

تأثير استخدام حركات البيلاتس على بعض الصفات البدنية ومستوى الاداء المهارى لبعض رياضات المضرب

الباحث/ إميل سعد جرجس عوض

يهدف هذا البحث الى التعرف يهدف البحث للتعرف على تأثير استخدام حركات البيلاتس على بعض الصفات البدنية ومستوى الاداء المهارى لبعض رياضات المضرب من خلال الاتي التعرف على تأثير استخدام حركات البيلاتس على بعض الصفات البدنية (القوة - السرعة - الرشاقة - المرونة - التوافق) ومستوى الاداء المهارى للاعبى التنس التعرف على تأثير استخدام حركات البيلاتس على بعض الصفات البدنية (القوة - السرعة - الرشاقة - المرونة - التوافق) ومستوى الاداء المهارى للاعبى تنس الطاولة التعرف على تأثير استخدام حركات البيلاتس على بعض الصفات البدنية (القوة - السرعة - الرشاقة - المرونة - التوافق) ومستوى الاداء المهارى للاعبى الريشة الطائرة استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لثلاث مجموعات تجريبية باستخدام القياس (القبلي والبعدي)، حيث قام الباحث بإجراء القياسات القبليه لجميع متغيرات البحث على جميع أفراد العينة قبل تطبيق حركات البيلاتس، ثم القياسات البعديه بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي..

وبعد جمع البيانات والمعالجات الإحصائية والنتائج التي توصل إليها الباحث أمكن التوصل إلى

الاستخلاصات والتوصيات الآتية :

- برنامج تمارينات البيلاتس يؤدي الى تحسن في مستوى الأداء المهارى للاعبى الريشة الطائرة حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبى الريشة الطائرة في مستوى الاداء المهارى حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين القياسين في جميع القياسات بينما إنحصرت نسبة التحسن بين القياسين (٠,٣٢ : ٥٥٪).
- استخدام برامج ومستويات تمارينات البيلاتس وتطبيقها على الرياضات المختلفة للاستفادة من نتائجها للارتقاء بمستوى الأداء المهارى لهذه الرياضات.
- الكلمات المفتاحية:

حركات البيلاتس - الصفات البدنية - رياضات المضرب

ABSTRACT

The effect of using Pilates movements on some physical attributes and the level of skill performance for some racket sports

Researcher/ Emile Saad Gerges Awad

This research aims to identify the effect of using Pilates movements on some physical attributes and the level of skill performance for some racket sports through the following to identify the effect of using Pilates movements on some physical attributes (strength - speed - agility - flexibility - compatibility) and the level of skill performance For tennis players to identify the effect of using Pilates movements on some physical attributes (strength - speed - agility - flexibility - compatibility) and the level of skill performance of table tennis players To identify the effect of using Pilates movements on some physical attributes (strength - speed - agility - flexibility - compatibility) And the level of skill performance of badminton players, the researcher used the experimental approach using the experimental design for three experimental groups using measurement (pre and post), where the researcher made tribal measurements of all research variables on all members of the sample before applying the Pilates movements, and then the dimensional measurements after completing the application of the training program

After collecting the data and statistical treatments and the results reached by the researcher, the following conclusions and recommendations could be reached:

- The Pilates exercise program leads to an improvement in the skill level of badminton players, as there are statistically significant differences between the tribal and remote measurements of badminton players in the skill performance level, where the calculated (T) value was greater than the tabular at a significant level (0,05), which indicates that There are differences between the two measurements in all measurements, while the percentage of improvement between the two measurements was limited (0,32: 55%).
- Using the programs and levels of Pilates exercises and applying them to different sports to benefit from their results to raise the level of skillful performance for these sports.

.Key Words:

Pilates movements - physical attributes - racket

المجموعات العضلية العديدة من خلال الحركة المستمره بشكل إنسيابي والتركيز الدقيق في قوة وتوازن عضلات الجذع المختلفه مثل عضلات البطن والظهر وعضلات مفصل الحوض.(٣١٨:١٣)

وتشير "يلى زهران"(١٩٩٧م) الى أن التمرينات البدنية من الأنشطة الرياضية والحركية الهامة التي تسعى الدول المتقدمة الى تنشيط ممارستها لقطاعات الشعب المختلفة.(٢٩:٧)

وقد أشار كل من كرسنتين رومان و بن روتر Christine Romani and Ben Reuter إلى أن حركات البيلاتس عبارة عن برنامج متكامل لتدريب عضلات الجسم من خلال أداء حركات Movement الهدف الاساسى منها وهو تنمية وزيادة قوة العضلات العميقة للجذع بصفة خاصة مثل عضلات البطن و الظهر وعضلات مفصل الحوض و المسؤلة عن التحكم و التثبيت العضى supporting and stabilization muscles لتحسين وضع ، توازن و توافق الجسم.

وتركز حركات البيلاتس على التناسق والتوازن العضى Balance and Elegance ويؤدي هذا إلى الشكل الجديد في الحصول على الأداء الجيد لحركة الجسم، حيث توقف نجاح تنمية القوة، الإطالة والتوازن على كيفية الأداء و جودته و ليس كمية أداء التمرينات.(٣٢:١٢)

وقد ظهرت مشكلة البحث من خلال ملاحظة الباحث ان هناك بعض رياضات المضرب التي تتطلب الى تنمية الصفات البدنيه بشكل خاص وبطريقه مختلفه عن بعض الطرق التقليديه والتي تفتقر الى الارتقاء بالصفات البدنيه الخاصه والدقيقه بما ينعكس سلبيا على مستوى الأداء المهارى لبعض هذه الرياضات . وللوصول الى النتائج المطلوبه لتنمية الصفات البدنيه والتطوير والارتقاء بمستوى الاداء المهارى لهذه الرياضات . يرى الباحث ان حركات البيلاتس من افضل الأساليب الحديثه والتي تعمل على تنميه الصفات البدنيه المختلفه بأسلوب اكثر دقه يخدم الارتقاء بمستوى الأداء المهارى لرياضات المضرب بما يحقق نتائج ايجابيه بشكل ملحوظ .

لذلك سوف يقوم الباحث باستخدام حركات البيلاتس ومعرفة تأثيرها على بعض الصفات البدنيه ومستوى الاداء المهارى لبعض رياضات المضرب.

