

"تأثير تدريبات البيلاتيس على بعض القدرات البدنية الخاصة والجملة الحركية في التمرينات الإيقاعية"

*م.م/ أزهار محمد علي عبد النبي.

أولاً: المقدمة:

من أهداف التدريب الرياضي اكتساب المعرفة والمهارات الحركية فهو خبرة تدريسية وتعليمية، فالمعلومات المكتسبة عن التدريب يُقصد بها حديثاً التطبيق في أنشطة ومهام ووظائف خاصة، كما أن نجاح أداء العاملين في مجال التدريب أصبح أكثر أهمية مما سبق.

كما يُستخدم التدريب الرياضي في العديد من مجالات الحياة كمفهوم عام يحتوي على تمرينات التدريب التي يتم قياسها للتعرف على مستوى التحسن الحادث في تحقيق الهدف الذي وضع من أجله التدريب، وهنا يتم التأكيد على أن عملية التدريب تُعتبر من العمليات المُتغيرة التي تصف حالة التغير في الجوانب الحركية والبدنية والعقلية والوجدانية. (٧ : ١٩)

ويرى كل من كرسنين روماني وبين روتر Christine Romani & Ben Reuter (٢٠٠٦م) أن البيلاتيس عبارة عن برنامج متكامل لتدريب عضلات الجسم من خلال أداء حركات الهدف الأساسي منها و تنمية وزيادة قوة العضلات العميقة للجذع بصفة خاصة (عضلات البطن والظهر وعضلات مفصل الحوض) المسئولة عن التحكم والتثبيت العضلي لتحسين توازن وتوافق الجسم، كما تعتمد تدريبات البيلاتيس على التوافق العضلي العصبي ما بين اليدين والعينين والرجلين وتؤدي باستخدام المراتب والكرة السويسرية حيث تستخدم تدريبات البيلاتيس الجاذبية الأرضية ووزن الجسم كمقاومة لزيادة شدة التدريب أثناء الأداء.

(١٠ : ١٤٩)

كما يتفق كل من مايكل كينج Michal King (٢٠٠١م) ودينيس أوستن Denis Austin (٢٠٠٢م) على أن تدريبات البيلاتيس تعمل على تقوية وإطالة جميع عضلات الجسم من خلال المدى الكامل للحركة، وهذا الجمع بين التقوية والإطالة يُساعد في الحصول على عضلات قوية،

*مدرس مساعد بقسم نظريات وتطبيقات التمرينات والجمباز والعروض الرياضية بكلية التربية الرياضية (بنين - بنات) - جامعة بورسعيد.

وتعمل هذه التدريبات على تحسين القوة والنغمة العضلية والمرونة والتوازن للجسم، كما تُساعد في الوصول إلى الحد الأقصى للأداء الرياضي، فهذه التدريبات تتعامل مع الجسم كوحدة واحدة. (١٤ : ٢٩)، (١١ : ٦، ٧)

وتُشير كل من عنايات فرج (١٩٩٥م) وسامية الهجرسي (٢٠٠٤م) إلى أن التمرينات الإيقاعية تُعتبر انعكاساً علمياً للدول المتقدمة، وهي جوهر بل حجر الأساس للأنشطة الرياضية المتباينة والمتنوعة في شتى مجالات الحياة المختلفة، كما أنها ترتبط بالعلوم التطبيقية ومنها علم التدريب حيث يتطلب بلوغ المستويات العليا فيها إلى التدريب المُستمر على أسس علمية متقدمة للوصول إلى مستوى فائق من القدرات البدنية الخاصة، ومن أهمها القوة والسرعة والجلد والمرونة والتوافق، والتي يستطيع الفرد من خلالها إظهار المهارة الفائقة والوصول إلى المستوى العالي في الأداء. (٢٢ : ٦)، (١ : ٨٦)

وتُضيف ياسمين البحار وسوزان طنطاوي (٢٠٠٤م) أن جُملة التمرينات الإيقاعية تؤدي فيها مجموعة حركية من حركات الريط (كالحجالات Skips، والحركات الراقصة والأكروبياتية Dancing and Acrobatic Movements، والمرجحات Swings) حيث يؤدي ما سبق في اتجاهات متعددة ومستويات مختلفة بانسيابية وسلاسة وانسجام. (٣٠ : ٨)

ثانياً: مشكلة البحث وأهميته:

من المكونات الأساسية والهامة في جُملة التمرينات الإيقاعية (الوثبات والفجوات والتوازنات والدورانات والنموجات) والتي تحتاج إلى تحريك أجزاء مختلفة من الجسم في وقت واحد بترابط وتسلسل سليم مُتناسق وبطريقة انسيابية، كما يتطلب أداء هذه المهارات توفر قدر كبير من القدرات البدنية كالقوة والسرعة في الأداء، والتوازن للاحتفاظ بالاتزان أثناء الأداء وعقب الأداء، ومرونة مفصل القدم والفخذ والركبة وفقرات العمود الفقري والكتفين، وتوفير الرشاقة لتغيير الاتجاهات، بجانب التوافق العضلي العصبي، والاهتمام بتنمية تلك القدرات البدنية يُساهم بدرجة كبيرة في تحسن مهارات التمرينات الإيقاعية.

ومن خلال العرض السابق توصلت الباحثة إلى أن هناك العديد من الأساليب التدريبية التي تُثبت فاعليتها مع القدرات البدنية الخاصة والجُملة الحركية في التمرينات الإيقاعية، وقد جاءت فكرة البحث من محاولة التعرف على أثر تدريبات البيلاتيس على بعض القدرات البدنية الخاصة والجُملة الحركية في التمرينات الإيقاعية.

ثالثاً: هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى محاولة التعرف علي:

تأثير برنامج مقترح لتدريبات البيلاتيس على بعض القدرات البدنية الخاصة والجُملة الحركية في التمرينات الإيقاعية.

رابعاً: فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في درجة أداء الاختبارات البدنية والجُملة الحركية (قيد البحث) في التمرينات الإيقاعية للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في درجة أداء الاختبارات البدنية والجُملة الحركية (قيد البحث) في التمرينات الإيقاعية للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً في القياس البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في درجة أداء الاختبارات البدنية والجُملة الحركية (قيد البحث) في التمرينات الإيقاعية لصالح المجموعة التجريبية.

٤- توجد نسب تحسُن في القياسات البعدية عن القياسات القبليّة لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في درجة أداء الاختبارات البدنية والجُملة الحركية (قيد البحث) في التمرينات الإيقاعية.

خامساً: مصطلحات البحث:

١- تدريبات البيلاتيس **Pilates Exercises**:

يُعرف كارون كارتير **Karon Karter** (٢٠٠١م) تدريبات البيلاتيس بأنها "مجموعة من الحركات البدنية المُصممة لتطوير مرونة وقوة وتحمل الجسم وتحقيق توازنه وتصحبها أنماط من التنفس، ولا يقتصر تأثيرها على الجانب البدني فقط بل يمتد لإعادة تأهيل الجسم من جميع النواحي". (١٢: ١٧)

٢- القدرات البدنية الخاصة Special Physical Abilities:

يُعرف محمد عبد الظاهر القدرات البدنية الخاصة نقلاً عن شتاين هوفر (Stein Hofer) (٢٠١٤م) بأنها "إحدى عوامل قدرة الأداء الرياضي والتي تُحدد بناءً على درجة تطور الصفات البدنية والمُتمثلة في (القوة، التحمل، السرعة، المرونة)". (٧: ٧١)

٣- التمرينات الإيقاعية:

