى الأداء للطالبات في الرقص الحديث إلى أن التدريبات التي تحتوي عليها تدريبات الزومبا التناغمية Zumba Toning مع المصاحبة الموسيقية أدى إلى تحسن الأداء وانسيابيته وتوافقه مع الإيقاع الموسيقي المتنوع في السرعة مما كان له الأثر في تحسن مستوى الأداء وتحسن المدى الحركي للأداء.

كما ترى الباحثة أن التحسن في مستوى الأداء يرجع إلى الاستمرار في التدريب لمدة (٨) أسابيع والتدرج بالحمل داخل الوحدات التدريبية بما يعادل (٢٤) وحدة تدريبية قد ساعد في تحسين وتطوير مستوى الأداء في الرقص الحديث.

ويشير في هذا الصدد "موسى فهمي" (١٩٩٦) أن المتغيرات تُعد المدخل الأساسي للوصول باللاعبات إلى مستوى عالي من اللياقة البدنية ومستوى الأداء الحركي وذلك من خلال تطوير اللياقة البدنية للاعبات، فتنمية المتغيرات البدنية تعني كل الإجراءات والتدريبات التي يضعها المدرب وحدد حجمها وشدتها واداءها وفقاً للبرنامج الذي يضعه ويقوم بتنفيذه يومياً أو أسبوعياً. (١٦)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من "رانيا عطية" (٢٠٢٠)، "اني سي أمبارو واخرون" Iannie C. Amparo et al (٢٠١٩)، "اميرة يحي" (٢٠١٦) ان التدريب المستمر والتدريب الهوائي يعمل على تحسين وتطوير اللياقة البدنية مما له عظيم الأثر في تحسين مستوى الأداء.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول والذي ينص على:

"انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى الأداء المهارى ولصالح القياس البعدي لدى الطالبات في الرقص الابتكاري الحديث".

الاستنتاجات

- أثر استخدام تدريبات الزومبا التناغمية Zumba Toning تأثير إيجابي على مستوى اللياقة البدنية قيد البحث للطالبات في الرقص الحديث.

- أثر استخدام تدريبات الزومبا التناغمية Zumba Toning تأثير إيجابي على مستوى الأداء للطالبات في الرقص الحديث.

التوصيات

1- استخدام برنامج تدريبات الزومبا التناغمية Zumba Toning في جزء الاحماء والاعداد البدني في دروس التعبير الحركي لما له من أثر في تنمية وتطوير عناصر اللياقة البدنية ومستوى الأداء.

- 2- استخدام برنامج تدريبات الزومبا التناغمية Zumba Toning في الاحماء والاعداد البدني للمقررات العملية الأخرى لما لها من تأثير إيجابي في تحسين اللياقة البدنية ومستوى الأداء.
- 3- إجراء دراسات للمقارنة بين تأثير تدريبات الزومبا التناغمية Zumba Toning والتدريبات الهوائية الأخرى المختلفة.
- 4- إجراء دراسات مشابهة على فئات عمرية أخرى وتتناول متغيرات أخرى لم تتناولها الدراسة الحالية.

المراجع

المراجع العربية

- 1- أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٨م): التدريب الرياضي - الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي، ط٢، القاهرة.
- 2- اجلال محمد ابراهيم، نادية محمد درويش (2002): الرقص الابتكاري الحديث، دار الكتاب، القاهرة.
- 3- أميرة يحيى محمد (٢٠١٦م): "فاعلية برنامج باستخدام تدريبات زومبا على بعض القدرات البدنية لتحسين المستوى المهارى للجملة الحركية في الرقص الحديث"، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الشاملة كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق.
- 4- أميرة يحيى محمد (٢٠١٦م): "فاعلية برنامج باستخدام تدريبات زومبا على بعض القدرات النفسية لتحسين المستوى المهارى للجملة الحركية في الرقص الحديث"، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الشاملة كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق.
- 5- أميرة يحيى محمد (٢٠١٧م): "فاعلية برنامج باستخدام تدريبات زومبا على بعض القدرات البدنية والنفسية لتحسين المستوى المهارى للجملة الحركية في الرقص الحديث"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.
- 6- رانيا عطية رمضان (٢٠٢٠م): "تأثير برنامج تعليمي باستخدام Zumba step على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء الجملة الحرة في الرقص الحديث"، بحث