- أهداف البحث:

يهدف البحث للتعرف على تأثير استخدام حركات البيلاتس على بعض الصفات البدنية ومستوى الاداء المهارى لبعض رياضات المضرب من خلال الاتي:

- التعرف على تأثير استخدام حركات البيلاتس على بعض الصفات البدنية (القوة - السرعة - الرشاقة - المرونة - التوافق) ومستوى الاداء المهارى للاعبى التنس
- التعرف على تأثير استخدام حركات البيلاتس على بعض الصفات البدنية (القوة - السرعة - الرشاقة - المرونة - التوافق) ومستوى الاداء المهارى للاعبى تنس الطاولة
- التعرف على تأثير استخدام حركات البيلاتس على بعض الصفات البدنية (القوة - السرعة - الرشاقة - المرونة - التوافق) ومستوى الاداء المهارى للاعبى الريشة الطائرة.

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للاعبى التنس فى الصفات البدنية (القوة - السرعة - الرشاقة - المرونة - التوافق) ومستوى الاداء المهارى لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للاعبى تنس الطاولة فى الصفات البدنية (القوة - لسرعة - الرشاقة - المرونة - التوافق) ومستوى الاداء المهارى لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للاعبى الريشة فى الصفات البدنية (القوة - السرعة - الرشاقة - المرونة - التوافق) ومستوى الاداء المهارى لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلى والبينى والبعدي (للاعبى التنس - وتنس الطاولة - والريشة) فى الصفات البدنية لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

- ١- **تمارينات البيلاتس Pilates movement**: هى احد اساليب الاعداد البدنى الحديث لتدريب عضلات الجسم كوحدة واحدة، وتتميز حركات البيلاتس بإمكانية ممارسة الرجال والسيدات لها بمختلف الاعمار السنية بالاضافة الى انه يمكن ممارستها فى اى مكان بادوات وبدون أدوات(٣٢:٥).

إجراءات البحث: Research procedures

منهج البحث: Research curriculum

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لثلاث مجموعات تجريبية باستخدام القياس (القبلي والبعدي)، حيث قام الباحث بإجراء القياسات القبلية لجميع متغيرات البحث على

جميع أفراد العينة قبل تطبيق حركات البيلاتس، ثم القياسات البعدية بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي.

إعتمد إختيار الباحث للمنهج التجريبي على المبررات الآتية:

- ١- مناسبة المنهج لطبيعة الدراسة الحالية والتي تقوم على التطبيق العملي لبرنامج تدريبي يناسب أفراد العينة قيد البحث.
- ٢- يعتبر إستخدام هذا المنهج هو إحدى المداخل التي قد تساعد على الإنتقال من عمليات الفهم والتفسير إلى عمليات الضبط والتحكم.

- مجتمع وعينة البحث: Research community and Sample

- مجتمع البحث: Research community

يشمل مجتمع البحث إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية للاعبين بأندية مدينة بنها ، واللذين يتراوح اعمارهم من (١٢:١٥) سنة.

- عينة البحث: Sample of Research

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لعدد(١٥) لاعب تم تقسيمهم حيث اشتملت عينة الدراسة الاساسية على المجموعة التجريبية الاولى وقوامها (٥) لاعبين والمجموعة التجريبية الثانية وقوامها (٥) لاعبين والمجموعة التجريبية الثالثة وقوامها (٥) لاعبين، واشتملت عينة الدراسة الاستطلاعية على عدد (٣) لاعبين، حيث بلغ حجم العينة الأساسية (١٥) لاعب وعدد (٣) لاعبين تم استخدامهم في الدراسة الاستطلاعية وذلك من حجم العينة الإجمالي والبالغ عددهم (١٨) لاعب.

جدول رقم (١)

توصيف العينة الكلية وقت إجراء الدراسة

تصنيف أفراد عينة البحث	عدد أفراد العينة الأساسية	عدد أفراد العينة الإستطلاعية	إجمالي عدد أفراد عينة البحث
عدد أفراد كل تصنيف	١٥ لاعب	٣ لاعبين	١٨ لاعب

إعتدالية أفراد العينة: Homogeneity of the sample

اعتمد الباحث أن يكون هناك إعتدالية (تجانس) لأفراد عينة البحث في المتغيرات التي قد تؤثر على المتغير المستقل وذلك وفقاً لما أشارت إليه الدراسات السابقة والقراءات النظرية وأراء الخبراء وهي كما يلي:

جدول (٢)

تجانس عينه البحث في متغيرات السن والعمر التدريبي والطول والوزن

ن=١٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	١٣,٥	١٣,٥	١,٠٩٨١٣	٠
الطول	سم	١٤٦,٨٨٨٩	١٤٨	٣,٨٣٣١٢	٠,٨٧٩-
الوزن	كجم	٤٣,٦٦٦٧	٤٥	٤,٣٦٥٦٤	٠,٣٩١-
العمر التدريبي	سنة	٥,٤٤٤٤٤	٥	٠,٥١١٣١	٠,٢٤٤

يتضح من جدول (٢) ان معامل الالتواء تراوح ما بين (٠ ، - ٠,٨٧٩) اي انه انحصر ما بين ± 3 ان البيانات تتوزع توزيعا طبيعيا مما يدل علي تجانس عينه البحث في متغيرات السن والعمر التدريبي والطول والوزن.

- تجانس عينة البحث: قام الباحث بإجراء التجانس لعينة البحث في متغيرات الصفات البدنية

جدول (٣)

تجانس عينه البحث في متغيرات الصفات البدنية

ن=١٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
القوة المميزة للذراع	تكرار	٣,٧٧٧٨	٤	٠,٧٣٢٠٨	٠,٣٨٣
مرونة الكتفين	سم	٤٢,٢٧٧٨	٤٣,٥	٢,٦٥٢٥٤	٠,٥٩٢-
سرعة حركة الذراعين	تكرار	٦,٦٦٦٧	٧	٠,٩٧٠١٤	٠,٠٩٧-
التوافق بين العين واليد	تكرار	٥,٩٤٤٤٤	٦	٠,٧٢٥٣٦	٠,٠٨٦
الرشاقة	ثانية	٢٤,١٦٦٧	٢٤,٥	١,٢٩٤٧٩	٠,٥٢٨-

يتضح من جدول (٣) ان معامل الالتواء تراوح ما بين (- ٠,٩٧ ، ٠,٣٨٣) اي انه انحصر ما بين ± 3 ان البيانات تتوزع توزيعا طبيعيا مما يدل علي تجانس عينه البحث في متغيرات الصفات البدنية.

