

**"تأثير تمارين البيلاتس علي مستوى أداء بعض جمل التمرينات بالأدوات
لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية
جامعة بورسعيد".**

**"Effect of Pilates Exercises On Performance Level Some Tools Exercises
Routines For Second-level Students at The
Faculty of Physical Education,
Port Said University".**

أ.م.د/ أزهار محمد علي

**أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات التمرينات والجمباز والعروض الرياضية
بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات جامعة بورسعيد**

**Ass. Prof. Dr/ Azhar Mohamed Ali
Assistant Professor in Theories & Application of Exercises, Gymnastics and
Sports Show Dep . Faculty of Physical Education
for Boys & Girls Port Said University**

م.د/ عماد عبد الغني مصيلحي سعد

**مدرس بقسم نظريات وتطبيقات التمرينات والجمباز والعروض الرياضية
بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات، جامعة بورسعيد**

**Ass Dr/ Emad Abd Elghany Meselhy saad
Ass in Theories & Application of Exercises, Gymnastics and Sports Show Dep .
Faculty of Physical Education for Boys & Girls
Port Said University.**

م.م/ بلال وحيد محمد عبدالله

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

**Belal Waheed Mohamed Abdallah
Assistatnt Lecturer in Theories & Application of Exercises, Gymnastics and
Sports Show Dep . Faculty of Physical Education for Boys & Girls
Port Said University.**

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير تمارين البيلاتس على مستوى أداء بعض جمل التمرينات بالأدوات لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد، وإستخدام البحث الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية بإستخدام القياس القبلي والبعدى وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من طلاب المستوى الثاني (بنين) بكلية التربية الرياضية (بنين - بنات) ببورسعيد و قد بلغ حجم العينة (٤٠ طالب) أربعون طالباً، وأظهرت النتائج أن إلى تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت تمارينات البيلاتس على المجموعة الضابطة والتي استخدمت البرنامج المتبع حيث أن البرنامج المقترح له تأثير إيجابي على تحسين مستوى أداء بعض جمل التمرينات بالأدوات (صندوق الخطو، الكرة الطبية، المقعد السويدي) لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد، وقد اوصى الباحث بإجراء دراسات تهتم بإستخدام تمارينات البيلاتس كإحدى الادوات المساعدة في عملية رفع مستوى أداء بعض جمل التمرينات بالأدوات لطلاب المستوى الثاني بكليات التربية الرياضية وإجراء دراسات مماثلة في تخصصات رياضية مختلفة بكليات التربية الرياضية بشكل خاص وفي مختلف الأنشطة الرياضية باختلاف مستويات المراحل السنوية بشكل عام وينبغي أن تحظى تمارينات البيلاتس (حررة، الكرة السويسرية) بالاهتمام داخل برامج التدريب لمعظم الرياضيين باستخدام أساليب وأدوات متنوعة.

الكلمات المفتاحية: تمارينات البيلاتس - التمرينات - جمل التمرينات بالأدوات.

Abstract

This research aims to identify the Effect of Pilates exercises on performance level of tools exercises routines For second-level students at the Faculty of Physical Education, Port Said University, and the researcher research used the experimental approach by designing two groups, one of which is a control and the other experimental using pre- and post-measurement, and the sample was selected randomly from second-level students (boys) at the Faculty of Physical Education (boys - girls) in Port Said, and the sample size (40 students) reached forty students, and the results showed that to the superiority of the experimental group that used exercises Pilates on the control group that used the program followed as the proposed program has a positive effect on improving the level of performance of tools exercises routines tools (step box, Medical ball, Swedish seat) for second-level students at the Faculty of Physical Education, Port Said University, and the researcher recommended conducting studies interested in using Pilates exercises as one of the tools to help in the process of raising the level of performance of some exercise sentences with tools for second-level students in the faculties of physical education and conducting similar studies in different sports disciplines in the faculties of physical education In particular, in various sports activities at different age levels in general, Pilates exercises (freestyle, Swiss football) should receive attention within the training programs of most athletes using various methods and tools.

Keywords: Pilates exercises, tools exercises routines, exercises.

أولاً: المقدمة ومشكلة البحث:

تعد التمرينات شكلاً مهماً من أشكال التربية الرياضية، كما تُعتبر المظهر الأول للمحافظة على بنيان وقوام الفرد، وتحقيق المستويات العالية بالنسبة للرياضيين، والتمرينات لها أوضاعها وحركاتها المقتنة المختارة طبقاً للأسس العلمية والمبادئ التربوية، وتمارس بشكل حر أو بأدوات أو بالأجهزة بصورة فردية أو زوجية أو جماعية بغرض تشكيل وبناء الجسم وتنميته وتطوير جميع جوانب الفرد.

يتفق كل من عليوة ومرسال (٢٠٠٢)، والهاشمي (٢٠١٥) على أن الإنسان استخدم الحركات البدنية بشكلها البدائي منذ نشأته بهدف العناية بجسمه وتقوية أعضائه بطريقة مباشرة أو غير مباشرة لمواجهة لتحديات الظروف البيئية والطبيعية، فالتمرينات البدنية قد مورست في جميع العصور الماضية بغض النظر عن كيفية أدائها والأجهزة والأدوات التي استُخدمت فيها والهدف والغرض من أدائها، فالتمرينات تُحدث تأثيرات خاصة على تكوين وتشكيل الجسم ووظائفه، حيث تستند في تحقيق أغراضها عند تطبيقها على الكثير من العلوم الطبيعية والإنسانية والأسس التربوية الحديثة، فإن التمرينات شملت جميع جوانب الفرد البدنية والمهارية والنفسية والعقلية (ص، ١٣)؛ (ص، ٤١).

تشير خطاب وفكري وشقير (٢٠٠٦) إلى أن التمرينات البدنية هامة بالنسبة للفرد حيث أنها تُعتبر من الأنشطة الحركية التي تسعى الدول المختلفة على تنشيط ممارستها لجميع فئات المجتمع وخاصة الأطفال في المدارس وذلك نظراً لأهميتها العظمى وما تتميز به من غيرها من الأنشطة فهي المظهر الأول لأي بنيان رياضي وتعمل على بناء وتشكيل الجسم وتنمية مختلف قدراته الحركية والوظيفية معتمدة في ذلك على الأسس التربوية والعلمية لفن الحركة (ص، ٢٥).

ويذكر حبيب (٢٠١٤) أن "التمرينات هي المظهر الأول لأي بنيان رياضي، وهي العلاج الحاسم للمحافظة على الرياضة والرياضيين، وتُعتبر من أسس الوصول إلى المستويات الرياضية العالية، والذي أوضعها في تلك المنزلة العالية، الأهداف السياسية التي ترمي إلى تحقيقها، وتُعتبر التمرينات أصلاً لكل الحركات البدنية، وأساساً لكل النواحي الرياضية، لأنها تعمل على تحقيق أغراض التربية الرياضية العامة والخاصة بالإضافة إلى أغراض أخرى خاصة في مجال الرياضة للجميع واللياقة البدنية العامة والخاصة" (ص، ١).

وتمثل التمرينات شكلاً مهماً من أشكال التربية الرياضية، كما تُعتبر المظهر الأول للمحافظة على بنيان وقوام الفرد، وتحقيق المستويات العالية بالنسبة للرياضيين، والتمرينات لها أوضاعها وحركاتها المقتنة المختارة طبقاً للأسس العلمية والمبادئ التربوية، وتمارس بشكل حر أو بأدوات أو بالأجهزة بصورة فردية أو زوجية أو جماعية بغرض تشكيل وبناء الجسم وتنميته وتطوير جميع جوانب الفرد.

يُشير كل جي ل، (٢٠٠٠) ولاتي Latey (٢٠٠١) إلى أن تمرينات البيلاتس أحد الأساليب الحديثة لتدريب الأعداد البدني والتي نهدف إلى تنمية وتطوير القدرات البدنية المختلفة وتُسبب تمرينات البيلاتس إلى الألماني جوزيف بيلاتس Joseph H. pilates الذي ابتكر وطور هذا النوع من التدريبات من خلال خبراته في الجمباز والتمرينات واليوجا ورياضات الدفاع عن النفس (ص، ١٨)؛ (ص، ٢٨٠).

ويوضح كينج King (٢٠٠١) ان تمرينات البيلاتس تُكسب الممارس الوعي الذاتي وقدرة أفضل للتحكم في الجسم، وتحديد نقاط قوته وضعفه، وتُكسبه لياقة مثالية حيث يحدث تدريب بدني وعقلي في أن واحد من خلال الدمج بين التركيز العقلي والتحكم في التنفس أثناء تقوية وإطالة العضلات، وبالتدريب المستمر والتكرار يُصبح الأداء أسهل وذلك من خلال تحسن الإشارات العصبية (ص، ٦-٨).

ويُشير دي لوكا DeLuca (٢٠٠٣) إلى أن تركيز أسلوب البيلاتس علي التناسق والتوازن العضلي ويؤدي هذا إلي الحصول علي الأداء الجيد لحركة الجسم حيث يتوقف نجاح القوة، والإطالة، والتوازن علي كيفية الأداء وجودته وليس كمية أداء التمرينات(ص، ١٨).

