تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية الحديثة على التركيب الجسمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السيدات من ٢٥ الى ٣٥ سنة

*أ.م.د/ سماح صلاح الدين منصور مطر

المقدمة ومشكلة البحث:

إن الإنسان المتكامل صحياً وبدنياً يمكن أن يقدم لوطنه الكثير، فالتكامل النسبي للحالة الصحية والبدنية للفرد يزيد من شعورة بالثقة في النفس ويكسبه القدرة والحماس والمبادرة بالعمل، وفي ظل التقدم التكنولوجي الحديث تقلصت حركة الانسان وتعرض البعض لأمراض قلة الحركة. (١ : ٤٥)

ويشير "عبد العزيز الملا " أن نقص الأنشطة البدنية يتسبب في زيادة الوزن والتعرض للسمنة ولذلك يوصي الباحثين في هذا المجال بممارسة الانشطة البدنية الهوائية ذات الشدة المنخفضة والمتوسطة بفترة دوام طويلة أكثر من ٣٠ دقيقة لانقاص الوزن مثل الإيروبيك بالمصاحبة الموسيقية والمشي الرياضي وركوب الدراجات والسباحة مع زيادة كثافة الأنشطة واختيار الأنشطة المحببة للتخلص من الملل والرتابة. (٤ : ١٤)

ويوضح أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين (٢٠٠٣) أن النشاط البدني يلعب دوراً هاماً في التخلص من السعرات الحرارية الزائدة بالجسم واستهلاكها خلال النشاط والحركة كما أن للنشاط البدني فوائد صحية كثيرة خلافاً لعملية إنقاص الوزن. (٢ :٧١)

وقد تنوعت في الأونة الأخيرة التمربنات الهوائية الراقصة التي من شأنها خفض الوزن ومكافحة السمنه ومساعدة الأفراد على التمتع بالصحة العامة، فنرى الأن المراكز النسائية والأندية الصحة التي تجدول برامج مخصصة لذلك منها جلسات الزومبا والتايبو واليوجا والاستيب والبيلاتس والكارديو وغيرها من أنواع التمرينات الهوائية الراقصة التي تفرض نفسها على ساحة التمرينات والرقص الحديث.

وتدريبات الزومبا فهي من أحدث برامج اللياقة البدنية التي استخدمت في أمريكا اللاتيينية، وقد ابتكرها شخص يسمى بيتوبيريز عام ١٩٩٠، وتطورت برامجها وتوسعت في الولايات المتحدة الامريكية، وتستخدم تدريباتها أساليب متنوعة من الرقص الحديث مثل السالسا والميرنجو والمامبو والفلامنكو وتشاتشا والسامبا، مع المصاحبة الموسيقية من الهيب هوب والفالس والتانجو، كما تتعدد تمرينات رقصة الزومبا من حيث الشدة لتناسب الفئات العمرية المختلفة.

* أستاذ مساعد دكتور بقسم تدريب التعبير الحركي والإيقاع الحركي بكلية التربية الرياضية بالجزيرة – جامعة حلوان

وتعتمد تمرينات الزومبا في بداية الجلسة على الإحماء البسيط الشدة والإيقاع الخفيف ومن ثم يرتفع تدريجيا شدة الحركات من خلال التنقل بين الرومبا والتشاتشا وغيرها من الرقصات التي تدخل ضمن برنامج الزومبا، ولها الكثير من الفوائد الصحية على الممارس منها تحسين المزاج وصورة الجسم وتخفيض الوزن ونسبة الدهون وشد العضلات وتحسين استخدام الاكسجين مما له أثر كبير على الجسم بشكل عام. (١١ : ٤، ٧ ، ٨)

أما تدريبات التايبو تجمع بين عددا كبيرا من الرياضات منها التايكوندو والكاراتيه والملاكمة والتي تتميز بالتحمل والقوة والمقاومة والتأمل في صورة تمرينات هوائية راقصة يتخللها بعض تمرينات

