

” تأثير تمارينات البيلاتس على مكونات الجسم وبعض دهون الدم لدى طلاب المرحلة الإعدادية بمحافظة الدقهلية ”

د/ محمود محمد أحمد علي
مدرس بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية
كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

أ.د.م/ إيهاب أحمد المتولي منصور
أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية
كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

الباحث / الحسيني محمد محمد إبراهيم
إحصائي نشاط رياضي
كلية التربية الرياضية-جامعة المنصورة

المخلص

يهدف هذا البحث الى تصميم برنامج تمارينات بيلاتس ومعرفة تأثيره على مكونات الجسم وبعض دهون الدم، وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينة قوامها 20 طالب تم تقسيمهم الى مجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة وعمل قياسات قبلية وقياسات بعدية للمجموعتين، وكانت اهم النتائج انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح المجموعة التجريبية وكانت نسب التحسن عالية في البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة وثلاثي الجلسريد وكتلة الدهون. بينما كانت أقل في نسبة الماء ومؤشر كتلة الجسم. وكانت اهم التوصيات استخدام تمارينات البيلاتس على المرحلة السنية من 12-15 سنة لما لها من تأثير كبير على تحسن كتلة الدهون وكتلة العضلات والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة وثلاثي الجلسريد وكذلك استخدام تمارينات البيلاتس بأدوات وبدون أدوات للأفراد البدناء وكبار السن ومرضى الجهاز التنفسي لما لها من تأثير إيجابي على هؤلاء الأفراد ومتحسين الحالة الصحية لهم.

المقدمة:

توازن أفضل للجسم. وأن هذه التدريبات تعمل على إطالة العضلات وتقويتها فهذا يزيد من نطاق حركة المفاصل مما يساعد على منع احتمالات الإصابة عند الأداء. (7- 2)

وقد أوضح ايمن الحسيني (1997) أن عدم ممارسة أى نشاط رياضى يؤدي إلى زيادة الكوليسترول الكلى بالدم، كما تؤدي إلى اختلال التوازن بين البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (LDL) التي تميل إلى الالتصاق بجدار الشرايين والبروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة (HDL) والتي تقاوم التصاق (LDL) على جدران الشرايين وتقلل من مستواه فى الدم. (3- 12)

ويشير روبرت جونسون Reper Gonson (1995) بأن البروتينات الدهنية Lipoproteins هي المواد الدهنية التي تمتزج بالبروتينات لى تعبر الدم ومن المعروف أن الدهون لا تذوب فى الماء لذا فهي تتحد مع جزئى من المواد البروتينية لتحمل معاه خلال تيار الدم وتسمى فى هذه الحالة بالبروتينات الدهنية Lipoproteins وهي تصنف حسب كثافتها الى ثلاث أنواع رئيسية بروتينات دهنية مرتفعة الكثافة High Density Lipoproteins، بروتينات دهنية منخفضة الكثافة Low Density Lipoproteins، بروتينات دهنية منخفضة الكثافة جدا Very Low Density Lipoproteins. (5- 198)

لذا قام الباحثون بمحاولة إجراء هذه الدراسة ووضع البرنامج التدريبي المناسب وذلك لمعرفة تأثير تمارينات البيلاتس على مكونات الجسم (مؤشر كتلة

لم تعد الرياضة فى عالمنا اليوم قاصرة على الرياضيين فقط بل أصبحت الرياضة واجبا لكل فرد من افراد المجتمع وجزء حيوى من حياته.

إن البحوث العلمية فى المجال الرياضى مازالت تقدم القواعد الأساسية لتحقيق الإنجازات العالية والقياسية مستندة على الحقائق العلمية التى أصبحت غير قابلة للجدل وتدلنا الأبحاث العلمية أن الهدف من النشاط الرياضى هو زيادة القدرة الوظيفية للفرد مما يجعله قادراً على بذل المجهود البدنى للإرتقاء بالمستوى الرياضة إلى المستويات العليا. أو اكتساب اللياقة الوظيفية للقدرة على الأداء أثناء الأعمال اليومية.

ويشير ميشيل كينج Mechael king (2001) أنه هناك نوع من التمارينات الهوائية والتي تم التوصل إليها وتعرف بتمارينات البيلاتس Pilates exercises وهى عبارة عن ممارسة منظمة لمجموعة من التمارينات مع تنظيم لعملية التنفس والتي تعتمد على مختلف المجموعات العضلية معاً. ويهدف هذا النوع من التمارينات إلى إيجاد التوازن فى الشكل الطبيعى للجسم مع الأخذ فى الاعتبار كل العوامل المشاركة فى الحصول على جسم صحى. (17 10)

ولتمارينات البيلاتس فوائد عديدة على الجسم فهى تساعد على تقوية عضلات البطن العميقة وعضلات الظهر وعضلات الفخذ. كما تعمل على إطالة العضلات حول العمود الفقرى لتخفيف الضغط الواقع عليها. وتساعد هذه التدريبات فى تعديل القوام لمن يعانى من تقوس فى الظهر أو استدارة الكتفين حيث يستخدم فى برامج إعادة التأهيل مما يساعد على أن يكون هناك

Triglycerides لدى طلاب المرحلة الاعدادية بمحافظة الدقهلية.