وقد أضاف كل من روماني وروتر Romani & Reuter (٢٠٠٦) أن البيلاتس 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) المسؤولة عن التحكم والثبات العضلي لتحسين توازن وتوافق الجسم، كما تعتمد تمرينات البيلاتس على التوافق العضلي العصبي ما بين اليدين والعينين والرجلين وتؤدي باستخدام المراتب والكرة السويسرية حيث تستخدم تمرينات البيلاتس الجاذبية الأرضية ووزن الجسم كمقاومة لزيادة شدة التدريب أثناء الأداء(ص، ١٤٩).

تعرف كل من خطاب وفكري وشقير (٢٠٠٦) "أن التمرينات بالأدوات هي التي تتكون مادتها من حركات وأوضاع التمرينات البدنية المختلفة كالتمرينات الأساسية أو التمرينات الحديثة الفنية ذات المستوى الراقى للأداء الحركي، مع استخدام الأدوات ولا يقتصر الأمر علي استخدام الأدوات المعروفة بل كثيراً ما تستخدم بعض الأدوات المبتكرة الحديثة".(ص، ٣٤٦)

يذكر مصيلحي (٢٠٠٥) "أن جمل التمرينات بالأدوات تُعتبر هي المحصلة النهائية للأداء الحركي في مادة التمرينات والعروض الرياضية والتي عن طريقها يمكن تقويم هذا الأداء وذلك لمعرفة مستوى أداء الطلاب لأوضاع والحركات المختلفة في مادة التمرينات، والذي ينتج عنه (التقوي) تطوير هذا الأداء إلي مستوى أفضل مما كان عليه بما ينعكس على ارتفاع مستوى أداء الأوضاع والحركات في مادة التمرينات إلي المستوى المثالي في الأداء".

وتعتمد عملية تقويم جمل التمرينات بالأدوات على محاورين، المحور الأول هو درجة حفظ الطالب لأوضاع وحركات جملة التمرينات، والمحور الثاني هو مستوى أو درجة الأداء السليم لهذه الأوضاع والحركات الذي يعتمد على مراعاة وتنفيذ المواصفات والشروط الفنية لكل وضع من الأوضاع المكونة لجملة التمرينات.

يُعد مقرر التمرينات والعروض الرياضية من المقررات الأساسية لطلاب الفرقة الثانية ويتم تقييم أداء الطلاب عن طريق جمل بالأدوات والتي تحتاج إلي القوة والتحكم وتحريك أكثر من مجموعة حركية في وقت واحد بطريقة متناسقة وانسيابية عند الأداء، ومن خلال عمل الباحث مدرس مساعد بقسم نظريات وتطبيقات التمرينات والجمباز والعروض الرياضية بالكلية وأثناء القيام بالمشاركة في التعليم والتدريب لمحتوى مقرر التمرينات والعروض الرياضية (٣) لطلاب الفرقة الثانية (بنين) والذي يحتوي الجزء العملي منه على قدرة الطلاب على أداء جمل بالأدوات وهي (الكرة الطبية - صندوق الخطو - المقعد السويدي)، ومن خلال متابعة متابعة الباحث للأختبارات العملية الدورية ومتوسط درجات الطلاب والأختبارات العملية لهذا المقرر في السنوات السابقة، تبين للباحث أنه ممكن تحسين مستوى أداء الطلاب في جمل التمرينات بأدوات والوصول إلي مستوى أفضل في الأداء الفني لجمال لتحسين متوسط درجات في هذه الأختبارات النهائية لمقرر التمرينات والعروض(٣)، مما دفع الباحث إلي محاولة تجريب مجموعة من التمرينات المقترحة والمتمثلة في تمرينات البيلاتس وإعدادها داخل برنامج مقنن يتناسب مع خصائص المرحلة السنية ويتناسب مع قدراتهم البدنية والحركية، حيث يتم الاعتماد في ذلك على المسح المرجعي للمراجع والرسائل العلمية والتي تناولت موضوع البحث الذي يتمركز في محاولة وضع برنامج تدريبي مقترح باستخدام تمرينات البيلاتس ومعرفة تأثيره علي أداء جمل التمرينات بالأدوات (الكرة الطبية - صندوق الخطو-المقعد السويدي) لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد.

ثانياً: هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى محاولة التعرف علي:

"تأثير تمارينات البيلاتس علي مستوى أداء بعض جمل التمرينات بالأدوات لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد".

ثالثاً: فرض البحث:

١- توجد فروق دالة احصائية في القياس البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى أداء جمل التمرينات بالأدوات(صندوق الخطو - الكرة الطبية - المقعد السويدي) قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

رابعاً: مصطلحات البحث:

- تمارينات البيلاتس:

يُعرف كارتر Karter (٢٠٠١) 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" (ص، ١٧).

٢- مستوى أداء:*

"هو القيمة او متوسط الدرجات الذي يحصل عليها الطالب من خلال أداء جمل تمارينات بالأدوات (صندوق الخطو - الكرة الطبية - المقعد السويدي) بواسطة لجنة التحكيم".

٣- جمل التمرينات بالأدوات:*

"مجموعة من الأوضاع والحركات البدنية المُكونة طبقاً للمبادئ والأسس التربوية والحركية والجمالية باستخدام الأدوات (صندوق الخطو - الكرة الطبية - المقعد السويدي) وتؤدي بصورة فردية أو زوجية أو جماعية بطريقة متسلسلة ومنظمة".

(*) تعريف إجرائي للباحث.

خامساً: الدراسات السابقة:

١- قامت عبدالنبي (٢٠١٧) بأجراء دراسة تهدف إلى التعرف علي تأثير تدريبات البيلاتس علي بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوي الأداء الحركي في التمرينات الإيقاعية، وقد استخدمت المنهج التجريبي علي عينة قوامها (٥٢) طالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما ضابطة والاخرى تجريبية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة أن البرنامج التدريبي المقترح لة تأثير ايجابي علي تحسين القدرات البدنية ومستوي أداء المهارات قيد البحث.

٢- إجري مصطفى (٢٠٢٠) بإجراء دراسة تهدف إلى التعرف علي تأثير برنامج تدريبي للقوة العضلية لثبات وقوة الجذع علي بعض المتغيرات البدنية ودرجة أداء بعض جمل التمرينات بالأدوات لطلاب كلية التربية الرياضية، وذلك باستخدام المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، وبلغ عدد

العينة (٤٠) طالباً، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي أدى الي تحسين بعض المتغيرات البدنية ودرجة أداء جمل التمرينات بالأدوات.

٣- قام وحيد (٢٠٢١) بإجراء دراسة تهدف إلي التعرف علي تأثير التمرينات الزوجية بالمقاومة علي القوة العضلية وأداء الجملة الحركية للتمرينات بالأدوات، واستخدام الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، وبلغ عدد العينة (٤٠) طالب، وكانت أهم النتائج التي توصل اليها الباحث تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في نسبة التحسن في مكونات القوة العضلية ومستوي أداء الجملة الحركية للتمرينات بالأدوات.

ساساً: إجراءات البحث:

١- منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك بالتصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية باستخدام القياس القبلي والبعدي لمناسبته لطبيعة البحث.

٢- مجتمع البحث: يمثل مجتمع البحث في طلاب الفرقة الثانية (بنين) بكلية التربية الرياضية (بنين - بنات)، جامعة بورسعيد، والمسجلين بمقرر التمرينات والعروض الرياضية في للعام الجامعي (٢٠٢٣ / ٢٠٢٤) وفق نظام لائحة الساعات المعتمدة، وقد بلغ عددهم (١٤٧) طالباً.

٣- عينة البحث: قام الباحث بسحب عينة البحث بالطريقة العشوائية من طلاب الفرقة الثانية (بنين) بالكلية، وبلغ عددهم (٤٠) طالباً، تم تقسيمهم كما يلي:

- المجموعة الضابطة: وقوامها (٢٠) طالب والتي استخدمت البرنامج التقليدي.
- المجموعة التجريبية: وقوامها (٢٠) طالب والتي استخدمت برنامج تمرينات البيلاتس.
- بلغ عدد العينة الاستطلاعية (٢٠) طالباً، وذلك بهدف إيجاد المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات المستخدمة قيد البحث، وتجريب برنامج تمرينات البيلاتس قيد البحث وذلك بتطبيق ثلاثة وحدات عليهم.

جدول (١) توصيف مجتمع وعينة البحث

التصنيف	إجمالي مجتمع البحث	العينة الأساسية		العينة المستبعدين
		المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	
العدد	١٤٧	٢٠	٢٠	٨٧
النسبة	%١٠٠	%١٣,٦	%١٣,٦	%٥٩,٢

٤- تجانس وتكافؤ العينة الأساسية:

تم إجراء التجانس والتكافؤ على عينة البحث الأساسية للمجموعتين الضابطة والتجريبية والبالغ عددهم (٤٠) طالباً من طلاب الفرقة الثانية (بنين) بكلية التربية الرياضية ببورسعيد في الفترة من يوم الاحد الموافق ٢٥ / ٢ / ٢٠٢٤ إلى يوم الثلاثاء الموافق ٢٧ / ٢ / ٢٠٢٤ في الآتي:

- معدلات النمو: عن طريق حساب متغيرات (السن - الطول - الوزن)
- عناصر اللياقة البدنية: وقد استخدم الباحث الاختبارات البدنية الآتية وفقاً للمسح المرجعي ونتائج استمارة استطلاع رأي الخبراء وهذه الاختبارات هي: (ثني الذراعين من الانبطاح المائل، الجلوس من الرقود، الوثب العمودي من الوقوف

والركبتين منثيتان نصفاً، دفع كرة طبيعية (٣ كيلو)، الجلوس من الرقود (٣٠ث)، الوثب العريض من الثبات، الدوائر المرقمة، الجري المكوكي ٤ × ١٠، ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف، باس المعدل).