تُعرف عطيات خطاب ومها فكري وشهيرة شقير (٢٠٠٦م) التمرينات الإيقاعية بأنها عبارة عن "رياضة تنافسية تتميز بالطابع الجمالي وبالتعبير العاطفي السار، وتتكون عناصرها من الإرتباط الفني الجميل للتمرينات الأساسية والإيقاعية والحركات الأكروباتية والرقص والبالية مع المُصاحبة الموسيقية التي تُعبرُ أُصدق تعبير عن جمال وتناسق وإنسيابية الحركات". (٥: ٢٨٨)

سادساً: الدراسات السابقة:

تعرض الباحثة بعض الدراسات ذات الصلة بموضوع البحث علي أن يتم عرضها وفقاً للترتيب الزمني لإجرائها:

١- أجرت سلوى موسى (٢٠٠٧م) (٢) دراسة بهدف التعرف على تأثير تمرينات البيلاتيس على الحالة النفسية وبعض المتغيرات الفسيولوجية وبعض المتغيرات البدنية، وذلك باستخدام المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة علي سيدات (أمهات أطفال ذوي احتياجات خاصة)، وقد توصلت إلي أن البرنامج المقترح أدى إلى تحسين الحالة النفسية والحالة الفسيولوجية وتحسين الحالة البدنية المتمثلة في (القوة العضلية للذراعين والبطن والظهر والرجلين - التحمل العضلي العام - المرونة).

٢- قام بيتل إسكنديز وأزكان إلتن وآخرون (Betul Sekendiz & Ozkan Altun et al) (٢٠٠٧م) (٩) بدراسة بهدف التعرف على آثار ممارسة تمرينات البيلاتيس على القوة العضلية للبطن وأسفل الظهر والتحمل العضلي ولمرونة الجذع ومؤشر الدهون في كتلة الجسم لإنات بالغات، وذلك باستخدام المنهج التجريبي على إنات بالغات، وتم التوصل إلى أن تمرينات البيلاتيس أثرت إيجابياً على قوة عضلات البطن وأسفل الظهر، والتحمل العضلي، والمرونة للإنات بالغات.

٣- أجرت عالية عادل شمس الدين (٢٠٠٩م) (٤) دراسة بهدف تصميم برنامج لتدريبات البيلاتيس ومعرفة فاعليته على اللياقة القلبية التنفسية وبعض مكونات اللياقة الحركية ومستوى الجملة الحرة للرقص الحديث، وذلك باستخدام المنهج التجريبي على عينة قوامها (٣٠) طالبة، وقد توصلت إلى أن البرنامج

المقترح قد أثر إيجابياً على بعض مكونات اللياقة القلبية التنفسية والمتمثلة في (القدرة الهوائية- ٢٧٠ Max- تأخير ظهور التعب)، وأثرت إيجابياً على بعض مكونات اللياقة المتمثلة في (القوة- التحمل- القدرة- المرونة- التوازن) ومستوى أداء جملة الرقص الحديث.

٤- قامت شيرين يوسف (٢٠١٠م) (٣) بدراسة بهدف التعرف على تأثير استخدام مجموعة من تمارين البيلاتيس على المتغيرات البدنية المرتبطة (بالإحساس الحركي- المرونة- قوة عضلات البطن والظهر- قوة عضلات الرجلين) وعلى تحسين مستوى الأداء المهاري في رياضة المبارزة، وذلك باستخدام المنهج التجريبي على عينة بلغ قوامها (٣٤) طالبة، وقد توصلت إلى أن ممارسة تمارين البيلاتيس لها تأثير إيجابي على تحسين المتغيرات البدنية (القوة العضلية كقوة عضلات البطن والظهر والرجلين- المرونة).

٥- أجرى كلوبيك. ج وآخرون Kloubec J et al (٢٠١٠م) (١٣) بدراسة بهدف التعرف على تأثير تدريبات البيلاتيس على عضلات البطن والحوض والطرف العلوي وتأثيرهما على التوازن وقدرة الجسم على الاحتفاظ بالوضع السليم، وذلك باستخدام المنهج التجريبي على عينة قوامها (٥٠) فرد، وقد أظهرت تدريبات البيلاتيس زيادة في تحمل عضلات البطن ومرونة عضلات الحوض وتحمل عضلات الجزء العلوي للجسم وزيادة قدرة الجسم على التوازن والاحتفاظ بثبات وضع الجسم لمدة طويلة.

سابعاً: إجراءات البحث:

١- منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك بالتصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية باستخدام القياس القبلي والبعدي لمناسبته لهدف وطبيعة البحث مصنفة كالتالي:

أ- المجموعة الضابطة (والتي تستخدم مقرر التمارين الإيقاعية المتبع).

ب- المجموعة التجريبية (والتي تستخدم برنامج تدريبات البيلاتيس).

٢- مجتمع وعينة البحث:

أ- مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في طالبات المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية (بنين- بنات) ببورسعيد للعام الجامعي ٢٠١٦م/٢٠١٧م وقد بلغ عددهن (٦١) طالبة، وقد تم اختيار طالبات المستوى الثاني بالكلية للأسباب الآتية:

- لديهن دراية بماهية التمرينات وأوضاعها الأساسية والمشتقة حيث تم تدريس بعض المهارات المختارة قيد البحث لهن في المستوى الأول.

- عمرهن لا يتعدى العشرين عاماً وهو عمر ملائم ومناسب لطبيعة هذا البحث.

ب- عينة البحث:

قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وذلك بعد الحصول على موافقة الطالبات على الاشتراك في البحث وإجراء القياسات عليهن، وتم اختيار طالبات المستوى الثاني بالطريقة العمدية، ثم تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية، حيث بلغ حجم العينة (٥٢) طالبة تم تقسيمهن كما يلي:

- العينة الأساسية:

قوامها (٤٠) طالبة وتم تقسيمهن إلى مجموعتين متساويتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، قوام كل مجموعة (٢٠) طالبة، وقد تم اختيار العينة بحيث يكون كل أفراد العينة من طالبات المستوى الثاني المستجدات بكلية التربية الرياضية (بنين-بنات) ببورسعيد.

- العينة الاستطلاعية:

قامت الباحثة باختيار العينة الاستطلاعية بالطريقة العمدية من نفس مجتمع البحث (طالبات المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية (بنين-بنات) ببورسعيد) للعام الدراسي ٢٠١٦م/٢٠١٧م وخارج عينة البحث الأساسية وقوامها (١٢) طالبات، وذلك للتأكد من دقة القياسات الخاصة بالبحث.

٣- تجانس وتكافؤ العينة الأساسية:

تم إجراء التجانس والتكافؤ على عينة البحث الأساسية للمجموعتين الضابطة والتجريبية والبالغ عددهن (٤٠) طالبة من طالبات المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية (بنين-بنات) ببورسعيد في الفترة من الأحد الموافق ٢٠١٦/١٠/٢م إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٦/١٠/٥م في الآتي:

- معدلات النمو: عن طريق حساب متغيرات (السن - الطول - الوزن).

- المتغيرات البدنية: عن طريق حساب متغيرات (القوة العضلية - القدرة العضلية - التحمل العضلي - المرونة - الرشاقة - التوافق - التوازن).

- الجملة الحركية.

