فاعلية تمرينات البيلاتس
بالكرة السويسرية علي القدرات الحركية للسيدات

* د . منال طلعت محمد

المقدمة ومشكلة البحث:

اعتمد الإنسان منذ بدء الخليقة على الحركة للحفاظ على حياته إما بالكر أو الفر وكـذلك بالتسلق والقفز والتعلق والزحف والوثب... الخ، ومع التطور التكنولوجي السريع فـي حياتنـا قلت حركة الإنسان وأصبح يعتمد على الآلة في إنجاز أعماله، فاعتلت صحته وضعفت قوتـه، واشتكى من أمراض كثيرة أصبحت تعوقه عن الحركة بالشكل السليم، ولم تقف الجهات المعنية بالنشاط الرياضي ساكنة مكتوفة الأيدي وإنما تسعي جاهدة لتوفير كافة الأنشطة التي تتماشي مع كافة الأفراد لتجعلهم أسوياء صحيا ونفسيا وبدنيا .

تنسب حركات البيلاتس إلى الألماني جوزيف بيلاتس الذي ابتكر وطور هذا النوع مـن الحركات من خلال خبراته في الجمباز، التمرينات، اليوجا ورياضات الدفاع عن النفس. (26: 18).

تعتبر حركات البيلاّتس Pilates من الأساليب الحديثة المنتشرة في المجال الرياضـي والتي تهدف إلى تنمية وتطوير القوة العضليةّ والقدرة على التحكم في الأداء عن طريق عضلات الجسم المختلفة بصفه عامه وعضلات الجذع بصفه خاصة من خلال التوافق والدقة بين كل مـن الجهازين العصبي والعضلي ، حيث تقوم حركات البيلاتس Pilates Movement بحشد أكبر عدد من المجموعات العضلية العديدة من خلال الحركة المستمرة بشكل انسيابي والتركيز الدقيق في قوة وتوازن عضلات الجذع المختلفة مثل عضلات البطن والظهر وعضلات مفصل الحوض. (21: 318)

وتتميز تدريبات البيلاتس بقدرتها على تنمية القوه العضـلية بـدون ظهـور الضـخامة العضلية لعضلات الجسم المختلفة وبدون الزيادة الواضحة للمقطع الفسيولوجي للعضلات وبالتالي تعطي شكل وقوام أفضل للجسم.(24: 21)

وقد أشار كل من كرستين روماني و بن روتر Christine Romani and Ben Reuter 2006 إلى أن طريقّة البيلاتس عبارة عن برنامج متكامل لتدريب عضلات الجسم من خلال أداء حركات الهدف الأساسي منها وهو تنمية وزيادة قوة العضلات العميقة للجذع بصـفة خاصة مثل عضلات البطن و الظهر وعضلات مفصل الحوض و المسئولة عن التحكم و التثبيت

* مدرس التمرينات بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية – كليه التربية الرياضية – جامعه المنصورة.

العضلِّي و علي التوافق العضلي العصبي مابين اليدين والعينين والرجلين(15: 149)(23: 18).

ويري كريستوفر نوريس2000 Christopher M. Norris أن هناك فارق كبير بين كل من التمرينات والحركات من حيث طبيعة الأداء، فالتمرينٌات التقليدية تتم باشتراك مجموعات عضلية محدودة وتعمل على مستوى حركي واحد وبالتالي تتطلب مستوى محدود من التوازن والثبات الحركِّي لاعتمادها علي عزل المجموعة العضلية التي تستهدف تنميتها .

بينما تتميز الحركات باشتراك مجموعات عضلية مختلفة وتعمل علي مستويات حركية متنوعة لذا فهي تتطلب مستوي عال من التوازن والثبات الحركي .(16: 30)

ومن هنا يشير كل من أوتو، روبرت، أندريا ومايكل Otto, Robert; Yoke, Andrea; Michael. 2004 إلي أن طريقة البيلاتس هي حركات وليست تدريبات وتستهدف إلي تنمية العضلات العميقة في البطن لتحسين قوتها ومرونتها وتعمل علي تحسين القوام الغير جيد للجسم الناتج عن اختلال توازن عضلات الجسم المختلفة.(30: 356)

ويحتاج الإنسان المعاصر إلي ممارسة منتظمة للنشاط الحركي للتغلب علي العديد من المشاكل التي ظهرت مع التقدم التكنولوجي وقلة الحركة، وقد أصبح من الأهمية بمكان ممارسة الأنشطة الرياضية ليس لشغل وقت الفراغ فقط ولكن لتحسين الحالة الصحية والوظيفية للفرد خاصة لما أظهرته الدراسات من أن الانتظام في ممارسة النشاط الرياضي يحقق العديد من الآثار الايجابية علي لياقة الفرد البدنية والصحية.

وتعمل تمرينات البيلاتس على تقوية وإطالة جميع عضلات الجسم من خلال المدى الكامل للحركة، كما تعمل على تحسين القوة والنغمة العضلية والمرونة والتوازن للجسم، وتساعد في الوصول إلى الحد الأقصى للأداء الرياضي فهذه التمرينات تتعامل مع الجسم كوحدة واحدة فيبدأ التدريب من الداخل ثم يتحرك تصاعدي وتنازلي، وتركز تمرينات البيلاتس على جميع أجزاء الجسم (عضلات الظهر والبطن – الجزء العلوي من الجسم – الجزء السفلى من الجسم)، كما تعمل هذه التمرينات على عضلات البطن المتمثلة في (عضلة البطن المستقيمة – عضلة البطن الداخلية المنحرفة – عضلة البطن الخارجية المنحرفة – عضلة البطن المستعرضة)، وتستهدف هذه التمرينات أعمق طبقة لعضلات البطن (العضلة المستعرضة) وهى عضلة توجد في العمق لا تعمل في العديد من أشكال التمرينات الأخرى، فالعضلة المستعرضة تدعم الظهر مع الاحتفاظ بانقباض عضلات البطن، وتقويتها هو مفتاح الأداء الجيد والتخلص من ألام الظهر وتقليل محيط الخصر. (20: 6،7)

وهناك عدة مبادئ أساسية لتمرينات البيلاتس Pilates :

1- التركيز:

تعمل تمرينات البيلاتس من خلال إدراك كل حركة والسيطرة عليها بواسطة العقل حيث يجب أن يكون العقل دائما في حالة تركيز كلي علي الهدف من الأداء. (28: 31)

2- التحكم :

في تمرينات البيلاتس يتعلم الممارس التحكم في عضلات البطن أولاً ومن ثم يبدأ في تعلم المزيد من الحركات الجادة والمتقدمة، مع التحكم في الجسم أثناء الأداء، وأداء الحركة ببطء وتحكم.(20: 20)