أ- تجانس عينة البحث في المتغيرات قيد البحث:

جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء في القدرات البدنية قيد البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية قبل إجراء التجربة.

٢٠ =

المتغيرات	الإحصاء	وحدة القياس	المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية			
			س ⁻	ع±	الوسيط	الالتواء	س ⁻	ع±	الوسيط	الالتواء
السن	السنة	سنة	٢٠,٠٧	٠,٠٢	٢٠,٠٨	-٠,٦٨	٠,٠٣	٢٠,٠٨	-	١,٦١
الطول	سم	سم	١٧٥,٩٠	١,٤٨	١٧٦,٠٠	٠,٢٩	١,٥٩	١٧٦,٠٠	-	١,٠٧
الوزن	كجم	كجم	٧٢,١٥	٠,٩٣	٧٢,٠٠	٠,١١	١,٠٩	٧٢,٥٠	-	٠,١٠
انبطاح مائل	عدد	عدد	٢٣,٣٥	١,٠٩	٢٣,٠٠	٠,٨٣	٠,٩١	٢٣,٠٠	-	٠,٣٧
الجلوس من الرقود	عدد	عدد	٤١,٢٥	٠,٧١	٤١,٠٠	-٠,٤١	٠,٧٣	٤١,٠٠	-	٠,٨٣
الوثب العمودي من الوقوف والركبتين منثيتان نصفاً	عدد	عدد	١٢,٤٥	٠,٦٠	١٢,٥٠	-٠,٥٨	٠,٦٠	١٣,٠٠	-	٠,٢١
رمي كرة ٣ كجم	متر/سم	متر/سم	٥,١٦	٠,٠٤	٥,١٦	٠,٧٦	٠,٠٤	٥,١٥	-	١,٠٨
الجلوس من الرقود ٣٠ث	عدد	عدد	٣١,٤٠	٠,٩٤	٣١,٠٠	-٠,٥٢	١,٠٣	٣١,٠٠	-	١,٢٢
الوثب العريض من الثبات	سم	سم	١٨٧,٠٠	١,٠٢	١٨٧,٠٠	-٠,٣٢	٠,٩٣	١٨٧,٠٠	-	٠,٤٠
الدوائر المرقمة	ثانية	ثانية	٩,٤٥	٠,٣٣	٩,٣٧	٠,٣٦	٠,٣٢	٩,٣١	-	١,٠٣
الجري المكوكي	ثانية	ثانية	١١,٤٠	٠,٣٢	١١,٥٣	-٠,٠٨	٠,٣١	١١,٤٥	-	١,٣١
ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف	درجة	درجة	٣,٥٥	٠,٦٠	٣,٥٠	٠,٥٨	٠,٥٩	٤,٠٠	-	٠,٥٧
باس المعدل	درجة	درجة	٥٦,٠٥	٠,٧٥	٥٦,٠٠	٠,٧١	٠,٧٤	٥٦,٠٠	-	٠,٩٢

الخطأ المعياري لمعامل التفلطح = (٠,٩٩٢)

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = (٠,٥١٢)

يتضح من جدول (٢) يتضح من جدول (١) أن معامل الالتواء للسن والطول والوزن قد بلغ للمجموعة الضابطة على التوالي (٠,٦٨-)، (٠,٢٩)، (٠,١١)، و للمجموعة التجريبية (١,٤٩-)، (٠,٠١)، (٠,٤١)، وأن معامل الالتواء للمجموعة الضابطة لاختبارات القدرات البدنية (قيد البحث) قد بلغ على التوالي (٠,٨٣)، (٠,٤١-)، (٠,٥٨-)، (٠,٧٦)، (٠,٥٢-)، (٠,٣٢-)، (٠,٣٦)، (٠,٠٨-)، (٠,٥٨)، (٠,٧١)، و للمجموعة التجريبية (٠,٣٧)، (٠,٥٥-)، (٠,٧٨-)، (٠,٩٤)، (٠,٨٠-)، (٠,٣٢-)، (٠,٥٥)، (٠,١١)، (٠,٣٩)، (٠,٥٩)، حيث بلغ الخطأ المعياري لمعامل الالتواء (٠,٥١٢)، كما بلغ الخطأ المعياري لمعامل التفلطح (٠,٩٩٢)، وجميع قيم معامل الالتواء تقترب من (الصفر)، كما تنحصر جميع قيم معامل التفلطح ما بين (٣±) مما يدل على تجانس عينة البحث في القدرات البدنية.

ب - تكافؤ عينة البحث في المتغيرات قيد البحث:

جدول (٣) قيمة (ي) لإختبار مان ويتني Mann-Whitney test ومستوى الدلالة الإحصائية في اختبارات القدرات البدنية (قيد البحث) للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

ن = ١

ن = ٢ = ٢٠

المتغيرات	الاحصاء	عدد المجموعة		متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة (ي) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
		الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية		
السن.	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠,٧٣	٢٠,٢٨	٤١٤,٥٠	٤٠٥,٥٠	١٩٥,٥٠	٠,٩٠
الطول.	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠,٥٨	٢٠,٤٣	٤١١,٥٠	٤٠٨,٥٠	١٩٨,٥٠	٠,٩٦
الوزن	٢٠	٢٠	٢٠	١٩,٣٣	٢١,٦٨	٣٨٦,٥٠	٤٣٣,٥٠	١٧٦,٥٠	٠,٥٠
انبطاح مائل	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠,٧٣	٢٠,٢٨	٤١٤,٥٠	٤٠٥,٥٠	١٩٥,٥٠	٠,٨٩
الجلوس من الرقود	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠,٠٨	٢٠,٩٣	٤٠١,٥٠	٤١٨,٥٠	١٩١,٥٠	٠,٨٠
الوثب العمودي من الوقوف والركبتين منتثبان نصفاً	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠,٠٣	٢٠,٩٨	٤٠٠,٥٠	٤١٩,٥٠	١٩٠,٥٠	٠,٧٧
رمي كرة ٣ كجم	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠,٩٨	٢٠,٠٣	٤١٩,٥٠	٤٠٠,٥٠	١٩٠,٠٠	٠,٧٩
الجلوس من الرقود ٣٠ ث	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠,٥٥	٢٠,٤٥	٤١١,٠٠	٤٠٩,٠٠	١٩٩,٠٠	٠,٩٧
الوثب العريض من الثبات	٢٠	٢٠	٢٠	١٩,٧٣	٢١,٢٨	٣٩٤,٥٠	٤٢٥,٥٠	١٨٤,٥٠	٠,٦٥
الدوائر المرقمة	٢٠	٢٠	٢٠	٢١,٢٨	١٩,٧٣	٤٢٥,٥٠	٣٩٤,٥٠	١٨٤,٥٠	٠,٦٧
الجري المكوكي	٢٠	٢٠	٢٠	٢١,١٥	١٩,٨٥	٤٢٣,٠٠	٣٩٧,٠٠	١٨٧,٠٠	٠,٧٢
ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠,٠٠	٢١,٠٠	٤٠٠,٠٠	٤٢٠,٠٠	١٩٠,٠٠	٠,٧٥
باس المعدل	٢٠	٢٠	٢٠	١٩,٧٣	٢١,٢٨	٣٩٤,٥٠	٤٢٥,٥٠	١٨٤,٥٠	٠,٦٣

يوضح جدول (٣) أن قيمة (ي) المحسوبة بتطبيق اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين القياسيين القبليين لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات السن والطول والوزن قد بلغت على التوالي (١٩٥,٥٠)، (١٩٨,٥٠) و بمستوى دلالة إحصائية بلغ (٠,٩٠)، (٠,٩٦)، (٠,٥٠)، و أن قيمة (ي) المحسوبة بتطبيق اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين القياسيين القبليين لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات القدرات البدنية (قيد البحث) قد بلغت على التوالي (١٩٥,٥٠)، (١٩١,٥٠)، (١٩٠,٥٠)، (١٩٠,٠٠)، (١٩٠,٠٠)، (١٩٩,٠٠)، (١٨٤,٥٠)، (١٨٤,٥٠)، (١٨٤,٥٠).

(١٨٧,٠٠)، (١٩٠,٠٠)، (١٨٤,٥٠) ،ويمستوى دلالة إحصائية بلغ (٠,٨٩)، (٠,٨٠)، (٠,٧٧)، (٠,٧٩)، (٠,٩٧)، (٠,٦٥)، (٠,٦٧)، (٠,٧٢)، (٠,٧٥)، (٠,٦٣)، وتلك القيم جميعها أكبر من (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وتكافؤهما في تلك الإختبارات.

٥- أدوات ووسائل جمع البيانات:

أ- المسح المرجعي:

قام الباحث بإجراء المسح المرجعي لعدد من المراجع العربية والأجنبية التي أجريت في مجال تمارين البيلاتس والمرتبطة بجميع متغيرات البحث، والشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت) وذلك بهدف:

- تحديد الشكل العام لهذا النوع من البحوث وكيفية تطبيقه.
- تحديد التصميم التجريبي المناسب الذي يحقق أهداف البحث.
- تجهيز الإطار النظري للبحث.
- الوقوف على الاختبارات (البدنية) التي سيتم استخدامها.
- تحديد مكونات وأجزاء وزمن البرنامج التدريبي.