جدول (٤)

أعدالية توزيع البيانات (أختبار كولموجروف سميرنوف)

ن = ١٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	أختبار كولموجروف سميرنوف	
				Kol-s	p.vallue
السن	سنة	١٣,٥	١,٠٩٨١٣	٠,١٨٢	٠,٢٠٠
الطول	سم	١٤٦,٨٨٨٩	٣,٨٣٣١٢	٠,٢٥٠	٠,١٥٠
الوزن	كجم	٤٣,٦٦٦٧	٤,٣٦٥٦٤	٠,٢٢٠	٠,٢٠٠
العمر التدريبي	سنة	٥,٤٤٤٤	٠,٥١١٣١	٠,٢٢٨	٠,٢٠٠
القوة المميزة للذراع	تكرار	٣,٧٧٧٨	٠,٧٣٢٠٨	٠,١٩٨	٠,٢٠٠
مرونة الكتفين	سم	٤٢,٢٧٧٨	٢,٦٥٢٥٤	٠,٢١٠	٠,٢٠٠
سرعة حركة الذراعين في الاتجاه الافقي	تكرار	٦,٦٦٦٧	٠,٩٧٠١٤	٠,١٧٦	٠,٢٠٠
التوافق بين العين واليد	تكرار	٥,٩٤٤٤	٠,٧٢٥٣٦	٠,١١٩	٠,٢٠٠
الرشاقة	ثانية	٢٤,١٦٦٧	١,٢٩٤٧٩	٠,١٣٦	٠,٢٠٠

*دال عند ٠,٠٥

يتضح من نتائج التحليل الاحصائي لاختبار كولموجروف سميرنوف بجدول (٤) أن قيمة p.vallue تساوى ٢٠ % لجميع المتغيرات وهى بذلك أكبر من ٥% مما يدل أن بيانات العينة تتبع التوزيع الطبيعي وتتميز بالاعتدالية وبذلك يتيح للباحث استخدام الاحصاء البارومتري.

- أدوات ووسائل جمع البيانات: Tools and means of data collection

قام الباحث بالإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية المرتبطة بموضوع الدراسة والتي تناولت أدوات ووسائل جمع البيانات التي استخدمت فى قياس متغيرات مشابهة لمتغيرات الدراسة من إختبارات بدنية و إختبارات مهارية لأفراد العينة قيد البحث، والتعرف على كيفية إعداد إستمارات وبطاقات تسجيل البيانات وذلك لجمع البيانات تمهيدا لإجراء المعاملات الإحصائية والحصول على النتائج لعرضها وتفسيرها ومناقشتها، وقد وجد الباحث أنه لا بد من توافر بعض الشروط فى أدوات ووسائل جمع البيانات المستخدمة ألا وهى:

الشروط اللازم توافرها في أدوات ووسائل جمع البيانات:

- ١- أن تتوفر فيها المعايير العلمية (الصدق والثبات والموضوعية).
- ٢- فاعليتها فى قياس ما وضعت من أجله من جوانب متعددة للدراسة.
- ٣- سهولة الإستخدام وإمكانية التنفيذ.

تصنيف أدوات ووسائل جمع البيانات:

قام الباحث بتصنيف أدوات ووسائل جمع البيانات وفقا لآليات العمل داخل التطبيق العملي لتجربة البحث إلى ما يلي:

المسح المرجعي: Survey reference

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي للدراسات والمراجع والبحوث العلمية والشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت) وذلك بهدف:

- 1- تحديد الشكل العام لهذا البحث وكيفية تطبيقه.
- 2- تجهيز الإطار النظري للبحث.
- 3- تصميم إستمارات تسجيل وتفرغ البيانات.
- 4- التعرف علي قواعد ومبادئ تصميم البرامج التدريبية الخاصة بتدريبات البيلاتس.

السجلات: Records

إستعان الباحث بالسجلات الموجودة بالنادى للحصول على بعض البيانات الخاصة بأفراد عينة البحث وهي:

- 1- عدد اللاعبين المقيدين من (١٢ - ١٥) سنة بالأندية الرياضية قيد البحث.
- 2- الإطلاع على السجلات الطبية للتأكد من خلو أفراد العينة من أي إصابة تمنع من إشتراكهم بالبرنامج التدريبي المقترح.

إستمارات التسجيل وتفرغ البيانات: Registration cards and unloading data

قام الباحث بإعداد مجموعة من بطاقات التسجيل الخاصة بأفراد العينة البحث وذلك لتسجيل البيانات وهذه البطاقات هي :

- 1- إستمارة تسجيل بيانات متغيرات النمو "تجانس العينة".
- 2- إستمارة تفرغ وتسجيل درجات القياسات البدنية.
- 3- إستمارة تفرغ وتسجيل المتغيرات المهارية .

إستمارات استطلاع رأى الخبراء: Questionnaires of Poll expert opinion

- 1- إستمارة إستطلاع رأى الخبراء لتحديد المتغيرات البدنية والتي تتناسب مع الدراسة.
- 2- إستمارة إستطلاع رأى الخبراء لتحديد المتغيرات المهارية والتي تتناسب مع الدراسة.
- 3- إستمارة إستطلاع رأى الخبراء لتحديد مكونات البرنامج التدريبي والتي تتناسب مع فترة التطبيق .

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث: Tools and devices used in research

الأدوات المستخدمة في البحث: Tools used in the search

- ملعب تنس.
- طاولة تنس. - مضارب وكرات تنس. - مضرب تنس مصنع محليا يزن واحد كيلوجرام.
- مضارب وكرات ريشة طائرة. - شريط قياس وعلامات لاصقة.
- ساعة إيقاف - مسطرة مدرجة. احبال ومراتب.

الأجهزة المستخدمة في البحث: Devices used in research

- جهاز الرستاميتير.
- جهاز كمبيوتر.
- طابعة ليزر.
- ماسح ضوئي. "scanner"
- جهاز عبارة عن دائرتين من الخشب مبطنتين بالجلد وموضوعتين افقيا بحيث تكون المسافة بينهما أربعاً وعشرين (٢٤) بوصة.

الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث: Tests and measurements used in research

قياسات متغيرات النمو: Measurements of growth variables

١- العمر الزمني Age : حصل الباحث على العمر الزمني لجميع أفراد العينة وذلك من واقع السجلات لكل لاعب بالنادي من خلال معرفة تاريخ الميلاد وحساب العمر لأقرب سنة.

٢- الطول والوزن Height and weight: قام الباحث باستخدام جهاز الرستاميتير Restameter

لقياس الطول الكلي للجسم بالسنتيمتر، والوزن بالكيلو جرام .