– تجانس عينة البحث في معدلات النمو:

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمعدلات النمو
(السن والطول والوزن) للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن_١=ن_٢=٢٠

المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة				وحدة القياس	الاحصاء المتغيرات
الالتواء	الوسيط	ع±	س-	الالتواء	الوسيط	ع±	س-		
١٩.٧٠	٠.٤٧	٢٠.٠٠	٠.٩٥-	١٩.٥٥	٠.٥١	٢٠.٠٠	٠.٢٢-	سنة	السن
١٦٢.٨٥	٥.٧٦	١٦١.٥٠	٠.٦٠	١٦٦.١٠	٥.٦١	١٦٦.٠٠	٠.٢٧	سم	الطول
٦٤.٣٣	٩.٦٧	٦٣.٧٥	٠.١٤	٦٠.٧٨	٧.١٣	٦١.٥٠	٠.٠٣	كجم	الوزن

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = (٠.٥١)

يتضح من جدول رقم (١) أن معامل الالتواء قد بلغ على التوالي لمجموعتي البحث في السن (-٠.٩٥) (-٠.٢٢)، وفي الطول (٠.٦٠) (٠.٢٧)، وفي الوزن (٠.١٤) (٠.٠٣)، وجميع تلك القيم قد انحصرت ما بين (٣±) مما يدل على تجانس مجموعتي البحث في تلك المتغيرات.

– تجانس عينة البحث في المتغيرات البدنية:

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء
للاختبارات البدنية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن_١=ن_٢=٢٠

م	الاختبارات	الإحصاء	وحدة القياس	المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية			
				س-	ع ±	الوسيط	الالتواء	س-	ع ±	الوسيط	الالتواء
١	قوة عضلات الرجلين	كجم	٤١.٥٠	١٧.٢٥	٤٥.٠٠	٠.٥٣-	٠.٢١-	٤٢.٠٠	١٣.٠٢	٤٠.٠٠	٠.٢١-
٢	قوة عضلات الظهر	كجم	٣٦.٠٠	١٧.٢٩	٤٠.٠٠	٠.٣٢-	٠.٦١-	٤٢.٢٥	١١.٠٦	٤٠.٠٠	٠.٦١-
٣	الوثب العمودي	سم	٢٣.٢٥	٦.٣٢	٢١.٠٠	٠.٨٤	٠.٥٧-	٢٤.٩٥	٢.٦١	٢٥.٠٠	٠.٥٧-
٤	الجلوس من الرقود	عدد	١٣.٩٥	٣.٣٠	١٣.٥٠	١.٠٧	٠.١٧-	١٥.١٠	١.٧١	١٥.٠٠	٠.١٧-
٥	الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	١٣.٦٥	٤.٦٠	١١.٥٠	٠.٩٤	١.٢٠-	١٣.١٠	٣.١١	١٤.٥٠	١.٢٠-
٦	إطالة الجذع	سم	٤٠.٢٥	١٢.١١	٤١.٥٠	٠.٨٧-	٠.٣١	٤٣.٥٥	٢.٣٩	٤٣.٥٠	٠.٣١
٧	فتحة البرجل	سم	٣٩.٦٠	٦.٧٨	٤٠.٥٠	٠.٤١-	٠.٩٤-	٤١.١٠	١٠.٣٤	٤٠.٥٠	٠.٩٤-
٨	الوقوف على مشط القدم	ث	٢.٢٤	٠.٧٨	٢.٠٨	٠.٣٣	٠.١٩-	٢.٥٣	٠.٧٠	٢.٤١	٠.١٩-
٩	نط الحبل	عدد	٢١.٢٥	١١.٩٨	١٦.٥٠	١.٧٤	٠.٠٣-	٢٦.٤٥	٧.٥٠	٢٧.٥٠	٠.٠٣-
١٠	الجرى الزجزجي	ث	٨.٢٩	٠.٨٩	٨.٤٣	٠.٣٩-	٠.٣٤-	٨.١٠	٠.٧٠	٧.٩٩	٠.٣٤-

يتضح من جدول رقم (٢) أن معامل الالتواء قد بلغ على التوالي لمجموعي البحث في قوة عضلات

الرجلين (-٠.٥٣) (-٠.٢١) وفي قوة عضلات الظهر (-٠.٣٢) (-٠.٦١) وفي الوثب العمودي (٠.٨٤)

(-٠.٥٧) وفي الجلوس من الرقود (١.٠٧) (-٠.١٧) وفي الانبطاح المائل من الوقوف (٠.٩٤) (-١.٢٠)

وفي إطالة الجذع (-٠.٨٧) (٠.٣١) وفي فتحة البرجل (-٠.٤١) (-٠.٩٤) وفي الوقوف على مشط

القدم (٠.٣٣) (-٠.١٩) وفي نط الحبل (١.٧٤) (-٠.٠٣) وفي الجري الزجزجي (-٠.٣٩) (-٠.٣٤)

وجميع تلك القيم قد انحصرت ما بين (±٣) مما يدل على تجانس مجموعتي البحث في تلك الاختبارات.

- تجانس عينة البحث في الجملة الحركية:

جدول (٣)

معامل الالتواء لمجموعتي البحث في الجملة الحركية قيد البحث

المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة				الإحصاء	م
الالتواء	الوسيط	ع ±	س ⁻	الالتواء	الوسيط	ع ±	س ⁻		
٠.٣٧	١٢.٠٠	١.٥٦	١٣.٠٠	٠.١٧-	١٤.٠٠	١.٩٦	١٣.٢٠	الجملة الحركية	١

يتضح من جدول رقم (٣) أن معامل الالتواء قد بلغ على التوالي لمجموعتي البحث في الجملة الحركية (٠.١٧-) (٠.٣٧) وتلك القيمة قد انحصرت ما بين (٣±) مما يدل على تجانس مجموعتي البحث في الجملة الحركية.

- تكافؤ عينة البحث في معدلات النمو:

جدول (٤)

قيمة (ت) المحسوبة بين المجموعتين الضابطة

والتجريبية في السن والطول والوزن

$$ن = ١ = ٢ = ٢٠$$

مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الإحصاء	م
			ع ±	س ⁻	ع ±	س ⁻		
0.34	0.97	0.15	0.51	١٩.٥٥	0.47	١٩.٧٠	السن	١
0.08	1.81	-3.25	5.61	١٦٦.١٠	5.76	١٦٢.٨٥	الطول	٢
0.19	1.32	3.55	7.13	٦٠.٧٨	9.67	٦٤.٣٣	الوزن	٣

قيمة (ت) الجدولية = ٢.٠٢ عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥).

يتضح من جدول رقم (٤) أن قيمة (ت) المحسوبة باختبار (T-TEST) قد بلغت بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في السن (٠.٩٧) وفي الطول (١.٨١) والوزن (١.٣٢) وتلك القيم أصغر من قيمة (ت) الجدولية ، كما تبين أن قيم مستوى الدلالة الإحصائية قد تراوح من (٠.٠٠٨) الى (٠.٣٤) وهى أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠.٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في تلك المتغيرات.

– تكافؤ عينة البحث في الاختبارات البدنية:

جدول (٥)

قيمة (ت) المحسوبة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية
في الاختبارات البدنية قيد البحث

ن_١ = ن_٢ = ٢٠

م	الاختبارات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
		س ⁻	ع ±	س ⁻	ع ±			
١	قوة عضلات الرجلين	٤١.٥٠	١٧.٢٥	٤٢.٠٠	١٣.٠٢	٠.٥٠-	٠.١٠	٠.٩٢
٢	قوة عضلات الظهر	٣٦.٠٠	١٧.٢٩	٤٢.٢٥	١١.٠٦	٦.٢٥-	١.٣٦	٠.١٨
٣	الوثب العمودي	٢٣.٢٥	٦.٣٢	٢٤.٩٥	٢.٦١	١.٧٠-	١.١١	٠.٢٧
٤	الجلوس من الرقود	١٣.٩٥	٣.٣٠	١٥.١٠	١.٧١	١.١٥-	١.٣٨	٠.١٧
٥	الانبطاح المائل من الوقوف	١٣.٦٥	٤.٦٠	١٣.١٠	٣.١١	٠.٥٥	٠.٤٤	٠.٦٦
٦	إطالة الجذع	٤٠.٢٥	١٢.١١	٤٣.٥٥	٢.٣٩	٣.٣٠-	١.٢٠	٠.٢٤
٧	فتحة البرجل	٣٩.٦٠	٦.٧٨	٤١.١٠	١٠.٣٤	١.٥٠-	٠.٥٤	٠.٥٩
٨	الوقوف على مشط القدم	٢.٢٤	٠.٧٨	٢.٥٣	٠.٧٠	٠.٢٩-	١.٢٢	٠.٢٣
٩	نط الحبل	٢١.٢٥	١١.٩٨	٢٦.٤٥	٧.٥٠	٥.٢٠-	١.٦٥	٠.١١
١٠	الجري الزجراجي	٨.٢٩	٠.٨٩	٨.١٠	٠.٧٠	٠.١٩	٠.٧٦	٠.٤٥

قيمة (ت) الجدولية = ٢.٠٢ عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥).