ب- استمارات استطلاع رأي الخبراء:

قام الباحث بإعداد استمارات استطلاع آراء الخبراء بناءً على المسح المرجعي الذي قام به، وقد تم عرضها على (١٠) خبراء، وذلك بهدف تحديد الآتي:

- مكونات اللياقة البدنية العامة والخاصة بالتمارين والاختبارات المناسبة لقياسها.
- تحديد مكونات وأجزاء البرنامج التدريبي قيد البحث.

ج- القياسات الخاصة بمعدلات النمو:

- السن (الرجوع إلى تاريخ الميلاد من السجلات "وثائقي").
- الطول باستخدام جهاز الرستاميتير لأقرب ٢/١ سم.
- الوزن باستخدام الميزان الطبي المعايير لأقرب ٢/١ كجم.

د- الاختبارات البدنية الخاصة بعناصر اللياقة البدنية قيد البحث:

تم تحديد الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث وذلك بعد تحديد أهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالأداء الحركي للتمارين بالأدوات والتي تتناسب مع المرحلة السنية قيد البحث وذلك من خلال نتائج استمارة استطلاع آراء الخبراء، وقد ارتضى الباحث باختيار عناصر اللياقة البدنية والاختبارات المناسبة لعناصر اللياقة البدنية الخاصة بالأداء الحركي للتمارين بالأدوات.

جدول (٤) آراء السادة الخبراء

م	عناصر اللياقة البدنية	مجموع آراء الخبراء	النسبة المئوية
١	القوة اللميزة بالسرعة	٨	٨٠%
٢	تحمل القوة	٩	٩٠%

٣	التوافق	١٠	%١٠٠
٤	الرشاقة	١٠	%١٠٠
٥	المرونة	١٠	%١٠٠
٦	التوازن	١٠	%١٠٠

يتضح من جدول (٤) أن القدرات البدنية التي تم اختيارها وتحديدها وفقاً لآراء الخبراء هي: (القوة المميزة بالسرعة ، تحمل القوة، التوافق، الرشاقة، المرونة، التوازن) والتي حصلت على نسبة (٧٠%) فأكثر.

جدول رقم (٥) النسبة المئوية للاختبارات البدنية التي تقيس القدرات البدنية الخاصة بالأداء الحركي للتمرينات بالأدوات والتي تم تحديدها وفق آراء الخبراء

م	الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث	مجموع آراء الخبراء	النسبة المئوية
١	انبطاح مائل	٩	%٩٠
٢	القوة المميزة	١٠	%١٠٠
٣	بالسرعة بالوقوف والركبتين منتنيتان نصفاً	١٠	%١٠٠
٤	رمي كرة ٣ كجم	٩	%٩٠
٥	تحمل القوة	١٠	%١٠٠
٦	الوقوف العريض من الثبات	٨	%٨٠
٧	توافق الدوائر المرقمة	٩	%٩٠
٨	رشاقة الجري المكوكي ١٠×٤	٨	%٨٠
٩	مرونة ثني الجذع إمام اسفل من الوقوف	١٠	%١٠٠
١٠	توازن باس المعدل	١٠	%١٠٠

يتضح من جدول (٥) أن الاختبارات البدنية التي تقيس عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالأداء الحركي للتمرينات بالأدوات والتي تم اختيارها وتحديدها وفقاً لآراء الخبراء هي (اثنى الذراعين من الانبطاح المائل، الجلوس من الرقود، الوثب العمودي من الوقوف والركبتين منتنيتان نصفاً، دفع كرة طيبة (٣ كيلو)، الجلوس من الرقود (٣٠ث)، الوثب العريض من الثبات، الدوائر المرقمة، الجري المكوكي ١٠×٤، ثني الجذع أماماً اسفل من الوقوف، باس المعدل) والتي حصلت على نسبة (٧٠%) فأكثر.

- أ- الملاعب المفتوحة بالكلية.
- ب- علامات لاصقة.
- ج- قطع ملونه من الطباشير.
- د- مسطرة مدرجة من الخشب م1.
- هـ- شريط قياس.
- و- ساعة إيقاف.
- ز- كرات سويسرية.
- ح- كرات طبية.
- ط- أقماع .
- ك- مقاعد سويدية.
- ل- جهاز الرستاميتير لقياس الطول "بالسنتمتر.
- م- ميزان طبي لقياس الوزن "بالكيلوجرام.
- ن- صناديق خطو.

هـ- الادوات المستخدمة في البحث:

٦- الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة وذلك بهدف إيجاد المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة قيد البحث، وتجريب برنامج تمارينات البيلاتس المقترح قيد البحث وذلك بتطبيق ثلاثة وحدات عليهم، حيث تم إجراء وحساب المعاملات العلمية (الثبات - الصدق) للاختبارات المستخدمة في البحث وهي: (الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث)، على عينة قوامها (٢٠) طالباً تم تقسيمهم إلى (١٠) طلاب لحساب الصدق، و(١٠) طلاب لحساب الثبات من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينه البحث الأساسية ولها نفس مواصفات العينة الأساسية، وإعادة تطبيق هذه الاختبارات بعد مضي أسبوع لحساب معامل الثبات، حيث يشير حسانين (٢٠٠٣) إلى أنه يمكن إيجاد معامل الثبات عن طريق تطبيق الإختبار ثم إعادة تطبيقه بعد مضي أسبوع بين التطبيق الأول وإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين، وقد تمت في الفترة من الثلاثاء الموافق ٢٠٢٤/٢/١٣ وحتى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٤/٢/٢٠.

جدول (٦) معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاختبارات القدرات البدنية. ن=١٠

الاختبارات	الإحصاء	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفروق بين المتوسطين	معامل الارتباط
		س'	ع±	س'	ع±		
انبطاح مائل		٢٣,٦٠	٠,٩٦	٢٣,٥٠	٠,٩٧	٠,١٠	٠,٩٢
الجلوس من الرقود		٤٠,٨٠	١,٢٢	٤١,٠٠	٠,٨١	٠,٢٠	٠,٩٩
الوثب العمودي من الوقوف والركبتين منتنيتان نصفاً		١١,٩٠	١,١٩	١٢,٢٠	٠,٦٣	٠,٣٠	٠,٨٩
رمي كرة ٣ كجم		٥,٠٩	٠,٢١	٥,١٣	٠,٠٨	٠,٠٤	٠,٩٠
الجلوس من الرقود ٣٠ ث		٣٠,٧٠	١,٩٤	٣١,٠٠	١,٢٤	٠,٣٠	٠,٩٩
الوثب العريض من الثبات		١٨٦,٥٠	٢,٢٤	١٨٦,٤٠	٢,٥٠	٠,١٠	٠,٩٧
الدوائر المرقمة		٩,٤١	٠,٣٦	٩,٢٤	٠,٥٣	٠,١٧	٠,٨٧

الجري المكوكي	١٠	١٠	٥,٥٠	١٥,٥٠	٥٥,٠٠	١٥٥,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف	١٠	١٠	١٥,٣٠	٥,٧٠	١٥٣,٠٠	٥٧,٠٠	٢,٠٠	٠,٠٠
باس المعدل	١٠	١٠	١٥,٥٠	٥,٥٠	١٥٥,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠

قيمة (ي) الجدولية = (٢٨) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)

يوضح جدول (٧) أن قيم مان ويتي في للمجموعتين المميّزة والغير مميّزة قد بلغت في اختبارات القدرات البدنية علي التوالي (٢,٠٠)، (٠,٠٠)، (١,٠٠)، (٠,٠٠)، (١,٠٠)، (٠,٠٠)، (٠,٠٠)، (١,٠٠)، (٠,٠٠)، (٠,٠٠)، (١,٠٠)، (٠,٠٠)، (٠,٠٠)، (٢,٠٠) ويمستوى دلالة إحصائية بلغت علي التوالي (٠,٠٠)، لجميع الاختبارات، وجميعها أصغر من (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين المميّزة والغير مميّزة لصالح المجموعة المميّزة ذات متوسط الرتب الأفضل، مما يدل على ارتفاع معامل صدق هذه الاختبارات، ويتبين من ذلك أن اختبارات القدرات البدنية (قيد البحث) اختبارات صادقة.

٨- الخطوات التنفيذية للبحث:

أ- إعداد برنامج تمارينات البيلاتس:

يُعتبر برنامج التمارينات الخاص بتمارينات البيلاتس، هو عبارة عن المحور الرئيسي الذي يدور حوله موضوع البحث الحالي، وبالتالي يجب أن تتم عملية إعداد هذا البرنامج من خلال مجموعة من المراحل والخطوات التي لا بد وأن تأخذ في تخطيطها وتنفيذها الشكل العلمي المقنن حتى يظهر في صورته النهائية والتي تتناسب مع تحقيق أهدافه الذي وضع من أجلها، وقد تم تنفيذ البرنامج التدريبي باستخدام تمارينات البيلاتس علي طلاب المستوى الثاني (نظام الساعات المعتمدة) وذلك لمدة (١٠) أسابيع في الفترة من الأحد الموافق ٢٠٢٤/٣/٣ إلي الخميس الموافق ٢٠٢٤/٥/٩ بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً ويتضح ذلك كله في الآتي:

ب- هدف برنامج تمارينات البيلاتس المقترح:

يهدف برنامج تمارينات البيلاتس المقترح (قيد البحث) إلى التعرف علي تأثير هذه التدريبات من خلال الجزء الرئيسي بالبرنامج علي أداء جمل التمارينات بالأدوات المستوى الثاني (بنين) بكلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.