اليوجا والباليه والتمرينات الهوائية الراقصة، وبمزجها لكل هذه الرياضات يستطيع المتدرب تحقيق كل فوائدها باعتماد تدريب يقتبس من بقية التدريبات. (٥ : ٢)

وتعتمد تدريبات التايبو على استخدام اليدين والساقين معا في تنفيذ حركات تقوم بتفعيل كل أجزاء الجسم وتحسين قدرته الحركية بشكل عام إضافة إلى خسارة الوزن والتخلص من الدهون والوزن الزائد حيث يرى مدربو اللياقة أن التايبو يعد التمرينات المثالية التي تمكن المتدرب من استهلاك ما يتراوح بين ٥٠٠ و٨٠٠ سعرة حرارية في الجلسة الواحدة، فحركاتها التي تجمع بين الأيروبيك والفنون القتالية تعد من أهم التمارين المحفزة لحركة القلب والتي تستدعي مجهوداً جسدياً ينعكس إيجاباً على نحافة الخصر وتعزيز الكتلة العضلية، إضافة إلى شد الجلد والحفاظ على شبابه، كذلك تعود على الفرد بفوائد صحية أخرى منها زيادة هرمون النمو وهرمون التستوستيرون وتعزيز الطاقة والقدرة على التحمل وتقوية عضلة القلب وتحسين بنية الجسم وزيادة النشاط الذهني للفرد. (٥ : ٣)

ومن خلال عمل الباحثة في جامعة دار العلوم بالرياض بالمملكة العربية السعودية، وجدت أن كثير من منسوبات الجامعة من عضوات هيئة التدريس والموظفات يشتكون من قلة الحركة واحساسهم بالوهن العضلي والتعب الذهني وزيادة الوزن نتيجة عدم ممارسة النشاط البدني مما يؤثر على صحتهن رغم صغر أعمارهن مع عدم وجود وقت كافي خارج أوقات الدوام بالجامعة يمكنهن من الاشتراك بأندية صحية لممارسة النشاط البدني، ومن هنا جاءت فكرة هذا البحث في محاولة الباحثة وضع برنامج متنوع وشيق ومختلف يتميز بالسلاسة في الحركة والشدة المتدرجة ويشجع منسوبات الجامعة من خلال الدمج بين تمرينات الزومبا والتايبو في برنامج واحد مما قد يحقق نتائج إيجابية مع مجموعة البحث في صالح التركيب الجسمي والفسيولوجي لهن وغيرها من الفوائد الصحية التي قد يحققها هذا البرنامج.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تمرينات التايبو والزومبا كأحد أنواع التمرينات الهوائية الراقصة على التركيب الجسمي لدى السيدات من خلال التعرف على:

١- التعرف على فاعلية البرنامج المقترح على وزن الجسم ونسبة الدهون وباقي المتغيرات الجسمية قيد البحث لدى مجموعة البحث.
٢- التعرف على فاعلية البرنامج المقترح على معدل النبض والسعة الحيوية كمتغيرات فسيولوجية لدى مجموعة البحث.

فروض البحث:

١- توجد فروق داله إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في وزن الجسم ونسبة الدهون وباقي المتغيرات الجسمية قيد البحث لدى مجموعة البحث لصالح القياس البعدي.
٢- توجد فروق داله إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في معدل النبض والسعة الحيوية كمتغيرات فسيولوجية لدى مجموعة البحث لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

الزومبا: Zumba

هو نوع من أنواع تمرينات الرقص الحديث الذي ابتكر في أمريكا اللاتينية من قبل بيتوبيريز عام ١٩٩٠، وتم تطويرة ويعتمد على مهارات التشاتشا والسالسا والرومبا وغيرها من الرقص الحديث الذي يستخدم خطوات الرقص الهوائي مع مصاحبة موسيقية متنوعة مختلفة السرعة. (١١: ٣)