يتضح من جدول رقم (٥) أن قيمة (ت) المحسوبة باختبار (T-TEST) قد بلغت بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في قوة عضلات الرجلين (٠.١٠) وفي قوة عضلات الظهر (١.٣٦) وفي الوثب العمودي (١.١١) وفي الجلوس من الرقود (١.٣٨) وفي الانبطاح المائل من الوقوف (٠.٤٤) وفي إطالة الجذع (١.٢٠) وفي فتحة الرجل (٠.٥٤) وفي الوقوف على مشط القدم (١.٢٢) وفي نط الحبل (١.٦٥) وفي الجري الزججاني (٠.٧٦) وتلك القيمة أصغر من قيمة (ت) الجدولية، كما تبين أن قيم مستوى الدلالة الإحصائية قد تراوح من (٠.١١) الى (٠.٩٢) وهي أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠.٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في تلك الاختبارات.

- تكافؤ عينة البحث في الجملة الحركية:

جدول (٦)

قيمة (ت) المحسوبة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

في الجملة الحركية قيد البحث

مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الإحصاء	م
			ع ±	س ⁻	ع ±	س ⁻		
٠.٧٢	٠.٣٦	٠.٢٠	١.٥٦	١٣.٠٠	١.٩٦	١٣.٢٠	الجملة الحركية	١

يتضح من جدول رقم (٦) أن قيمة (ت) المحسوبة باختبار (T-Test) قد بلغت بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الجملة الحركية (٠.٣٦) وتلك القيمة أصغر من قيمة (ت) الجدولية، كما تبين أن قيم مستوى الدلالة الإحصائية قد بلغ (٠.٧٢) وهي أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠.٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في الجملة الحركية.

٤- القياس القبلي:

تم إجراء القياسات القبلية لمجموعتين البحث الضابطة والتجريبية في الفترة من الأحد الموافق ٢٠١٦/١٠/١٣م إلى الخميس الموافق ٢٠١٦/١٠/١٣م وذلك في المتغيرات الآتية:

- معدلات النمو: عن طريق حساب متغيرات (السن - الطول - الوزن).

- المتغيرات البدنية: عن طريق حساب متغيرات (القوة العضلية- القدرة العضلية- التحمل العضلي- المرونة- الرشاقة- التوافق- التوازن).

- الجملة الحركية.

٥- البرنامج التدريبي:

يُعتبر البرنامج التدريبي هو المحور الرئيسي الذي يدور حوله موضوع البحث فهو يخضع للأسس والمعايير العلمية لمبادئ التدريب الرياضي، وبعد التعرف على أهمية الوثبات في مادة التمرينات قامت الباحثة بإجراء مسح شامل للمراجع والأبحاث العلمية والدراسات السابقة بالبحث وإجراء مقابلات شخصية مع الخبراء في مجال التدريب والتمرينات الإيقاعية، ومن خلال ذلك تم الوصول إلى التمرينات التي يشتمل عليها البرنامج بالإضافة إلى ما اقترحتة الباحثة.

أ- الهدف من البرنامج:

يتلخص الهدف من البرنامج في معرفة تأثير استخدام تدريبات البيلاتيس على طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية (بنين - بنات) ببورسعيد على بعض القدرات البدنية الخاصة والجملة الحركية في التمرينات الإيقاعية.

ب- أسس وضع البرنامج:

اعتمدت الباحثة عند تطبيق تدريبات البيلاتيس على الآتي:

- مراعاة الهدف من البرنامج.
- ملائمة محتوى البرنامج لمستوى وقدرات الطالبات مع مراعاة الفروق الفردية في المستوى البدني وأن يتميز بالشمول والمرونة والسهولة في الفهم.
- تنوع التمرينات وتحديدها داخل الوحدة الواحدة.
- مراعاة التدرج في الحمل والشدة عن طريق ترتيب المحتوى بحيث يبدأ من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب في أداء تدريبات البيلاتيس.

ج- محتوى البرنامج:

تضمن البرنامج التدريبي أحمال تدريبية مختلفة الشدة والحجم باستخدام مجموعة من التمرينات الخاصة بتنمية القدرة العضلية والمرونة والرشاقة والتوازن وتمرينات الاطالة في الاحماء والجزء الرئيسي والختام، وذلك وفق المسح المرجعي لهذه التمرينات من المراجع العلمية المهمة بهذا المجال.

د- تحديد مدة البرنامج:

بعد مطالعة الباحثة على العديد من المراجع العلمية والدراسات السابقة وبالمسح المرجعي وأيضاً من خلال استطلاع رأي الخبراء، وُجد أن البرامج التدريبية المستمرة لمدة تتراوح ما بين (٦-١٠) أسبوع تُعتبر فترة كافية للوصول إلى مرحلة القوة والقدرة العضلية مع تخصيص ثلاث مرات أسبوعياً للتدريبات المركبة لتنمية مكونات اللياقة البدنية، وبناء على ذلك فقد تم تحديد مدة البرنامج بواقع (١٠) أسابيع تدريبية.

جدول (٧)

التوزيع الزمني للوحدة التدريبية

م	أجزاء الوحدة	الزمن
١	الجزء التمهيدي (الإحماء)	١٠ ق
٢	الجزء الرئيسي (تدريبات البيلاتيس)	٣٠-٣٥ ق
	الجزء الرئيسي (الإعداد المهاري)	١٠ ق
٣	الجزء الختامي (التهدئة)	٥ ق

يتضح من جدول (٧) التوزيع الزمني لأجزاء الوحدة التدريبية بالبرنامج التدريبي المقترح حيث قسمت

الوحدة التدريبية الواحدة إلى ثلاثة أجزاء:

- الجزء التمهيدي (الإحماء):

مدته (١٠ ق) ويشتمل على تمارين لتهيئة الجهازين الدوري والتنفسي مع التركيز على تمارين الإطالة والمرونة.

- الجزء الرئيسي:

اشتملت فترة التدريب الأساسية للبرنامج المقترح قيد البحث على (١٠) أسابيع تضمنت (٣) وحدات أسبوعياً بواقع (٣٠) وحدة تدريبية زمن الوحدة التدريبية الواحدة (٣٠ - ٣٥ ق).

- الجزء الختامي (التهدئة):

تم تخصيص زمن (٥ ق) في نهاية كل وحدة تدريبية وذلك بهدف عودة أجهزة الجسم المختلفة والعضلات إلى حالتها الطبيعية مما يساعد على سرعة الاستشفاء من الحمل التدريبي للوحدة التدريبية اليومية، وقد اشتمل على تمارين الإسترخاء والتهدئة بإيقاع بطئ لخفض شدة الحمل الواقع على الأجهزة الحيوية.

