

## تأثير تدريبات Zumba Sentao في تنمية قوة عضلات المركز وبعض المتغيرات البدنية لدي المبتدئات في ممارسه اللياقة البدنية بدولة الكويت

\* أ.د/ زينب محمد أحمد الإسكندراني

\*\* أ.د/ منال محمد سيد أحمد منصور

\*\*\* أ.م.د/ سوسن السعيد عبد الحميد

الباحثة / دينا سليمان السيد سليمان

### - المقدمة ومشكلة البحث :

يعتبر التدريب الرياضي من أهم العوامل التي تؤثر بصورة إيجابية على الصحة العامة، حيث تشير نتائج العديد من الدراسات إلى أن ممارسة التدريب البدني بصورة المختلفة وبصفة منتظمة يؤدي إلى تحسن ملحوظ في عناصر اللياقة البدنية، بالإضافة إلى أن هذا التأثير الإيجابي يتعدى الناحية البدنية إلى نواحي نفسية وأيضاً يعد إيجابي في جميع أجهزة الجسم. (٥: ٢٠٢)

والتدريب الرياضي له دوراً كبيراً في تقوية عضلات الجزء المركزي بالجسم حيث يعمل على زيادة الكفاءة الحركية وثبات واستقرار الجسم أثناء ممارسة الأنشطة الحياتية اليومية، وتتواجد جميع عضلات المركز بالجزء المركزي بالجسم والذي يشير إلى منطقة الجرع والحوض ويشتمل على عضلات البطن وعضلات الفخذ الأمامية والخلفية والعضلات حول العمود الفقري وهى عضلات الظهر العلوية والسفلية وجميع تلك العضلات تقع في محيط مركز ثقل الجسم. (٧: ٧٤)، (١٠: ١٨٩) وتتنوع الأساليب المختلفة للتدريب فهناك الأسلوب التقليدي وهناك أيضاً الأساليب الجديدة المطورة التي تضيفي عنصري الأثارة والتشويق أثناء التدريب ومن تلك الأساليب الجديدة الأسلوب الذي إبتكره بيتو بيرز *Beto Perez* وهذا الأسلوب يعرف باسم زومبا *Zumba* وهى تعد من أكثر التدريبات الهوائية انتشاراً على مستوى العالم في الوقت الحالي، بل أصبحت تحظى بشعبية كبيرة بالمقارنة بأنواع التدريبات الهوائية الأخرى داخل مراكز تدريب اللياقة البدنية، وتجمع تدريبات زومبا بين العديد من الخطوات الرياضية والإيقاعية وحركات الرقص اللاتيني سهلة التنفيذ وتساعد الفرد في تحريك عدد كبير من عضلات الجسم كالذراعين والظهر والقدمين والجرع، كما أنها تحرق الكثير من السعرات الحرارية بفضل التنوع بين الحركات الرياضية الراقصة السريعة والمتوسطة والبطيئة في توقيت واحد.

وتعد تدريبات زومبا بمصاحبة الكراسي Zumba Sentao أحد الأنواع المثالية للأشخاص اللذين يريدون التدريب بصورة جدية تجمع ما بين حركات القوة والمقاومة أثناء التدريب في نفس الوقت، بجانب أداء مجموعة من خطوات الرقص المتنوعة سواء التقليدية أو المبتكرة وذلك بمصاحبة

\* أستاذ بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي كلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق

\*\*أستاذ بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي كلية التربية الرياضية بنات جامعة بنها

\*\*\*أستاذ مساعد بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي كلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق

الكراسي أثناء الأداء، ومن خلال ذلك يمكنهم أداء حركات القوة والمقاومة بالإضافة إلى حركات الطعن والثني والقرفصاء دون الحاجة لتحمل وزن الجسم، وهذا الأسلوب في الأداء يعمل على تحسين القوة والقدرة العضلية بالإضافة إلى حرق المزيد من السعرات الحرارية، وأيضاً تبادل أداء أوضاع الجلوس والوقوف أثناء استخدام الكراسي وهذا الأسلوب يشكل وسط مناسب لتنفيذ العديد من تدريبات القوة على اختلاف أنواعها؛ مما يزيد التنوع الحركي خلال أداء أوضاع الجلوس والوقوف أثناء العمل بمصاحبة الكراسي، بالإضافة إلى تنفيذ بعض فترات الراحة الإيجابية أثناء وضع الجلوس لاستعادة الشفاء ومن ثم الرجوع للأداء بصورة أكثر نشاطاً وحماساً وفاعلية. (٢: ٢٥) (١٨) (١٩)

ويذكر "واريك مكينيل Warric Mcneill" (٢٠١٨م) أن تدريبات ثبات المركز تمكن الفرد من الحفاظ على السيطرة على مركز الجسم أثناء الحركة، ويتطلب هذا مزيجاً من التنسيق والتحكم وإدراك الجسم والقوة، وأنه القدرة على إبقاء الجسم ثابتاً والحفاظ على التوازن أثناء أداء الحركات المعقدة والذي ينتج عنه انسيابية في الأداء وبمجهود أقل، وثبات المركز الجيد يمكن الفرد من التحرك بسلاسة وكفاءة ويقلل من خطر الإصابة في جميع أنحاء الجسم ويجب التأكيد على تحسينه. (١٥: ٢١٠)

كما تتميز عضلات المركز كونها عميقة حيث أن أكثر عضلات الجذع تكون غير مرئية ويصعب الشعور بعدم مشاركتها بالأداء، لأنها مصممة لتعمل كوحدة واحدة، وأن أفضل مقياس لمدى جودة عملها هو مدى سلاسة أداء الحركة لأي جزء من أجزاء الجسم، وأن الوظيفة الرئيسية لهذه العضلات هي العمل معاً لتساهم في التوازن والثبات والاستقرار العام لعضلات الجسم. (١٧)

ويشير "عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب" (٢٠١٧م) إلى أهمية التركيز على اختيار التدريبات عند تصميم برامج القوة العضلية بعناية لتقوية المجموعات العضلية المحيطة بالمفصل وجانبي الجسم بشكل جيد للوصول للتوازن العضلي. (٤: ١٥٨)