فروض البحث:

- 1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات (البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة – البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة – ثلاثي الجلسرايد – كتلة الدهون – كتلة العضلات – نسبة الماء – مؤشر كتلة الجسم) وذلك لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.
- 2- توجد فروق ذات دلالة احصائية في نسبة التحسن بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات (البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة – البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة – ثلاثي الجلسرايد – كتلة الدهون – كتلة العضلات – نسبة الماء – مؤشر كتلة الجسم) وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

تمارينات البيلاتس Pilates Exercise:

مجموعة من الحركات البدنية المصممة لتطوير مرونة وقوة تحمل الجسم وتحقيق توازنه وتصاحبها أنماط من التنفس ولا يقتصر تأثيرها على الجانب البدني فقط بل يمتد لإعادة تأهيل الجسم من جميع النواحي. (18- 4:5)

البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة High Density Lipoprotein (HDL):

إحدى المركبات الدهنية المتجددة بالبروتينات وسميت بذلك نظرا لما تحتوية على كمية كبيرة من البروتينات وكمية أقل من الدهون مقارنة بالبروتينات

الجسم – كتلة الدهون – كتلة العضلات – نسبة الماء) وبعض دهون الدم (البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة – البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة – وثلاثي الجلسرايد).

أهمية البحث:

الأهمية العلمية:

ترجع الأهمية العلمية للبحث في كونه محاولة للتعرف على مدى قدرة تمارينات البيلاتس على تغيير مكونات الجسم ومستويات الدم من البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة HDL والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة LDL وثلاثي الجلسرايد Triglycerides لدى المراهقين حيث ان الدراسات السابقة ركزت على أهمية تمارينات البيلاتس ودورها في تنمية النواحي البدنية والفسولوجية بوجه عام ولم تتطرق الى محاولة التعرف على تأثيرها على دهون الدم.

الأهمية التطبيقية:

تظهر الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في ان البرنامج المقترح قد يفتح آفاقا جديدة للتطرق الى تأثير تمارينات البيلاتس على مكونات الجسم وكذلك العديد من النواحي الفسيولوجية التي لم يتم تناولها بالدراسة الى الآن لما لها من تاثيرات إيجابية عديدة وفقا للعديد من الدراسات السابقة التي تناولت تمارينات البيلاتس بالبحث والتطبيق.

هدف البحث:

يهدف الباحثون الى التعرف على تأثير تمارينات البيلاتس على مكونات الجسم وبعض دهون الدم من البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة HDL والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة LDL وثلاثي الجلسرايد

تأثير تمارينات البيلاتس على مكونات الجسم

المرحلة السنية من 12-15 سنة :

يطلق على هذه المرحلة السنية مرحلة البلوغ وهى الانتقال من الطفولة الى الشباب، وتعتبر هذه المرحلة اهم مراحل النمو في حياة الفرد وان لم تكن اهمها على الاطلاق حتى ان بعض علماء النفس يعتبرونها بدء ميلاد جديد للفرد وتقع هذه المرحلة في فترة ما بين البلوغ الجنسي والرشد حيث تلى مرحلة الطفولة المتأخرة وتسبق الرشد وتختلف بداية هذه المرحلة ونهايتها باختلاف الافراد والجماعات اختلافا كبيرا كذلك تختلف من دولة لاخرى ومن الريف الى الحضر وتتاخر هذه المرحلة في الظهور في المجتمعات الحضرية والمجتمعات الاكثر تمدينا وكذلك في المجتمعات الاكثر برودة.

الدراسات المرتبطة:

الدراسات المرتبطة العربية:

- دراسة شيرين أحمد يوسف (2010) (6) بعنوان تأثير استخدام تمارينات البيلاتس على الاجهاد العصبى وبعض المتغيرات البدنية والمهارية فى رياضة المبارزة . وقد هدفت الدراسة الى - التعرف على تأثير استخدام تمارينات البيلاتس على الاجهاد العصبى وبعض المتغيرات البدنية والمهارية فى رياضة المبارزة . وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة البحث 28 طالبة تم اختيارهم عشوانيا وتم تقسيمهم عشوانيا الى مجموعتين وكان من اهم النتائج التى توصلت اليها الباحثة ان تمارينات البيلاتس لها تأثير ايجابى على تحسين الجانب النفسى والاقبال من الاجهاد العصبى التى قد تتعرض له الطالبات كما ان لها تأثير ايجابى على تحسين مستوى الاداء.

الدهنية منخفضة الكثافة ويتراوح تركيزها فى بلازما الدم ما بين 35 : 55 % ملليجرام، تعمل هذه المركبات على نقل الكوليسترول المترسب على جدران الأتسجة إلى الدم. (22- 1249 : 1250)

البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (LDL) :Low Density Lipoproteins

هى المركبات الدهنية المتحددة بالبروتينات وسميت بذلك نظرا لما تحتويه على كمية كبيرة من الدهون وكمية اقل من البروتينات مقارنة بالبروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة ويتراوح تركيزها فى بلازما الدم ما بين 60 : 150 ملليجرام % وهى تعمل على نقل الدم من الكوليسترول من الدم للأتسجة. (22- 1257)

ثلاثي الجلسريد Triglycerides:

هى مادة دهنية وهى عبارة عن مخزن للطاقة لحين الحاجة إليها وارتفاع مقدارها يؤهل لحدوث أمراض شرايين القلب خاصة فى حالة ارتفاعها مع الكوليسترول بصورة مشتركة، وعن أي مقدار أقل من 200 ملليجرام / 100 مل يعتبر مقدراً طبيعياً. (5- 104)

مكونات الجسم Body Composition:

مصطلح يشير الى مجموعة من الأجزاء أو العناصر التى تشكل الشكل عندما تترابط مع بعضها البعض وهذا يعنى أن تركيب الجسم يهتم بتحديد الأجزاء والعناصر التى يتكون منها الجسم ويستهدف قياس تركيب الجسم تقدير الكمية النسبية للدهون والأتسجة اللحمية وإن كان يركز بشكل رئيسى على تقدير وزن الدهن فى الجسم ووزن الجسم بدون دهن. (4- 176).