التايبو: Tae-bo

نوع من أنواع تمرينات الرقص الحديث وضعت من قبل بيلي بلانك Billy Blank عام ١٩٨٠، وهو يجمع بين عددا كبيرا من الرياضات منها التايكوندو والكاراتيه والملاكمة والتي تتميز بالتحمل والقوة والمقاومة والتأمل في صورة تمرينات هوائية. (٥ : ٣)

التكوين الجسماني: Body Composition

مصطلح يطلق على القياسات الجسمية المتمثلة في العظام والعضلات والدهون وعلاقتها ببعض حيث يمكن عن طريقها تقييم أداء الفرد. (٨ : ٤)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم القياس (القبلي – البعدي) على مجموعة واحدة لمناسبته لطبيعة البحث.

عينة البحث:

أجريت تجربة البحث على عينة قوامها (٢٠) سيدة تراوحت أعمارهن ما بين (٢٥ : ٣٥ سنة)، تم اختيارهن بالطريقة العمدية العشوائية، من منسوبات جامعة دار العلوم بالرياض ممن لا يمارسن أي نوع من الأنشطة البدنية، وقد تم التأكد من أن العينة تتوزع توزيع اعتدالي من حيث السن والوزن والطول كما بجدول (١).

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والالتواء لعينة البحث ن= ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
السن	سنة	٣١,٧٨	٥,٠٨	- ٠,٠٦٨
الوزن	كجم	٧٣,١١	٦,٨٤	٠,٤٦٢
الطول	سم	١٦٢	٣,٦٢	٠,٧٥١

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الالتواء لمتغيرات السن والوزن والطول قد تراوحت ما بين (+ ٣، -٣) مما يشير إلى تجانس عينة البحث وأنها تقع تحت المنحنى الاعتدالي.

شروط إختيار عينة البحث:

تم اختيار العينة من السيدات اللاتي لم تمارسن نشاط بدني من قبل ولا يعانين من أمراض صحية تعوق ممارسة النشاط البدني إلا زيادة الوزن ونسبة الدهون لديهن فقط.

أدوات جمع البيانات:

القياسات الأنثروبومترية والفسيولوجية قيد البحث:

١- قياس الطول بجهاز الرستاميتر.
٢- قياس الوزن باستخدام ميزان طبي.
٣- قياس معدل النبض باستخدام ساعة POLAR.
٤- قياس السعة الحيوية Vital Capacity بجهاز الأسبيروميتر الجاف.
٥- قياس التركيب الجسمي ونسبة الدهون بالجسم بجهاز (Tanita).
٦- استمارة جمع بيانات المشتركات صممتها الباحثة لتسجيل البيانات بها.

التجربة الإستطلاعية:

قامت الباحثة بعمل تجربة استطلاعية على عينة مشابهة لعينة البحث من خارج العينة المطبق عليها البرنامج المقترح مكونة من خمس عضوات من منسوبات الجامعة، وذلك من أجل تجربة بعض من تمرينات البرنامج المقترح ومعرفة مدى مناسبتها لهذه الفئة وقدرتهن على أداءها، ومن ثم تطبيق البرنامج قيد البحث.

البرنامج التدريبي:

بعد إطلاع الباحثة على البحوث العلمية المختلفة التي تضمنت وضع برامج التمرينات الهوائية الحديثة والتعرف على محتواها ومدة تطبيقها، اختارت الباحثة محتوى البرنامج المقترح من مجموعة من تمرينات الزومبا والتايبو والتي تتميز بشدة منخفضة ومتوسطة ويمكن ممارستها بالنسبة للسيدات قيد البحث، وقامت الباحثة بتطبيق البرنامج مرفق رقم (١)، وفيما يلي توصيف للبرنامج المقترح:

توصيف البرنامج:

مدة تنفيذ البرنامج:	شهرين / ٨ أسابيع / ٢٤ جلسة
عدد وحدات البرنامج:	ثماني وحدات متدرجة الشدة
عدد الجلسات بالأسبوع /إجمالي الجلسات:	ثلاث جلسات بالاسبوع
وقت الجلسة الواحدة:	٤٥ دقيقة