ويتفق كلا من "إيميلى كيلي Emily Kelly"(2000م)، "مايكل كبنج Michael King" (2000م)، نقلا عن "جوزيف بيلاتس Joseph Pilates " أن التحكم الجيد يساعد على تحرير القوة الكامنة ويعلم كيفية استغلال حدود إمكانيات الجسم وتحسين قدراته الجسمية، أن الأداء الجيد يمكن أن يُكتسب بنجاح عندما يكون هناك تحكم تام في طريقة عمل الجسم" وهذا التحكم يطور نظام عمل الجسم ويصحح الأوضاع الخاطئة ويعيد الحيوية والنشاط في الجسم ويقوى العقل ويهذب الروح لذا يجب أن يكون الأداء بإيقاع ثابت وألا تكون الحركات متصلبة حتى لا يتعرض الجسم لخطر الإصابة. (27 : 19) (23: 38)

3- التنفس :

يرى كلا من "دينيس أوستن Denise Austin" (2002م)، "مايكل كينج Michael King" (2000م)، أن تمرينات البيلاتس تساعد علي طريقة التحكم والاستمرارية في التنفس والذي ينعكس علي تحسين الأداء وتكون نتيجة التنفس هي الحصول على جسم قوى ومزيد من الكفاءة في استخدام طاقة الجسم، ونقلاً عن "جوزيف بيلاتس Joseph Pilates" أنه بالرغم من أن التنفس هو أول عمل يقوم به الفرد في حياته وتعتمد عليه الحياة إلا أنه لم يتعلم الملايين من الأفراد فن التنفس الصحيح"، فالتنفس الصحيح يأخذ وقت ليدرس ولذلك يرى العديد من مدربين البيلاتس ضرورة تعلم تكنيك التنفس قبل ممارسة التمرينات. (20: 19) (28: 34)

وتوضح "تمارا" (2010م) انه من خلال التنفس يتم استنشاق الهواء من الأنف باتجاه القفص الصدري والصدر ثم إخراجه من الفم وهذا يساعد علي التخلص من الشدة النفسية والتوتر وأوجاع الرأس والأرق وتعزيز الطاقة وزيادة نشاط الجسم. (1: 61) (35)

4- المركزية:

تشير "دينيس أوستن Denise Austin "(2002م)، أن الأداء في تمرينات البيلاتس يبدأ من المركز وهي عضلات البطن وقبل كل تدريب يجب التركيز على المركز والتأكيد على سحب (عضلات البطن) للداخل وباستمرار سحب عضلات البطن للداخل سوف يؤدي ذلك إلي محافظة الممارس على منبع أو أساس القوة في جميع الأوضاع. (20: 21)

وتضيف "كارون كارتر Karon Karter"(2001م)، أن جميع الحركات تبدأ من المركز حيث أن عضلات المركز تدعم العمود الفقري والأعضاء الداخلية وتحسن الأداء، فتمرينات البيلاتس Pilates تساعد في بناء مركز قوى للجسم مع تقليل محيط الخصر، وبطن مسطحه والتحرك بسهولة مع تدفق الحركة من الداخل للخارج. (24: 47)

5- التدفق :

تمرينات البيلاتس هي عبارة عن تدفق الحركات الجادة مع الانتقال من حركة إلى أخرى بسهولة ويسر، وأثناء تمرينات البيلاتس صعب حدوث الثبات في وضع معين او يحدث بصورة نادرة وتبدأ الحركات دائماً من منبع أو أساس القوة مع التحكم والاستمرارية وعدم الاندفاع لأي اتجاه وتجنب الحركات العشوائية، ويمكن تعديل كل حركة حتى يمكن التقدم بأمان للمستوى التالي وبدون إصابة. (27: 19) (24: 47)

ويشير "مايكل كنج Michael king" (2000م)، أن تمرينات البيلاتس Pilates بطيئة ورشيقة وبها تحكم في الأداء ومستمرة ولا يتم التوقف أثناء الأداء حتى الانتهاء من الرقم المطلوب للتكرار. (28: 42)

6- الدقة:

يتفق كل من "مايكل كينج Michael King"(2000م)، "دينيس أوستن Denise Austin" (2002م)، ونقلاً عن "جوزيف بيلاتس Pilates Joseph" أن تمرينات البيلاتس Pilates تساعد على التحرك بمزيد من الدقة والكشف عن الأبعاد الطبيعية للجسم وعادة لا يكون لدى الممارس وعى بكيفية التحرك في الفضاء المحيط، ولأن تمرينات البيلاتس لا تتطلب التحرك الصحيح فقط ولكن تتطلب التنفس الصحيح فبذلك سوف يصبح الممارس لديه مزيد من الوعي عن كيفية إيجاد الفضاء الشخصي له من خلال التركيز والدقة.(28: 21)(20: 40)

وتهتم هذه التمرينات بمستوى لياقة الفرد الممارس والحالة الصحية، كما أنها تناسب قـوة ومرونة كل فرد حيث لا يوجد أي ضرر أو ضغط على الجسم ، وتتضمن ممارسـة تمرينـات البيلاتس على الأقل ثلاث مرات أسبوعيا، يوميا مما يقوم تحسين النغمة العضلية. (20: 12)

ولقد تعددت الأدوات المساعدة في التمرينات والتي تسهم في إضـفاء عنصـر التشـويق والمرح أثناء ممارسة الرياضة حتى لا يتسرب الملل إلي نفوس الممارسين مما قد يسـاهم فـي تحقيق نتائج أفضل أثناء ممارسة التمرينات ومن هذه الأدوات الكرة السويسـرية Swiss ball والتي يرجع أصلها إلى إيطاليا، واستخدمت في مجال العلاج الطبيعي بواسطة د. سوزان كلاين فوجل باخ Vogel Bach Dr. Susan Klein بسويسرا ,ولذلك سميت بالكرة السويسـرية ,وبعد ذلك انتقلت فكرتها إلى سان فرانسيسكو عام 1980م ، وتدريجياً بدأ اسـتخدامها ضـمن برامج اللياقة البدنية,وفي عام 1991م أصبحت الكره السويسرية من أشهر أدوات اللياقة البدنية في العالم وتمارس فـي المـدارس والبيـت وصـالات اللياقـة البدنيـة.(25: 201–203)

ويشير بيتر Better 2004م إلى أن من فوائد التمرينات بالكره السويسرية زيـادة علـى أداء التمرينات على الأرض أنه يتم الأداء على كره مطاطية فيزداد المقاومة على العضلات العاملـة مثل عضلات البطن والظهر وغيرها,وتعتبر الكره جزء من برامج تنمية اللياقة البدنية لأجـزاء محددة في الجسم, ومن فوائدها أيضاً السيطرة على العضلات العاملة وتقويتها, وتحسين الثبـات الداخلي والقوة الداخلية للفرد, كما أنها تسهل من أداء التمرينات عليها, وأخيراً تستخدم في علاج بعض تشوهات القوام, فبعض الناس يستخدموها كمقعد للجلوس عليهـا أمـام المكتـب وذلـك لتصحيح القوام السليم وشد عضلات الجسم.(13: 185)