٦- الدراسات الإستطلاعية:

أ- الدراسات الاستطلاعية الأولى:

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية في الفترة من ٢٠١٦/٩/١٨م وحتى ٢٠١٦/٩/٢٢م بتطبيق الاختبارات البدنية قيد البحث على عينة بلغ قوامها (١٢) طالبات مُطابقة لمواصفات عينة البحث الأساسية.

ب- الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية وذلك من الفترة من ٢٠١٦/٩/٢٥م إلى ٢٠١٦/٩/٢٩م بهدف ملائمة برنامج تدريبات البيلاتيس المقترح من حيث التكرارات وفترات الراحة والزمن المستغرق أثناء أداء الجملة الحركية، وأيضاً أثناء أداء جزء الإعداد البدني بالوحدة التدريبية، وذلك بتطبيق الدراسة على عينة قوامها (١٢) طالبات من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينته الأساسية، وقد أسفرت تلك الدراسة عن مناسبة التكرارات وفترات الراحة والزمن المستغرق أثناء الأداء الحركي، وأيضاً أثناء أداء جزء الإعداد البدني بالوحدة التدريبية.

٧- أدوات البحث (أدوات جمع البيانات):

تم جمع البيانات الخاصة بالبحث عن طريق عن تحديد الأدوات والوسائل التي تقيس وتساعد في قياس العوامل المستقلة والتابعة في موضوع البحث كما يلي:

أ- القياسات الخاصة بمعدلات النمو:

– السن (الرجوع إلى تاريخ الميلاد).

– الطول باستخدام جهاز الرستاميتير بالكلية حتى أقرب ٢/١ سنتيمتر.

– الوزن باستخدام الميزان الطبي المعايير بالكلية حتى أقرب ٢/١ كيلو جرام.

ب- الأدوات والأجهزة المستخدمة:

– ساعة إيقاف **Stop Watch** لقياس الزمن مقدراً بالثانية.

– شريط لاصق لحساب المسافات بالمتري لقياس القدرة العضلية (الوثب العريض- الوثب العمودي).

– أقماع – طباشير – أحبال.

– كرات سويسرية.

– استمارة تقييم الجملة الحركية في التمرينات الإيقاعية.

وقد تم التأكد من سلامة الأدوات والأجهزة ودقتها للقياس.

٨- تطبيق البرنامج التدريبي:

بعد إجراء التجانس والتكافؤ بين مجموعتي البحث قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على المجموعة التجريبية يوم الأحد الموافق ١٦/١٠/٢٠١٦ واستمر حتى يوم الخميس الموافق ٢٢/١٢/٢٠١٦ بواقع ثلاث وحدات أسبوعية (الأحد - الثلاثاء - الخميس) ولمدة (١٠) أسابيع، فأتبعت الخطوات التالية:

- أ- تم تدريب كل مجموعة من مجموعتي البحث على حدة.
- ب- قامت الباحثة بالتدريس للمجموعتين لتوحيد أسلوب التدريب.
- ج- استخدام نظام تدوير المجموعات بين المجموعتين من حيث توقيت أداء التدريب (قبل اليوم الدراسي - بعد اليوم الدراسي).
- د- تخضع المجموعة الضابطة للأسلوب المتبع داخل الكلية بينما تخضع المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي المقترح.

٩- القياس البعدي:

بعد انتهاء مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية من أداء الوحدة التدريبية الثلاثون والأخيرة وهي نهاية الفترة الكلية للبرنامج التدريبي المقترح والذي دام لمدة (١٠) أسابيع، تم إجراء القياس البعدي على جميع أفراد مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية وذلك يوم الأحد الموافق ٢٥/١٢/٢٠١٦م إلى الخميس الموافق ٢٩/١٢/٢٠١٦م مستوى الأداء الحركي لبعض الوثبات المختارة قيد البحث.

١٠- الأساليب الإحصائية:

للتحقق من أهداف البحث واختبار الفروض، تم استخدام جهاز الحاسب الآلي بالاستعانة بالبرنامج

الإحصائي للعلوم الاجتماعي (SPSS) (Statistic Program For Social Scinces)

- ١- المتوسط الحسابي Arithmetic Mean
- ٢- الوسيط Medium
- ٣- الانحراف المعياري Standard Deviation
- ٤- معامل الالتواء Coefficient of Skewness
- ٥- معامل الارتباط لسبيرمان Spearman Correlation Coefficient
- ٦- اختبار (ت) للمجموعة الواحدة والمجموعتين (T) Test
- ٧- اختبار مان نويتني (ي) Mann-Whitney Test (U)
- ٨- اختبار رتب الإشارة لولكسون Wilcoxon (Z)
- ٩- حجم التأثير لكوهين Cohen
- ١٠- النسبة المئوية Proportion Improvement

سابعاً: عرض ومناقشة النتائج:

١ - عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

أ - عرض نتائج الفرض الأول:

جدول (٨)

قيمة (ت) المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في

الاختبارات البدنية قيد البحث ن = ٢٠

م	الإحصاء الاختبارات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
		س-	ع ±	س-	ع ±			
١	قوة عضلات الرجلين	٤٢.٠٠	١٣.٠٢	٥٦.١٠	١٠.٧٢	١٤.١٠-	٧.٥١	٠.٠٠
٢	قوة عضلات الظهر	٤٢.٢٥	١١.٠٦	٦٣.٢٠	١٢.١٩	٢٠.٩٥-	٩.٢٨	٠.٠٠
٣	الوثب العمودي	٢٤.٩٥	٢.٦١	٢٩.٠٠	٤.٩٨	٤.٠٥-	٣.٦٣	٠.٠٠
٤	الجلوس من الرقود	١٥.١٠	١.٧١	١٩.٢٠	٣.٤٧	٤.١٠-	٦.١٧	٠.٠٠
٥	الانبطاح المائل من الوقوف	١٣.١٠	٣.١١	٢١.٣٥	٣.٩٦	٨.٢٥-	٧.٤٥	٠.٠٠
٦	إطالة الجذع	٤٣.٥٥	٢.٣٩	٥٢.٩٥	٦.٤٢	٩.٤٠-	٧.٣١	٠.٠٠
٧	فتحة البرجل	٤١.١٠	١٠.٣٤	٤٩.٧٠	٢.٧٧	٨.٦٠-	٣.٥٧	٠.٠٠
٨	الوقوف على مشط القدم	٢.٥٣	٠.٧٠	٥.٥٨	٢.١٧	٣.٠٥-	٥.٨٧	٠.٠٠
٩	نط الحبل	٢٦.٤٥	٧.٥٠	٣٦.٥٠	١٦.٣٧	١٠.٠٥-	٤.٤٦	٠.٠٠
١٠	الجرى الزجزاجي	٨.١٠	٠.٧٠	٧.٥٢	٠.٧٣	٠.٥٨	٤.٥٣	٠.٠٠

يتضح من جدول رقم (٨) أن قيمة (ت) المحسوبة باختبار (T-TEST) قد بلغت بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قوة عضلات الرجلين (٧.٥١) وفي قوة عضلات الظهر (٩.٢٨) وفي الوثب العمودي (٣.٦٣) وفي الجلوس من الرقود (٦.١٧) وفي الانبطاح المائل من الوقوف (٧.٤٥) وفي إطالة

الجذع (٧.٣١) وفي فتحة الرجل (٣.٥٧) وفي الوقوف على مشط القدم (٥.٨٧) وفي نظ الحبل (٤.٤٦) وفي الجري الزجاجي (٤.٥٣) وتلك القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية، كما تبين أن قيم مستوى الدلالة الإحصائية قد بلغ لجميع الاختبارات (٠.٠٠) وهي أصغر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠.٠٥) مما يدل على أن الفروق ذات الدلالة الإحصائية لصالح القياس البعدي ذا المتوسط الحسابي الأفضل في تلك الاختبارات.