ويضيف كلاً من "مروان على" (٢٠١٣م) و"كلارك Clarke" (٢٠٠٩م) أن برامج تدريب عضلات مركز الجسم core تمثل اتجاه حديث لتنمية اللياقة البدنية وتطوير الأداء الحركي، حيث أن منطقة الجذع أو المركز لها أهمية مميزة في النقل الحركي من وإلى الأطراف والتي تساعد اللاعب في زيادة مستوى الأداء بزيادة معدل تسارع الجسم خلال مداه الحركي. (٦: ٢٣) (٩: ٧٥)

ومن خلال عمل الباحثة كمدربة لإحدى مراكز اللياقة البدنية بدولة الكويت رأت أن تدريبات زومبا نوع جديد لم يتطرق إليه أحد - علي حد علم الباحثة - داخل المركز، ويتلاءم مع السيدات المبتدئات اللاتي يشعرن بالملل والرتابة في بداية اشتراكهن بتدريبات اللياقة البدنية المعتادة، لذلك رأت الباحثة أن تستخدم هذا الأسلوب الحديث في التدريب والذي يتميز بالتنوع والتجديد، كما أن حركاته في معظمها تتلاءم مع طبيعة السيدات من ميولهن للحركات الإيقاعية السريعة والمتنوعة، كما أن تأثير هذا النوع من التدريبات يتلاءم مع احتياجاتهم في تقوية عضلات المركز واكتساب المزيد من اللياقة البدنية.

ومن هنا تسعى الباحثة إلي وضع برنامج تدريبات باستخدام Zumba Sentao للتعرف على فعالية تدريبات زومبا في تنمية قوة عضلات المركز وبعض المتغيرات البدنية للمبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت.

- هدف البحث :

**يهدف هذا البحث الي وضع برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات Zumba Sentao**

وذلك لمعرفة تأثيره علي:

١- قوة عضلات المركز لدي السيدات المبتدئات لممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت.

٢- بعض المتغيرات البدنية لدي السيدات المبتدئات لممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت.

فروض البحث:

في ضوء أهداف البحث تفترض الباحثة الي ما يلي:

١- يؤثر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات Zumba Sentao علي قوة عضلات المركز (عضلات البطن- عضلات الظهر - عضلات الفخذ) لدي السيدات المبتدئات لممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت.

٢- يؤثر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات Zumba Sentao علي بعض المتغيرات البدنية لدي السيدات المبتدئات لممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت.

مصطلحات البحث:

- تدريبات زومبا بمصاحبة الكراسي (Zumba Sentao) :

هو نوع من أنواع الزومبا يتم ممارسته بشكل رئيسي باستخدام كراسي تتم ممارسة التمارين عليه، مما يتيح العمل ما بين قدر من القوة والمقاومة في نفس الوقت ويمتاز هذا النوع من التمارين بتقوية الجسد وتحسين توازنه مما يعطى فرصة للمبتدئين لاستعادة الشفاء كجزء من الراحة الإيجابية أثناء الأداء. (إجرائي)

- الجزء المركزي بالجسم (The central part of body) :

هي المنطقة التي تتركز فيها جميع أوزان نقاط الجسم بفعل تأثير الجاذبية وتتكون من منطقة الجذع والحوض وما تحويه من عضلات متمثلة في عضلات البطن وعضلات الظهر وعضلات الفخذ وجميعها تقع في محيط مركز ثقل الجسم. (إجرائي)



الرياضية، الهدف منها رصد معدل ضربات القلب واستهلاك الطاقة في كل سعر حراري خلال وحدة التدريب ، باستخدام جهاز رصد معدل ضربات القلب  $\times \times \times \times$  علي عينه من السيدات وتم تطبيق البرنامج خلال ٦ وحدات من تدريبات زومبا للياقة البدنية و ٦ وحدات من تدريبات تاي بو ، وكانت أهم النتائج ثبات متوسط معدلات القلب ، وأن كثافة التمرين في الإحماء والجزء الرئيسي من التمرين كان أعلى بكثير في جميع وحدات تدريبات زومبا علي تدريبات تاي بو .

إجراءات البحث :

- منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحده وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

- مجتمع البحث :

اشتمل مجتمع البحث على جميع السيدات المبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية المترددات علي أحد مراكز اللياقة البدنية بدولة الكويت (نادي أونيكس فتنس للسيدات) والتي يتراوح أعمارهن ما بين (٢٥ - ٣٥) سنة، وبلغ عددهن ٢٤ سيدة.

- عينة البحث :

اختارت الباحثة كل أفراد المجتمع كعينة للبحث وعددهم (٢٤) سيدة من المبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية المترددات علي ( نادي أونيكس فتنس للسيدات ) بدولة الكويت في المرحلة السنوية من (٢٥ - ٣٥) سنة ، وتم اختيارهن عمدياً لكون الباحثة تعمل مدربةً للياقة البدنية بالنادي، وقد تم تصنيفهن الي (١٥) سيدة كعينة أساسية، بالإضافة الي (٥) سيدات كعينة استطلاعية ، وتم استبعاد (٤) سيدات من العينة لعدم انتظامهن في التدريبات مع مجموعة البحث، بذلك أصبح العدد النهائي للعينة الأساسية (٢٠) سيدة بنسبة (٨٣,٣٣%) من إجمالي مجتمع البحث، والجدول رقم (١) يوضح توصيف عينة البحث.

### جدول (١)

#### توصيف عينة البحث

عينة البحث الكلية		عينة البحث الأساسية		عينة البحث الاستطلاعية		عينة البحث
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
١٠٠	٢٠.٠٠٠	٧٥.٠٠٠	١٥	٢٥.٠٠٠	٥	مجتمع البحث

وللتأكد من خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية، قامت الباحثة بإيجاد قيمة (Z) بين أفراد العينة في بعض متغيرات النمو، كما هو موضح بالجدول رقم (٢)، وتم حساب التجانس في المتغيرات البدنية والمتغيرات الوظيفية لعضلات المركز جدول رقم (٣) و(٤).