- الاختبارات البدنية: Physical Tests

جدول (٥)

الاختبارات التي تقيس المتغيرات البدنية

م	المتغيرات البدنية	الاختبارات المستخدمة	وحدة القياس
١	القوة	إختبار القوة المميزة للذراع المستخدمة خلال ١٠ ثوان باستخدام المضرب	تكرار
٢	المرونة	إختبار مرونة الكتفين باستخدام شريط قياس	سم
٣	السرعة	إختبار حركة الذراعين في الاتجاه الأفقي خلال ٢٠ ثانية	تكرار
٤	التوافق	إختبار رمى واستقبال الكرات	تكرار
٥	الرشاقة	إختبار الجري المكوكي (١٠×٤م)	ثانية

(٣: ٢١٩-٢٢٨)

الاختبارات المهارية: Skill Tests

جدول (٦)

الاختبارات التي تقيس المتغيرات المهارية

م	المتغيرات المهارية	العاب المضرب	الاختبارات المستخدمة	وحدة القياس
١	الضربة الأرضية الامامية	التنس	إختبار براور ميلر للضربة الامامية	النقاط الصحيحة
٢	الضربة الأرضية الخلفية		إختبار براور ميلر للضربة الخلفية	النقاط الصحيحة
٣	الضربة الرافعة الامامية	تنس الطاولة	إختبار الضربة الرافعة الامامية	النقاط الصحيحة
٤	الضربة الرافعة الخلفية		إختبار الضربة الرافعة الخلفية	النقاط الصحيحة
٥	الضربة المدفوعة الامامية	الريشة الطائرة	إختبار الضربة المدفوعة الامامية	افضل (١٠) محاولات
٦	الضربة المدفوعة الخلفية		إختبار الضربة المدفوعة الخلفية	افضل (١٠) محاولات

(٤)،(٥)

الدراسات الإستطلاعية: Surveys

نظرا لطبيعة هذه الدراسة قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية ميدانية وذلك لإستكشاف ما يمكن من إيجابيات وسلبيات يمكن علاجها قبل البدء في تنفيذ التجربة الأساسية، وللوصول إلي معاملات علمية عالية للاختبارات المستخدمة، من أجل تحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها.

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (٣) لاعبين خلال الفترة من

٢٠٢١/١/٢٦ م إلى ٢٠٢١/١/٢٨ م، هدفت إلى:

- ١- تأمين طريق نقل العينة إلى مكان إجراء التطبيق.
 - ٢- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.
 - ٣- تدريب المساعدين على كيفية إجراء القياسات والاختبارات ودقة التسجيل.
- قد أسفرت نتيجة الدراسة الإستطلاعية عن الآتي:

- ١- تم تأمين طريق نقل العينة إلى مكان إجراء التطبيق.
- ٢- تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.
- ٣- تم تدريب المساعدين على كيفية إجراء القياسات والاختبارات ودقة التسجيل.

إجراءات تطبيق البرنامج : Application Procedures

القياسات القبليّة Preliminary Measurements

تم إجراء القياسات القبليّة علي أفراد عينة الدراسة الأساسية في القياسات البدنية ومستوى الأداء المهاري وقد راعي الباحث في إجراء القياسات أن يتم إجراء القياسات في ظروف مماثلة لجميع أفراد العينة وفي نفس التوقيت واستخدام أدوات قياس واحدة لجميع أفراد العينة. في الفترة من ٢٠٢١/٢/٢ م إلى ٢٠٢١/٢/٤ م، والجدول التالي يوضح التوزيع الزمني لإجراء القياسات القبليّة.

جدول رقم (٧)

التوزيع الزمني لإجراء القياسات القبليّة

م	التاريخ	الاختبارات	التوقيت
١	٢٠٢١/٢/٢ م	الصفات البدنية	١٠ صباحاً
٢	٢٠٢١/٢/٤ م	مستوى الأداء المهاري	٧ مساءً

تجربة البحث الأساسية The experience of basic research

بعد أن قام الباحث بالدراسة الاستطلاعية وما ألت إليه من نتائج قام بإجراء الدراسة الأساسية وقد أجريت علي النحو التالي:

خضعت افراد العينة الأساسية لبرنامج موحد في كل محتوياته المقترحة الذي طبق من قبل الباحث على لاعبي اندية مدينة بنها وذلك لمدة ٨ أسابيع في الفترة من ٢٠٢١/٢/٧ م إلى ٢٠٢١/٤/٣ م.

خطوات تصميم البرنامج التدريبي:

قدر راعي الباحث الآتي عند تصميم البرنامج :

- ١- تحديد هدف البرنامج وأهداف كل مرحلة من مراحل تنفيذه.
- ٢- ملائمة البرنامج للفترة التدريبية التي يطبق بها البرنامج .
- ٣- مراعاة الاستجابات الفردية للاعبين.
- ٤- تحديد أهم أهداف التدريب خلال فترة التطبيق وترتيب أسبقيتها وتدرجها.
- ٥- تنظيم عملية التدريب وتنوع التدريبات بما يحقق التكيف المطلوب .

- خطوات تقنين البرنامج التدريبي:

قام الباحث بتحديد أهم متغيرات البرنامج التدريبي والمتمثلة في:

- ١- الفترة التدريبية لتطبيق البرنامج التدريبي.
- ٢- تحديد نوع المرحلة التدريبية.
- ٣- الفترة الزمنية (عدد الأسابيع) المناسبة لتطبيق البرنامج.
- ٤- تحديد عدد مرات التكرار للجرعة التدريبية في الأسبوع.
- ٥- تحديد عدد فترات التدريب خلال جرعة التدريب اليومية.
- ٦- تحديد زمن جرعة التدريب.

الأسس التي قام الباحث باستخدامها عند تطبيق التجربة:

- طبق البرنامج بواقع ٥ مرات أسبوعيا وبزمن يتراوح من ٤٠ : ٩٠ دقيقة لمدة ٨ أسابيع خلال فترة الإعداد ، وبناء على ذلك يصبح عدد الوحدات التدريبية ٤٠ وحدة تدريبية ،وقد تم التدرج بشدة التمرين من ٣٥ % : ٩٠ % من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب .
- تم تنفيذ الأحماء الموحد فى الجرعات التدريبية على المجموعة البحث (التجريبية) بحمل هوائي شدته ٣٠% : ٥٠ % والذى احتوى على تدريبات تسهم فى رفع درجة حرارة الجسم وتهيئة العضلات للعمل وتنشيط الدورة الدموية ثم تدريبات الاطالة والمرونة المتحركة .
- ثم تم تنفيذ الجزء الرئيسى والذى اشتمل على برنامج تمرينات البيلاتس لمجموعه البحث والذى استهدف محتواه معظم اجزاء الجسم .
- تم تنفيذ الجزء الخاص بالتهديئة الموحد فى الجرعات التدريبية للمجموعة قيد البحث والذى يحتوى على تمرينات تساهم فى إستعادة الشفاء مثل الاطالات الثابتة.