عدد الساعات الإجمالية للبرنامج:	١٨ ساعة / ١٠٨٠ دقيقة
شدة البرنامج:	منخفضة ومتوسطة (٦٠ : ٧٠% من أقصى معدل لضربات القلب)
عينة البرنامج:	من السيدات اللاتي تبلغ أعمارهن ما بين ٢٥ : ٣٥ سنة من منسوبات جامعة دار العلوم بالرياض

القياس القبلي:

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث على مجموعة البحث من وضع الراحة وبدون بذل أي مجهود سابق يؤثر على القياس، وذلك قبل البدء في تطبيق البرنامج خلال يوم الاحد الموافق ٢٠١٧/٩/٣.

تطبيق البرنامج:

قامت الباحثة بتنفيذ البرنامج المقترح على عينة البحث، وذلك خلال الفترة من ٢٠١٧/٩/٣م وحتى ٢٠١٧/١٠/٢٦م، وبواقع ٣ وحدات تدريبية في الأسبوع، أيام الأحد والثلاثاء والخميس.

القياس البعدي:

قامت الباحثة بإجراء قياسات بعدية للمتغيرات قيد البحث وذلك بعد مرور (٨) أسابيع من بدء البرنامج من وضع الراحة وبدون بذل أي مجهود سابق يؤثر على القياس، وذلك على المجموعة قيد البحث خلال يوم الخميس الموافق ٢٠١٧/١٠/٢٦.

الأسلوب الإحصائي المستخدم:

استخدمت الباحثة في معالجة النتائج إحصائياً الأساليب التالية: (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، دلالة الفروق بطريقة ويلكوكسون، كما اعتمدت الباحثة في معالجة بعض النتائج الإحصائية على برنامج SPSS الإحصائي، واستخدم مستوى الدلالة (٠,٠٥) للتأكد من معنوية النتائج الإحصائية للبحث.

عرض ومناقشة النتائج:

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية للتحسن في القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث وذلك في المتغيرات الجسمية قيد البحث ن= ٢٠

المتغيرات	وحدة	القياس القبلي	القياس البعدي	النسبة المئوية

	القياس	س	ع	س	ع	للتغير %
وزن الجسم (BM)	كيلو جرام	٧٣,١١	٦,٨٤	٦٥,٨٠	٦,٣٣	٩,٩٩ -
نسبة الدهون (FAT%)	نسبة مئوية	٢٨,٥٥	٦,٦٦	٢٠,٤١	٥,١١	٢٨,٥١ -
كتلة الدهون (FM)	كيلو جرام	٢٢,٧٣	٦,٥٠	١٩,٤١	٥,٨٠	١٤,٦١ -
كتلة خالية من الدهون (FFM)	كيلو جرام	٤٦,٤٨	٣,٧٤	٤٤,٧٠	٧,٩٠	٣,٨٣ -
حجم الماء بالجسم (TBW)	كيلو جرام	٣٤,٠٣	٢,٧٤	٣٢,٢٠	٢,٩٩	٥,٣٨ -

يتضح من جدول (٢) انخفاض المتوسط الحسابي لجميع المتغيرات الجسمية وذلك في القياس البعدي عن القياس القبلي لدى مجموعة البحث.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث وذلك في المتغيرات الجسمية قيد البحث

ن= ٢٠

المتغيرات	القياس	متوسط الرتب	Z	إحتمالية الخطأ P	الدلالة
وزن الجسم (BM)	قبلي	٤,٥٠	٢,٥٦-	*٠,٠٠	دال
	بعدي	١,٠٠			
نسبة الدهون (FAT%)	قبلي	٤,٠٠	٢,٨٨-	*٠,٠١	دال
	بعدي	٠,٠٠			
كتلة الدهون (FM)	قبلي	٣,٠٠	٣,٦٤-	*٠,٠١	دال
	بعدي	٠,٠٠			
كتلة خالية من الدهون (FFM)	قبلي	٩,٥٠	٠,٦٨١-	٠,٥٠	غير دال
	بعدي	٧,٠٥			