ويتفق كلا من آدم فورد Adam Ford , دانيلا Danilla 2005م فـي أن التمرينـات بالكره السويسرية يمارسها جميع الأعمار والقدرات ومفيدة في العلاج الطبيعي والنفسي والبدني وأن سيدات غير مدربات مارستها وقد رفعت من مستوى القوة لديهن وكذلك الثبات الداخلي ,كما أزالت آلام أسفل الظهر لديهن.(10: 23),(18: 15)

وتضيف جيني Jenny 2006م أن علماء الرياضة بجامعة سـان دييجوا أجمعوا علـى أن التمارين بالكرة السويسرية تزيد وتحسن القوة للعضلات الأمامية للـبطن والجانبيـة للـبطن والجانبية للظهر.(22 : 185)

وبما أن السيدات اللاتي تعد نصف المجتمع وبما لهم من أهمية كبيرة وجب علينا الاهتمام بهم من جميع النواحي صحيا ونفسيا وعقليا واجتماعيا وبدنيا وحيـث أن ظـروف الحيـاة قـد

ساهمت في حجب المرأة عن ممارسة النشاط الرياضي، هذا إلى جانب اعتمادها على الأجهـزة المنزلية الحديثة في أداء مختلف الوظائف والاحتياجات اليومية، الأمر الذي أدى إلى تقليل فرص النشاط الحركي مما ترتب علية تناقص في القدرة الحركية.(6 :35)

وأشار عصام عبد الخالق (2003م) نقلا عن "كـلارك clarke" إلـي أن العوامـل الأساسية للياقة الحركية أشمل من اللياقة البدنية حيث أن اللياقة البدنية تتضمن قـوة عضـلية، تحمل عضلي، تحمل دوري تنفسي أما العوامل الأساسية للياقة الحركية فيضيف إليهـا كـلارك السرعة والرشاقة والقدرة والمرونة إلي ما سبق من مكونات اللياقة البدنية ثم يضيف بعد ذلـك التوافق بين العين وكل من القدمين والذراعين ويطلق عليها جميعا مصـطلح القـدرة الحركيـة العامة.(5: 124)

ومن خلال عمل الباحثة في هذا المجال لفت نظرها علي حد علمها وما اطلعت عليه انه لا توجد أبحاث علمية عن تمرينات البيلاتس بالكرة السويسرية للسيدات ونظرا لاحتياج السيدات بصورة مستمرة إلي التجديد في أساليب التدريب المتبعة حتى يضفي عليهم نوع مـن التشـويق لممارسة الرياضة وزيادة الحافز لديهن للوصول إلي مستويات أفضل في الناحية البدنيـة التـي تنعكس علي باقي النواحي الصحية والنفسية وغيرها بصورة ايجابية.

لذا قامت الباحثة بتطبيق برنامج باستخدام تمرينات البيلاتس والكرة السويسـرية وملاحظـة مدي تأثيرها علي القدرات الحركية للسيدات عينة البحث.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

- تصميم برنامج لتمرينات البيلاتس باستخدام الكرة السويسرية.
- التعرف علي تأثير برنامج تمرينات البيلاتس بالكرة السويسرية على القدرات الحركيـة (المرونة، القوة، التوافق، القدرة، الرشاقة، التوازن) للسيدات عينة البحث.

فروض البحث:

1. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات القدرات الحركية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

2. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات القدرات الحركية قيد البحث لصالح القياس البعدي.
3. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسيين البعديين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبارات القدرات الحركية لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

الكرة السويسرية Swiss ball :

"عبارة عن كرة مطاطية الصنع ومملوئه بضغط عالي من الهواء ولها عدة ألوان ومقاييس وتتراوح قطرها من 55سم و65سم,75سم إلى 95سم وذلك لتتناسب مع كل أحجام من يمارس التمرينات عليها سواء أطفال,شباب,نساء,كبار السن."(25: 37) (34)

الدراسات المرتبطة

دراسة سلوى سيد موسى2006م بعنوان :" فاعلية برنامج للتمرينات باستخدام كرة الصحة على بعض عناصر اللياقة البدنية والفسيولوجية والقدرات التوافقية ومستوى أداء بعض المكونات الأساسية في الجملة الحركية"

بهدف التعرف على فاعلية برنامج للتمرينات باستخدام كرة الصحة على بعض عناصر اللياقة البدنية والفسيولوجية والقدرات التوافقية ومستوى أداء بعض المكونات الأساسية فى الجملة الحركية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (30) طالبة بالفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق تم تقسيمهن إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (15) طالبة, ومن أهم النتائج: برنامج التمرينات باستخدام كرة الصحة له تأثير إيجابي على تنمية عناصر اللياقة البدنية (القوة العضلية,التوازن,التحمل العضلى) والقدرات التوافقية مقارنة بالتمرينات بدون أدوات.(3)

دراسة كوزيو ورينولد Cosio & Reynold 2003م بعنوان " تأثير الكرة الوظيفية والتمرينات التقليدية علي الظهر والبطن والتوازن علي السيدات"

بهدف التعرف على تأثير الكرة الوظيفية Physio ball والتمرينات التقليدية على الظهر والبطن والتوازن على السيدات المبتدئات, وأستخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينه قوامها (30) سيدة مبتدئة و تم تقسيمهن إلى مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل منهما(15)

سيدة,وكانت مدة البرنامج (5) أسابيع, ومن أهم النتائج أن تمرينات الكرة الوظيفية تؤثر إيجابياً على القوة العضلية لعضلات البطن والظهر وصفة التوازن.(17)

دراسة فيزا كوركـــوزن وصـــابر اكـــين "Feza Korkusuz & sabire Akin " 2007م بعنوان " تأثير تمرينات البيلاتس على قوة الجسم والمرونة لدى ربات البيوت"

بهدف التعرف علي تأثير تمرينات البيلاتس علي قوة الجسم والمرونة لدي ربات البيوت واستخدم الباحثان المنهج التجريبي واشتملت العينة علي10 سيدات من ربات البيوت وكانـــت مدة البرنامج (6) أسابيع وكانت من أهم النتائج أن تمرينات البيلاتس حسنت مســـتوى اللياقـــة البدنية لدى ربات البيوت.(21)

دراسة لستيفان وسباليد وجون بوركر Stefanie Spieled & john porcaer " 2009م بعنوان "هل البيلاتس يفعل كل ذلك؟"

بهدف التعرف على تأثير تمرينات البيلاتس على كل من ميكانيكية الجسم واللياقة العامـــة التجريبي و اشتملت عينة البحث على 15 امرأة وتتراوح أعمارهن ما بين(18– 26) سنة وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما مبتدئين في المستوى والأخرى متقدمين، وكانت مدة البرنـــامج (12) أسبوع وكانت من نتائج الدراسة التحسن فى معدل ضـــربات القلـــب والحـــد الأقصـــى لاستهلاك الأكسجين لدى مجموعات البحث.(33)