والاداء الحركي للاطفال المصابون بالسمنة . وقد هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير برنامج هوائى من النشاط البدنى على تكوين الجسم والاداء البدنى للاطفال ذو الوزن الزائد والمصابون بالسمنة المفرطة فى سن 7 سنوات . وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ عدد العينة 33 طفل تم تقسيمهم عشوائيا الى ثلاث مجموعات ومن اهم النتائج التى توصل اليها الباحث الى انة توجد فروق دالة فى انخفاض دهون الجسم وزيادة الاداء الحركي للاطفال المصابون بالسمنة.

- دراسة نسمة محمد فراج (2012)(12) بعنوان تأثير استخدام بعض تمرينات البيلاتس على مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطالبات كلية التربية الرياضية بالمنصورة . وقد هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير تمرينات البيلاتس بادوات وبدون ادوات على طالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة . وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية وبلغ عدد افراد عينة البحث 48 طالبة من كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة وقد اسفرت النتائج ان تمرينات البيلاتس باستخدام جهاز Ladder Barrel فى المرتبة الاولى فى متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة يليها المجموعة التجريبية الثانية (بدون ادوات).

الدراسات المرتبطة الأجنبية:

- دراسة والاس وآخرون Wallace WF.et al (2000م)(21) بعنوان تأثير تدريب صعود المدرجات على نسبة الدهون لدى السيدات صغار السن . وقد هدفت الدراسة الى معرفة تأثير تدريب

- دراسة إيمان عسكر أحمد أحمد دكتوراه (2011)(1) بعنوان تأثير تمرينات البيلاتس على بعض كيتولامسنت الدم والتوتر وعلاقتها بنتائج المباريات لدى لاعبي رياضة الجودو. وقد هدفت الدراسة الى وضع مجموعة من تدريبات البيلاتس ومعرفة مدى تأثيرها على بعض كيتولامسنت الدم والتوتر وعلاقتها بنتائج المباريات لدى لاعبي رياضة الجودو . وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية 30 طالبة من الفرقة الثالثة تخصص جودو بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق. وقد اسفرت النتائج ان تمرينات البيلاتس لها تأثير ايداي على بعض كيتولامسنت الدم والتوتر وعلاقتها بنتائج المباريات لدى لاعبي رياضة الجودو.

- دراسة فاطمه سعد عبدالفتاح (2003)(9) بعنوان تأثير برنامج مقترح على دهون الدم ومكونات البناء الجسمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى طالبات كلية التربية الرياضية جامعة طنطا . وكان هدف الدراسة معرفة مدى تأثير البرنامج المقترح على دهون الدم (الكولسترول – وثلاثي الجلسرايد). وقد اعلى ومنخفض الكثافة – وثلاثي الجلسرايد). وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ عدد العينة 20 طالبة من الطالبات المستجديات بالفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا . وكان من اهم نتائج هذه الدراسة ان البرنامج التدريبي المقترح يؤثر ايجابيا ذو دلالة احصائية على دهون الدم ومكونات البناء الجسمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية.

- دراسة فتحى محمد ندا (2006)(10) بعنوان التغيرات المرتبطة بالنشاط البدنى فى دهون الجس

عضلات الكتف والظهر مما أدى إلى تحسن اللياقة العامة .

- دراسة أريان الأردو وآخرون Arián K. Aladro et al. (2012م) (13) بعنوان تأثير تمارين البيلاتس على التكوين الجسمي (مسح مرجعي) وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تمارين البيلاتس على التكوين الجسمي لدى عينة البحث وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية وبلغ عدد العينة للدراسة 15 فردا وقد أسفرت النتائج عن أن تدريبات البيلاتس أثرت إيجابياً على التكوين الجسمي لدى عينة البحث.

منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي، باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وبإجراء القياسات القبليّة والبعدية.

عينة البحث:

تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من طلبة مدرسة حسنين الشناوي التابعة لإدارة المنزلة التعليمية بمحافظة الدقهلية وبلغ حجم عينة البحث على عدد (24) طالب مقسمين الى عدد (10) طلبة للمجموعة التجريبية، وعدد (10) طلبة للمجموعة الضابطة، بالإضافة الى (4) مشتركين للدراسة الاستطلاعية من خارج العينة الأساسية للدراسة.

الدراسات الإستطلاعية :

قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة الزمنية من 2017/2/20م وحتى 2017/2/23م علي عينة من داخل مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وبلغ قوامها (4) طالب.

صعود المدرجات يوميا على نسبة الدهون لدى السيدات صغار السن . وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ عدد العينة 22 سيدة بحالة صحية جيدة . وكان من اهم النتائج التي توصل اليها الباحث وجد ارتفاع نسبة البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة وانخفاض نسبة البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة وانخفاض الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين وانخفاض نسبة لاكتات الدم.

- دراسة ستيفان وسباليد وجون بوركر Stefanie Spieled and John Porcaeri (2009م) (20) بعنوان هل البيلاتس يفعل كل ذلك وقد هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير تمارين البيلاتس على كل من ميكانيكية الجسم واللياقة العامة وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية وبلغ عدد عينة البحث 15 امرأة تتراوح اعمارهم من 18 الى 26 سنة وتم تقسيمهم الى مجموعتين وقد اسفرت الدراسة الى نسبة التحسن في معدل ضربات القلب والحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين لدى مجموعات البحث.

- دراسة روجرس ك.جيبسون وآخرون Rogers K Gibson AL (2009م) (19) بعنوان 8 أسابيع من البيلاتس وتأثيرها على اللياقة البدنية للبالغين وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثيرات تمارين البيلاتس على سمك عضلات الكتف والظهر وتحسين اللياقة العامة وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية وبلغ عدد العينة 17 فردا وتم تقسيمهم الى مجموعتين وقد أسفرت النتائج عن أن تدريبات البيلاتس أثرت بشكل ملحوظ في زيادة سمك

إستهدفت هذه الدراسة :

- ✓ التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في إجراءات البحث.
- ✓ معرفة الطريقة الصحيحة لإجراء القياسات عملياً.
- ✓ التأكد من كفاءة الأيدي المساعدة وتدريبهم على دقة التسجيل.
- ✓ اكتشاف نواحي القصور في الأجهزة والأدوات ومحاولة تلافئها.