### جدول (٢)

#### اعتدالية توزيع عينة البحث في بعض متغيرات النمو

ن=٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	دلالات التوصيف الإحصائي		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة Z
السن	سنة	٣٠,٣٨	8.90	٠,٥٦١
الوزن	كجم	٦٨,٢٥	4.78	٠,٨٠
الطول	متر	1.60	0.06	٠,٧٣٩

يوضح جدول (٢) أن قيم "Z" المحسوبة أقل من الجدولية وأنها جميعها معتدلة وغير مشننة وتتسم بالتوزيع الطبيعي، مما يدل على اعتداليه توزيع السيدات المبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت عينة البحث في بعض متغيرات النمو ومؤشر كتلة الجسم.

### جدول (٣)

#### تجانس عينة البحث الكلية في المتغيرات البدنية قيد البحث

ن=٢٠

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
التحمل العضلي	-الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين لمدة ٣٠ ث	عدد	10.50	1.91	10.00	0.79
القدرة العضلية	-رفع الجذع لأعلي من وضع الإنبطاح لمدة ٣٠ ث	عدد	8.50	1.76	8.00	0.85
القوة العضلية	- قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر.	كجم	65.00	5.20	65.50	0.29-
المرونة	- ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف.	سم	8.40	2.04	8.00	0.59

يوضح جدول (٣) أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٠.٢٩ : ٠.٨٥) وجميعها تقع ما بين ٣ ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة تقع تحت المنحني الاعتدالي في المتغيرات البدنية مما يدل على تجانس المبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت أفراد عينة البحث.

### جدول (٤)

#### تجانس عينة البحث الكلية في القدرة الوظيفية لعضلات المركز قيد البحث

ن=٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
- الثبات من الوقوف.	ثانية	22.10	3.04	23.00	0.89-

0.15-	38.00	3.93	37.80	ثانية	- إختبار قوة عضلات الظهر.
0.25-	18.00	2.35	17.80	ثانية	- إختبار قوة عضلات البطن.

يوضح جدول (٤) أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٠.٨٩ : -٠.١٥) وجميعها تقع ما بين ٣ ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة تقع تحت المنحني الاعتدالي في القدرة الوظيفية لعضلات المركز مما يدل على تجانس المبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت أفراد عينة البحث.

٤/٣ وسائل وأدوات جمع البيانات.

١/٤/٣ المسح المرجعي

قامت الباحثة بالاطلاع على ما تيسر لها من مراجع وبحوث علمية عربية وأجنبية في هذا المجال والتي أجريت علي عينات مماثلة كالدراسات أرقام (٥)،(٤)،(٦)،(٣)،(١)،(٩)،(١٢)،(١٧) وذلك لمعرفة وتحديد أهم المتغيرات المرتبطة بالبحث من تدريبات وظيفية وأليات تنفيذها لوضع التصور الأولي للبرنامج التدريبي المقترح، وكذلك التعرف علي أهم الاختبارات البدنية والوظيفية المستخدمة، بالإضافة إلي الأدوات والأجهزة المستخدمة في البرنامج المقترح.

٢/٤/٣ استطلاع رأي الخبراء:

قامت الباحثة بتصميم عدة استمارات لاستطلاع رأي الخبراء بهدف التعرف علي :

١- أهم مكونات البرنامج التدريبي المقترح. مرفق (٤)

٢- الاختبارات البدنية والقدرة الوظيفية لعضلات المركز المستخدمة في قياس متغيرات البحث.

وقد تم عرضها على عدد من الخبراء المتخصصين في مجال " التدريب الرياضي - اللياقة

البدنية " مرفق (١)

٣/٤/٣ الاختبارات المستخدمة:

في ضوء المسح المرجعي الذي قامت به الباحثة للمراجع العلمية والدراسات المشابهة أرقام (٦)،(٣)،(١)،(٩)،(١٢)،(١٧) وما توصلت إليه من أهم الاختبارات المستخدمة في قياس المتغيرات البدنية والوظيفية، قامت الباحثة بوضعها في استمارة لاستطلاع الرأي وعرضها علي السادة الخبراء وذلك لتحديد مدي ملائمة تلك الاختبارات للمتغيرات المستخدمة قيد البحث.

والجدول رقم (٥) يوضح نتيجة استطلاع رأي السادة الخبراء حول أهم الاختبارات التي تقيس

المتغيرات البدنية والوظيفية المستخدمة قيد البحث.

### جدول (٥)

اختبارات قياس المتغيرات البدنية المستخدمة وفقاً استطلاع رأي السادة الخبراء ن=٨

م	اسم الاختبار	القدرة البدنية	النسبة المئوية
١	الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين نصفاً لمدة ٣٠ ث.	التحمل العضلي	٨٧.٥٠%
٢	رفع الجذع لأعلي من وضع الانبطاح لمدة ٣٠ ث.	القدرة العضلية	٨٧.٥٠%

٣	قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر.	القوة العضلية	٪١٠٠
٤	ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف.	المرونة	٪١٠٠

يوضح جدول (٥) المعدل النسبي لاتفاق الخبراء علي الاختبارات المعدة لقياس الصفات البدنية والتي نالت اتفاق أغلب الآراء علي هذه الاختبارات.

### جدول (٦)

اختبارات قياس القدرة الوظيفية لعضلات المركز وفقاً لرأي السادة الخبراء ن=٨

م	اسم الاختبار	الوظيفة	النسبة المئوية
١	- إختبار قوة عضلات الظهر.	قوة عضلات المركز	٪٨٧.٥٠
٢	- إختبار قوة عضلات البطن.	قوة عضلات الجذع	٪١٠٠
٣	- الإلتزان الثابت (بالثانية)	الإلتزان الثابت	٪١٠٠
٤	- الإلتزان الديناميكي (بالسنتمتر).	الإلتزان الديناميكي	٪٨٧.٥٠

يوضح جدول (٦) المعدل النسبي لاتفاق الخبراء علي مجموعة الاختبارات الوظيفية والتي نالت إتفاق أغلب الآراء علي هذه الاختبارات.