"دراسة لباتريك كولجين وآخرون Patrick J. Culligan &all 2010م بعنوان " دراسة تحليلية مقارنة بين استخدام التدريب التقليدي وتمرينات البيلاتس في تحســـين القـــوة العضلية لعضلات الجذع"

بهدف التعرف على الفرق بين برنامج تمرينات البيلاتس على القوة العضـــلية لعضـــلات الجذع والبرنامج التقليدي واستخدمت المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على 62 امرأة وتم تقسيمها إلى مجموعتين 30 امرأة تمارس تمرينات البيلاتس و32 امرأة تتبع البرنامج التقليـــدي وكانت من أهم النتائج تحسن القوة العضلية لعضلات الجذع.(31)

التعليق على الدراسات

اعتمدت الباحثة على عدد من الدراسات المرجعية (العربية والأجنبيـــة) والتـــي تناولـــت تمرينات البيلاتس وتمرينات بالكرة السويسرية والتي أجريت على مختلف الأنشطة الرياضـــية، وقد استعانت بها الباحثة في إجراء دراستها الحالية كالآتي :

المجال الزمني

أجريت الدراسات المرجعية في الفترة الزمنية من عام 2003م إلى عام 2010م.

المنهج المستخدم

استخدم المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطه.

العينة

– من حيث عدد أفراد العينات التي استخدمتها تلك الدراسات انحصرت من (10) إلى (62) فرد.

– أما من حيث العينات بتلك الدراسات فكانت من الطلبة وربات البيوت .

مدة البرنامج

تراوحت مدة البرنامج من الدراسات المرجعية ما بين (5 : 12) أسبوع مما ساعد الباحث في تحديد زمن البرنامج التدريبي وهو (١2) أسبوع.

إجـــراءات البحـــث

المنهج المستخدم:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم ذو القياس القبلي البعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية يطبق عليها البرنامج المقترح والأخرى ضابطة يطبق عليها البرنامج المتبع بصالة التدريب بنادي الزمالك الرياضي.

مجتمع وعينة البحث

تم اختيار مجتمع البحث من السيدات المشتركات في الجمنزيوم بنادي الزمالك الرياضي وتراوحت أعمارهن ما بين (45– 50) سنة. وقامت الباحثة باختيار العينة بالطريقة العمدية وقوامها (40) سيدة، قامت الباحثة باختيار (10) سيدات للدراسة الاستطلاعية لتصبح عينة البحث الأساسية (30) سيدة تم تقسيمهم إلى مجموعتين(تجريبية والأخرى ضابطة) قوام كل منها (15) سيدة.

جدول (1)

توزيع العينة الكلية للبحث

العينة		العدد
عينة الدراسة الأساسية	المجموعة التجريبية	15
	المجموعة الضابطة	15
عينة الدراسة الاستطلاعية		10
العينة الكلية		40

شروط اختيار العينة:

1- إجراء الكشف الطبي على السيدات المشتركات في البرنامج واستبعاد اللاتي يعانون من مشاكل صحية.

2- أن تتراوح أعمارهن من (45- 50) سنة .

3- أن يكن من الممارسين للأنشطة الرياضية بصورة منتظمة ومستمرة.

اعتدالية توزيع البيانات للعينة قيد البحث

وقد تم إجراء المعاملات الإحصائية للتحقق من اعتدالية عينة البحث الكلية في المتغيرات قيد البحث وذلك بتطبيق بعض القياسات والاختبارات للتأكد من أن ناتج معامل الالتواء ينحصر بين (+3، -3).

- القياسات الأنثربومترية: وتشمل (الطول، الوزن، السن) وتم التأكد من اعتدالية توزيع عينة البحث في متغيرات ضبط العينة والقدرات البدنية وقبل تطبيق البرنامج المقترح وجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (2)

اعتدالية توزيع أفراد البحث في متغيرات ضبط العينة قيد البحث (ن = 40)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء
السن	**سنة**	**46.45**	**1.23**	**46.5**	**0.31**
الوزن	**كجم**	**93.82**	**1.08**	**95.00**	**- 0.28**
الطول	**سم**	**159.05**	**5.14**	**159.00**	**- 0.26**

يتضح من جدول (2) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في متغيرات السن والوزن والطول تقع بين (+3، -3) مما يدل على اعتدالية توزيع البيانات.

- اختبارات القدرات الحركية: وتشمل (المرونة – القوة – التوافــق – الرشــاقة – القــدرة – التوازن) وتم التأكد من اعتدالية توزيع عينة البحث في متغيرات ضــبط العينــة والقــدرات البدنية وقبل تطبيق البرنامج المقترح وجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (3)

اعتدالية توزيع أفراد البحث في القياس القبلي للقدرات الحركية للعينة قيد البحث(ن = 40)

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء
مرونة المنكبين		**سم**	**26.15**	**±1.8**	**2.5**	**0.9**
قوة	للظهر	**كجم**	**26.65**	**±7.76**	**25.00**	**1.80**
	للرجلين	**كجم**	**30.65**	**±8.37**	**30.00**	**1.83**
القدرة		**ثانية**	**17.37**	**±3.08**	**16.71**	**0.76**
الرشاقة		**ثانية**	**7.97**	**±1.25**	**7.64**	**0.13**
التوافق		**سم**	**5.35**	**±1.10**	**5.28**	**0.16**
التوازن	يمين	**ثانية**	**7.6**	**±0.8**	**7.7**	**-0.6**
	شمال	**ثانية**	**4.6**	**±0.96**	**4.7**	**0.3**

يتضح من جدول (3) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في القدرات البدنيــة تقــع بــين (+3،-3) مما يدل على اعتدالية توزيع البيانات.

تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القدرات الحركية قيد البحث

تم التأكد من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية عينة البحث في القــدرات الحركيــة وقبل تطبيق البرنامج التدريبي وجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4)

تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي

للقدرات الحركية للعينة قيد البحث (ن = 30)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق	قيمة (ت)	الدلالة
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
مرونة		سم	25.6	±1.3	26.7	±2.1	-1.1	1.3	غير دال
قوة	للظهر	كجم	26.46	8.89	27.46	8.74	1.00	0.31	غير دال
	للرجلين	كجم	31.40	9.53	30.80	9.93	0.60	0.16	غير دال
القدرة		ثانية	17.40	3.86	17.42	2.67	0.02	0.01	غير دال
الرشاقة		ثانية	7.88	2.45	8.13	1.20	0.25	0.50	غير دال
التوافق		سم	4.97	2.33	5.57	0.93	0.60	1.43	غير دال
التوازن	يمين	ثانية	7.3	0.9	7.8	0.5	0.5	1.4	غير دال
	شمال	ثانية	4.58	1.04	4.8	0.7	0.3	0.7	غير دال

*** قيمة(ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05)= (1.70)**

يتضح من جدول (4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القدرات الحركية مما يدل على تكافؤ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي إحصائياً.