جدول (٩)

قيمة (ت) المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة

التجريبية في الجملة الحركية قيد البحث

ن=٢٠

مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		الإحصاء	م
			ع ±	س-	ع ±	س-		
٠.٠٠	١٣.٤٧	١١.٥٠-	٣.٠٩	٢٤.٥٠	١.٥٦	١٣.٠٠	الجملة الحركية	١

يتضح من جدول رقم (٩) أن قيمة (ت) المحسوبة باختبار (T-Test) قد بلغت بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الجملة الحركية (١٣.٤٧) وتلك القيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، كما تبين أن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية قد بلغ (٠.٠٠) وهي أصغر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠.٠٥) مما يدل على أن الفروق لصالح القياس البعدي ذا المتوسط الحسابي الأفضل في الجملة الحركية.

ب- مناقشة نتائج الفرض الأول:

يشير جدولي (٨، ٩) والخاص بتطبيق إختبار (ت) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية والجملة الحركية لأفراد المجموعة التجريبية إلى أن هناك فروقاً بين القياسين (القبلي والبعدي) وهذه الفروق حقيقية ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

وتعزو الباحثة هذه الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية إلى التخطيط الجيد للبرنامج المقترح باستخدام تمارين البيلاتيس الحرة وبالأدوات من تقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنوية والتدريبية لعينة البحث وإلى التنوع في استخدام تدريبات البيلاتيس سواء حرة أو بالكرة السويسرية والتي تنوعت في طريقة أدائها، كما راعت الباحثة التدرج بالأحمال أثناء تطبيق البرنامج وذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخاصة عضلات منطقة المركز والرجلين والذراعين، كما تم التركيز على المجموعات العضلية العاملة أثناء الأداء.

وترى الباحثة أن برنامج تدريبات البيلاتيس قد أعطى للطالبات الفرصة للاستمرار في الأداء دون الشعور بالتعب وذلك نتيجة احتواء البرنامج الجزء الرئيسي على تدريبات البيلاتيس للإطالة والمرونة لجميع أجزاء الجسم استعداد للعمل في الجزء الرئيسي، فالإطالة والمرونة تساعد على تجنب الإصابة للعضلات والمفاصل برفع درجة حرارة العضلات وتنشيط الدورة الدموية وذلك بطريقة منظمة وتدرجية، وحصول العضلات على كمية كبيرة من الدم المحمل بالأكسجين وزيادة معدل نبض القلب ببطء استعداداً للعمل وتحسين مدى الحركة التي يتحرك فيها جزء من الجسم حول المفصل، ومنع التقلص الذي يعقب أداء التمرينات، والتي ساعدت على تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة وبالتالي تحسين الجملة الحركية في التمرينات الإيقاعية.

ومما سبق يتحقق الفرض الأول والذي ينص على:

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في درجة أداء الاختبارات البدنية والجملة الحركية (قيد البحث) في التمرينات الإيقاعية للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي."

٢- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

أ- عرض نتائج الفرض الثاني:

جدول (١٠)

قيمة (ت) المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

في الاختبارات البدنية قيد البحث ن=٢٠

م	الإحصاء الاختبارات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
		س-	ع ±	س-	ع ±			
١	قوة عضلات الرجلين	٤١.٥٠	١٧.٢٥	٤٤.٢٥	١٦.٣٦	٢.٧٥-	٦.٢٤	٠.٠٠
٢	قوة عضلات الظهر	٣٦.٠٠	١٧.٢٩	٤٠.٢٥	١٢.١٥	٤.٢٥-	٢.٣٩	٠.٠٣
٣	الوثب العمودي	٢٣.٢٥	٦.٣٢	٢٤.١٥	٦.٠٥	٠.٩٠-	٥.٦٠	٠.٠٠
٤	الجلوس من الرقود	١٣.٩٥	٣.٣٠	١٤.٦٥	٣.١٥	٠.٧٠-	٤.٧٧	٠.٠٠
٥	الانبطاح المائل من الوقوف	١٣.٦٥	٤.٦٠	١٤.٧٠	٤.٤١	١.٠٥-	٤.٩٧	٠.٠٠
٦	إطالة الجذع	٤٠.٢٥	١٢.١١	٤٤.٧٠	٦.٥٩	٤.٤٥-	٢.٨٦	٠.٠١
٧	فتحة الرجل	٣٩.٦٠	٦.٧٨	٤٤.٣٥	٩.٥٥	٤.٧٥-	٢.٨٠	٠.٠١
٨	الوقوف على مشط القدم	٢.٢٤	٠.٧٨	٣.٤٥	١.٧٤	١.٢١-	٢.٦٦	٠.٠٢
٩	نط الحبل	٢١.٢٥	١١.٩٨	٢٢.٩٠	١١.٧٠	١.٦٥-	٣.٩٤	٠.٠٠
١٠	الجري الزجراجي	٨.٢٩	٠.٨٩	٨.١٢	٠.٨٧	٠.١٧	٢.٨٦	٠.٠١

يتضح من جدول رقم (١٠) أن قيمة (ت) المحسوبة باختبار (T-TEST) قد بلغت بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في قوة عضلات الرجلين (٦.٢٤) وفي قوة عضلات الظهر (٢.٣٩) وفي الوثب العمودي (٥.٦٠) وفي الجلوس من الرقود (٤.٧٧) وفي الانبطاح المائل من الوقوف (٤.٩٧) وفي إطالة الجذع (٢.٨٦) وفي فتحة الرجل (٢.٨٠) وفي الوقوف على مشط القدم (٢.٦٦) وفي نط الحبل (٣.٩٤) وفي الجري الزجراجي (٢.٨٦) وتلك القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية، كما تبين أن قيم مستوى الدلالة الإحصائية قد تراوح من (٠.٠٠) الى (٠.٠٣) وهي أصغر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠.٠٥) مما يدل على أن الفروق ذات الدلالة الإحصائية لصالح القياس البعدي ذا المتوسط الحسابي الأفضل في تلك الاختبارات.

جدول (١١)

قيمة (ت) المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

في الجملة الحركية قيد البحث

ن = ٢٠

مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		الإحصاء
			ع ±	س -	ع ±	س -	
٠.٠٠٠	١٤.٦٤	٤.١٠-	١.٨٧	١٧.٣٠	١.٩٦	١٣.٢٠	١ الجملة الحركية

يتضح من جدول رقم (١١) أن قيمة (ت) المحسوبة باختبار (T-Test) قد بلغت بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قد بلغت في الجملة الحركية (١٤.٦٤) وتلك القيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، كما تبين أن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية قد بلغ (٠.٠٠٠) وهي أصغر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠.٠٥) مما يدل على أن الفروق لصالح القياس البعدي ذا المتوسط الحسابي الأفضل في الجملة الحركية.

ب- مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يشير جدولي (١٠، ١١) والخاص بتطبيق اختبار قيمة (ت) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في درجة الاختبارات البدنية والجملة الحركية لأفراد المجموعة الضابطة إلى أن هناك فروقاً بين القياسين القبلي والبعدي وهذه الفروق حقيقية ولصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة.