- المعايير العلمية (الثبات - الصدق) :

تم إجراء المعايير العلمية للاختبارات المستخدمة قيد البحث (الثبات- الصدق) للتأكد من مدى مناسبتها لقياس متغيرات البحث.

- معامل الصدق.

استخدمت الباحثة أسلوب صدق التمايز وذلك بين العينة الاستطلاعية (كمجموعة غير مميزة) وعددها (٥) سيدات، وبين عينة من الممارسات للياقة البدنية بالنادي لفترات طويلة (كمجموعة مميزة) وعددها (٥) سيدات في الاختبارات المختارة لقياس متغيرات البحث باستخدام اختبار "ت" والجدول رقم (٧) يوضح ذلك.

### جدول (٧)

صدق التمايز بين المجموعة المميزة والغير مميزة في المتغيرات البدنية والقدرة الوظيفية لعضلات المركز

ن=١ ن=٢ ه=٥

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المميزة		الغير مميزة	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
البدنية	الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين نصفاً (٣٠ ث)	عدد	14.20	٥.٠1	9.80	1.48
	رفع الجذع لأعلي من وضع الانبطاح لمدة ٣٠ ث.	عدد	14.80	1.79	8.40	2.30
	قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر.	كجم	75.60	6.91	66.40	4.62
	ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف.	سم	13.00	1.00	8.80	2.28
القدرة الوظيفية	- اختبار قوة عضلات الظهر.	ثانية	58.00	2.74	37.20	4.76
	- اختبار قوة عضلات البطن.	ثانية	29.00	1.87	19.00	1.58
لعضلات المركز	- الإلتزان الثابت .	ثانية	١٢,١٩	٦,٨٢	١٢,٣	٦,٩١
	- الإلتزان الديناميكي .	سم	٣٣,٦٦	٤,٣٨	٣٤,١٧	٤,٥٣



\* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٨ = ٢.٣١

يوضح جدول (٧) أن جميع قيم "ت" المحسوبة تتراوح ما بين (2.48 - 9.13) وجميعها أقل من مستوي المعنوية (٠.٠٥) في المتغيرات البدنية والقدرة الوظيفية لعضلات المركز للمبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت عينة البحث، أي أن الفروق بين المجموعتين "المميزة والغير مميزة" معنوية وذات دلالة إحصائية، مما يشير الي أن الاختبارات صادقة في قياس ما وضعت من أجله.

- معامل الثبات.

استخدمت الباحثة أسلوب الاختبار - إعادة الاختبار على عينة الدراسة الاستطلاعية (٥) سيدات بفارق زمني قدره (٣) أيام بين القياسين، وتم حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون، والجدول رقم (٨) يوضح ذلك.

### جدول (٨)

معامل الثبات بين التطبيقين الأول والثاني في المتغيرات البدنية

والقدرة الوظيفية لدي عينة البحث

ن=٥

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات	المتغيرات
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
* ٠.٩٧٦	1.14	9.60	1.48	9.80	عدد	الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين نصفاً (٣٠ ث)	البدنية
* ٠.٩٦٢	1.58	8.00	2.30	8.40	عدد	رفع الجذع لأعلى من وضع الإنبطاح لمدة ٣٠ ث.	
* ٠.٩٣٤	3.65	65.60	4.62	66.40	كجم	قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر.	
* ٠.٩٩٠	1.95	8.60	2.28	8.80	سم	ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف.	
* ٠.٩٦٤	4.16	36.60	4.76	37.20	ثانية	- إختبار قوة عضلات الظهر.	الوظيفية
* ٠.٩٧٠	1.30	18.80	1.58	19.00	ثانية	- إختبار قوة عضلات البطن.	
* ٠.٨٨٤	٦,٩١	١٢,٣	٦,٨٢	١٢,١٩	ثانية	- الإلتزان الثابت .	
* ٠.٨٩٦	٤,٣٨	٣٣,٦٦	٤,٣٨	٣٣,٦٦	سم	- الإلتزان الديناميكي .	

\* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٨ = ٢.٣١

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، وذلك بين قياسات التطبيق الأول والثاني لجميع الاختبارات البدنية والقدرة الوظيفية للمبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت ، حيث تراوحت قيمة "ر" المحسوبة ما بين ( ٠.٧٩٦ : ٠.٩٩٠ ) ما يدل على ثبات الاختبارات قيد البحث .

البرنامج التدريبي المقترح :

قامت الباحثة بتصميم البرنامج التدريبي المقترح بعد الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة ونتائج الدراسات السابقة (١٢)،(١٣)،(٨)،(١١)،(١٥)،(١٦) وذلك وفقاً للخطوات التالية:

١- هدف البرنامج : تنمية قوة عضلات المركز لدي المبتدئات في ممارسه اللياقة البدنية بدولة الكويت

٢- أسس وضع البرنامج :

- تم تحديد الجوانب الرئيسية البرنامج التدريبي المقترح في ضوء المسح المرجعي لحصر التدريبات الخاصة بتنمية وتطوير قوة عضلات المركز .
- تم ترتيب الوحدات التدريبية خلال فترة التطبيق وتقنين الأحمال الخاصة بها والمشملة على (الشدة - الحجم - التكرار).
- تم تحديد فترة تطبيق البرنامج التدريبي والتدرج بها حيث اشتملت على عدد (١٢) أسبوع .
- تم تحديد عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية بـ (٣) وحدات تدريب .
- إجمالي الوحدات = ٢٤ وحدة تدريبية.
- تم تحديد أزمدة البرنامج المقترح بـ (٢٤) ساعة تدريبية.
- تم توزيع أزمدة التدريب علي مكونات الوحدات التدريبية اليومية، كما يوضحه الجدول (٩) :