- منشور، مجلة بحوث التربية الشاملة، المجلد الثالث للنصف الاول، الصفحة (١٩٦ - ١٧٩)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
- ٧- ريسان خريبط وأبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٦م): التدريب الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة
- ٨- سميحة محمود غريب (٢٠٢١م): "تدريبات سترونج باي زومبا وأثرها على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء في الرقص الابتكاري الحديث"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.
- ٩- سيدة علي عبد العال، سميحة محمود غريب (٢٠٢١م): "تدريبات الـ سترونج باي زومبا وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية الخاصة في الرقص الابتكاري الحديث"، بحث علمي منشور، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.
- ١٠- شيرين محمد عبد الحميد (٢٠١٥م): "تأثير الزومبا على اللياقة البدنية والدافعية ومستوى أداء طالبات التربية الرياضية في التمرينات الإيقاعية"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق.
- ١١- صفية محي الدين حمدي (٢٠٠٧م): التصميم الابتكاري لعروض التعبير الحركي، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- ١٢- صفية احمد محي الدين، سامية ربيع محمد (٢٠٠٢م): الباليه والرقص الحديث كليه التربية الرياضية للبنات الجزيره، جامعه حلوان القاهرة.
- ١٣- عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان محمد الخطيب (١٩٩٨م): التدريب الرياضي – تدريب الاثقال تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٤- كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين (١٩٩٧م): اللياقة البدنية ومكوناتها "الأسس النظرية – الاعداد البدني – طرق القياس"، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٥- منال احمد امين، احمد محمود حسن، اية محمد عبد المنعم (٢٠٢١م): "تأثير تدريبات الزومبا على الثقة بالنفس لدى المرأة المعنفة"، بحث علمي منشور، مجلة علوم الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

- ١٦- موسى فهمي إبراهيم (١٩٩٦م): اللياقة البدنية والتدريب الرياضي – الاعداد البدني، دار الفكر العربي، القاهرة
- ١٧- نادية الطويل وآخرون (٢٠١٩م): الأسس العلمية للتمرينات الفنية الإيقاعية، ط٢، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، القاهرة
- ١٨- نجاح التهامي (٢٠٠٢م): الباليه، كلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة.
- ١٩- نداء دياب ديب العويوى (٢٠١٥م): تأثير برنامج للزومبا على دهنيات الدم وتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال صورته الجسم وتقدير الذات لدى الأناث من اعمار (٢٥:٨)، كلية الدراسات العليا جامعه النجاح الوطني، نابلس -فلسطين.

المراجع الاجنبية

- 20- Adriana Ljubojevic¹, Vladimir Jakovljevic¹, and Milijana Poprzen² (2014) : Effects of Zumba fitness program on body composition of women, Faculty of physical education and sport, University of banjaluka, Bosnia and Herzegovina, www.sportlogia.com2014, 10(1), 29-33
- 21-Iannie C. Amparo, Krizza Bianca, Jill R. del, Mary Anne, Heidee Lou, Faith Mariah and Maria Alma (2019) :Effect of Zumba toning on muscular endurance of detrained athletes in the College of Rehabilitative Sciences at Cebu Doctors' University, main library, u9 Ef36am2019, herdinplus
- 22- Kristina Hiznayova (2012): Exercise intensity during Zumba fitness and Tae-bo aerobics, 7th INSHS international Christmas sport scientific Conference , 9 december 2012, international network of sport and health science Szombathely, hungar.
- 23- Mary Luetngen, John p., Carl Foster, Richard Mlkat, Jose Rodriguez (2012) : Zumba: sure it's fun but it effective?, fitness research, september 2012. ACE certifiednews.
- 24- Pablo A. Domene a, Hannah J. Moir a, Elizabeth Pummell a, Chris Easton b (2014) : Salsa dance and Zumba fitness Acute responses during community-based classes, a faculty of science,



engineering and computing, Kingston university, UK Received
13 May 2014; revised

25- September 2014: accepted 15 december 2014. 16- Rebecca Rogers, B.A
(2014) : Physiological Responses to a 60 Minute Zumba Class in
College Age Females, PROQUEST LLC, United States of
American.

26- Singer, Robert N. (1972): Coaching, athletics, and psychology
(McGraw-Hill series in health education, physical education, and
recreation), Book Company, New York.

مراجع شبكة الانترنت:

27- <https://fitnesstells.com/an-introduction-to-zumba-toning/#:~:text=Zumba%20Toning%20is%20a%20weight,concernin g%20issue%20in%20older%20adults>.

28- <https://www.jrfitness.com.sg/zumba-toning>

29- <https://carolinadance.com/about/news/why-dancing-is-the-best-form-of-exercise>

30- <https://www.webmd.com/fitness-exercise/a-z/dance-for-exercise#:~:text=Dancing%20is%20a%20whole%2Dbody,about%20the%20same%20as%20jogging>.