جدول (٨)

نموذج الحسابات التفصيلية لزمّن الأسبوع الأول من البرنامج التدريبي المقترح

أيام التدريب	درجة الحمل الأسبوعية	معدل النبض	زمن الجرعة التدريبية
الجرعة الأولى	أقل من المتوسط % ٣٥ : ٥٠	٧٢ : ١٠٣ ن / ق	٤٠ دقيقة
الجرعة الثانية	المتوسط % ٥٠ : ٧٠	١٠٣ : ١٤٥ ن / ق	٥٠ دقيقة
الجرعة الثالثة	أقل من المتوسط % ٣٥ : ٥٠	٧٢ : ١٠٣ ن / ق	٤٥ دقيقة
الجرعة الرابعة	المتوسط % ٥٠ : ٧٠	١٠٣ : ١٤٥ ن / ق	٥٠ دقيقة
الجرعة الخامسة	عالي % ٧٠ : ٨٠	١٤٥ : ١٦٥ ن / ق	٥٥ دقيقة

القياسات البعدية Dimensional measurements

تم إجراء القياسات البعدية على عينة الدراسة الأساسية في القياسات البدنية ومستوى الأداء المهاري قيد البحث.

تم إجراء القياسات البعدية على أفراد عينة الدراسة الأساسية في القياسات المختلفة في الفترة من ٢٠٢١/٤/٥ م إلى ٢٠٢١/٤/٧ م، والجدول التالي يوضح التوزيع الزمني لإجراء القياسات البعدية.

جدول رقم (٩)

التوزيع الزمني لإجراء القياسات البعدية.

م	اليوم	التاريخ	الاختبارات	التوقيت
١		٢٠٢١/٤/٥ م	الصفات البدنية	١٠ مساء
٢		٢٠٢١/٤/٧ م	مستوى الأداء المهاري	٧ مساء

وقد راعي الباحث تطبيق نفس شروط إجراء الاختبارات التي تمت في القياس القبلي ثم قام بجمع النتائج بدقة بعد الانتهاء من تطبيق الاختبارات وقام بجدولتها وتنظيمها إستعدادا لمعالجتها إحصائياً.

- المعالجات الإحصائية Used Statistical Coefficient

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض باستخدام القوانين الإحصائية وكذلك الحاسب الآلي من خلال البرنامج الإحصائي "Excel" التابع للحزمة البرمجية الموثقة "Microsoft office" والبرنامج الإحصائي للحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الذي يرمز له بالرمز "SPSS" ، وقد تم معالجة البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- ١- المتوسط الحسابي. Mean Arithmetic.
- ٢- الوسيط. Median.
- ٣- الانحراف المعياري. Deviation Standard.
- ٤- معامل الالتواء. Skew ness.
- ٥- اختبار "ت" لمعرفة الفروق one simple t – test
- ٦- النسب المئوية للتحسن % . progress percent

- عرض النتائج ومناقشتها:

- عرض النتائج:

يتناول هذا الفصل اولا النتائج التي امكن التوصل اليها من خلال المعالجات الإحصائية للبيانات. عرض دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية : المتغيرات البدنية قيد الدراسة :

جدول (١٠)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للاعبين التنس في الصفات البدنية

ن = ٥

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن
	س	ع±	س	ع±			
القوة المميزة للذراع المستخدمة	٣,٤	٠,٥٤٧٧٢	٦,٨	٠,٤٤٧٢١	-٣,٤	١٠,٧٥٢-	١٠٠
مرونة الكتفين	٣٩,٨	٢,٩٤٩٥٨	٥٤,٤	١,٣٤١٦٤	-١٤,٦	١٠,٠٣٥-	٣٦,٦٨٣
سرعة حركة الذراعين في الاتجاه الأفقي	٦,٨	٠,٨٣٦٦٦	١١,٨	١,٠٩٥٤٥	-٥	٨,١١١-	٧٣,٥٢٩
التوافق بين العين واليد	٥,٤	٠,٥٤٧٧٢	١٠	١,٢٢٤٧٤	-٤,٦	٧,٦٦٧-	٨٥,١٨٥
الرشاقة	٢٣,٨	١,٣٠٣٨٤	١٩,٤	٠,٨٩٤٤٣	٤,٤	٦,٢٢٣	-١٨,٤٨

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية =٤

يوضح جدول (٩) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبين التنس في الصفات البدنية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى

معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين القياسين في جميع القياسات بينما إنحصرت نسبة التحسن بين القياسين (١٠٠ : - ١٨,٤٨٪).

جدول (١١)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للاعبين التنس في مستوى الاداء المهارى

ن = ٥

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن
	س	ع±	س	ع±			
اختبار براور ميلر للضربة الامامية	١٥	٠,٧٠٧١١	٢٢,٨	٣,٥٦٣٧١	-٧,٨	*٤,٨٠١-	٥٢
اختبار براور ميلر للضربة الخلفية	١١,٢	١,٣٠٣٨٤	١٧,٢	١,٤٨٣٢٤	-٦	*٦,٧٩٤-	٥٣,٥٧١

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية = ٤

يوضح جدول (١٠) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبين التنس في مستوى الاداء المهارى حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين القياسين في جميع القياسات بينما إنحصرت نسبة التحسن بين القياسين (٥٢ : ٥٣,٥٧٪).

جدول (١٢)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للاعبين تنس الطاولة فى الصفات البدنية

ن = ٥

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن
	س	ع±	س	ع±			
القوة المميزة للذراع المستخدمة	٣,٤	٠,٥٤٧٧٢	٧,٤	٠,٥٤٧٧٢	-٤	١١,٥٤٧-	١١٧,٦٤
مرونة الكتفين	٤٢	٢,٣٤٥٢١	٥٢,٨	٤,٢٠٧١٤	-١٠,٨	٥,٠١٤-	٢٥,٧١٤
سرعة حركة الذراعين فى الاتجاه الأفقى	٦	٠,٧٠٧١١	٨,٢	٠,٨٣٦٦٦	-٢,٢	٤,٤٩١-	٣٦,٦٦٦
التوافق بين العين واليد	٦,٢	٠,٨٣٦٦٦	١٤,٢	٠,٨٣٦٦٦	-٨	١٥,١١٩-	١٢٩,٠٣
الرشاقة	٢٤,٦	١,٥١٦٥٨	١٧,٤	١,٩٤٩٣٦	٧,٢	٦,٥١٩	-٢٩,٢٦

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية = ٤

يوضح جدول (١١) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبين تنس الطاولة فى الصفات البدنية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين القياسين في جميع القياسات بينما إنحصرت نسبة التحسن بين القياسين (١١٧,٦٤ : -٢٩,٢٦٪).