ثالثاً: وسائل جمع البيانات:

الأجهزة والأدوات:

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر.
- الميزان الطبي لقياس الوزن بالكيلوجرام.
- جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين.

- ساعة إيقاف.
- مسطرة مدرجة.
- أقماع.
- أطواق قطرها60سم.

(1)اختبارات القدرات الحركية:

المكون	الاختبار	
- المرونة	- اختبار مرونة المنكبين	مرفق(1)(9 :308)
- التوافق	- اختبار الدوائر المرقمة	مرفق (2)(9 :329)
- الرشاقة	- الجري الزجزاجي	مرفق (3)(8.:302- 304)
- القدرة	- اختبار دفع الكرة الطبية(3كجم) باليدين	مرفق (4)(8 :110- 112)
- التوازن	- الوقوف على مشط قدم واحدة	مرفق (5)(8 :366)
- القوة العضلية للظهر والرجلين	- جهاز الديناموميتر	مرفق (6) (9 : 209، 210)

برنامج تمرينات البيلاتس مرفق (7)

- أسس بناء البرنامج التدريبي

- قامت الباحثة بمراعاة الأسس والقواعد العامة لتمرينات البيلاتس والتقدم بمكونات الحمل كما يلي :
- أن تحقق التمرينات الهدف الذي وضعت من أجلة.
- التأكيد من الأداء السليم لتمرينات البيلاتس.
- مراعاة مبدأ التدرج من السهل للصعب ومن البسيط إلى المركب.
- أن يكون أداء التمرينات ببطء وتركيز عالي.
- أن يراعى في الأداء المبادئ الستة لتمرينات البيلاتس (سبق ذكرها).
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة أثناء التدريب.
- أن يكون البرنامج مراعياً للفروق الفردية بين أفراد عينة البحث.
- توافر الإمكانات والأدوات والأجهزة المناسبة لطبيعة البرنامج.

محتوى تمرينات البيلاتس قيد البحث

الفترة الزمنية للبرنامج :

تم وضع أسس البرنامج بعد الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة في تمرينات البيلاتس واللياقة البدنية وبعض الدراسات السابقة كالآتي :

- زمن تطبيق البرنامج 12 أسبوع.
- عدد الوحدات لكل أسبوع 3 وحدات.
- عدد الوحدات في البرنامج 36 وحدة.

أجزاء وحدة التدريب اليومية :

قامت الباحثة بمسح للمراجع والدراسات التي استطاعت الباحثة الإطلاع عليها لتحديد زمن الوحدة وأجزاء الوحدة حيث وجد أتفاق على أن برنامج تمرينات البيلاتس يشتمل على ثلاثة أجزاء رئيسية وتتضمن الأتي :

- تمرينات البيلاتس للإحماء Pilates Exercises warm up :

وهي تمارين لتهيئة الجسم للأداء حيث تشمل عضلات الرأس والأكتاف والبطن والظهر والحوض والركبتين والقدمين و تؤدي ببطء لحماية الجسم من خطر الإصابة، ويجب ألا يكون الإحماء ضعيفا لكنه يكون بطيئا حيث يكون زمن كل حركة من 10 إلي 20 ثانية مع التنفس البطئ والعميق. (4: 115، 116)

- تمرينات البيلاتس الرئيسية Pilates Exercises Workout :

وسوف تستخدم الباحثة التمرينات علي المجموعة التجريبية والتي تشمل جميع أجزاء الجسم المختلفة مع مراعاة إتباع الطرق السليمة في أداء تمرينات البيلاتس .

- تمرينات البيلاتس للتهدئة Pilates Exercises Cool down:

هي تمارين تساوي في أهميتها تمارين الإحماء حيث تعمل علي استرخاء العضلات وتهدئتها بعد المجهود حتى لا تصاب السيدة بالشد العضلي عند التوقف فجأة عن الأداء و تؤدي عقب التمرينات الرئيسية وفيها يجب مراعاة التقليل تدريجيا من السرعة التي تؤدي بها التمارين حيث تؤدي ببطء شديد مع مراعاة التنفس البطئ والعميق. (4: 154)

وتوصلت الباحثة من السابق ومن خلال الاطلاع على البرامج المطبقة بالدراسات السابقة أن يكون زمن الوحدة الكلى (45 ق) ثابت للمجموعتين التجريبية والضابطة.

تقنين حمل التدريب المستخدم في البرنامج

قامت الباحثة بتقنين حمل التدريب المستخدم داخل البرنامج المقترح حيث تم التدرج في درجة الحمل باستخدام معدل ضربات القلب من خلال استخدام الحمل الأقل من المتوسط والحمل المتوسط والحمل أقل من أقصى وذلك مراعاة لسنهم وذلك كما هو موضح بجدول (5).

جدول (5)

ديناميكية تشكيل حمل التدريب

درجة الحمل	الشدة
أقصى	90 – 100%
أقل من أقصى	75 – أقل من 90%
متوسط	50 – أقل من 75%
أقل من المتوسط	35 – أقل من 50%

(7: 52، 54، 56) (2: 294، 303)

الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بتطبيق برنامج تمرينات البيلاتس باستخدام الكرة السويسرية على عينة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية والبالغ عددهن (10) سيدات في الفترة من 2012/10/2م إلى 2012/10/4م للتعرف علي:

- مدي مناسبة التمرينات لقدرات المشتركات، ومدي فهمهن واستيعابهن لها.
- اختبار صلاحية الأجهزة والأدوات والمكان المستخدم لتنفيذ البرنامج.

إجراءات تنفيذ التجربة:

القياسات القبلية

تم إجراء القياسات القبلية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في القدرات الحركية قيد البحث وذلك يومي 2012/10/7، 2012/10/9م.

تنفيذ البرنامج

تم تطبيق برنامج تمرينات البيلاتس باستخدام الكرة السويسرية على المجموعة التجريبية وذلك يوم 2012/10/11م واستمر حتى يوم 2013/1/8م أيام الأحد والثلاثاء والخميس لمدة ثلاثة أشهر بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع.

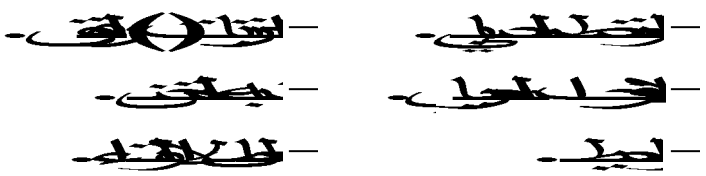
القياسات البعدية

بعد انتهاء المجموعتين الضابطة والتجريبية من أداء الوحدات التدريبية (12)أسبوع تـــم إجراء القياس البعدي على جميع أفراد عينة البحث التجريبية والضابطة في القدرات الحركية قيد البحث وذلك يوم 1/10، 2013/1/13م.

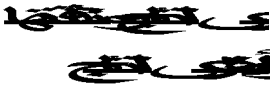
القياسات للمجموعتين تمت في نفس الظروف والشروط التي تم فيها القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية

استخدمت الباحثة والمعالجات الإحصائية التالية :



- معامل الارتباط البسيط لبيرسون.
- النسبة المئوية.