### جدول (٩)

#### توزيع أزمدة التدريب علي مكونات الوحدات التدريبية

الزمن الفتري	الزمن الأسبوعي	زمن الوحدة	فترات التدريب المقترحة			الوحدة	الأسبوع	الشهر
			التهنئة	فترة تدريب رئيسية + فترات الراحة	أعمال إدارية وإجماء			
٧٢٠ ق	١٨٠ ق	٦٠ ق	١٠ ق	٣٥ ق	١٥ ق	١	١	يوليو
		٦٠ ق	١٠ ق	٣٥ ق	١٥ ق	٢		
		٦٠ ق	١٠ ق	٣٥ ق	١٥ ق	٣		
	١٨٠ ق	٦٠ ق	١٠ ق	٣٥ ق	١٥ ق	٤	٢	
		٦٠ ق	١٠ ق	٣٥ ق	١٥ ق	٥		
		٦٠ ق	١٠ ق	٣٥ ق	١٥ ق	٦		
	١٨٠ ق	٦٠ ق	١٠ ق	٤٠ ق	١٠ ق	٧	٣	
		٦٠ ق	١٠ ق	٤٠ ق	١٠ ق	٨		
		٦٠ ق	١٠ ق	٤٠ ق	١٠ ق	٩		
	١٨٠ ق	٦٠ ق	١٠ ق	٤٠ ق	١٠ ق	١٠	٤	
		٦٠ ق	١٠ ق	٤٠ ق	١٠ ق	١١		
		٦٠ ق	١٠ ق	٤٠ ق	١٠ ق	١٢		
٧٢٠ ق	١٨٠ ق	٦٠ ق	٥ ق	٤٥ ق	١٠ ق	١٣	٥	أغسطس
		٦٠ ق	٥ ق	٤٥ ق	١٠ ق	١٤		
		٦٠ ق	٥ ق	٤٥ ق	١٠ ق	١٥		
	١٨٠ ق	٦٠ ق	٥ ق	٤٥ ق	١٠ ق	١٦	٦	
		٦٠ ق	٥ ق	٤٥ ق	١٠ ق	١٧		
		٦٠ ق	٥ ق	٤٥ ق	١٠ ق	١٨		
	١٨٠ ق	٦٠ ق	٥ ق	٥٠ ق	٥ ق	١٩	٧	
		٦٠ ق	٥ ق	٥٠ ق	٥ ق	٢٠		
		٦٠ ق	٥ ق	٥٠ ق	٥ ق	٢١		
	١٨٠ ق	٦٠ ق	٥ ق	٥٠ ق	٥ ق	٢٢	٨	
		٦٠ ق	٥ ق	٥٠ ق	٥ ق	٢٣		
		٦٠ ق	٥ ق	٥٠ ق	٥ ق	٢٤		

٣- محتويات البرنامج التدريبي المقترح:

- اشتمل البرنامج التدريبي المقترح علي المحتويات التالية: مرفق (٢)
- أ- تدريبات الإحماء: اشتملت علي عدد (٩) تمارين تم ترقيمها من رقم ١ : ٩
- ب- التدريبات الرئيسية: اشتملت علي عدد (٣) رقصات (كراسي) بإجمالي (٣٥) تمرين وزعت علي النحو التالي:-
- الرقصة الأولى (كراسي) بإجمالي (٩) تمارينات
  - الرقصة الثانية (كراسي) بإجمالي (١٠) تمارينات
  - الرقصة الثالثة (كراسي) بإجمالي (١٦) تمارينات
- ج - تدريبات التهدئة: اشتملت علي عدد (١١) تمرين تم ترقيمها من رقم ١ : ١١
- والجدول رقم (١٠) يوضح نموذج لوحدة تدريبية يومية من برنامج زومبا بمصاحبة الكراسي Zumba Sentao قيد البحث.

جدول (١٠)

نموذج لوحدة تدريبية يومية من برنامج الزومبا قيد البحث (زومبا كراسي)

الأسبوع رقم : (١)  
 زمن الوحدة : ٦٠ ق

الشهر : الأول  
 التاريخ: /

التنفيذ	متغيرات التدريب		أسلوب الأداء	محتوى الوحدة	أجزاء الوحدة
	التكرار	الزمن			
	٨*٤ ٨*٤ ٨*٤ ٨*٤ ٨*٤ ٨*٤	١٥ ق		- المشي الخفيف حول الصالة - (الوقوف) انثناء الرقبة يمينا ثم يسارا - (الوقوف. فتحا) دوران الذراع الأيمن أماما والتبديل - (الوقوف) ميل الجذع خلفا ثم الثبات - (الوقوف) تبادل رفع وخفض الكعبين - (الوقوف) الطعن بالقدم اليمنى أماما ثم اليسرى خلفا	الإحماء
    	٨*١ ٨*٢ ٨*٢ ٨*٤ ٨*٤ ٨*٢ ٨*٢ ٨*٤ ٨*٢	٣٥ ق	التدرج في الأداء باستخدام الكرسي (الرقصة الأولى) Zumba Santo	١-الوقوف ثم المشي بالمكان ٢- لمس الرجل اليسرى للكرسي ومد اليمنى خلفاً ٣- لمس الرجل اليسرى للكرسي ومد الرجل اليمنى خلفاً مع لمس الذراع الأيمن للأرض ٤- السند باليدين على الكرسي والظهر موازي للأرض ثم فتح و ضم الرجلين ٥- السند بالساعدين على الكرسي و الظهر موازي للأرض ثم عمل تبديل للرجلين للداخل أماماً ٦- لمس الرجل اليمنى للكرسي ومد اليسرى خلفاً ٧- لمس الرجل اليمنى للكرسي ومد الرجل اليسرى خلفاً مع لمس الذراع الايسر للأرض ٨- السند باليدين على الكرسي والظهر موازي للأرض ثم فتح وضم الرجلين ٩- السند بالساعدين على الكرسي و الظهر موازي للأرض ثم عمل تبديل للرجلين للداخل أماماً	فترة التدريب الأساسية يتخللها فترات راحة إيجابية بين كل رقصة خري
	٨*٤ ٨*٤ ٨*٢	١٠ ق		المشي العادي مع اخذ نفس عميق ثم إخراج الزفير (وقوف فتحاً - الذراعان جانباً) اهتزاز الذراعين والرجلين (وقوف فتحاً - ثني الجذع أماما) مسك القدمين باليدين والثبات للحظات لرجوع النبض لحالته الطبيعي	الختام

### القياس القبلي:

تم إجراء القياس القبلي لعينة البحث يوم ٣ و ٢٠٢١/٧/٤م لعدد ٢٠ متدربة مبتدئة في ممارسة النشاط الرياضي، منهم ١٥ متدربة كعينة أساسية، و ٥ متدربات كعينة استطلاعية.