حجم الماء بالجسم (TBW)	قبلي	٨,٨٠	-٠٦٢٤	٠,٥٤	غير دال
	بعدي	٨,١٢			

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في متغيرات وزن الجسم (BM) ونسبة الدهون (FAT%) وكتلة الدهون (FM) وذلك لصالح القياس البعدي، بينما كان هناك انخفاض في الكتلة الخالية من الدهون (FFM) وحجم الماء بالجسم (TBW) إلا انها لم تكن دالة احصائيا.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية للتحسن في القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث وذلك في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث ن= ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		النسبة المئوية للتغير %
		س	ع	س	ع	
معدل النبض	نبضة/دقيقة	٧٢,٩١	٥,٢٢	٦٩,٦٠	٤,٦٥	- ٤,٩٥
السعة الحيوية (VC)	لتر	٣,٢٠	٠,٤٤٥	٣,٣٢	٠,٤١٢	٣,٧٥

يتضح من جدول (٤) انخفاض المتوسط الحسابي لمعدل النبض وارتفاع المتوسط الحسابي للسعة الحيوية وذلك بالنسبة للقياس البعدي عن القياس القبلي لدى مجموعة البحث.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث وذلك في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث ن= ٢٠

المتغيرات	القياس	متوسط الرتب	Z	احتمالية الخطأ P	الدلالة
معدل النبض	قبلي	١٠,٥٠	*٢,٤٥٠	*٠,٠٢	دال
	بعدي	٥,٥٠			
السعة الحيوية (VC)	قبلي	٦,٥٠	- ١,٦١٢	٠,٠٧	غير دال
	بعدي	٨,٥٠			

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في معدل النبض لصالح القياس البعدي، بينما بينما كان هناك ارتفاع في السعة الحيوية في القياس البعدي عن القياس القبلي إلا أنه لم يكن دال احصائيا.

مناقشة النتائج:

سوف تستعرض الباحثة مناقشة وتفسير نتائج البحث وفقاً لترتيب فروض ونتائج البحث كما يلي:

أولاً: مناقشة وتفسير نتائج الفرض الأول والذي ينص على:

"توجد فروق داله إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في وزن الجسم ونسبة الدهون وباقي المتغيرات الجسمية قيد البحث لدى مجموعة البحث لصالح القياس البعدي".

بملاحظة جدول (٢) يتضح أن هناك انخفاض المتوسط الحسابي لجميع المتغيرات الجسمية وذلك في القياس البعدي عن القياس القبلي لدى مجموعة البحث، كما كانت النسبة المئوية للتغير في وزن الجسم (BM) (-٩,٩٩%)، في حين كانت النسبة المئوية للتغير في نسبة الدهون (-٢٨,٥١%)، وقد جاءت النسبة المئوية للتغير في كتلة الدهون (FM) (-١٤,٦١%)، بينما كانت النسبة المئوية للتغير في الكتلة الخالية من الدهون (FMM) (-٣,٨٣%)، وأخيرا جاءت النسبة المئوية للتغير في حجم الماء بالجسم (TBW) (-٥,٣٨%).

وبملاحظة جدول (٣) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في متغيرات وزن الجسم (BM) ونسبة الدهون (FAT%) وكتلة الدهون (FM) وذلك لصالح القياس البعدي، بينما كان هناك انخفاض في الكتلة الخالية من الدهون (FFM) وحجم الماء بالجسم (TBW) إلا انها لم تكن دالة احصائيا.