وتعزو الباحثة سبب تفوق أفراد المجموعة الضابطة في درجة أداء الاختبارات البدنية (قيد البحث) إلى قيامهن بتنفيذ محتوى مقرر التمرينات الإيقاعية الحالي المتبع مما أدى إلى زيادة درجة الاختبارات البدنية قيد البحث والذي قام بدوره في ارتفاع مستوى الجملة الحركية لديهن، وذلك بسبب ما يحتويه مقرر التمرينات من أوضاع وحركات وتمارين بدنية وجمل حركية تمثل المحتوى العملي لمقرر التمرينات للمجموعة العضلية الأساسية الموجودة بالجسم وهي (الذراعين والجذع والرجلين) مما أدى إلى ارتفاع القدرات البدنية والجملة الحركية لأفراد عينة المجموعة الضابطة.

ومما سبق يتحقق الفرض الثاني والذي ينص على:

"توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في درجة أداء الاختبارات البدنية والجُملة الحركية (قيد البحث) في التمرينات الإيقاعية للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي."

٣- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

أ- عرض نتائج الفرض الثالث:

جدول (١٢)

قيمة (ت) المحسوبة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس

البعدي في الاختبارات البدنية قيد البحث

$$n=2=20$$

م	الإحصاء الاختبارات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
		س-	ع ±	س-	ع ±			
١	قوة عضلات الرجلين	٤٤.٢٥	١٦.٣٦	٥٦.١٠	١٠.٧٢	١١.٨٥-	٢.٧١	٠.٠١
٢	قوة عضلات الظهر	٤٠.٢٥	١٢.١٥	٦٣.٢٠	١٢.١٩	٢٢.٩٥-	٥.٩٦	٠.٠٠
٣	الوثب العمودي	٢٤.١٥	٦.٠٥	٢٩.٠٠	٤.٩٨	٤.٨٥-	٢.٧٧	٠.٠١
٤	الجلوس من الرقود	١٤.٦٥	٣.١٥	١٩.٢٠	٣.٤٧	٤.٥٥-	٤.٣٤	٠.٠٠
٥	الانبطاح المائل من الوقوف	١٤.٧٠	٤.٤١	٢١.٣٥	٣.٩٦	٦.٦٥-	٥.٠١	٠.٠٠
٦	إطالة الجذع	٤٤.٧٠	٦.٥٩	٥٢.٩٥	٦.٤٢	٨.٢٥-	٤.٠١	٠.٠٠
٧	فتحة الرجل	٤٤.٣٥	٩.٥٥	٤٩.٧٠	٢.٧٧	٥.٣٥-	٢.٤١	٠.٠٢
٨	الوقوف على مشط القدم	٣.٤٥	١.٧٤	٥.٥٨	٢.١٧	٢.١٣-	٣.٤٢	٠.٠٠
٩	نط الحبل	٢٢.٩٠	١١.٧٠	٣٦.٥٠	١٦.٣٧	١٣.٦٠-	٣.٠٢	٠.٠٠
١٠	الجري الزجراجي	٨.١٢	٠.٨٧	٧.٥٢	٠.٧٣	٠.٦٠	٢.٣٥	٠.٠٢

يتضح من جدول رقم (١٢) أن قيمة (ت) المحسوبة باختبار (T-TEST) قد بلغت بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في قوة عضلات الرجلين (٢.٧١) وفي قوة

عضلات الظهر (٥.٩٦) وفي الوثب العمودي (٢.٧٧) وفي الجلوس من الرقود (٤.٣٤) وفي الانبطاح المائل من الوقوف (٥.٠١) وفي إطالة الجذع (٤.٠١) وفي فتحة الرجل (٢.٤١) وفي الوقوف على مشط القدم (٣.٤٢) وفي نط الحبل (٣.٠٢) وفي الجري الزجزي (٢.٣٥) وتلك القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية، كما تبين أن قيم مستوى الدلالة الإحصائية قد تراوح من (٠.٠٠) إلى (٠.٠٢) وهي أصغر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠.٠٥) مما يدل على أن الفروق ذات الدلالة الإحصائية لصالح القياس البعدي ذا المتوسط الحسابي الأفضل في تلك الاختبارات.

جدول (١٣)

قيمة (ت) المحسوبة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس

البعدي في الجملة الحركية قيد البحث

$$n = 20 = 2n$$

م	الإحصاء الجملة الحركية	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
		ع ±	س ⁻	ع ±	س ⁻			
١	الجملة الحركية	١٧.٣٠	١.٨٧	٢٤.٥٠	٣.٠٩	٧.٢٠-	٨.٩٣	٠.٠٠

يتضح من جدول رقم (١٣) أن قيمة (ت) المحسوبة باختبار (T-Test) قد بلغت بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في الجملة الحركية (٨.٩٣) وتلك القيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، كما تبين أن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية قد بلغ (٠.٠٠) وهي أصغر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠.٠٥) مما يدل على أن الفروق لصالح المجموعة التجريبية ذات المتوسط لحسابي الأفضل في القياس البعدي في الجملة الحركية.

ب- مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يشير جدولي (١٢، ١٣) والخاص بتطبيق اختبار قيمة (ت) لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في درجة المتغيرات البدنية إلى أن هناك فروقاً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي وهذه الفروق حقيقة ولصالح المجموعة التجريبية وذلك في درجة المتغيرات البدنية والجملة الحركية، حيث أظهرت المجموعة التجريبية تفضيلاً ملحوظاً في درجة هذه الاختبارات البدنية والجملة الحركية.

وتعزو الباحثة تحسن المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في القياس البعدي إلى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات البيلاتيس الحرة وبالكرة السويسرية المقتنة علمياً داخل إطار البرنامج التدريبي، وأيضاً لانتظام أفراد العينة على مدار فترة تطبيق البرنامج مقارنة بالبرنامج التقليدي الذي يفتقد إلى مثل هذه التدريبات.

ومما سبق يتحقق الفرض الثالث والذي ينص على:

" توجد فروق دالة إحصائية في القياس البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في درجة أداء الاختبارات البدنية والجُملة الحركية (قيد البحث) في التمرينات الإيقاعية لصالح المجموعة التجريبية."

٤- عرض ومناقشة نتائج الفرض الرابع:

أ- عرض نتائج الفرض الرابع:

جدول (١٤)

النسبة المئوية للتحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة

والتجريبية في الاختبارات البدنية قيد البحث

ن = ٢٠ = ٢ = ٢٠

م	الإحصاء الاختبارات	المجموعة الضابطة		نسبة التحسن %	المجموعة التجريبية		نسبة التحسن %
		س-القبلي البعدي	س- البعدي		س-القبلي البعدي	س- البعدي	
١	قوة عضلات الرجلين	٤١.٥٠	٤٤.٢٥	٦.٦٣	٤٢.٠٠	٥٦.١٠	٣٣.٥٧
٢	قوة عضلات الظهر	٣٦.٠٠	٤٠.٢٥	١١.٨١	٤٢.٢٥	٦٣.٢٠	٤٩.٥٩
٣	الوثب العمودي	٢٣.٢٥	٢٤.١٥	٣.٨٧	٢٤.٩٥	٢٩.٠٠	١٦.٢٣
٤	الجلوس من الرقود	١٣.٩٥	١٤.٦٥	٥.٠٢	١٥.١٠	١٩.٢٠	٢٧.١٥
٥	الانبطاح المائل من الوقوف	١٣.٦٥	١٤.٧٠	٧.٦٩	١٣.١٠	٢١.٣٥	٦٢.٩٨
٦	إطالة الجذع	٤٠.٢٥	٤٤.٧٠	١١.٠٦	٤٣.٥٥	٥٢.٩٥	٢١.٥٨
٧	فتحة الرجل	٣٩.٦٠	٤٤.٣٥	١١.٩٩	٤١.١٠	٤٩.٧٠	٢٠.٩٢
٨	الوقوف على مشط القدم	٢.٢٤	٣.٤٥	٥٤.٠٢	٢.٥٣	٥.٥٨	١٢٠.٥٥
٩	نط الحبل	٢١.٢٥	٢٢.٩٠	٧.٧٦	٢٦.٤٥	٣٦.٥٠	٣٨.٠٠
١٠	الجري الزجراجي	٨.٢٩	٨.١٢	٢.٠٥	٨.١٠	٧.٥٢	٧.١٦