### الدراسة الأساسية:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات Zumba Sentao على أفراد عينة البحث في الفترة من ٢٠٢١/٧/٥م الي ٢٤ / ٨ / ٢٠٢١م ولمدة (٨) أسابيع متصلة، واشتملت على (٢٤) وحدة تدريبية يومية في صالة نادي أونيكس فتنس للسيدات بدولة الكويت، بواقع ثلاث وحدات تدريب في الأسبوع أيام السبت والإثنين والأربعاء من كل أسبوع وزمن الوحدة اليومية (٦٠) دقيقة .

### القياس البعدي:

تم إجراء القياس البعدي لعينة البحث الأساسية يوم ٢٦ و ٢٠٢١/٨/٢٧م بعد انتهاء فترة التطبيق بنفس شروط القياس القبلي.

### الأساليب الإحصائية :

استخدمت الباحثة حزمة البرامج الإحصائية الجاهزة (SPSS) التي تتناسب وتتوافق مع أساليب التحليل المستخدمة.

*Arithmetic mean*

- المتوسط الحسابي

*The standard deviation*

- الانحراف المعياري

*Median*

- الوسيط

*Skew ness coefficient*

- معامل الالتواء

*Simple correlation coefficient (person)*

- معامل الارتباط لبيرسون

*Independent - simples . test .*

- اختبار " ت " للفروق

عرض ومناقشة النتائج:  
- عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لعينة البحث الأساسية في القدرات الوظيفية لعضلات المركز للمبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت قيد البحث

ن = ١٥

قيمة "ت"	القياس البعدى		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
* ٢١,٨٤	3.68	51.67	3.78	38.00	ثانية	- اختبار قوة عضلات الظهر.
* 13.28	3.12	25.20	2.47	17.40	ثانية	- اختبار قوة عضلات البطن.
* ١١,٢٨	٧,٧٣	٣٣.٠٠	٦,٨٢	١٥,١٩	ثانية	- الاتزان الثابت .
* ١٤,٥٧	٥,٥٣	٤٢,٠٩	٦,٣٨	٣٤,١١	سم	- الاتزان الديناميكي .

\* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية = ٢.٣١

يتضح من جدول (١١) أن جميع قيم ت المحسوبة تتراوح ما بين (٢.٦٧ : ٢١.٨٤) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوي المعنوية (٠.٠٥) وذلك في القدرات الوظيفية للمبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت قيد البحث ، أي أن الفرق بين القياسات القبليّة والقياسات البعدية دالة معنوياً ودالة إحصائياً لصالح القياسات البعدية.

جدول (١٢)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدى في القدرات الوظيفية لعضلات المركز للمبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت قيد البحث

نسبة التحسن %	عينة البحث الأساسية		وحدة القياس	المتغيرات
	متوسط البعدى	متوسط القبلي		
٣٥,٩٧	51.67	38.00	ثانية	- اختبار قوة عضلات الظهر.
٤٤,٨٢	25.20	17.40	ثانية	- اختبار قوة عضلات البطن.
١١٧,٢٤	٣٣.٠٠	١٥,١٩	ثانية	- الاتزان الثابت .
٢٣,٣٩	٤٢,٠٩	٣٤,١١	سم	- الاتزان الديناميكي .

يتضح من الجدول رقم (١٢) وجود فروق في نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدى في القدرات الوظيفية للمبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت قيد البحث، حيث كانت أعلى نسبة تحسن في متغير قوة عضلات الجذع بلغت (٤٤,٨٢%)، وكانت أقل نسبة تحسن في مؤشر كتلة الجسم وبلغت ٧,٥٨%.

وترجع الباحثة هذه الفروق إلى تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام رقصات الزومبا (بالكرسي) والذي طبق على عينة البحث الأساسية من المبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بنادي أونيكس فنتس للسيدات بدولة الكويت خلال فترات التدريب للبرنامج، والذي راعت فيه الباحث التخطيط العلمي للبرنامج المقترح وإتباع أسس ومبادئ علم التدريب الرياضي حيث روعي استخدام التدريبات التي وجهت إلى جميع عضلات الجسم.

وتعزى الباحثة دلالة الفروق في الخصائص الوظيفية لجميع القياسات التي تميز الرقصات المستخدمة في البرنامج بتدريبات نوعية خاصة بقوة عضلات المركز حيث تمكن السيدات مبتدئات ممارسة التمرينات من الحفاظ على السيطرة على مركز الجسم أثناء الحركة.

حيث يؤكد **واريك مكنيل** "Warrick Mcneill" (٢٠١٨م) (١٥) أن هذا يتطلب هذا مزيج من التنسيق والتحكم وإدراك الجسم والقوة، وإنه القدرة على إبقاء الجسم ثابتاً والحفاظ على التوازن أثناء أداء الحركات المعقدة و الذي ينتج عنه انسيابية في الأداء وبمجهود أقل. وثبات المركز الجيد يمكن الراقص من التحرك بسلاسة وكفاءة ويقلل من خطر الإصابة في جميع أنحاء الجسم ويجب التأكيد على تحسينه.

كما تعزى الباحثة دلالة الفروق في نسب التحسن لاختبارات قوة عضلات المركز والظهر التي تميز عضلات المركز بكونها عميقة، حيث أن أكثر عضلات الجذع تكون غير مرئية ويصعب الشعور بعدم مشاركتها بالأداء لأنها مصممة لتعمل كوحدة واحدة، وأن أفضل مقياس لمدى جودة عملها هو مدى سلاسة أداء الحركة لأي جزء من أجزاء الجسم. وأن الوظيفة الرئيسية لهذه العضلات هي العمل معاً لتساهم في التوازن والثبات والاستقرار العام لعضلات الجسم، وبالتالي يؤدي الي تحسن الكتلة العضلية للجسم.