ج- أسس وضع تمارينات البيلاتس في البرنامج:

قام الباحث عند وضع البرنامج التدريبي المقترح مراعاة الأسس التالية:

- التأكد من أن بيئة الممارسة هادئة والمكان آمن وخالي من أي عوائق.
- أداء كل تدريب بأسلوب هادئ ومتحكم فيه.
- يجب التفكير والتدقيق لكل تدريب كجزء معرفي إدراكي.
- التدريبات تحقق الهدف من البرنامج.
- التدريبات تكون مناسبة لكل مرحلة من مراحل البرنامج.
- مراعاة التدرج من السهل للصعب ومن البسيط للمركب.
- تحقيق التنمية الشاملة والمتزنة للعضلات المشاركة في الأداء.
- تناسب درجة صعوبة التدريبات مع إمكانيات الطلاب (عينة البحث).
- وتشمل علي تدريبات بدون أدوات، بأدوات، من الثبات، ومن الحركة.

د- محتوى البرنامج التدريبي قيد البحث والإطار الزمني العام للتنفيذ:

قام الباحث بوضع محتوى البرنامج التدريبي الخاص بتمارين البيلاتس وتحديد الإطار الزمني العام لتنفيذ هذا البرنامج من خلال مجموعة من الوحدات التدريبية، وذلك من خلال كل من المسح المرجعي الذي قام به الباحث ونتائج استمارة استطلاع رأي الخبراء، فكان محتوى البرنامج كالتالي:

- تدريبات الإعداد البدني العام والخاص التي اشتمل عليها البرنامج التدريبي
- تدريبات الإعداد المهاري التي اشتمل عليها البرنامج التدريبي والتي تتمثل في الأوضاع الحركات المكونة للجملية الحركية للتمرينات بالأدوات (الكرة الطبية - صندوق الخطو - المقعد السويدي)
- تمرينات البيلاتس التي اشتمل عليها البرنامج التدريبي

هـ- التقسيم العام للبرنامج التدريبي علي النحو التالي:

- المرحلة الأولى: ومدتها ثلاثة أسابيع وهدفها الإعداد العام.
- المرحلة الثانية: ومدتها أربع أسابيع وهدفها الإعداد الخاص.
- المرحلة الثالثة: ومدتها ثلاث أسابيع وهدفها الإعداد للمنافسات.

و- المحددات الأساسية لهيكل البرنامج التدريبي:

الجدول التالي يوضح المحددات الأساسية والخطة الزمنية العامة للبرنامج التدريبي المقترح قيد البحث:

جدول (٨) المحددات الأساسية والخطة الزمنية العامة لبرنامج تمرينات البيلاتس المقترح

المدة الكلية للبرنامج	عدد الأسابيع	عدد الوحدات	زمن الوحدة	الأحمال التدريبية	تشكيل دورة	إجمالي زمن البرنامج
شهرين ونصف	(١٠) أسابيع	(٣٠) وحدة	(٩٠) دقيقة	متوسط - عالي - أقصى	(٢ : ١)	(٢٧٠٠) دقيقة

- زمن الجزء التمهيدي والجزء الختامي خارج زمن الوحدة التدريبية.

- الجزء التمهيدي (الإحماء):

هذا الجزء خاص بتهيئة وإعداد الطلاب عينة البحث لباقي أجزاء الوحدة ويتضمن مجموعة من الأعمال الإدارية وأنشطة حركية لتهيئة الطلاب مرتبطة بباقي أجزاء الوحدة وزمن هذا الجزء (١٥) ق، ويكون زمن هذا الجزء خارج زمن الوحدة التدريبية.

- الجزء الرئيسي:

يتكون هذا الجزء من مجموعة من التمرينات والتي تهدف إلى تنمية عناصر اللياقة البدنية العامة والخاصة قيد البحث والتي تتناسب مع خصائص النمو المختلفة لعينة البحث والتي تم توزيعها في وحدات برنامج تمرينات البيلاتس وزمن هذا الجزء (٩٠) دقيقة، وتم تقسيم هذا الجزء إلى الإعداد البدني العام، الإعداد البدني الخاص، تمرينات البيلاتس، والإعداد المهاري، ويختلف زمن كل جزء عن الآخر باختلاف مراحل البرنامج.

- الجزء الختامي (التهنئة):

أما هذا الجزء فهو خاص بتهدئة طلاب عينة البحث بعد الانتهاء من تنفيذ مجموعة التمرينات في الجزء الرئيسي والوصول بهم إلى الحالة الطبيعية واستعدادهم للإنصراف من خلال أداء تمرينات التهدئة والاسترخاء، وزمن هذا الجزء (٥) دقائق، ويكون زمن هذا الجزء خارج زمن الوحدة التدريبية، وجدول (٩) يوضح نموذج للوحدة الأولى من برنامج تمرينات البيلاتس المقترح للمجموعة التجريبية قيد البحث:

جدول (٩)

المرحلة: الأولى - الأسبوع: الأول - زمن الوحدة: (٩٠) دقيقة
اليوم: الأحد - رقم الوحدة: (١) - هدف الوحدة: بدني: تحمل دوري تنفسي - قوة قصوي - مرونة - توازن

مكونات الوحدة	الزمن	التدريب التطبيقي	زمن الأداء	التكرار	المجموعات	الراحة
الجزء التمهيدي	١٥	(وقوف) الجري حول الملعب	١٠	١	—	—
		اطالات	٥	١	—	—
		(وقوف) الجري المتنوع حول الملعب	٣٠	٣	—	٦٠
		(وقوف . مسك حبل) الوثب على القدمين لأطول فترة ممكنة.	١٨٠	٣	—	٦٠
		(وقوف) الجري الارتدادي.	٩٠	٢	—	٣٠
	٥٢	وقوف . الثقل خلف الرأس على الكتفين) ثني الركبتين نصفاً ٩٠ درجة.	٢٠	٥	—	٤٠
		(وقوف . الذراعان خلف الرقبة . حمل ثقل على الكتفين) رفع الكعبين	٢٠	٥	—	٤٠
		عالياً.				
		(وقوف . مسك البار باليدين خلف الرأس) مد الذراعين عالياً.	٢٠	٥	—	٤٠
		(وقوف . حمل بار الأثقال على الكتفين) تبادل الطعن أماماً.	٢٠	٣	—	٤٠
		(انبطاح) رفع الجذع خلفاً.	٣٠	٢	—	٣٠
	١٠	(جلوس طولاً) ثني الجذع أماماً أسفل لملامسة مشطي القدمين	٣٠	٢	—	٣٠
		(وقوف . نصفاً) رفع الذراعين جانباً.	٢٠	٣	٢	٤٠
		- (رقود نصفاً . رجل أماماً)	١٠	٦	٢	١٥
		شهبق				
	١٠	الزفير عند رفع الجذع عالياً	١٠	٦	٢	١٥
		- (جلوس علي أربع)				
		شهبق				
		الزفير مع رفع الركبتين عالياً				
		- تعليم التمانية الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة، والخامسة من جملة	٢٤٠	—	—	٣٠
		الكرة الطبية وعمل نموذج للمجموعة.				
	١٨	- أداء التمانيات بالعدد وتصحيح الأخطاء	٢٤٠	—	—	٣٠
		- أداء التمانيات والربط بينهم باستمرار وتصحيح الأخطاء	٢٤٠	—	—	٣٠
		- أداء التمانيات بالإيقاع ١٠٢ د / ق	٦٠	—	—	٣٠
الجزء الختامي	٥	- تمرينات التهدئة.	٥	—	—	—

- مع مراعاة أن زمن الإحماء والختام خارج الزمن الكلي للوحدة التدريبية.

ب- تنفيذ محتوى برنامج مقرر التمرينات المتبع للمستوى الثاني:

قام الباحث بتنفيذ محتوى برنامج مقرر التمرينات المتبع على المجموعة الضابطة، حيث يتم التطبيق والتنفيذ بنفس الطريقة والأسلوب الذي يتم بها كل عام، ولقد راعى الباحث عند تنفيذ وتطبيق هذا المحتوى أن تكون عدد الوحدات واحد لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية وأيضاً زمن الوحدة واحد للمجموعتين وذلك بهدف ضبط متغير الزمن، مع مراعاة أن يكون مكان التدريب واحد سواء كان هذا المكان داخل الصالة أو خارجها وذلك بهدف ضبط متغير المكان، ولقد تم مراعاة بعض النقاط الهامة عند تنفيذ محتوى برنامج مقرر التمرينات المتبع وهذه النقاط هي:

- أن يقوم المعلم باتخاذ جميع قرارات التخطيط والتنفيذ والتقييم وحده.
- يقوم المعلم بتحديد الهدف من الوحدة.
- أن يقوم المعلم بالشرح اللفظي للأداء الحركي للمتعلم.
- يقوم المعلم بأداء نموذج لجميع الواجبات الحركية بصورة صحيحة للأداء الحركي السليم.
- أمر الجميع بالأداء على شكل أجزاء أو عدات مع نداء المعلم أو الأداء بصورة كلية وذلك حسب ما يتطلبه العمل الحركي، وأن يكون الأداءات في معظم الأحيان تأخذ رتم العد المتوسط.