جدول (6)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعديه للمتغيرات قيد البحث

للمجموعة الضابطة (ن = 15)

المكون		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	الدلالة
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
مرونة		سم	25.6	±1.3	26.4	±1.2	0.8-	4-	دال
قوة	للظهر	كجم	26.46	±8.89	29.66	±8.60	3.2	6.06	دال
	للرجلين	كجم	31.40	±9.53	38.00	±8.92	6.6	8.03	دال
القدرة		ثانية	17.40	±3.86	16.31	±3.17	1.09	4.27	دال
الرشاقة		ثانية	7.88	±2.45	6.58	±1.44	1.3	13.20	دال
التوافق		سم	4.97	±2.33	4.54	±1.38	0.43	6.15	دال
التوازن	يمين	ثانية	7.3	±0.9	7.3	±0.8	0.01	0.4	غيردال
	شمال	ثانية	4.58	±1.04	4.9	±0.9	0.4-	7.1-	دال

* دال عند مستوى معنوية (0.05)

يتضح من جدول (6) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات الحركية قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

جدول (7)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي

للمجموعة التجريبية في القدرات الحركية للعينة قيد البحث (ن = 15)

المكون		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	الدلالة
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
مرونة		سم	**26.7**	**2.1±**	32.3	2.6±	5.6	12.4	دال
قوة	للظهر	كجم	**27.46**	**8.74±**	38.00	8.73±	10.54	5.99	دال
	للرجلين	كجم	**30.80**	**9.93±**	44.53	2.43±	13.73	6.46	دال
القدرة		ثانية	**17.42**	**2.67±**	15.26	1.37±	2.16	4.66	دال
الرشاقة		ثانية	**8.13**	**1.20±**	6.30	0.62±	1.83	8.21	دال
التوافق		سم	**5.57**	**0.93±**	5.04	0.89±	0.53	2.50	دال
التوازن	يمين	ثانية	**7.8**	**0.5±**	9.8	0.54±	2-	32.9-	دال
	شمال	ثانية	**4.8**	**0.7±**	6.8	0.4±	2-	7.4-	دال

* دال عند مستوى معنوية (0.05)

يتضح من جدول(7) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات الحركية قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

جدول (8)

الفرق بين القياسين البعديين للمجموعتين

الضابطة والتجريبية في القدرات الحركية للعينة قيد البحث

(ن = 30)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق	قيمة (ت)	الدلالة
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
مرونة المنكبين		سم	26.4	±1.2	32.3	±2.6	5.9	6.6	دال
قوة	للظهر	كجم	±8.60	8.60	38.00	±8.73	8.34	2.63	دال
	للرجلين	كجم	±8.92	8.92	44.53	±2.43	6.53	1.75	دال
القدرة		ثانية	16.31	±3.17	15.26	±1.37	1.05	1.17	غير دال
الرشاقة		ثانية	6.58	±1.44	6.30	±0.62	0.28	0.68	غير دال
التوافق		سم	4.54	±1.38	5.04	±0.89	0.50	1.18	غير دال
التوازن	يمين	ثانية	±0.8	0.8	9.8	±0.54	2.5	7.9	دال
	شمال	ثانية	±0.9	0.9	6.8	±0.4	1.92	5.8	دال

* دال عند مستوى معنوية (0.05)

يتضح من جدول (8) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات المرونة والقوة للظهر والتوازن يمين وشمال لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق غير دالة إحصائياً بين القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات القوة للرجلين والقدرة والرشاقة والتوافق.

جدول (9)

نسبتي التحسن للقياس البعدي للمجموعتين

التجريبية والضابطة في مكونات القدرات الحركية للعينة قيد البحث

(ن = 30)

المكون		وحدة القياس	نسبة التحسن(%)	
			المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية
مرونة		سم	%3.12	%20.9
قوة	للظهر	كجم	%12.09	%38.38
	للرجلين	كجم	%21.01	%44.57
القدرة		ثانية	%6.26	%12.39
الرشاقة		ثانية	%16.49	%22.50
التوافق		سم	%8.65	%9.51
التوازن	يمين	ثانية	%1.09	%25.6
	شمال	ثانية	%6.98	%41.66

يتضح من جدول(9) وجود فروق في نسبة التحسن المئوية لصالح المجموعة التجريبية والتي استخدمت البرنامج المقترح بنسبة أكبر من نسبة التحسن المئوية للمجموعة الضابطة والتي استخدمت البرنامج (بالأسلوب المتبع).

مناقشة النتائج:

- مناقشة نتائج الفرض الأول:

أشارت نتائج الجدول (6) عن وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات الحركية المستخدمة في البحث ولصالح القياس البعدي، وقد يرجع ذلك إلى ممارسة السيدات لنشاط رياضي يعتمد على المجموعات العضلية الكبيرة، وبلغت أعلى نسبة تحسن في قوة عضلات الرجلين بـ (21.01)، وبلغت أقل نسبة تحسن في التوازن علي القدم اليمني بـ (1.09)، وقد يرجع ذلك إلى أن النشاط الحركي بالبرنامج المتبع يرتبط بالمجموعات العضلية المرتبطة بالرجلين.

من خلال مناقشة نتائج الجدول (6) تبين تحقيق الفرض الأول والذي ينص على:

توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات القدرات الحركية قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

- مناقشة نتائج الفرض الثاني:

أشارت نتائج جدول (7) عن وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات الحركية قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

وقد يرجع ذلك إلى استجابة السيدات لمحتوى برنامج تمرينات البيلاتس بالكرة السويسرية بمصاحبة الموسيقى والذي يتسم بالمرونة والرشاقة والقوة كمؤشر للقدرات الحركية،والذي أدى لتحسن واضح ومرتفع لأفراد المجموعة، وبلغت أعلى نسبة تحسن في قوة عضلات الرجلين بـ (44.57) حيث أشار دينيس أوستين(2002)Denise Austin وبروك سيلير وبانتام (2000)Brooke Siler, Bantam Doubleday Dell أن تدريبات البيلاتس تزيد من القوة العضلية وخاصة عضلات الجذع وترجع الباحثة ذلك إلي أن تدريبات البيلاتس عند التحكم في أدائها فإنها تقوم بحشد أكبر قدر من الألياف العضلية في المنطقة التي تؤدي التمرين مما يزيد من القوة العضلية لهذه المنطقة(20) ، (14) وتليها التوازن علي القدم اليسري بـ (41.66) وقد أشار كريستوفر نوريس Christopher M. Norris.2000 وكولميتزر، ابنبكلر، سابو، كارشان، بوكدانسي Kollmitzer J, Ebenbichler GR, Sabo A, Kerschan K, Bochdansky T(2000) أن الأهمية الأساسية لتمرينات البيلاتس هي التحكم والتثبيت لعضلات مفصل الحوض والجذع وبذلك يمكن زيادة التوازن العضلي للعضلات المسؤلة عن التثبيت من خلال الحركات الغير منتظمة لأطراف الجسم مثل الرأس والذراعين والرجلين والتي تؤدي الي خلخلة توازن الجسم، وبالتالي يتم استثارة العضلات المسؤلة عن التثبيت وتنميتها للقيام بدورها في تثبيت الجذع والجسم (16)، (26).