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه نتائج دراسة **شارلز مايكليف** "Charles Micallef" (٢٠١٤م) (٨) من أن خلال برنامج زومبا للنساء قد حققت تدريباته فقدان الوزن وقد حدث تحسن كبير لصالح المجموعة الممارسة للزومبا من خلال تحسن نتائج وزن وكتلة الجسم.

من العرض السابق يتضح صحة فرض البحث الأول للبحث والذي ينص على أنه " **يؤثر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات Zumba Sentao علي قوة عضلات المركز لدي السيدات المبتدئات لممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت** ".

- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لعينة البحث الأساسية في المتغيرات البدنية للمبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت قيد البحث

ن = ١٥

قيمة "ت"	القياس البعدى		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
15.04	2.03	13.47	2.02	10.73	عدد	الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين نصفاً (٣٠ ث)
35.92	1.39	13.73	1.64	8.53	عدد	رفع الجذع لأعلى من وضع الإنبطاح لمدة ٣٠ ث.
11.42	5.12	70.27	5.45	64.53	كجم	قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر.
29.02	1.85	12.47	2.02	8.27	سم	ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف.

\* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٨ = ٢.٣١

يتضح من جدول (١٣) أن جميع قيم ت المحسوبة تتراوح ما بين (١١.٤٢ : ٣٥.٩٢) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوي المعنوية (٠.٠٥) وذلك في المتغيرات البدنية للمبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت قيد البحث، أي أن الفرق بين القياسات القبليّة والقياسات البعدية دالة معنوياً ودالة إحصائياً ولصالح القياسات البعدية.

جدول (١٤)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدى في المتغيرات البدنية للمبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت قيد البحث

نسبة التحسن %	عينة البحث الأساسية		وحدة القياس	المتغيرات
	متوسط البعدى	متوسط القبلي		
٢٥,٥٣	13.47	10.73	عدد	الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين نصفاً (٣٠ ث)
٦٠,٩٦	13.73	8.53	عدد	رفع الجذع لأعلى من وضع الإنبطاح لمدة ٣٠ ث.
٨,٨٩	70.27	64.53	كجم	قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر.
٥٠,٧٨	12.47	8.27	سم	ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف.

يتضح من الجدول رقم (١٤) وجود فروق في نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدى في المتغيرات البدنية للمبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت قيد البحث ، حيث كانت أعلى نسبة تحسن في متغير رفع الجذع لأعلى من وضع الانبطاح لمدة ٣٠ ث بلغت (٦٠,٩٦%)، وكانت أقل نسبة تحسن في قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر وبلغت ٨,٨٩% .

وتعزى الباحثة دلالة الفروق في الخصائص البدنية لجميع القياسات الي تميز الرقصات المستخدمة في البرنامج بتدريبات نوعية خاصة بقوة عضلات المركز حيث تمكن السيدات مبتدئات



ممارسة التمرينات من الحفاظ على اللياقة البدنية التي تمكنهن من السيطرة على مركز الجسم أثناء الحركة.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه كل من **مروان علي** (٢٠١٤م) (٦) و**كلارك** (٢٠٠٩م) (٩) من أن برامج تدريب عضلات مركز الجسم تمثل اتجاه حديث لتنمية اللياقة البدنية وتطوير الأداء الحركي، حيث أن منطقة الجذع أو المركز لها أهمية مميزة في النقل الحركي من وإلى الأطراف والتي تساعد الفرد في زيادة مستوى الأداء بزيادة معدل تسارع الجسم خلال مداه الحركي.

ويؤكد **ويلاردسون** (٢٠٠٧م) أن الرقص يربط بين الرياضة والتعبير الفني الراقص وأنه إدماج لأداء الجماليات الجسدية بطريقة إبداعية، ويعتبر الراقص (رياضي-فنان) يتطلب مستويات عالية من اللياقة البدنية لأداء حركاته الراقصة بإتقان. (١٦ : ٤٢)

كما تعزى الباحثة دلالة الفروق في نسب التحسن المتغيرات البدنية والتي تراوحت ما بين (٨,٨٩% : ٦٠,٩٦%) الي تحسن نسب الصفات البدنية للأفراد عينة البحث ، حيث يحتاج أداء تمرينات الزومبا إلى قوة العضلات والقدرة على التحمل لأداء مهارات الرقص وهذا يتطلب قوة المركز الأساسية والقدرة على التحكم في موضع الجسم لتحقيق الاتزان ولضمان النقل والسيطرة على قوة المركز ونقلها الى باقي أجزاء الجسم وإنتاج القوة الأمثل.

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه نتائج دراسة كل من **أميرة يحيى** (٢٠١٧م) (١) و**شرين عبد الحميد** (٢٠١٥م) (٣) و**نوتارن كولا** (Notarancola) (٢٠١٥م) (١٣) و**بابلو ودومين وآخرون** (Pablo A.Domene,et al.,) (٢٠١٤م) (١٤) من أن تطبيق تدريبات زومبا كان لها تأثير إيجابي على تنمية القدرات البدنية وجميع متغيرات البحث، كما أن زومبا مسئولة عن تحسن النشاط الوظيفي الطبيعي لفقرات العمود الظهري .

ويؤكد كلاً من " **كايلا**" (Kayla)، **ماجى موريس** (Magy moris) (2018م) (١١) إلى أهمية العضلات الأساسية للراقصين خاصة عضلات مركز الجسم فتعتبر بمثابة النواه أو المركز حيث تتطلب حركات الراقص تحديد مراكز الارتكاز له عند التحرك بسرعة من وضع لآخر.