ج- تصميم جمل الحركية للتمرينات بالأدوات قيد البحث:

من خلال مطالعة الباحث لتوصيف مقرر مادة التمرينات والعروض الرياضية (٣) لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية - جامعة بورسعيد للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤، اتضح أنه يتم تقييم الطلاب المسجلين بالمقرر من خلال أداء جمل تمرينات بالأدوات التالية (صندوق الخطو- كرة طبية - المقعد السويدي)، ومن خلال ما سبق قام الباحث بتصميم جمل حركية تعليمية باستخدام الأدوات السابقة وبما يتماشى مع أجزاء مقرر التمرينات والعروض الرياضية وتم تقييم درجة الجمل الحركية من (٣٠) درجة كل جملة يتم تقييمها من (١٠) درجات وهي درجة تقييم الطلاب من خلال تشكيل لجنة تقييم من قسم نظريات وتطبيقات التمرينات والجمباز والعروض الرياضية، حيث راعى الباحث عند تصميم جملة التمرينات بالأدوات بعض النقاط:

- أن تتميز الحركات بالتنوع والابتكار.
- أن تتميز الحركات بشمولها لجميع أجزاء الجسم.
- أن تتميز الحركات بقدرتها على تحسين مستوى اللياقة البدنية والحركية.
- أن تتميز التمرينات بالتدرج من السهل الى الصعب.
- أن تتميز التمرينات بشمولها على أوضاع مختلفة ومتنوعة (أساسية - مشتقة - خاصة).

د- القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياسات القبليّة على عينة الدراسة الأساسية (المجموعة الضابطة، و المجموعة التجريبية) في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٥ / ٢ / ٢٠٢٤ إلى يوم الثلاثاء الموافق ٢٧ / ٢ / ٢٠٢٤، وكانت القياسات القبليّة في:

- القياسات القبليّة الخاصة بمعدلات النمو (السن - الطول - الوزن).
- القياسات القبليّة الخاصة بعناصر اللياقة البدنية: عن طريق تطبيق الاختبارات البدنية قيد البحث.
- وإجراء التكافؤ والتجانس الخاص بعينة البحث.

هـ- تطبيق الدراسة الأساسية (تطبيق البرنامج المقترح):

قام الباحث بتطبيق التجربة الأساسية في الفصل الدراسي الثاني بكلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد، والذي يستغرق (١٥) اسبوع، وبدأ تنفيذ وتطبيق التجربة الأساسية (البرنامج التدريبي المقترح) في الفترة من يوم الأحد الموافق ٣ / ٣ / ٢٠٢٤ إلى الخميس الموافق ٩ / ٥ / ٢٠٢٤ (١٠) اسابيع، بواقع (٣) ثلاثة وحدات أسبوعياً، وبالتالي أصبح عدد الوحدات

التدريبية والذي تم تطبيقه على المجموعتين الضابطة والتجريبية (٣٠) وحدة، وزمن الوحدة (٩٠) دقيقة، وذلك بتطبيق محتوى برنامج مقرر التمرينات المتبع على المجموعة الضابطة، وتطبيق محتوى برنامج تمرينات البيلاتس المقترح على المجموعة التجريبية.

وتبدأ عملية التطبيق في أيام (الأحد - الثلاثاء - الخميس) بالنسبة للمجموعة الضابطة، وأيام (السبت - والأثنين - الأربعاء) بالنسبة للمجموعة التجريبية، وذلك في الأسبوع الأول، ثم يتم التبديل في الأسبوع الثاني ويتم التبديل بينهما كل أسبوع حتى نهاية البرنامج لكي يتحقق ضبط متغير الزمن.

و- القياس البعدي:

بعد الانتهاء من تنفيذ وتطبيق الدراسة الأساسية قام الباحث بإجراء القياسات البعدية للعينة الأساسية للبحث (طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية)، حيث تمت في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٤/٥/١٢ إلي الثلاثاء الموافق ٢٠٢٤/٥/١٤، وذلك في بعض القدرات البدنية قيد البحث، وذلك في درجة الأداء الخاصة بجمل التمرينات بالأدوات قيد البحث: وقد تمت هذه القياسات من طريق لجنة المحكمين وبعد ذلك قام الباحث بأخذ درجات أفراد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لوضع درجة الطالب بعد أخذ المتوسط لدرجات الثلاثة محكمين أعضاء لجنة.

سابعاً: عرض النتائج ومناقشتها:

١- عرض نتائج فرض البحث والذي ينص علي:

"توجد فروق دالة إحصائية في القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوي أداء جمل التمرينات بالأدوات (الكرة الطبية - صندوق الخطو- المقعد السويدي) لصالح المجموعة التجريبية".

جدول (١٠) اختبار مان ويتني Mann-Whitney Test لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس

البعدي في درجة جمل التمرينات.

ن = ١

ن = ٢ = ٢٠

مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة (U) المحسوبة	مجموع الرتب		متوسط الرتب		عدد المجموعة		الإحصاء	جمل التمرينات
		تجريبية	ضابطة	تجريبية	ضابطة	تجريبية	ضابطة		
٠,٠٠	٥,٥٠	٦٠٤,٥٠	٢١٥,٥٠	٣٠,٢٣	١٠,٧٨	٢٠	٢٠		جملة الكرة الطبية.
٠,٠٠	١١,٠٠	٥٩٩,٠٠	٢٢١,٠٠	٢٩,٩٥	١١,٠٥	٢٠	٢٠		جملة المقعد السويدي.
٠,٠٠	٠,٠٠	٦١٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٣٠,٥٠	١٠,٥٠	٢٠	٢٠		جملة صندوق الخطو.
٠,٠٠	٠,٠٠	٦١٠,٠٠	٢١٠,٠٠	٣٠,٥٠	١٠,٥٠	٢٠	٢٠		المجموع

قيمة (U) الجدولية = (١٣٩,٠٠) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)

يوضح جدول (١٠) أن قيمة (U) المحسوبة بتطبيق اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين القياسيين البعديين لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية في درجة جمل التمرينات (قيد البحث) قد بلغت لجميعها (٥,٥٠)، (١١,٠٠)، (٠,٠٠)، (٠,٠٠)، وتلك القيم جميعها أصغر من قيمة (U) الجدولية البالغة (١٣٩,٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)، وأصغر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠,٠٥)، ويعني ذلك أن الفروق بين القياسيين البعديين في هذه الاختبارات لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية حقيقية ولصالح المجموعة التجريبية ذات متوسط الرتب الأفضل.

٢ - مناقشة نتائج فرض البحث:

ويعزو الباحث تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في درجة اختبارات القدرات البدنية (ثني الذراعين من الانبطاح المائل، الجلوس من الرقود، الوثب العمودي من الوقوف والركبتين منثنتان نصفاً، دفع كرة طبية (٣ كيلو)، الجلوس من الرقود (٣٠ث)، الوثب العريض من الثبات، الدوائر المرقمة، الجري المكوكي ٤×١٠، ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف، باس المعدل)، ودرجة أداء جمل التمرينات بالأدوات (صندوق الخطو - الكرة الطبية - المقعد السويدي) إلي استخدام تمرينات البيلاتس (مقاومة وزن الجسم، الكرة السويسرية) علي المجموعة التجريبية دون الضابطة، بصورة مقننة علمياً داخل إطار البرنامج التدريبي، وانتظام افراد العينة علي مدار فترة التطبيق الأمر الذي استثارة اهتمام الطلاب ودفعهم إلي مزيد من بذل الجهد وزيادة الدافعية في التدريب مما أدى إلي تحسين القدرات البدنية الأمر الذي أدى إلى سرعة تعلم واتقان الأداء الحركي والجمالي للجمل التمرينات بالأدوات.

حيث إن ممارسة تمرينات البيلاتس (حرة بوزن الجسم، الكرة السويسرية) أدت إلي زيادة تحسين القدرات البدنية، هذا بالإضافة إلي أن تقوية عضلات الرجلين والذراعين والجذع التي تعمل علي زيادة الكفاءة الجسم حركياً أثناء أداء الحركات المختلفة، كما تساعد علي زيادة استقرار الجسم في كل من الجذع والحوض، وزيادة التحكم والسيطرة علي الجسم أثناء الحركة، حيث أن تطور وتقوية منطقة الجذع يؤدي الي تطور الأداء الحركي والمهاري وخاصة في الأداء التي يعتمد علي قوة الأطراف مثل التمرينات بالأدوات الأمر الذي ساهم بشكل كبير في تطوير درجة أداء جمل التمرينات بالأدوات قيد البحث.

وكما يري أن التحسن في نتيجة درجة أداء الجمل بالأدوات قيد البحث يعتبر منطقياً وطبيعياً فتحسن القدرات البدنية نتيجة استخدام تمرينات البيلاتس (مقاومة وزن الجسم، الكرة السويسرية) قيد البحث قد انتقل أثره إلي تحسن درجة أداء جمل التمرينات بالأدوات قيد البحث.

ويرجع الباحث تفوق المجموعة التجريبية إلي طبيعة تمرينات البيلاتس التي تقوم علي عملية التمرکز، التحكم، التدقيق، التنفس، الدقة والتركيز، فهي تمثل المفاتيح الأساسية والكاملة لنجاح التمرينات وتحقيق الأهداف المرجوة، بجانب أن تمرينات البيلاتس لا تعمل فقط علي الناحية البدنية فقط فهي لها فوائد عقلية ونفسية.