برنامج البحث:**هدف البرنامج:**

يهدف برنامج تمارينات البيلاتس الى تحسين مكونات الجسم وكذلك تحسين مستويات دهون الدم لدى عينة البحث.

محتوى تمارينات البيلاتس قيد البحث:

تم اختيار وبناء تمارينات البيلاتس بعد استطلاع رأى السادة الخبراء بما يتناسب مع العينة قيد البحث والامكانات المتاحة لتصبح فى شكلها النهائى له.

الفترة الزمنية للبرنامج:

قام الباحثون بالمسح المرجعى للمراجع المتخصصة فى تمارينات البيلاتس واستطلاع راي الخبراء تم وضع اسس البرنامج كما يلى:

- ✓ زمن تطبيق البرنامج 10 اسابيع.
- ✓ عدد الوحدات فى الاسبوع 3 وحدات.
- ✓ عدد الوحدات فى البرنامج 30 وحدة.

وحدة تمارينات البيلاتس اليومية:

قام الباحثون بمسح مرجعى للدراسات والمراجع العلمية المختلفة لتحديد زمن الوحدة واجزاء الوحدة وزمن كل جزء من اجزاء الوحدة حيث وجد اتفاق على

ان برنامج تمارينات البيلاتس يشتمل على ثلاث اجزاء رئيسية وهى كالتالى:

1- تمارينات البيلاتس للإحماء Pilates : Exercises Warm up

هى تمارين لتهيئة الجسم للأداء حيث تشمل عضلات الرأس والأكتاف والبطن والظهر والحوض والركبتين والقدمين وتؤدى ببطء لحماية الجسم من خطر الإصابة حيث تؤدى قبل تمارينات البيلاتس الرئيسية . والهدف منها هو تنشيط الدورة الدموية وتوليد الطاقة فى الجسم لتمكنه من القيام بتمارين البيلاتس الرئيسية وإكسابه المرونة والليونة حتى لا يصاب الجسم بأى أذى وخاصة الشد العضلى ويجب ألا يكون الإحماء ضعيفاً لكنه يكون بطيئاً حيث يكون زمن كل حركة من 10 إلى 20 ثانية مع التنفس البطئ والعميق .

2- تمارينات البيلاتس الرئيسية Pilates : Exercises Workout

يذكر دينيس اوستن (Denise Austin 2002م) والشبكة الدولية للمعلومات أن هناك عدة مستويات للبيلاتس Pilates Level للجزء الرئيسى وهى :-

أ- تمارينات البيلاتس للمبتدئين – Beginning :Level 1

وهو يعتبر الأفضل كبداية للممارسة وخاصة إذا كان الممارس لديه زيادة فى الوزن أو انخفاض فى مستوى اللياقة أو يعانى من بعض الآلام البسيطة . وبعد أداء برنامج تمارينات البيلاتس للمبتدئين لمد ثلاث أسابيع أو أكثر يمكن الإنتقال إلى برنامج تمارينات البيلاتس للمستوى المتوسط ولا يستخدم فيها أجهزة ولكن يستخدم بها أدوات .

تأثير تمارينات البيلاتس على مكونات الجسم

هي تمارين تساوى فى أهميتها تمارين الإحماء حيث تعمل على إسترخاء العضلات وتهدئتها بعد المجهود حتى لا يصاب الممارس بالشد العضلى عند التوقف فجأة عن الأداء وتؤدى عقب التمارينات الرئيسية وفيها يجب مراعاة التقليل تدريجياً من السرعة التى تؤدى بها التمارين حيث تؤدى ببطء شديد مع مراعاة التنفس البطئ والعميق . (11-154)

تقنين برنامج تمارينات البيلاتس المقترح:

قام الباحثون بتقنين برنامج تمارينات البيلاتس المقترح حيث تم التدرج فى درجة الحمل باستخدام معدل ضربات القلب استخدام الحمل الاقل من المتوسط والحمل المتوسط والحمل الاقل من الاقصى كما هو موضح بالجدول (1)

ب- تمارينات البيلاتس للمستوى المتوسط

: Intermediate-Level 2

وهو برنامج أكثر تقدماً وتوجد فى تماريناته درجة أعلى فى الصعوبة ولا يستخدم فيها أجهزة ولكن يستخدم بها أدوات .

ج- تمارينات البيلاتس للمتقدمين

: Advanced-Level 3

وهو أكثر تكثيفاً لذوى الخبرة ويستخدم فيها أجهزة بجانب الأدوات .

د- تمارينات البيلاتس للخواص Specialized :

يكون التركيز فية على ذوى الاحتياجات الخاصة (ذوى القدرات الفائقة) (المعاقين بدنياً). (14-24)

3- تمارينات البيلاتس للتهدئة Pilates

: Exercises Cool Down

جدول (1) تشكيل حمل التدريب

الشدة	درجة الحمل
35-اقل من 50%	اقل من المتوسط
50-اقل من 75%	متوسط
75-اقل من 90%	اقل من الاقصى
90-100%	الاقصى

تقويم البرنامج:

القياسات القبليّة:

البيلاتس وذلك على ما تم عليه القياس القبلى قبل تطبيق البرنامج مع مراعاة ما يلى أثناء التطبيق:

- أن تتم القياسات لجميع أفراد العينة بطريقة موحدة.
- استخدام نفس أدوات القياس لجميع أفراد العينة.
- إجراء القياس بنفس الترتيب الذى أخذ فيها القياس القبلى.

تم تطبيق القياسات القبليّة للمجموعتين التجريبيّة والضابطة فى المتغيرات قيد البحث فى يوم 2017/3/1م لجميع أفراد العينة تحت نفس الظروف وبنفس الطريقة.