من العرض السابق يتضح صحة فرض البحث الثاني للبحث والذي ينص على أنه " يؤثر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات **Zumba Sentao** علي بعض المتغيرات البدنية لدي السيدات المبتدئات لممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت"

الاستخلاصات والتوصيات :

أولاً- الاستخلاصات:

في حدود أهداف البحث وفروضه وما اتبعته الباحثة من إجراءات وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها، استخلصت الباحثة ما يلي:

- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوي المعنوية (٠.٠٥) بين القياس البعدي والقياس القبلي ولصالح القياس البعدي في القدرات الوظيفية لعضلات المركز قيد البحث للمبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت قيد البحث،
- تراوحت قيم "ت" المحسوبة في القدرات الوظيفية قيد البحث ما بين (١١.٢٥) لاختبار الاتزان الثابت إلى (٣.٦٨) في اختبار قوة عضلات الجذع.
- وجود نسب تحسن للقياس البعدي عند مقارنته بالقياس القبلي لأثر تدريبات زومبا في جميع القدرات الوظيفية قيد البحث للمبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت قيد البحث.
- كانت أعلى نسب تحسن في القدرات الوظيفية في متغير قوة عضلات الجذع حيث بلغت (٤٤,٨٢%)، وكانت أقل نسبة تحسن في متغير الاتزان الديناميكي وبلغت (٢٣,٣٩%).
- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوي المعنوية (٠.٠٥) بين القياس البعدي والقياس القبلي ولصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث للمبتدئات في ممارسة اللياقة البدنية بدولة الكويت قيد البحث،
- تراوحت قيم "ت" المحسوبة في المتغيرات البدنية قيد البحث ما بين (١٥.٠٤) لاختبار الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين نصفاً (٣٠ث) الي (٣٥.٩٢) لاختبار رفع الجذع لأعلي من وضع الانبطاح لمدة ٣٠ ث.

ثانياً: التوصيات :

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي:

- ١- استخدام البرنامج المقترح لتدريبات زومبا بمصاحبة الكراسي Zumba Sentao في تنمية وتطوير القدرات الوظيفية (قوة عضلات المركز -قوة عضلات الجذع - مؤشر كتلة الجسم - التوازن الثابت - التوازن الديناميكي) علي عينات أخرى مماثلة لعينة البحث.
- ٢- استخدام البرنامج المقترح لتدريبات زومبا بمصاحبة الكراسي Zumba Sentao في تنمية وتطوير المتغيرات البدنية (الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين نصفاً - رفع الجذع لأعلي من وضع الإنبطاح - قوة عضلات الرجلين - ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف) علي عينات أخرى مماثلة لعينة البحث.

٢- إستخدام نوعية أخرى من تدريبات زومبا للرقص (حره - دائريه - بالأثقال ... الخ) في برامج تدريبية مماثلة لتنمية وتطوير المتغيرات البدنية والقدرات الوظيفية (بدنية - فسيولوجية).

## المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- أميره يحي محمود عفيفي (٢٠١٧م) : فاعليه برنامج بإستخدام تدريبات زوما علي بعض القدرات البدنية والنفسية لتحسين المستوي المهاري للجمله الحركية في الرقص الحديث، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بني سويف.

٢- زينب محمد الإسكندراني (٢٠٢٠م) : إعداد مدربة في مجال النشاط الهوائي Aerobics ، مذكرة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الزقازيق.

٣- شرين محمد عبد الحميد (٢٠١٥م) : تأثير الزومبا علي اللياقة البدنية والدافعية وتأثير ذلك علي مستوي أداء طالبات التربية الرياضية في التمرينات الإيقاعية ، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

٤- عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (٢٠١٧م) : تخطيط برامج التدريب الرياضي، الأساتذة للكتاب، القاهرة.

٥- محمد عبد الغنى عثمان (١٩٩٤م): **التعلم الحركي والتدريب الرياضي**، ط٢، القلم للنشر والتوزيع، الكويت.

٦- مروان على عبد الله، محمود عبد المحسن (٢٠١٤م) : **العلاقة بين ثبات المركز والأداء البدني لدى لاعبي بعض الالعاب الجماعية**، مجلة تطبيقات وعلوم الرياضة، الطبعة الدولية (T.A.I.E) كلية التربية الرياضية للبنين، أبو قير، جامعة الإسكندرية ، المجلد رقم .١١

ثانيا المراجع الأجنبية :

7- Allen Skip (2002): *Core strength training, science institute, sport science exchange, USA.*

8- Charles Micallef (2014) : *Associatations of weight loss in relation to age and body mass index in a group of maltese overweight and obese women during an 8- week zumba programmer" . Verlag Italia.*

- 9- Clarke, L. (2009): ***A comparison study between core stability and trunk extensor endurance training in the management of acute low back pain in field hockey players***, Master's Thesis, Durban University of Technology.
- 10- Joel Press ,W Ben Kibler , & Aaron Sciascia (2006) : ***The role of core stability in athletic function***.Sports Medicine.36(3);189-198
- 11- Kayla C. Magy moris (2018): ***Effect -19 of a Core Stabilization Training Program on Performance of Ballet and Modern Dancer***, Article in *The Journal of Strength and Conditioning Research* · November:
- 12- Kristina, H. (2013): ***"Comparison of exercise intensity in zumba fitness and Taibo sports training"***. sport science exchange, USA.
- 13- Notaran cola, P.(2015): ***"Effect of zumba exercises on back pain"***.
- 14- Pablo, A., Domene, A., Hannah, J., Moir, A., Elizabeth, P.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, Kingston upon Thames, KT1 2EE, UK b Institute for Clinical Exercise and Health Science, University of the West of Scotland, Hamilton.
- 15- Warric Mcneill (2018):***Effect of a Core Stabilization Training Program on Performance of Ballet and Modern Dancers***Articl, . *The Journal of Strength and Conditioning Research* · November
- 16- Willardson, JM (٢٠٠٧): ***The influence of the core strength training on the balance of the junior wushu athletes***, Master's thesis, Fujian Normal University.

ثالثاً: مراجع شبكة المعلومات الدولية :

- 17-<https://www.onedanceuk.org/wp-content/uploads/2017/11/DUK-Info-Sheet>.
- 18- <http://sweThajairam.Zumba-Fitness-a-casa-Se-study>.
- 19-<http://lifestyle.inquirer.net/63636/why-Zumba-is-an-effective-exercise-Program>