جدول (١٣)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للاعبى تنس الطاولة فى مستوى الاداء المهارى

ن = ٥

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن
	س	ع±	س	ع±			
دقة الضربة الرافعة الامامية	١٨,٦	١,٩٤٩٣٦	٢٥,٦	١,١٤٠١٨	-٧	٦,٩٣١-	٣٧,٦٣٤
دقة الضربة الرافعة الخلفية	١٥,٦	٠,٨٩٤٤٣	٢٣,٤	١,١٤٠١٨	-٧,٨	١٢,٠٣٦-	٥٠

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية = ٤

يوضح جدول (١٢) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبى تنس الطاولة فى مستوى الاداء المهارى حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين القياسين فى جميع القياسات بينما إنحصرت نسبة التحسن بين القياسين (٣٧,٦٣٤ : ٠,٥٠٪).

جدول (١٤)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للاعبى الريشة فى الصفات البدنية

ن = ٥

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن
	س	ع±	س	ع±			
القوة المميزة للذراع المستخدمة	٤	٠,٧٠٧١١	٦,٢	٠,٨٣٦٦٦	-٢,٢	٤,٤٩١-	٥٥
مرونة الكتفين	٤٣,٦	١,١٤٠١٨	٤٨,٨	٠,٨٣٦٦٦	-٥,٢	٨,٢٢٢-	١١,٩٢٦
سرعة حركة الذراعين فى الاتجاه الافقى	٧,٢	٠,٨٣٦٦٦	١٢,٦	٠,٨٩٤٤٣	-٥,٤	٩,٨٥٩-	٧٥
التوافق بين العين واليد	٦	٠,٧٠٧١١	٨,٦	٠,٥٤٧٧٢	-٢,٦	٦,٥٠٠-	٤٣,٣٣٣
الرشاقة	٢٤	١,٢٢٤٧٤	٢٠	١,٨٧٠٨٣	٤	٤	-١٦,٦٦

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية = ٤

يوضح جدول (١٣) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبى الريشة فى الصفات البدنية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين القياسين فى جميع القياسات بينما إنحصرت نسبة التحسن بين القياسين (٤٣ : -١٦,٦٦٪).

جدول (١٥)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للاعبى الريشة فى مستوى الاداء المهارى

ن = ٥

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن
	س	ع±	س	ع±			
مهاره الضربة المدفوعة الأمامية	٢١,٢	١,٣٠٣٨٤	٢٨	٠,٧٠٧١١	-٦,٨	١٠,٢٥١-	٣٢,٠٧٥
مهاره الضربة المدفوعة الخلفية	١٧,٦	٠,٥٤٧٧٢	٢٧,٢	٢,١٦٧٩٥	-٩,٦	٩,٦٠٠-	٥٤,٥٤٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٤ =

يوضح جدول (١٤) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبى الريشة فى مستوى الاداء المهارى حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين القياسين فى جميع القياسات بينما إنحصرت نسبة التحسن بين القياسين (٠,٣٢ : ٠,٥٥%).

جدول (١٦)

اختبار L.S.D للقياسات الثلاثة فى الصفات البدنية (للاعبى التنس - تنس الطاولة - الريشة)

المتغيرات	المتوسط	الانحراف	قبلي	بيني	بعدي
القوة المميزة للذراع المستخدم	تنس	٦,٨	٠,٤٤٧٢١	٦,٠٠٠٠	٦,٠٠٠٠-
	تنس طاولة	٧,٤	٠,٥٤٧٧٢		١,٢٠٠٠٠-
	ريشة	٦,٢	٠,٨٣٦٦٦		
مرونة الكتفين	تنس	٥٤,٤	١,٣٤١٦٤	-١,٦٠٠٠٠-	٥,٦٠٠٠٠-
	تنس طاولة	٥٢,٨	٤,٢٠٧١٤		٤,٠٠٠٠٠-
	ريشة	٤٨,٨	٠,٨٣٦٦٦		
سرعة حركة الذراعين فى الاتجاه الافقى	تنس	١١,٨	١,٠٩٥٤٥	٣,٦٠٠٠٠-	٨,٠٠٠٠
	تنس طاولة	٨,٢	٠,٨٣٦٦٦		٤,٤٠٠٠٠
	ريشة	١٢,٦	٠,٨٩٤٤٣		
التوافق بين العين واليد	تنس	١٠	١,٢٢٤٧٤	٤,٢٠٠٠٠	١,٤٠٠٠٠-
	تنس طاولة	١٤,٢	٠,٨٣٦٦٦		٥,٦٠٠٠٠-
	ريشة	٨,٦	٠,٥٤٧٧٢		
الرشاقة	تنس	١٩,٤	٠,٨٩٤٤٣	٢,٠٠٠٠٠-	٦,٠٠٠٠
	تنس طاولة	١٧,٤	١,٩٤٩٣٦		٢,٦٠٠٠٠
	ريشة	٢٠	١,٨٧٠٨٣		

يتضح من جدول (١٥) ان اقل فرق معنوي بين المتوسطات فى الصفات البدنية (للاعبى التنس - تنس الطاولة - الريشة) فجميعها داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠,٠٥ حيث جاءت

كالتالى بالنسبة للقوة المميزة للزراع المستخدم جاء لاعبي تنس الطاولة أولا ثم لاعبي التنس ثم لاعبي الريشة ، وبالنسبة للمرونة جاء لاعبي التنس أولا ثم لاعبي تنس طاولة ثم لاعبي الريشة ، بالنسبة للسرعة جاء لاعبي الريشة أولا ثم التنس ثم تنس الطاولة ، التوافق جاء اول لاعبي تنس الطاولة ثم التنس ثم الريشة ، الرشاقة جاء أولا لاعبي الريشة ثم لاعبي التنس ثم لاعبي تنس الطاولة.

- مناقشة النتائج:

- مناقشة النتائج الخاصة بالفرض الاول:

يوضح جدول (٩) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبين التنس في الصفات البدنية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين القياسين في جميع القياسات بينما إنحصرت نسبة التحسن بين القياسين (١٠٠ : ١٨,٤٨%).

كما يوضح جدول (١٠) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبين التنس في مستوى الاداء المهارى حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين القياسين في جميع القياسات بينما إنحصرت نسبة التحسن بين القياسين (٥٢ : ٥٣,٥٧%).