القياسات البعديّة :

قام الباحثون بإجراء القياسات البعديّة فى يوم 2017/5 /17 بعد الإنتهاء من تطبيق برنامج

نموذج لوحة تمرينات بيلاتس يومية:

جدول (2)

متوسط النبض	مستوى الشدة	الراحة	الحجم		محتوى الوحدة	م	الزمن	أجزاء الوحدة	الوحدة	الأسبوع						
			المجموعا	التكرار												
128 - 122 نبضة / دقيقة	%55				(وقوف) المشي أماماً على كعب القدمين مع مرجحة الذراعين أماماً وخلفاً بالتبادل.	1	5	الإحماء								
					(وقوف) المشي أماماً مع لفت الجذع جانباً بالتبادل.	2										
					(وقوف) الجري في المكان مع رفع المشطين عن الأرض قليلاً.	3										
					(وقوف) الجري في المكان مع رفع الركبتين بزاوية 45 درجة.	4										
					(وقوف) المشي أماماً على كعب القدمين مع مرجحة الذراعين أماماً وخلفاً بالتبادل.	5										
				15	2	10	(جثو أفقي) سحب البطن لأعلى مع أخذ شهيق عميق.	6	20	الجزء الرئيسي	الثالثه	الأول				
				15	2	10	(رقود . الرجل اماما) تحريك الرجل المرفوعة يمينا ويسارا.	7								
				15	2	10	(جلوس تكور) درجة على الظهر . - اخذ شهيق عميق عند الدرجة . - اخراج الزفير عند الجلوس.	8								
				15	2	10	(رقود . الرجلين مانلا اماما اسفل) ثنى الركبة على الصدر بالتبادل والضغط عليها بالذراعين بالتبادل. - اخذ شهيق كل عدتين . - اخراج زفير كل عدتين.	9								
				15	2	10	(رقود نصفاً . الركبتين اماما . الذراعان على الركبتين تشبيك) فرد الركبتين اماما مانلا اسفل مع رفع الذراعين مانلا اماما عالياً . - اخذ شهيق عند فرد الركبتين . - اخراج الزفير عند ثنى الركبتين.	10								
				15	2	10	(رقود . الرجل اماما) تحريك الرجل المرفوعة يمينا ويسارا.	11								
				15	2	10	(جلوس تكور) درجة على الظهر . - اخذ شهيق عميق عند الدرجة . - اخراج الزفير عند الجلوس.	12								
				15	2	10	(رقود . الرجلين مانلا اماما اسفل) ثنى الركبة على الصدر بالتبادل والضغط عليها بالذراعين بالتبادل. - اخذ شهيق كل عدتين . - اخراج زفير كل عدتين.	13								
				15	2	10	(رقود نصفاً . الركبتين اماما . الذراعان على الركبتين تشبيك) فرد الركبتين اماما مانلا اسفل مع رفع الذراعين مانلا اماما عالياً . - اخذ شهيق عند فرد الركبتين . - اخراج شهيق عند ثنى الركبتين.	14								
				15	2	10	(رقود نصفاً . الرجلين اماما اليدين خلف الراس تشبيك) تحريك الرجلين مانلا اماما اسفل مع شد المشط اماماً . - اخذ شهيق عند رفع الرجلين زاوية 90 . - اخراج زفير عند زاوية 45.	15								
				15	2	10	(رقود . الرجلين مانلا اماما اسفل . اليدين خلف الراس) لف الجذع جانباً مع ثنى الركبة اماماً عالياً مع لمس مرفق اليد اليمنى للركبة اليسرى بالتبادل. - اخذ شهيق عميق . - اخراج زفير عميق.	16								
				15	2	10	(انبطاح . اليدين خلف الظهر تشبيك) ثنى الركبتين ثم فردهما مع رفع الصدر عالياً . - اخذ شهيق عند ثنى الركبتين . - اخراج زفير عند رفع الراس.	17								
				15	2	10	(رقود نصفاً . المقعدة لأعلى) فرد الركبة اماماً عالياً اسفل بالتبادل. - اخذ شهيق عميق . - اخراج زفير عميق.	18								
				15	2	10	(جلوس طويل . الذراعان جانباً) تبادل لف الجذع جانباً . - اخذ شهيق عند لف الجذع . - اخراج الزفير عند العودة للوضع الأساسي.	19								
				15	2	10	(رقود . الرجلين اماما) تحريك الرجلين اماما مانلا عالياً للوصول لوضع الوقوف على الكتفين . - اخذ شهيق عند رفع الرجلين عالياً . - اخراج زفير عند خفض الرجلين .	20								
							(وقوف) الجري البطيء في المكان مع التنفس العميق .	21					5	التهدئة		
							(وقوف) المشي اماماً مع تبادل الشهيق والزفير .	22								
							(وقوف) رفع الذراعان جانباً عالياً مع عمل شهيق ثم خفض الذراعان لاسفل وعمل زفير ويكرر .	23								
							(وقوف) انثناء) مد الذراعين جانباً اسفل ، يكرر مع أخذ شهيق	24								

تأثير تمارينات البيلاتس على مكونات الجسم

المعالجات الإحصائية :

- التحقق من فروض البحث إستخدم الباحثون العمليات والمعالجات الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة هذا البحث والتي تتمثل في :
- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الإلتواء.
- اختبار ويلكوكسون .
- نسبة التحسن.