يتضح من جدول رقم (١٤) أن قيم النسبة المئوية للتحسن للاختبارات البدنية للمجموعتين الضابطة والتجريبية قد بلغت على التوالي في قوة عضلات الرجلين (٦.٦٣) (٣٣.٥٧) وفي قوة عضلات الظهر (١١.٨١) (٤٩.٥٩) وفي الوثب العمودي (٣.٨٧) (١٦.٢٣) وفي الجلوس من الرقود (٥.٠٢) (٢٧.١٥) وفي الانبطاح المائل من الوقوف (٧.٦٩) (٦٢.٨٩) وفي إطالة الجذع (١١.٠٦) (٢١.٥٨) وفي فتحة الرجل (١١.٩٩) (٢٠.٩٢) وفي الوقوف على مشط القدم (٥٤.٠٢) (١٢٠.٥٥) وفي نط الحبل (٧.٧٦) (٣٨.٠٠) وفي الجري الزجاجي (٢.٠٥) (٧.١٦) وجميعها لصالح المجموعة التجريبية ذات المتوسط الحسابي الأفضل في القياس البعدي لتلك الاختبارات.

جدول (١٥)

النسبة المئوية للتحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة

والتجريبية في الجملة الحركية قيد البحث

نسبة التحسن %	المجموعة التجريبية		نسبة التحسن %	المجموعة الضابطة		الإحصاء	م
	س- القبلي	س- البعدي		س- القبلي	س- البعدي		
٨٨.٤٦	٢٤.٥٠	١٣.٠٠	٣١.٠٦	١٧.٣٠	١٣.٢٠	الجملة الحركية	١

يتضح من جدول رقم (١٥) أن قيم النسبة المئوية للتحسن للجملة الحركية للمجموعتين الضابطة والتجريبية قد بلغت على التوالي (٣١.٠٦) (٨٨.٤٦) وهي لصالح المجموعة التجريبية ذات المتوسط الحسابي الأفضل في القياس البعدي.

ب- مناقشة نتائج الفرض الرابع:

يتضح من جدولي رقم (١٤، ١٥) إلى وجود نسب تحسن في اللياقة العضلية والجملة الحركية للمجموعة الضابطة، وتعزو الباحثة التحسن في النتائج نتيجة انتظام المجموعة الضابطة في التدريب دون انقطاع يؤدي إلى التلائم والتكيف مما أدى إلى تنمية القدرات البدنية مما يساعد على تحسن الجملة الحركية.

كما تعزو الباحثة تفوق المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياسات البعدية إلى تطبيق برنامج تدريبات البيلاتيس المقترح والذي احتوى على مجموعة من تمارين حرة وبالأدوات والتي

ساعدت على تنمية عناصر اللياقة البدنية المتمثلة (القوة العضلية، القدرة العضلية، المرونة، التوازن، الرشاقة)

وبذلك يتحقق الفرض الرابع والذي ينص على:

"توجد نسب تحسن في القياسات البعدية عن القياسات القبلية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في درجة أداء الاختبارات البدنية والجُملة الحركية (قيد البحث) في التمرينات الإيقاعية."

ثامناً: الإستنتاجات والتوصيات:

١ - الإستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث والأدوات المستخدمة والمعالجات الإحصائية ومن خلال النتائج توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات التالية:

- أ- برنامج تدريبات البيلاتيس الذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية له تأثير إيجابي على تحسين القدرات البدنية المتمثلة في (قوة عضلات الظهر، قوة عضلات الرجلين، قوة عضلات البطن، المرونة، التوازن).
- ب- أظهرت نتائج البحث من خلال نسب التحسن أن تدريبات البيلاتيس لها تأثير إيجابي على مستوى أداء الجملة الحركية (الحرّة) في التمرينات الإيقاعية.
- ج- ٥- تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في نسب التحسن في القدرات البدنية قيد البحث والجملة الحركية (الحرّة) قيد البحث في التمرينات الإيقاعية نتيجة تطبيق برنامج تدريبات البيلاتيس الحرّة وبالكرة السويسرية.

٢ - التوصيات:

في ضوء أهداف البحث ونتائجه والاستنتاجات التي تم التوصل إليها توصي الباحثة بما يلي:

- أ- إدراج تدريبات البيلاتيس ضمن جزء الإعداد البدني الخاص بالتمرينات الإيقاعية في الكلية.
- ب- إجراء دراسات مماثلة لتلك الدراسة باستخدام تدريبات البيلاتيس على مستوى المراحل السنوية المختلفة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١ - سامية أحمد الهجرسي: (٢٠٠٤م)، مقدمة في التمرينات الإيقاعية والجمباز الإيقاعي المفاهيم العلمية والفنية، مكتبة ومطبعة الغد، القاهرة.
- ٢ - سلوى سيد موسى: (٢٠٠٧م)، "العلاقة المتبادلة بين الحالة النفسية والفسيوولوجية والبدنية كنتاج لتمرينات البيلاتيس لأمهات الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة"، مجلو علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، المجلد الثامن والعشرون، أكتوبر، جامعة حلوان.
- ٣ - شيرين يوسف أحمد: (٢٠١٠م)، "تأثير استخدام تمرينات البيلاتيس على الإجهاد العصبي وبعض المتغيرات البدنية والمهارية في رياضة المبارزة"، مجلة التربية الشاملة، كلية التربية الرياضية للبنات، المجلد الأول - النصف الثاني، جامعة الزقازيق.
- ٤ - عالية عادل شمس الدين: (٢٠٠٩م)، "فاعلية برنامج لتدريبات البيلاتس على اللياقة القلبية التنفسية وبعض مكونات اللياقة الحركية ومستوى الأداء في الرقص الحديث"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
- ٥ - عطيات محمد خطاب، مها محمد فكري، شهيرة عبد الوهاب شقير: (٢٠٠٦م)، أساسيات التمرينات والتمرينات الإيقاعية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٦ - عنايات محمد فرج: (١٩٩٥م)، "التمرينات الإيقاعية التنافسية والعروض الرياضية"، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٧ - محمد محمود عبد الظاهر: (٢٠١٤م)، الأسس الفسيولوجية لتخطيط أحمال التدريب - خطوات نحو النجاح، مركز الكتاب الحديث، القاهرة.
- ٨ - ياسمين البحار، سوزان طنطاوي: (٢٠٠٤م)، أسس تدريب الجمباز الإيقاعي (الجزء الأول)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

- 9- Betul Sekendiz, Ozkan Altun, et al: (2007): "Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females". Journal of Bodywork and Movement Therapies, Vol11(4),pp.318-326
- 10- Christine Romani-Ruby& Ben Reuter: (2006) "Front, Long stretch and hundred exercises on the pilates reformer and mat". Journal of .Orthopaedic& Sports physical physical Theraoy Vol30.No2
- 11- Denise Austin: (2002) "Pilates for everybody, strong then lengthen, and tone- with this complete 3-weeks body make dyer", Roale, US.A
- 12- Karon Karter: (2001) "The complete Idiot's guide to the Pilates Method" alpha .books, A pearson Education Company.
- 13- Kloubec,J,A: (2010) "Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance and posture". department of health and exercises science, Gustavo's Adolph's college st. peter,Minnesota,USA.
- 14- Michael King: (2001) "Pilates workbook illustrated step by step guide to mat techniques". Library of congress.