ويرجع الباحث الى ان نسب التحسن لصالح القياس البعدى في كل من الصفات البدنية ومستوى الأداء المهارى للاعبين التنس يرجع الى استخدام البرنامج التدريبي لتمارين البيلاتس والتي اثرت ايجابيا على مستوى الأداء البدنى والمهارى بشكل ملحوظ ويتفق هذا مع ما أشار اليه كل من كرسنتين رومان وبنروتير ٢٠٠٦ Christine Romani and Ben Reuter إلى أن طريقة البيلاتس عبارة عن برنامج متكامل لتدريب عضلات الجسم من خلال أداء حركات Movement الهدف الاساسى منها وهو تنمية وزيادة قوة العضلات العميقة للجذع بصفة خاصة مثل عضلات البطن والظهر وعضلات مفصل الحوض والمسئولة عن التحكم والتثبيت العضلى supporting and stabilization muscles لتحسين التوازن والتوافق للجسم .كما تعتمد حركات البيلاتس Pilates Movement على التوافق العضلى العصبى Coordination ما بين اليدين والعينين والرجلين.

كما تتفق هذه الدراسة مع الدراسة التي أجرتها (نسمة محمد فراج : ٢٠١٢) والتي كانت من اهم نتائجها ان تمارين البيلاتس لها تأثير ايجابى في تحسين مكونات اللياقة البدنية المرتبطة

بالصحة. كما تتفق هذه الدراسة مع الدراسة التي أجراها (محمد عبدالسلام عبد الباقي علام : ٢٠١٠) والتي من أهم نتائجها التعرف على التأثير الإيجابي لبعض المتغيرات الانثروبومترية والبدنية بفاعلية الأداء المهارى للاعبى التنس.

وبهذا يتحقق الفرض الأول والذي ينص على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي للاعبى التنس فى الصفات البدنية (القوة - السرعة - الرشاقة - المرونة - التوافق) ومستوى الاداء المهارى لصالح القياس البعدي.

مناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثانى:

يوضح جدول (١١) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبى تنس الطاولة فى الصفات البدنية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين القياسين فى جميع القياسات بينما إنحصرت نسبة التحسن بين القياسين (١١٧,٦ : ٢٩,٢٦-%). كما يوضح جدول (١٢) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبى تنس الطاولة فى مستوى الاداء المهارى حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين القياسين فى جميع القياسات بينما إنحصرت نسبة التحسن بين القياسين (٣٧,٦٣٤ : ٥٠-%).

ويرجع الباحث نسب التحسن لهذه الفروق والتي تفوقت فيها القياسات البعدي باستخدام تمارينات البيلاتس لاسباب كثيرة ، فما تحتوى عليه تمارينات البيلاتس من تدريبات متنوعة لكل المجموعات العضلية بالجسم مما يساعد على تنمية الصفات البدنية المختلفة من خلال زيادة القوة العضلية الثابتة والمتحركة حيث تستخدم هذه التدريبات وزن الجسم الخاص للمقاومة ، وما تتميز به من استخدام تمارينات بسيطة غير معقدة والتدرج بها من السهل الى الصعب بما يتناسب مع كافة اللاعبين وما تتميز به ايضا من توفير عوام الامن والسلامة وبالتالي تحقيق الاهداف الموضوعه من اجلها . واتفق هذا مع ما اشار اليه كلا من أوتو، وروبرت، يوكي، أندريا، مايكل، Otto، ٢٠٠٤. Robert; Yoke, Andrea; Michael. فى ان فوائد تمارينات البيلاتس تتمثل فى تحسين القوة العضلية وايضا تحسين النغمة العضلية وزيادة الكتلة العضلية دون زيادة الحجم العضلى .

كما تتفق هذه الدراسة مع الدراسة التي أجرتها (سوسن فرغلى احمد مكى : ٢٠١٥) والتي كانت من أهم نتائجها ان تمارينات البيلاتس لها تاثير ايجابي على تخفيف الام اسفل الظهر المزمنة

وبعض المتغيرات البدنية كما تتفق هذه الدراسة مع الدراسة التي أجراها (احمد شاكر عيد عبد العزيز : ٢٠١٢) والتي من اهم نتائجها التعرف على التأثير الايجابي لتطوير بعض الصفات البدنية على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى لناشئى تنس الطاولة.

وبهذا يتحقق الفرض الثانى والذي ينص على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للاعبى تنس الطاولة فى الصفات البدنية (القوة-السرعة- الرشاقة-المرونة-التوافق) ومستوى الاداء المهارى لصالح القياس البعدى.

مناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثالث:

يوضح جدول (١٣) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبى الريشة فى الصفات البدنية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين القياسين فى جميع القياسات بينما إنحصرت نسبة التحسن بين القياسين (٤٣ : -١٦,٦٦%).

كما يوضح جدول (١٤) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبى الريشة فى مستوى الاداء المهارى حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين القياسين فى جميع القياسات بينما إنحصرت نسبة التحسن بين القياسين (٠,٣٢ : ٥٥%). ويرجع الباحث ذلك الى ان تمارينات البيلاتس اذا تم استخدامها مع مراعاة التحكم بالاداء المطلوب لعضلات الجذع فانها تقوم بحشد أكبر عدد ممكن من الالياف العضلية فى منطقة الجذع وبالتالي يزيد من القوة العضلية لهذه المنطقة وبالتالي التأثير الايجابى على عناصر اللياقة البدنية المختلفة والتحكم الحركى الجيد فى الجسم وبالتالي رفع مستوى الأداء المهارى ومن خلال هذه النتائج وجد انها تتفق مع ما اشار اليه كلا من إليسيا أنجارو Alycea Ungaro. ٢٠٠٤ ، بروك سيمير، باننيمان دوميدي Brooke Siler, Denise Austin, Bantam Doubleday Dell. ٢٠٠٠ ، دينيس أوستين، روديل بريس Denise Austin, Rodale Press. ٢٠٠٣ ، جينيفير دولويس Jennifer DeLuca, Sterling. ٢٠٠٣. وان استخدام تمارينات البيلاتس يزيد من القوة العضلية بصفة عامة وعضلات الجذع بصفة خاصة . وبهذا يتحقق الفرض الثالث والذي ينص على:توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للاعبى الريشة فى الصفات البدنية (القوة-السرعة- الرشاقة-المرونة-التوافق) ومستوى الاداء المهارى لصالح القياس البعدى.