عرض النتائج ومناقشتها

أولاً: عرض النتائج :

جدول (3)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات

قيد البحث للمجموعة الضابطة

م	المتغيرات	وحدة القياس	متوسط قياس قبلي	متوسط قياس بعدي	الفرق بين المتوسطين	الرتب الموجبة	الرتب السالبة	قيمة Z	Sig p .valae
1.	بروتينات دهنية عالية الكثافة HDL	MG	44.44	43.5	0.93 -	3	7	1.478 -	0.139
2.	بروتينات دهنية منخفضة الكثافة LDL	MG	62.22	62.3	0.08	6	4	0.051 -	0.959
3.	ثلاثي الجلسرايد Triglycerides	MG	48.8	51.6	2.8	7	3	1.376 -	0.169
4.	كتلة الدهون Fat Mass	KG	7.2	7.7	0.5	7	3	0.205 -	0.838
5.	كتلة العضلات Muscle Mass	KG	41.97	41.62	0.35 -	4	6	0.715 -	0.475
6.	نسبة الماء TBW%	%	63.7	63.05	0.65 -	3	7	1.122 -	0.262
7.	مؤشر كتلة الجسم BMI	KG/M ²	19.31	19.41	0.10	6	4	0.873 -	0.383

يتضح من جدول (3) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات قيد البحث

للمجموعة الضابطة

جدول (4)

يوضح معدل التغير بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات البحث للمجموعة الضابطة

م	المتغيرات	وحدة القياس	متوسط قياس قبلي	متوسط قياس بعدي	الفرق بين المتوسطين	معدل التغير
1	بروتينات دهنية عالية الكثافة HDL	MG	44.44	43.51	0.93 -	2.09 % -
2	بروتينات دهنية منخفضة الكثافة LDL	MG	62.22	62.3	0.08	0.12 % -
3	ثلاثي الجلسرايد Triglycerides	MG	48.8	51.6	2.8	5.73 % -
4	كتلة الدهون Fat Mass	KG	7.2	7.7	0.5	6.9 % -
5	كتلة العضلات Muscle Mass	KG	41.97	41.62	0.35 -	0.83 % -
6	نسبة الماء TBW%	%	63.7	63.05	0.65 -	1 % -
7	مؤشر كتلة الجسم BMI	KG/M ²	19.31	19.41	0.10	0.5 % -

حيث لا يوجد أي تحسن إيجابي لأي متغير من المتغيرات.

يتضح من جدول (4) معدل التغير بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات البحث للمجموعة الضابطة

جدول (5)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات البحث للمجموعة التجريبية

ن=10

م	المتغيرات	وحدة القياس	متوسط قياس قبلي	متوسط قياس بعدي	الفرق بين المتوسطين	الرتب الموجه	الرتب السالبة	قيمة Z	Sig p.valae
1	بروتينات دهنية عالية الكثافة HDL	MG	43.36	45.33	1.97	10	--	2.803 *	0.005
2	بروتينات دهنية منخفضة الكثافة LDL	MG	56.87	51.18	5.69 -	--	10	2.803 *	0.005
3	ثلاثي الجلسرايد Triglycerides	MG	50.58	47.09	3.49 -	--	10	2.805 *	0.005
4	كتلة الدهون Fat Mass	KG	7.13	6.69	0.44 -	--	10	2.818 *	0.005
5	كتلة العضلات Muscle Mass	KG	41.08	42.62	1.54	10	--	2.807 *	0.005
6	نسبة الماء TBW%	%	63.99	65.13	1.14	10	--	2.807 *	0.005
7	مؤشر كتلة الجسم BMI	KG/M ²	18.79	18.47	0.32 -	--	10	2.848 *	0.004

تأثير تمرينات البيلاتس على مكونات الجسم

يتضح من جدول (5) وجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس والبعدي في متغيرات البحث للمجموعة التجريبية.

جدول (6)

يوضح معدل التغير بين القياسين القبلي والبعدى في متغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية

م	المتغيرات	وحدة القياس	متوسط قياس قبلي	متوسط قياس بعدى	الفرق بين المتوسطين	معدل التغير
1	بروتينات دهنية عالية الكثافة HDL	MG	43.36	45.33	1.97	4.54%
2	بروتينات دهنية منخفضة الكثافة LDL	MG	56.87	51.18	5.69 -	10%
3	ثلاثي الجلسرايد Triglycerides	MG	50.58	47.09	3.49 -	6.9%
4	كتلة الدهون Fat Mass	KG	7.13	6.69	0.44 -	6.17%
5	كتلة العضلات Muscle Mass	KG	41.08	42.62	1.54	3.75%
6	نسبة الماء TBW%	%	63.99	65.13	1.14	1.78%
7	مؤشر كتلة الجسم BMI	KG/M ²	18.79	18.47	0.32 -	1.7%

الكثافة LDL حيث بلغت معدل التغير (10%) وكان أقل معدل تغير لمتغير مؤشر كتلة الجسم BMI حيث بلغ معدل التغير (1.7%).

يتضح من جدول رقم (6) معدل التغير بين القياسين القبلي والبعدى في متغيرات البحث حيث كانت اعلى معدل تغير لمتغير البروتينات الدهنية منخفضة

جدول (7)

يوضح فروق معدل التغير بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في متغيرات البحث.

م	المتغيرات	وحدة القياس	معدل التغير للمجموعة الضابطة	معدل التغير للمجموعة التجريبية	الفرق بين النسبتين
1	بروتينات دهنية عالية الكثافة HDL	MG	2.09 - %	4.54 %	6.63 %
2	بروتينات دهنية منخفضة الكثافة LDL	MG	0.12 - %	10 %	10.12 %
3	ثلاثي الجلسرايد Triglycerides	MG	5.73 - %	6.9 %	12.63 %
4	كتلة الدهون Fat Mass	KG	6.9 - %	6.17 %	13.7 %
5	كتلة العضلات Muscle Mass	KG	0.83 - %	3.75 %	4.58 %
6	نسبة الماء TBW%	%	1 - %	1.78 %	2.78 %
7	مؤشر كتلة الجسم BMI	KG/M ²	0.5 - %	1.7 %	2.2 %