يُشير كينج(٢٠٠١) إلي أن تمرينات البيلاتس من التدريبات التي تمارس بشكل منظم لكل المجموعات العضلية الصغيرة والكبيرة بهدف إيجاد التوازن في الشكل الطبيعي للجسم(ص، ١٠).

حيث أثرت تمرينات البيلاتس علي مجموعة عضلات البطن التي تحقق الثبات في منطقة الصدر والحوض وهو ما يؤثر في ثبات الأداء كما تساعد عضلات منطقة البطن في تدوير الحوض لأداء الأوضاع والحركات المطلوبة أثناء أداء جمل التمرينات بالأدوات قيد البحث.

كما أثرت تمرينات البيلاتس علي مجموعة عضلات الظهر والتي تساعد في حركات مد وانحناء واستدارة العمود الفقري في الاتجاهات المختلفة وتساعد أيضاً في حركات التقوس للخلف والدوران علي الجانبين وحماية العمود الفقري من الإصابة وتتيح هذه العضلات للطالب أداء الأوضاع والحركات المختلفة والتي تتطلب مرونة العمود الفقري خاصة عند أداء الحركات باستخدام الأدوات.

كما تساهم تمرينات البيلاتس في التأثير علي عضلات الفخذ، كما تساهم هذه العضلات في زيادة قوة الأداء والوقاية من الإصابة وحماية أوتار الركبة أثناء أداء الأوضاع والحركات المختلفة داخل جمل التمرينات بالأدوات من قرفصاء وجلوس

طويل وجثو وجثو نصفاً وغيرها من الأوضاع التي تحتاج إيقوة عضلات الرجلين والارتكاز علي مفصل الركبة، لذا تسهم هذه العضلات في الاتزان وثبات عند أداء الحركات والمهارات المختلفة.

كما تساهم تمارينات البيلاتس (مقاومة وزن الجسم، الكرة السويسرية) في التأثير علي عضلات الذراعين، وسهمت هذه العضلات في تحسين الاداء وخاصة الحركات التي تتطلب مسك الأدوات والأدوات وتحريكها في الاتجاهات المختلفة لفترة طويلة نسبياً.

هذا بالإضافة الي التدرج في مستوي صعوبة تمارينات البيلاتس من تمارينات بسيطة، متوسطة، متقدمة، مما يحسن مستوي الأداء بالإضافة الي تكرار تمارينات البيلاتس واتقانها مما يقلل من مقدار الجهد العضلي المبذول خلال الأداء والاحساس بالتعب العضلي والبدني، مما أدى إلي تحسين المستوي البدني والحركي والمهاري.

كما أن طبيعة أداء تمارينات البيلاتس عن طريق الأداء مع التنفس العميق يعمل علي نقل كمية أكبر من الاكسجين للعضلات، كما تعمل علي سرعة التخلص من نواتج العمل العضلي المسببة للتعب مما يعمل علي تاخر ظهور التعب عند أداء التمارينات بالأدوات وزيادة عملية التركيز عند أداء الأوضاع والحركات المكونة لجمل التمارينات بالأدوات مما يعمل علي الارتقاء بالمستوي الفني والحركي والجمالي.

ويوضح عبدالخالق (٢٠٠٥) أن الأداء الحركي مرتبط بالقدرات البدنية الخاصة ارتباطاً وثيقاً، إذ أن إتقان الأداء الحركي يعتمد علي مدي متطلبات هذا الأداء من قدرات بدنية وحركية كمكونات القوة العضلية، الرشاقة، التوافق، المرونة، التوازن وكثيراً ما يقاس مستوي الأداء الحركي بمدي اكتساب الفرد لهذه القدرات البدنية الخاصة (ص، ١٠٥).

ويشير كل من الجبال يوالجبالي (٢٠١٦) إلي أن البرامج المقننة التي يراعي عند تصميمها الأسس والمبادئ العلمية المنظمة والتي يتم اختيار تماريناتها علي أساس علمي، والتي تعمل تحسين الاداء للعضلات الكبيرة والصغيرة وتحقيق التوازن والتوافق والمرونة والرشاقة تكون أكثر تركيزاً علي تنمية الأداء الحركي والفني معاً (ص، ٩٦).

ويري هيكي Hickey (٢٠٠٧) أن هناك علاقة تبادلية بين القدرات البدنية وحصيلة الطالب من الأداء الحركي والمهاري وتعتبر تمارينات البيلاتس أساساً لاكتساب الطلاب للقدرات البدنية وبالتالي تحسن الأداء الحركي والمهاري عند أداء جمل التمارينات بالأدوات (ص، ١١).

ويري الباحث أن التحسن الذي طرأ على أفراد المجموعة التجريبية في درجة أداء جمل التمارينات بالأدوات إلى فاعلية البرنامج التدريبي لتمرينات البيلاتس حيث اشتمل على تمارينات للذراعين والرجلين والجذع، وتمرينات للمرونة والإطالة، تمارينات التوازن، تمارينات التوافق وتمرينات الرشاقة مما يكسب الطالب القدرة علي الأنسيابية الحركية وتنسيق الجسم بشكل مناسب وقد روعي فيها تقنن الأحمال التدريبية وتشكيل الراحة البيئية بما يتلاءم مع طبيعة عينة البحث، والتدرج بالتدريبات من السهل إلي الصعب الأمر الذي أدى إلى استثارة اهتمام الطلاب ودفعهم إلى المزيد من بذل الجهد، وبالتالي رفع كفاءة الجهاز العصبي وزيادة الترابط بين الأعصاب الحسية التي تأثرت بالمشيرات الموجودة داخل الجمل، مما عمل على تطور وتحسين درجة أداء جمل التمارينات باستخدام الأدوات قيد البحث، مما أثر إيجابياً علي درجة أداء جملة التمارينات باستخدام الأدوات.

كما يعزو الباحث التحسن في درجة أداء جمل التمرينات بالأدوات يرجع إلي تمرينات البيلاتس حيث يري كوسيل Koseil (٢٠٠١) أن الاتقان الحركي لا يتحقق إلا من خلال التنمية الشاملة المتزنة للقدرات البدنية وان يتحسن الاداء الحركي والمهاري بتحسن القدرات البدنية وهذا ما تفعله تمرينات البيلاتس(ص، ٧٥).

ويشير كينج(٢٠٠١) إلي أن تمرينات البيلاتس تؤدي من خلال إدراك كل حركة والسيطرة عليها بواسطة العقل ويجب أن يكون العقل في حالة تركيز بشكل دائم حيث يؤدي ذلك إلي تحسن الأداء الحركي والجمالي للتمرينات بالأدوات(ص، ٣٢).

وتري جمال ومحمد(٢٠١٥) أن تمرينات البيلاتس تهدف إلي إحداث التناغم والتوازن العضلي للطلاب مما يحسن الأداء الحركي والمهاري(ص، ٢١).

وبناءً على ما سبق يري الباحث أن الفرض الثالث قد تحقق كلياً والذي ينص على أنه:
"توجد فروق دالة إحصائياً في القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى أداء جمل التمرينات بالأدوات(الكرة الطبية - صندوق الخطو- المقعد السويدي) لصالح المجموعة التجريبية".

ثامناً: الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلي:

- ٤- البرنامج التدريبي المُتبع ساهم بطريقة ايجابية في تحسين مستوى أداء جمل التمرينات بالأدوات لطلاب المجموعة الضابطة.
- ٥- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تمرينات البيلاتس ساهم بطريقة ايجابية في تحسين مستوى أداء جمل التمرينات بالأدوات لطلاب المجموعة التجريبية.
- ٦- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تمرينات البيلاتس كان أكثر تأثيراً في تحسين مستوى أداء جمل التمرينات بالأدوات لطلاب المجموعة التجريبية حيث أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية

تاسعاً: التوصيات:

في ضوء نتائج البحث والاستنتاجات يوصي الباحثان بما يلي:

- ١- الاهتمام باستخدام تمرينات البيلاتس كإحدى الادوات المساعدة في عملية الاعداد ورفع مستوى أداء جمل التمرينات بالأدوات لطلاب المستوى الثاني بكليات التربية الرياضية.
- ٢- إجراء دراسات مماثلة في تخصصات رياضية مختلفة بكليات التربية الرياضية بشكل خاص وفي مختلف الأنشطة الرياضية باختلاف مستويات المراحل السنية بشكل عام.
- ٣- ابتكار أشكال متعددة للأدوات التي يمكن توظيفها تمرينات البيلاتس والتي من شأنها التأثير علي المستوى المهاري.