مناقشة النتائج الخاصة بالفرض الرابع:

يتضح من جدول (١٥) ان اقل فرق معنوي بين المتوسطات في القياسات القبلية والبيئية والبعديّة في الصفات البدنية (للاعبى التنس - تنس الطاولة - الريشة) فجميعها داله احصائيا عند مستوي معنويه (٠,٠٥) حيث جاءت كالتالى بالنسبة للقوة المميزة للزرار المستخدم جاء لاعبى تنس الطاولة أولا ثم لاعبى التنس ثم لاعبى الريشة ، وبالنسبة للمرونة جاء لاعبى التنس أولا ثم لاعبى تنس طاولة ثم لاعبى الريشة ، بالنسبة للسرعة جاء لاعبى الريشة أولا ثم التنس ثم تنس الطاولة ، التوافق جاء اولاً لاعبى تنس الطاولة ثم التنس ثم الريشة ، الرشاقة جاء أولاً لاعبى الريشة ثم لاعبى التنس ثم لاعبى تنس الطاولة. ويرى الباحث ان استخدام تمرينات البيلاتس بصورة منتظمة ووفقا للاداء السليم يسهم في تنمية عناصر اللياقة البدنية(للاعبى التنس- تنس الطاولة- الريشة الطائرة) ، وزيادة القوة العضلية لعضلات الجذع مما يساعد على التحكم والتثبيت في مفصل الحوض والجذع .

والذى يتفق مع ما اشار اليه كلا من كولميتزر، ابنيكمر، سابو، كارشان، بوكدانسي Kollmitzer و كانبوس J, Ebenbichler GR, Sabo A, Kerschach K, Bochdanský T. ٢٠٠٠ Andrew Leger, Rochenda Rydeard, و آندرو، روتشيندا ، دريو Kannus P. ٢٠٠١ Drew Smith . ٢٠٠٧. كما تتفق هذه الدراسة مع الدراسة التي أجراها (معتز عرفات محمد : ٢٠١٥) والتي كانت من اهم نتائجها انه قد توصل الباحث الى ان اسخدام تمرينات (البيلاتس - الحرة) تساعد بشكل ايجابي في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية.

وبهذا يتحقق الفرض الرابع والذي ينص على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبيئية والبعدي للاعبى (التنس - تنس الطاولة - الريشة) في الصفات البدنية لصالح القياس البعدي.

- الاستنتاجات والتوصيات:

- الإستنتاجات: Conclusion

في ضوء اهداف وفروض البحث وما تم التوصل اليه من نتائج احصائية ومن خلال مناقشة النتائج تمكن الباحث من التوصل الى الاستنتاجات الآتية:

١- استخدام حركات البيلاتس حقق نتائج إيجابية ملحوظة على بعض الصفات البدنية ومستوى الأداء المهارى لبعض رياضات المضرب وهي (التنس - تنس الطاولة - الريشة الطائرة)

٢- برنامج تمرينات البيلاتس يؤدي الى تحسن في الصفات البدنية للاعبى التنس وهي (القوة - السرعة- الرشاقة -المرونة-التوافق) حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبى التنس في الصفات البدنية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين القياسين في جميع القياسات بينما إنحصرت نسبة التحسن بين القياسين (١٠٠ : - ١٨,٤٨%).

٣- برنامج تمرينات البيلاتس يؤدي الى تحسن في الصفات البدنية للاعبى الريشة الطائرة وهي (القوة -السرعة- الرشاقة -المرونة-التوافق) حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبى الريشة الطائرة في الصفات البدنية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين القياسين في جميع القياسات بينما إنحصرت نسبة التحسن بين القياسين (٤٣ : -١٦,٦٦%).

- التوصيات : Recommendations

في حدود الاستنتاجات وانطلاقاً من نتائج البحث من خلال الاجراءات التي تم استخدامها وما تم التوصل اليه يوصى الباحث بما يلي:

- ١- يجب استخدام برامج تمرينات البيلاتس لتنمية كافة الصفات البدنية لما لها من تأثير قوى في تنمية وتحسين عناصر اللياقة البدنية المختلفة.
- ٢- تطبيق برنامج تمرينات البيلاتس لرفع مستوى الأداء المهارى لرياضات المضرب المختلفة وخاصة (التنس - تنس الطاولة - الريشة الطائرة).
- ٣- استخدام برامج ومستويات تمرينات البيلاتس وتطبيقها على الرياضات المختلفة للاستفادة من نتائجها للارتقاء بمستوى الأداء المهارى لهذه الرياضات.

المراجع:

أولا المراجع العربية:

- ١- ليلي عبد العزيز زهران (١٩٩٧م): "الأسس العلمية والعملية للتمرينات والتمرينات الفنية"، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢- فتحى احمد إبراهيم (٢٠٠٨م): "المبادئ والاسس العلمية للتمرينات البدنية والعروض الرياضية"، دار الوفاء للنشر، الإسكندرية.
- ٣- محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤م): "القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة"، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٤- محمد عبد السلام عبد الباقي (٢٠١٠م): "علاقة بعض المتغيرات الانثروبومترية والبدنية بفاعلية الأداء المهارى للاعبى التنس"، رسالة ماجستير، جامعة بنها.
- ٥- احمد شاكر عبد العزيز (٢٠١٢م): "تأثير تطوير بعض الصفات البدنية على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى لناشئى تنس الطاولة"، رسالة ماجستير، جامعة بنها.

ثانيا المراجع الأجنبية:

- ٦- Kollmitzer J, Ebenbichler GR, Sabo A, Kerschman K, Bochdansky T. ٢٠٠٠. Effects of back extensor strength training versus balance training on postural control.
- ٧- Penelope Latey ٢٠٠١: The Pilates method: history and philosophy Journal of Bodywork and Movement Therapies.
- ٨- Karon Karter. ٢٠٠١. The complete IDIOT'S guide to the Pilates method, Alpha books, Indianapolis.
- ٩- Christine Romani-Ruby and Ben Reuter. ٢٠٠٦. Front, long stretch and hundred exercises on the Pilates reformer and mat Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy.
- ١٠- Joseph E. Muscolino and Simona Cipriani ٢٠٠٤: Pilates and the —powerhouse—I, Journal of Bodywork and Movement Therapies.
- ١١- Otto, Robert; Yoke, Andrea; Michael. ٢٠٠٤. The Effect of Twelve Weeks of Pilate's vs Resistance Training on Trained Females: Medicine & science in sports& Exercise.
- ١٢- Jennifer DeLuca, Sterling. ٢٠٠٣. Pilates for Wimps: Total Fitness for the Partially Motivated, Inc.
- ١٣- Miller W. ٢٠٠٠. The Complete Writings of Joseph H Pilates Your Health Return To Life through Contrology (Sean P. Gallagher & Romana Kryzanowska, Eds.). Philadelphia: Bain Bridge Books.