البحث وكان أعلى نسبة فرق في متغير كتلة الدهون Fat Mass حيث بلغت (13.7%) وأقل نسبة فرق في متغير مؤشر كتلة الجسم BMI حيث بلغت (2.2%)

يتضح من جدول رقم (7) فروق معدل التغير بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات

مناقشة النتائج:

مناقشة الفرض الاول الذى ينص على انه:

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات (البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة - البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة - ثلاثى الجلسرايد - كتلة الدهون - كتلة العضلات - نسبة الماء - مؤشر كتلة الجسم) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

يتضح من جدول (5) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات (البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة - البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة - ثلاثى الجلسرايد - كتلة الدهون - كتلة العضلات - نسبة الماء - مؤشر كتلة الجسم) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة روجرس ك،جيبسون واخرون (2009) واسفرت الدراسة عن ان تدريبات البيلاتس أثرت بشكل ملحوظ فى زيادة سمك عضلات الكتف والظهر مما أدى إلى تحسن اللياقة العامة.

كما تتفق هذه الدراسة مع دراسة التي اجرتها نسمة محمد فراج (2012) والتي كان من اهم نتائجها تمارينات البيلاتس لها تأثير ايجابي فى تحسين مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

كما تتفق مع دراسة فيزا كوركوزن وصابر أكين(2007) ومن اهم النتائج التى تم التوصل اليها حدوث تحسن من خلال تمارينات البيلاتس على مستوى اللياقة البدنية لربات البيوت.

كما تتفق هذه الدراسة مع دراسة فاطمه سعد عبد الفتاح (2003) والتي من اهم نتائجها تم التوصل الى تحسن فى مكونات البناء الجسمى ودهون الدم وذلك من خلال برنامج تمارينات البيلاتس المقترح.

مناقشة الفرض الثانى الذى ينص على انه:

توجد فروق ذات دلالة احصائية فى نسبة التحسن بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى المتغيرات (البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة - البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة - ثلاثى الجلسرايد - كتلة الدهون - كتلة العضلات - نسبة الماء - مؤشر كتلة الجسم) وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح من جدول رقم (7) فروق نسبة التحسن بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى متغيرات البحث وكان أعلى نسبة فرق فى متغير كتلة الدهون Fat Mass حيث بلغت (13.7%) وأقل نسبة فرق فى متغير مؤشر كتلة الجسم BMI حيث بلغت (2.2%) وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة روجرس ك،جيبسون واخرون (2009) واسفرت الدراسة عن ان تدريبات البيلاتس أثرت بشكل ملحوظ فى زيادة سمك عضلات الكتف والظهر مما أدى إلى تحسن اللياقة العامة.

كما تتفق هذه الدراسة مع الدراسة التي اجرتها نسمة محمد فراج (2012) والتي كان من اهم نتائجها تمارينات البيلاتس لها تأثير ايجابي فى تحسين مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

كما تتفق مع دراسة فيزا كوركوزن وصابر أكين(2007) ومن اهم النتائج التى تم التوصل اليها حدوث تحسن من خلال تمارينات البيلاتس على مستوى اللياقة البدنية لربات البيوت.

كما تتفق هذه الدراسة مع دراسة فاطمه سعد عبدالفتاح (2003) والتي من اهم نتائجها تم التوصل الى

- استخدام تمارينات البيلاتس على الطلاب من سن 12-15 سنة لما لها من تأثير كبير على تحسين مكونات الجسم (مؤشر كتلة الجسم – كتلة العظام – كتلة العضلات – كتلة الدهون).
- استخدام تمارينات البيلاتس على الطلاب من سن 12-15 سنة لما لها من تأثير كبير على تحسين دهون الدم (البروتينات الدهنية مرتفع الكثافة – البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة – ثلاثي الجلسرايد).
- استخدام تمارينات البيلاتس في حصص التربية الرياضية بالمدارس والمعاهد الازهرية للمراحل السنية المختلفة.
- ضرورة اضافة تمارينات البيلاتس في المقررات الدراسية داخل كليات التربية الرياضية.
- عمل المزيد من الابحاث في تمارينات البيلاتس وذلك لاسهامها في تحسين مكونات الجسم وتحسين اللياقة الصحية للأفراد.
- استخدام تمارينات البيلاتس بادوات وبدون ادوات للأفراد البدناء ولكبار السن ولمرضى الجهاز التنفسي لما لها تأثير ايجابي على هؤلاء الافراد وتحسين الحالة الصحية لهم.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- 1- إيمان عسكر أحمد أحمد : تأثير تدريبات البيلاتس على بعض كيتولامسنيات الدم والتوتر وعلاقتها بنتاج المباريات لدى لاعبي رياضة الجودو .رسالة دكتوراه .كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق . 2011م .
- 2- أيمن ابوالمجد: أمراض القلب وشرابينة التاجية . دار الشروق . القاهرة، 1999م.
- 3- أيمن الحسيني : ارتفاع الكولسترول . دار الطلائع للنشر . القاهرة . 1997م.

تحسن في مكونات البناء الجسمي ودهون الدم وذلك من خلال البرنامج الهوائي المقترح.

ويرجع الباحثون هذه النتائج إلى مدى تأثير برنامج تمارينات البيلاتس الذي تم وضعه وسرعة استجابة عينة البحث لتأثير هذه التمارينات وتأثيرها على مكونات الجسم وبعض دهون الدم تأثيرا ايجابيا ملحوظا.