ثم قوة عضلات الظهر بـ (38.38)، ثم الرشاقة وبلغت(22.5)، والمرونة التي بلغت(20.9) وقد أشار نادلر (2002) Nadler وسكوت (2007) Scott J. Butcher أن تدريبات البيلاتس تحسن من معدل الإطالة العضلية عندما تؤدي بالصورة المطلوبة وبإتباع أسس التدريب الخاصة بها وهذا يتفق مع ما يشير إليه اليسيا انجارو (2004)Alycea Ungaro وبروك سيلر وبانتام (2000)Brooke Siler, Bantam Doubleday Dell أن أعلى معدل لتنمية الإطالة العضلية يمكن أن تتم عن طريق تمرينات اليوجا بينما أعلي معدل لتنمية القوة العضلية يمكن أن تتم عن تمرينات الأثقال(29، 32، 11، 14).

واتفق كل من كريستين وبـــن Christine Romani-Ruby, & Ben Reuter 2006 ودينيس اوستن (2002)Denise Austin ونادلر(2002) Nadler انه يمكن تنميـــة الإطالـــة والقوة العضلية في آن واحد عن طريق تمرينات البيلاتس(15، 20، 29)
ثم عنصر القدرة التي بلغت نسبة تحسنه(12.39) وكانت أقل نسبة تحسن في التوافق (9.51).

وترجع الباحثة هذا التحسن إلي تأثير برنامج تمرينات البـــيلاتس بـــالكرة السويســـرية المستخدم ويتفق ذلك مع دراسة كوزيو ورينولد Cosio & Reynold 2003 أن تمرينـــات الكرة السويسرية تؤثر إيجابياً على القوة العضلية لعضلات الظهر و التوازن ،)(17) دراســـة سلوى سيد موسى(2006م)(7) التي أظهرت مدي أهمية التمرينات بالأدوات خاصة باســـتخدام الكرة السويسرية في تحسين عناصر اللياقة البدنية المختلفة، ويتفق مع كـــلا مـــن آدم فـــورد Adam Ford, دانيلاDanilla 2005م في أن التمرينات بالكره السويسرية ترفع من مستوى القوة وكذلك الثبات الداخلي ,كما تزيل آلام أسفل الظهر وهذا قد يرجع لتنمية قـــوة عضـــلات الظهر(10، 18).

من خلال مناقشة نتائج الجدول (7) تبين تحقيق الفرض الثاني والذي ينص على أنه:

توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات القدرات الحركية قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

- مناقشة نتائج الفرض الثالث:

أشارت نتائج جدول (8) عن وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات المرونة والقوة للظهـــر والتـــوازن يمـــين وشـــمال لصـــالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق غير دالة إحصائياً بين القياس البعـــدي للمجمـــوعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات القوة للرجلين والقدرة والرشاقة والتوافق.

وأشارت نتائج جدول (9) وجود فروق في نسبة التحسن المئويـــة لصـــالح المجموعـــة التجريبية والتي استخدمت البرنامج المقترح أكبر من نسبة التحسن المئوية للمجموعة الضـــابطة والتي استخدمت البرنامج (بالأسلوب المتبع).

من خلال مناقشة نتائج الجدول (8، 9) تبين تحقيق الفرض الثالث والذي ينص على:

توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبيـــة فـــي اختبارات القدرات الحركية قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

الاستخلاصات:

في حدود عينة البحث وفي ضوء الأهداف والأدوات والأجهزة المستخدمة واعتماداً على نتائج الأسلوب الإحصائي المستخدم، تمكنت الباحثة من التوصل إلى الاستخلاصات التالية:

(1) البرنامج المتبع للمجموعة الضابطة ساهم في تنمية القدرات الحركية قيد البحث من خلال وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

(2) البرنامج المقترح لتمرينات البيلاتس بالكرة السويسرية للمجموعة التجريبية ساهم في تنمية القدرات الحركية قيد البحث من خلال وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في جميع مكونات القدرات الحركية المستخدمة في البحث لصالح القياس البعدي.

(3) البرنامج المقترح لتمرينات البيلاتس بالكرة السويسرية للمجموعة التجريبية والبرنامج المتبع للمجموعة الضابطة ساهما في تنمية القدرات الحركية من خلال وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي للمجموعتين في اختبارات المرونة والقوة للظهر والتوازن يمين وشمال لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق غير دالة إحصائياً بين القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات القوة للرجلين والقدرة والرشاقة والتوافق مع وجود فروق في نسبة التحسن المئوية لصالح المجموعة التجريبية والتي استخدمت البرنامج المقترح.

التوصيات:

في حدود النتائج التي توصلت إليها البحث توصي الباحثة بما يلي:

(1) استخدام البرنامج المقترح لتمرينات البيلاتس بالكرة السويسرية لتنمية القدرات الحركية للسيدات في مراحل عمرية مختلفة.

(2) الاهتمام بممارسة النشاط الرياضي بصفة عامة وتمرينات البيلاتس بالكرة السويسرية بصفة خاصة وبشكل متنوع.

(3) إجراء المزيد من الدراسات باستخدام أدوات مساعدة مختلفة في التمرينات لقياس نواحي بدنية وفسيولوجية ونفسية .

قائمة المراجع:

1. تمارا الحمصي: **البيلاتس واليوجا التقاء العقل مع الجسد، مجلة الصحة الجسدية والنفسية**، كلية الآداب جامعة تشرين، اللاذقية، سوريا، يوليو2010م.
2. حمدي أحمد محمد: **التدريب الرياضي**، رشيد للنشر والتوزيع، الزقازيق، 2006م.
3. سلوى سيد موسى:" **فاعلية برنامج للتمرينات باستخدام كرة الصحة على بعض عناصر اللياقة البدنية والفسيولوجية والقدرات التوافقية ومستوى أداء بعض المكونات الأساسية فى الجملة الحركية**"، مجلة علوم وفنون الرياضة,المجلد (24),العدد (3),كلية التربية الرياضية للبنات,جامعة حلوان،2006م.
4. كاثي ميبوبس ، سالي سيرل: **أسرار البيلاتس لجسم متناسق مستقيم ومرن**، ترجمة مركز التعريب والبرمجة، الدار العربية للعلوم، لبنان، 2006م.
5. عصام عبد الخالق : **التدريب الرياضي نظريات** – تطبيقات، ط 11، 2003 م.
6. فاروق السيد عبد الوهاب: **الرياضة صحة ولياقة بدنية**، دار الشروق، القاهرة، 1995م.
7. مفتي إبراهيم حماد: **التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة**، دار الفكر العربي، القاهرة، 1998م.
8. محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، ط2، 1989م.
9. محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، دار الفكر العربي، 2001م.
10. Adam Ford(2005) : Swiss Ball Abs& core stability.Regian 1st edi. USA ,California.
11. Alycea Ungaro(2004): The Pilates Promise, 10 Weeks to a whole new body, Dorling Kinderslley,London.
12. Anmore, Tia (2004): The Pilates Back Book, Heal Neck Back, and Shoulder Pain With Easy Pilates Stretches. Gloucester, MA: Fair Winds Press. ISBN 978-1931412896.
13. Better, U.(2004) : The best abdominal Exercises you have heard Of Grey Lake Inc. Box 342 Illinois USA.
14. Brooke Siler, Bantam Doubleday Dell(2000):The Pilates Body,The Ultimate At-Home Guide to Strengthening, Lengthening, and Toning Your Body – Without Machines. Health &fitness magazine, London.
15. Christine Romani-Ruby, & Ben Reuter 2006 : Front, long stretch and hundred exercises on the Pilates reformer and mat , Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy: VOLUME 30. NUMBER
16. Christopher M. Norris.2000.Back Stability, Human Kinetics.

17. Cosio -Lima, L.,& Reynold, W. (2003): Effects of physioball and conventional floor exercises on early phase adaptations in back and abdominal core stability and balance in women.Strength Con Res . .
18. Danille, D.,(2005).The Great body ball handbook Hand Book Avilla 1st ed. St.Luis,USA.
19. Decicco PV, Fisher MM. (2005): The effects of proprioceptive neuromuscular facilitation stretching on shoulder range of motion in overhand athletes. J Sports Med Phys Fitness. Jun;45(2):183-7.
20. Denise Austin(2002): Pilates for every body, strengthen, lengthen, and tone-with the complete 3- week body make dyer, rodale, USA.
21. Feza Korkusuz Sabire Akın(2007): Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females Journal of Bodywork and Movement Therapies, October.
22. Jenny Craig(2006):Weight Fitness Exercise Balls. Gregory 1st,California,USA .
23. Joseph E. Muscolino and Simona Cipriani (2004): Pilates and the "powerhouse"—I ,Journal of Bodywork and Movement Therapies, Volume 8, Issue 1, January.
24. Karon Karter(2001): The complete Guide to Pilates method, Designer registered trademarks of pen gum croup (USA).
25. Kirchhner,G.,(2000): Physical Education for Elementary School Children, 10th Ed, Mc Graw Hill Companies, Inc. Boston, U.S.A, .
26. Kollmitzer J, Ebenbichler GR, Sabo A, Kerschan K, Bochdansky T. (2000): Effects of back extensor strength training versus balance training on postural control, Med Sci Sports Exerc;32:1770-6.
27. Emily Kelly (2001):Körpertraining nach pilates, einfache techniken füreinen kraftvollen, gesch meidigen und fesnden körper, Neuer Honos verlag, Deutschland.2001
28. Michael King:Pilates work book illustrated step-by-step guide to mat work techniques, library of congress, USA2001.
29. Nadler SF, Malanga GA, Bartoli LA, Feinberg JH, ybicien M, Deprince M.2002:Hip muscle imbalance and low back pain in athletes: influence of core strengthening. Med Sci Sports Exercise.
30. Otto, Robert; Yoke, Andrea; Michael. 2004. The Effect of Twelve Weeks of Pilate's vs Resistance Training on Trained Females, Medicine & science in sports& Exercise, Volume 36(5).p S356-S357.
31. Patrick J. Culligan, Janet Schere,& all : A randomized clinical trial comparing pelvic floor muscle training to a Pilates exercise program for improving pelvic muscle strength, The International Urogynecological Association, 22 January 2010.
32. Scott J. Butcher, Bruce R. Craven,. 2007. The Effect of Trunk Stability Training on Vertical Takeoff Velocity: Journal of Orthopedic & Sports Physical Therapy, VOLUME 37 | NUMBER 5 | MAY.
33. Stephanie Spilde and John P. Porcari: Exercise and Health Program of the University of Wisconsin, La Crosse ACE Fitness Matters, November, December 2005.

34. Www.exerciseballsearchportaldirect.com
35. Www.peteresa-sports.com/AB-exercise equipment/p_1_541.htm

فاعلية تمرينات البيلاتس بالكرة السويسرية علي القدرات الحركية للسيدات

* د . **منال طلعت محمد**

تعتبر تمرينات البيلاتس برنامج متكامل لتدريب عضلات الجسم وتعمل تمرينات البيلاتس على تقوية وإطالة جميع عضلات الجسم من خلال المدى الكامل للحركة، كما تعمل على تحسين القوة والنغمة العضلية والمرونة والتوازن للجسم، وتساعد في الوصول إلى الحد الأقصى للأداء الرياضي فهذه التمرينات تتعامل مع الجسم كوحدة واحدة فيبدأ التدريب من الداخل ثم يتحرك تصاعدي وتنازلي، وتركز تمرينات البيلاتس على جميع أجزاء الجسم (عضلات الظهر والبطن – الجزء العلوي من الجسم – الجزء السفلى من الجسم).

ويهدف هذا البحث لتنمية القدرات الحركية باستخدام تمرينات البيلاتس بالكرة السويسرية وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والاخري ضابطة. وتم تطبيق البرنامج لمدة (12) أسبوع وبمعدل (3) مرات أسبوعيا.

وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائيه ولصالح ألمجموعه التجريبية(مجموعة برنامج تمرينات البيلاتس بالكرة السويسرية) حيث بلغ أعلي معدل تحسن 44.57 % لقوة الرجلين وأقل نسبة كانت 9.5 للتوافق.

* مدرس التمرينات بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية – كليه التربية الرياضية – جامعه المنصورة.

The effectiveness of Pilates exercises on the Swiss ball motor skills for women

***Dr/Manal .Talat**

Pilates method is complete program for muscles training and it works on strengthen and lengthen all the muscles in the body through a full range of movement, is also working to improve strength and muscle tone, flexibility and balance to the body, and help to reach the maximum performance sports .

These exercises dealing with the body as a single unit starts training from the inside and then moves ascending and descending, Pilates exercises focus on all parts of the body (back and abdominal muscles - the upper part of the body - the lower part of the body).

This research aims to develop the motor skills using a Swiss ball exercises pilates The researcher used the experimental method using two experimental and one other officer. The program was implemented for a period of (12) a week and an average of 3 times a week.
The results showed a statistically significant difference in favor of the experimental group (Group Program Pilates exercises Swiss ball) where the highest rate of 44.57% improvement in the strength of legs and the lowest percentage was 9.5% for compatibility.

*- Exercise Lecturer. Dep.curricula&Teaching Methods for sports Education. Faculty of Sports Education. Mansoura University.