وتعزو الباحثة انخفاض وزن الجسم (BM) ونسبة الدهون (FAT%) وكتلة الدهون (FM) وذلك في القياس البعدي عن القياس القبلي إلى تأثير برنامج التايبو والزومبا المقترح في خفض وزن الجسم بشكل عام مع التركيز على خفض نسبة الدهون لما يحتويه البرنامج من تمرينات هوائية من شأنها الاعتماد على الدهون كمصدر أساسي لانتاج الطاقة داخل الجسم، كما كان انخفاض كتلة الجسم الخالية من الدهون وحجم الماء الكلي غير دال في القياس البعدي عن القياس القبلي وهو المطلوب تحقيقه حيث أن كتلة الجسم الخالية من الدهون تحتوي على العضلات والتي يجب ألا تقل بعد تطبيق البرنامج لأن المستهدف هو خفض نسبة الدهون وليس نسبة العضلات، ويتفق مع هذه النتائج ما توصلت إليه دراسة "بريز.ب وجرينوود.م" Perez, B., Greenwood-Robinson, M (٢٠٠٩)(١١) حول تأثير تمرينات الزومبا على خفض الوزن، ودراسة "أحمد الروبي" Ahmed. A. El Roby (٢٠١٠)(٥) على لاعبات كرة السلة، وأيضا ماذكره "هاولي.إي وتومبسون. د" Howley, E., Thompson D, (٢٠١٢)(٩) حول تأثير التمرينات الهوائية المبتكرة تحسين استجابت الجسم وخفض نسبة الدهون، كما أشارت أيضاً دراسة "بارين.س وأخرون" Barene, S, et. al (٢٠١٣)(٧)، حيث وجد أن المنتظمات في برنامج للزومبا لمدة ١٢ أسبوعاً قد أدى إلى خفض نسبة وكتلة الدهون بالجسم، كما أن له فوائد صحية أخرى لدى النساء.

ومما سبق يتضح تحقق صحة الفرض الأول جزئياً.

ثانياً: مناقشة وتفسير نتائج الفرض الثاني والذي ينص على:

" توجد فروق داله إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في معدل النبض والسعة الحيوية كمتغيرات فسيولوجية لدى مجموعة البحث لصالح القياس البعدي".

بملاحظة جدول (٤) يتضح أن هناك انخفاض المتوسط الحسابي لمعدل النبض وارتفاع المتوسط الحسابي للسعة الحيوية وذلك بالنسبة للقياس البعدي عن القياس القبلي لدى مجموعة البحث،

كما كانت النسبة المئوية للتغير في معدل النبض (-٤,٩٥%)، في حين كانت النسبة المئوية للتغير في نسبة السعة الحيوية (VC) (٣,٧٥%).

وبملاحظة جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في معدل النبض لصالح القياس البعدي، بينما بينما كان هناك ارتفاع في السعة الحيوية في القياس البعدي عن القياس القبلي إلا أنه لم يكن دال احصائيا، وتعزو الباحثة هذا الانخفاض في معدل النبض وارتفاع السعة الحيوية إلى تأثير الجهد البدني المبذول داخل البرنامج المقترح قيد البحث على التكيف الحادث لعضلة القلب نوعا ما من جراء الاستجابات المنتظمة والمكتسبة من خلال الانتظام في أداء وحدات برنامج التايبو والزومبا المقترح وبما يحتويه من مهارات تتسم بالشدة المتوسطة مع التنوع في الأداء، والتي تتطلب قيام القلب بضخ الدم وفقا لحاجة عضلات الجسم في أثناء قيامها بالمجهود البدني، مما أحدث زيادة في السعة القلبية والتنفسية رافقها انخفاض في معدل النبض أثناء الراحة، وأيضاً ارتفاع بسيط في السعة الحيوية، وهذا ما أكدت عليه "صفية حمدي" (٢٠٠٧) (٣)، واتفق معها "ألان.سي .Alan C" (٢٠١٠) (٦)، وأيضاً ريبيكا.ت Rebecca T (٢٠١٢)(١٠)، حيث أشارا إلى تأثير الجهد البدني على خفض معدل النبض في وقت الراحة وزيادة الكفاءة الهوائية.

ومما سبق يتبين تحقق صحة الفرض الثاني جزئياً.

الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث وحدود العينة وخصائصها والمنهج المستخدم وأسلوب التحليل الإحصائي المتبع أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

١. أدى الانتظام في أداء وحدات برنامج التايبو والزومبا المقترح إلى خفض الوزن وكتلة ونسبة الدهون داخل الجسم.
٢. أدى الانتظام في أداء وحدات برنامج التايبو والزومبا المقترح إلى خفض معدل النبض في وقت الراحة، كما أدى إلى زيادة السعة الحيوية ولكن بشكل غير كافي.
٣. برامج اللياقة البدنية التي تتسم بالتنوع والتغيير في نوع التمرينات المقدمة والموسيقى المتغيرة يحسن من اقبال السيدات على الاستمرار في تلك البرامج مقارنة بالبرامج الإخرى التي تتسم بالرتابة والروتين في تمريناتها وموسيقاها.

التوصيات:

استنادا إلى النتائج التي تم التوصل إليها في هذا البحث توصي الباحثة بالآتي:

١. اعتماد برنامج التايبو والزومبا المقترح في تحسين اللياقة البدنية والهوائية وخفض نسبة الدهون بالجسم.
٢. تطبيق البرنامج المقترح في المراكز والأندية الصحية لتنوعه في التمرينات ولما له من فوائد صحية على الممارسات، وكذلك إعتماده بين منسوبات الجامعات كنشاط يقدم لهن ويحسن الصحة العامة.
٣. إجراء دراسات مماثلة باستخدام وحدات البرنامج المقترح لمدة زمنية أطول وعلى فئات عمرية مختلفة.

٤. التنوع في البرامج التي تقدم في المراكز الصحية للنساء وكذلك التمرينات المقدمة لهن والموسيقى المختلفة من أجل تشجيعهن على الاستمرار في ممارسة البرامج مما ينعكس على الحالة الصحية والجسمانية ويقيهن من السمنة والامراض المرتبطة بها.

المراجع

١- أحمد فتحي الزيات، أسامة رياض: الصحة الرياضية ، دارG.M.S للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة: ١٩٩٨.

٢- أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية، الطبعة الثانية، دار الفكر العربي، القاهرة: ٢٠٠٣.

٣- صفية أحمد محي الدين حمدي: التصميم الإبتكاري لعروض التعبير الحركي، الطبعة الاولى، مكتبة الأنجلو الأمريكية، القاهرة: ٢٠٠٧.

٤- عبد العزيز سعيد عبد العزيز: "تأثير النشاط الرياضي على تركيز الليبتين في الدم ومكونات الجسم"، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة حلوان ، كلية التربية الرياضية للبنين، القاهرة: ٢٠٠٣.

المراجع الأجنبية:

٥- Ahmed. A. El Roby. The Effect of a Tae-Bo Exercise Program on Physical Fitness and Some Kinesthetic Perception for University Level Basketball Players in Egypt, World of Sport Sciences, 2010; 3 (2): 107-112.

٦- Alan C. Measurement and Evaluation in Physical Education and Exercise Science, Illinois State University, 2010.

٧- Barene, S., Krustrup, P., Jackman, S. R., Brekke, O.L., & Holtermann, A. Do soccer and zumba exercise improve fitness and indicators of health among female hospital employees? A 12- week RCT. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports on line. 2013.

٨- Deurenberg, p "Sex and age Specific Population Prediction Fomulas For Estimating Body Composition From Bioelectrical Impedance Across Validation Staudy" , International Journal Of Obesity, 1991.

٩- Howley, E., Thompson, D. Fitness Assessment and Exercise Professional's Handbook, 6th edition Champaign: Human Kinetics, 2012.

١٠- Rebecca T. Physiological Tests for Elite Athletes, 2nd Edition, Australian Institute of Sport, journals of human kinetics, Australia, 2012.

١١- Perez, B., & Greenwood-Robinson, M. Zumba: Ditch the workout, join the party! The Zumba weight loss program. New York, NY: Maggie Greenwood-Robinson, 2012.