قائمة المراجع

١ - قائمة المراجع العربية:

- الجبالي، عويس والجبالي تامر. (٢٠١٦)، *التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق*، دار القاهرة للنشر، القاهرة.
- Al-Jabali, Owais and Al-Jabali Tamer.(2016), *Sports Training between Theory and Practice*, Da Al-Cairo Publishing, Cairo.
- السيد، أحمد. (٢٠٢٠)، "تأثير تدريبات ثبات الجذع على التوازن العضلي ودرجة أداء بعض جمل التمرينات بالأدوات لطلاب كلية التربية الرياضية"، رسالة الماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.
- El Sayed, Ahmed. (2020), "*The effect of trunk stability exercises on muscular balance and the degree of performance of some exercise sentences with tools for students of the Faculty of Physical Education*", unpublished master's thesis, Faculty of Physical Education, Port Said University.
- اللبنان، نشوى. (٢٠١٧). "تأثير تدريبات ثبات الجذع على درجة أداء الجملة الإيجابية على جهاز الحركات الأرضية لناشئات الجمباز تحت ٧ سنوات"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، العدد ٣٣.
- Allabban, Nashwa. (2017). "*The effect of trunk stability training on the degree of compulsory sentence performance on the ground movement apparatus for junior gymnastics under 7 years*", Scientific Journal for Research and Studies in Physical Education, No. 33.
- اللبنان، نشوى. (٢٠١٧). "تأثير تدريبات ثبات الجذع على درجة أداء الجملة الإيجابية على جهاز حصان القفز لناشئات الجمباز تحت ٧ سنوات"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية العدد ٣٣.
- Allabban, Nashwa. (2017). "*The effect of trunk stability training on the degree of compulsory sentence performance on the jumping horse device for junior gymnastics under 7 years*", Scientific Journal for Research and Studies in Physical Education, No. 33.
- الهاشمي، محمود. (٢٠١٥)، *أساسيات التمرينات*، مركز الكتاب الحديث للنشر، القاهرة.
- Hashemi, Mahmoud.(2015), *Fundamentals of Exercise*, Modern Book Center for Publishing, Cairo.
- جعفر، شيماء ومحمد الزهراء. (٢٠١٥)، "تأثير تمرينات البيلاتس على بعض المتغيرات النفسية ومستوي المتغيرات تعلم بعض المهارات في جمباز الحركات الأرضية، بحث منشور، مجلة علوم الرياضة، جامعة اسيوط.
- Jaafar, Shaimaa, Muhammad al-Zahra. (2015), "*The Effect of Pilates Exercises on Some Psychological Variables and the Level of Variables Learning Some Skills in Ground Movements Gymnastics*", published research, Journal of Sports Sciences, Assiut University.
- حبيب، يس. (٢٠١٧)، *أصول التمرينات بين النظرية والتطبيق*، الجزء الثاني، التركي للكمبيوتر والطباعة، طنطا.
- Habib, Y. (2017), *Principles of Exercises between Theory and Practice*, Part Two, Al-Turki Computer and Printing, Tanta.
- خطاب، عطيات وفكري، مها وشقير، شهيرة. (٢٠٠٦)، *أساسيات التمرينات والتمرينات الإيقاعية*، مركز الكتاب، القاهرة.
- Khattab, Atiyat; Think, Maha; Shaqir, Shahira. (2006), *Basics of Exercise and Rhythmic Exercises*, Al-Kitab Center, Cairo.

عبد الحميد، رانيا والصبو، رويدا وعنبر، مروة. (٢٠٢٢). "تأثير تدريبات المقاومة علي بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوي أداء بعض الوثبات في البالية"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، العدد ٤٣.

Abdel Hamid, Rania and Sabbo, Ruwaida and Anbar, Marwa. (2022). "*The effect of resistance training on some special physical abilities and the level of performance of some stability in ballet*", Scientific Journal for Research and Studies in Physical Education, No. 43.

عبد الحميد، رانيا وعبد النبي، أزهار وعبد الرحيم، أية. (٢٠٢٣). "تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم على بعض المتغيرات البدنية الخاصة في التمرينات الإيقاعية"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، العدد ٤٥.

Abdel Hamid, Rania and Abdel Nabi, Azhar and Abdul Rahim, Aya. (2023). "*The effect of total resistance training on some special physical variables in rhythmic exercise*", Scientific Journal of Research and Studies in Physical Education, No. 45.

عبد الخالق، عصام. (٢٠٠٥)، *التدريب الرياضي - نظريات وتطبيقات*، ط ١٢، دار المعارف، القاهرة.

Abdulkhaleq, Essam. (2005), *Sports Training - Theories and Applications*, 12th Edition, Dar Al-Maaref, Cairo.

عبد الله، بلال (٢٠٢١). "تأثير التمرينات الزوجية بالمقاومة علي أداء الجملة الحركية للتمرينات بالأدوات"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، العدد ٤١.

Abdullah, Belal (2021) "*The effect of pair exercises with resistance on the performance of the motor sentence of exercises with tools*", Scientific Journal for Research and Studies in Physical Education, Issue 41.

عبدالله، بلال. (٢٠٢٢)، "تأثير التمرينات الزوجية بالمقاومة علي القوة العضلية وأداء الجملة الحركية للتمرينات بالأدوات"، رسالة الماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.

Mohammed, Belal. (2022), "*The effect of resistance pair exercises on muscle strength and the performance of the motor sentence of exercises with tools*", unpublished master's thesis, Faculty of Physical Education, Port Said University.

عبد النبي، أزهار. (٢٠١٧). "تأثير تدريبات البيلاتيس على بعض القدرات البدنية الخاصة والجملة الحركية في التمرينات الإيقاعية"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، العدد ٣٣.

Abd al-Nabi, Azhar. (2017). "*The Effect of Pilates Training on Some Special Physical Abilities and Motor Sentences in Rhythmic Exercises*", Scientific Journal of Research and Studies in Physical Education, No. 33.

عبد النبي، أزهار. (٢٠١٧). "تأثير تدريبات البيلاتيس على تحسين الأداء الحركي لبعض الوثبات في التمرينات الإيقاعية"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، العدد ٣٣.

Abd al-Nabi, Azhar. (2017). "*The Effect of Pilates Training on Improving the Motor Performance of Some Rhythmic Exercises*", Scientific Journal of Research and Studies in Physical Education, No. 33.

عبد النبي، أزهار. (٢٠١٧)، "تأثير تدريبات البيلاتيس على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوي الأداء الحركي في التمرينات الإيقاعية"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.

Abdul Nabi, flowers. (2017), "*The Effect of Pilates Training on Some Special Physical Abilities and the Level of Motor Performance in Rhythmic Exercises*", Unpublished PhD Thesis, Faculty of Physical Education, Port Said University.

عليوة، علاء الدين وأرباب، محمد. (٢٠٠٢)، التمرينات البدنية المصورة (فردية - زوجية - جماعية على شكل ألعاب صغير)، دار بلال للطباعة والنشر، المنصورة.

Aliwa, Aladdin and Arbab, Muhammad. (2002), *Illustrated physical exercises (individual - even - group in the form of small games)*, Dar Bilal for Printing and Publishing, Mansoura.

محمد، أحمد. (٢٠١٩). "تأثير تدريبات ثبات الجذع على درجة أداء بعض جمل التمرينات بالأدوات لطلاب كلية التربية الرياضية"، *المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية*، العدد ٣٨.

Mohamed, Ahmed. (2019). "*The effect of trunk stability exercises on the degree of performance of some exercise sentences with tools for students of the Faculty of Physical Education*", *Scientific Journal for Research and Studies in Physical Education*, No. 38.

مصطفى، علاء والسيد، ناصر وصالح، إبراهيم. (٢٠٢٣). "تأثير التدريبات النوعية على بعض القدرات البدنية الخاصة ودرجة أداء الجملة الاجبارية على جهاز المتوازيين لناشئ الجمناز تحت ٩ سنوات"، *المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية*، العدد ٤٥.

Mustafa, Alaa and Sayed, Nasser and Saleh, Ibrahim. (2023). "*The effect of qualitative exercises on some special physical abilities and the degree of compulsory sentence performance on the parallel device for junior gymnastics under 9 years*", *Scientific Journal for Research and Studies in Physical Education*, No. 45.

مصيلحي، عماد. (٢٠٠٥)، "فاعلية استخدام بعض أساليب التدريس على مستوى الأداء الحركي لجملة تمرينات مقترحة لطلاب كلية التربية الرياضية ببورسعيد"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس.

Moselhi, Emad. (2005), "*The effectiveness of using some teaching methods at the level of motor performance for a number of proposed exercises for students of the Faculty of Physical Education in Port Said*", unpublished master's thesis, Faculty of Physical Education, Suez Canal University.

يوسف، ليلي. (٢٠٢٣). "تأثير استخدام تدريبات البيلاتس على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى متسابقين دفع الجلة بالدوران"، *المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية*، العدد ٤٥.

Joseph, Lily. (2023). "*The effect of using Pilates training on some special physical abilities and the digital level of the shot put racers*", *Scientific Journal of Research and Studies in Physical Education*, No. 45.

٢ - قائمة المراجع الأجنبية:

Andreas Kosel:(2001) *Schulung der Bewegungs coordination verlag karl Hofmann, schorndorf,*

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.

Jackson, N. P., Hickey(2007) *High resistance/ low repetition vs. low repetition/ high repetition training: effects on performance of trained cyclists.* Journal of strength and conditioning research, 21(1), 289-295.

Jennifer DeLuca sterling (2003)*Pilates For Wimps: Total Fitness for The Partially Motivated,* Inc. 2003.

Karon Karter: (2001) *The complete Idiot's guide to the Pilates Method"* alpha books, A pearson Education Company.

Kollmitzer,J, Ebenbichler,GR, et al: (2000) "*Effects of back extensor strength training versus balance training on postural control"*. Med Sci sports exercises 32 (6).

Michael King: (2001) *Pilates workbook illustrated step by step guide to mat techniques"*. Library of congress.

Penelope Latey: (2001) "*The Pilates method, history and philosophy"* Journal of bodywork and movement therapies,vol5, is4,pp.275-282.