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث ونتائجه وفي حدود عينة البحث وخصائصها والإمكانيات المتاحة من أدوات مستخدمة وبعد عرض النتائج وتفسيرها أمكن للباحث التوصل إلى الإستنتاجات الآتية :

- برنامج تمارينات البيلاتس قد أثر تأثيرا إيجابيا على مكونات الجسم وبعض دهون الدم.
- حققت المجموعة التجريبية نسبة تحسن في متغيرات دهون الدم (البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة – البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة – ثلاثي الجلسرايد) حيث كانت اعلى نسبة تحسن لمتغير البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة LDL حيث بلغت نسبة التحسن (10%).
- حققت المجموعة التجريبية نسبة تحسن في متغيرات مكونات الجسم (كتلة الدهن – كتلة العظام – نسبة الماء - مؤشر كتلة الجسم) حيث كانت اعلى نسبة تحسن لمتغير كتلة الدهون حيث بلغت نسبة التحسن (17.6%).

التوصيات :

في ضوء أهداف البحث وفروضة وفي حدود توصيف العينة والمعالجات الإحصائية المستخدمة ومن خلال نتائج التجربة ومناقشتها والاستنتاجات يمكن للباحث أن يوصى بالاتي :

التعريب والبرمجة.الدار العربية للعلوم.
لبنان.اغسطس2006م.

12- نسمة محمد فراج : تأثير استخدام بعض تمارينات
البيلاتس على مكونات اللياقة البدنية المرتبطة
بالصحة لطالبات كلية التربية الرياضية
بالمنصورة. رسالة ماجستير . المنصورة . 2012م

ثانيا : المراجع الاجنبية

13-Arian R.Aladro-Gonzalvo lic :The
effect of pilates exercizes on body
composition . Asystematic review
journal of body work and movement
therapies . January . 2012.

14-Denise Austim: Pilates for every
body.streng than.lengthan.and tone-
with compelet.3week body make
dayer. Rodale . USA.2002

15-Feza korusuz sabire akine : Effects
of Pilates exercise on trunk strength.
endurance and flexibility in
sedentary adult females journal of
Bodywork and Movements therapies.
October 2007.

16-Jane Paterson: Teaching Pilates for
postural faults. IIIness and injury.
1nd. British Library. china2009.

17-Michael King: pilates work book
illustrated step – by – step gide to
mat work techniques . library of
congress USA . (2001) .

4- بهاء الدين إبراهيم سلامة : فسيولوجيا الرياضة
وصحة الرياضى . دار الفكر العربى القاهرة .
1994م .

5- روبرت جونسون : كيف تفهر الكولسترول. ترجمة
مركز التعريب ، الدار العربية للعلوم ، لبنان ،
(1996م)

6- شيرين أحمد يوسف : تأثير إستخدام تمارينات
البيلاتس على الإجهاد العصبى وبعض المتغيرات
البدنية والمهارية فى رياضة المبارزة . مجلة كلية
التربية الرياضية بنات . الزقازيق . 2010م .

7- عالية عادل شمس الدين : فاعلية برنامج لتدريبات
البيلاتس على اللياقة القلبية التنفسية وبعض
مكونات اللياقة الحركية ومستوى الأداء فى الرقص
الحديث . رسالة دكتوراة . كلية التربية الرياضية
بنات . جامعة الزقازيق . 2009م .

8- على فالح الهنداوى: علم نفس النمو الطفولة
والمراهقة. دار الكتاب الجامعى العين. الطبعة
الثانية. جامعة مؤته . الأردن.2002م.

9- فاطمه سعد عبد الفتاح : تأثير برنامج تدريبي
مقترح على دهون الدم ومكونات البناء الجسمى
وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى طالبات كلية
التربية الرياضية جامعة طنطا . رسالة دكتوراه
منشورة . كلية التربية الرياضية . جامعة طنطا.
2002م .

10- فتحى محمد ندا : التغيرات المرتبطة بالنشاط
البدنى فى دهون الجسم والداء الحركى للأطفال
المصابون بالسمنة . مجلة كلية التربية الرياضية .
جامعة كفر الشيخ . العدد الخامس . 2006م .

11- كاثى ميبويس . سالى سيرل : اسرار البيلاتس
لجسم متناسق مستقيم ومرن. ترجمة مركز

- 21- Wallace WF, Nevill A, Mackinnon LT, Hubinger LM : Training effects of accumulated daily stair-climbing exercise in previously sedentary young women Sports Studies .University of Ulstar at Jordanstown . Jordanstown. Country Antrim. BT37OQB United Kingdom. Apr. 2000 .
- 22- Wood B, Kist : effects of aerobic training and gender on HDL-C and LDL-C subtraction in Yucatan miniature Swine .Amer. Soc. Of exercise 1999 Vol.2:2.
- الشبكة الدولية للمعلومات
- 23- [Http://OSUN.EG.COM](http://OSUN.EG.COM)
- 18- Patrick J, Culligan & Janet Scherer : A randomized clinical trial comparing pelvic floor muscle training to a Pilates exercise program for improving pelvic muscle strength. the international Urogynecological association 2010 .
- 19- Rogers, Kate; Gibson, Ann : Eight – week Traditional mat Pilates Training – Program Effect on Adult fitness Characteristics. Wellnescenter. University of Miami . USA 2009 .
- 20- Stefanie Spild and John P. Porcari : Exercise and Health Program of the University of Wisconsin . la Crosse ACE Fitness Matters . November . December 2009.

Abstract

" The Effects of Pilates Exercises on Body Composition and Some Blood lipids To Adolescents "

The aim of this study is to design Pilates exercises program and to know its effect on the body components and some blood fats. The researchers used the experimental method on a sample of 20 students divided into two groups. one experimental and the other an officer. and the measurements of tribal and remote measurements of the two groups. There was a statistically significant difference between the tribal and alkali measures in favor of the experimental group. The rates of improvement were high in low density lipoproteins. triglyceride and fat mass. while they were lower in water ratio and BMI. The most important recommendations were the use of Pilates exercises on adolescents aged 12-15 years because of their significant effect on the improvement of fat mass. muscle mass. low-density lipoproteins and triglyceride. Also. the use of Pilates exercises with tools and without tools for obese individuals. elderly and respiratory patients because of their positive effect On these individuals and improve their health status.