

"تأثير استخدام تدريبات البيلاتس في مستوى أداء بعض القدرات البدنية و دقة أداء الضرب
الساحق السريع لدي لاعبي الكرة الطائرة "

د/ طارق محمد عبدالله

د / احمد محمد عبدالله

أولاً: المقدمة ومشكلة البحث:

يعد الاهتمام بالمتطلبات البدنية والمهارية والخطية من أهم الأمور التي يجب علي
المدرسين مراعاتها في إعداد اللاعبين ، وذلك نظراً لأهمية تلك العوامل ومدى تأثيرها علي
الأداء الرياضي للاعبين ، حيث يتوقف مدى تحقيق الفوز في العديد من البطولات والمنافسات
الرياضية بمدى الاهتمام المتكامل بالإعداد الرياضي للاعبين في تلك النواحي المختلفة .

يتفق كل من "عبد الفتاح خضر"(١٩٩٦م) "يحيى الحاوي" (٢٠٠٢م) على أن
البرنامج التدريبي ما هو إلا مجموعة من الخبرات المنظمة والمحددة بأسلوب علمي مقنن وفق
خطة مدروسة ومحددة بأهداف معينة، ويتم العمل على تحقيقها من خلال مجموعة من الطرق
والوسائل العلمية وفق إطار زمني محدد(٩: ٢٩٩)(22: ١٠١).

كما أضافت (2012) Amany,waheed نقلاً عن (بنجابي م.م) "PANJABI, M.M (١٩٩٢)
أن استقرار وثبات منطقة الجذع لتوفير أساس للحركة في الأطراف العلوية والسفلية
، وذلك لدعم الأحمال وحماية الحبل الشوكي والجذور العصبية يعتقد البعض خطأً أن
العضلات الصغيرة تشارك في المقام الأول عند الثبات الوظيفي (ثبات منطقة الجذع) في
حين تشارك العضلات الكبيرة في إنتاج القوة ونقلها إلي الأطراف مما أدي إلي تصميم
استراتيجيات تدريب غير فعالة تهدف تدريب المجموعات العضلية الصغيرة والكبيرة بشكل
منفصل بدون الأخذ في الاعتبار الثبات الوظيفي الذي يقوم بإنتاج القوة وتحريرها عبر
الأطراف. (٢: ٢، ٣)

ويشير ميشيل كينج (**Michael King**) (٢٠٠١م) أن هناك نوع من التمرينات
الهوائية والتي تم التوصل إليها وتعرف بتمرينات البيلاتس وهي عبارة عن ممارسة منظمة
لمجموعة من التمرينات مع تنظيم لعملية التنفس والتي تعتمد على مختلف المجموعات
العضلية معاً، ويهدف هذا النوع من التمرينات الى إيجاد التوازن في الشكل الطبيعي للجسم مع
الأخذ في الاعتبار كل العوامل المشاركة في الحصول على جسم صحي. (٣١: ١)

وحركات البيلاتس هي أحد أساليب الإعداد البدني الحديث لتدريب عضلات الجسم كوحده واحده، وتتميز حركات البيلاتس بإمكانية ممارسة الرجال والسيدات لها بمختلف الأعمار السنية بالإضافة إلى أنه يمكن ممارستها في أي مكان بأدوات وبدونها ، فتدريبات البيلاتس بسيطة قد تمارس علي حصيره أو علي بساط في الصالات البدنية فيمكن ممارستها في المنزل ، أما الطريقة الثانية يمكن ممارستها باستخدام الأجهزة والادوات الرياضية وبوجود مدرب متخصص للفريق يساعد اللاعبين علي التركيز علي نقاط القوة والضعف في الجسم لرفع الكفاءة العضلية للاعبين. (31 : 32)

وتعتبر حركات البيلاتس من الأساليب الحديثة المنتشرة في المجال الرياضي والتي تهدف إلى تنمية وتطوير القوة العضلية والقدرة علي التحكم في الأداء عن طريق عضلات الجسم المختلفة بصفة عامة وعضلات الجذع بصفة خاصة ، من خلال التوافق والدقة بين كل من الجهازين العصبي والعضلي، حيث تقوم حركات البيلاتس بحشد أكبر عدد من المجموعات العضلية من خلال الحركة المستمرة بشكل انسيابي والتركيز الدقيق في قوة وتوازن عضلات الجذع المختلفة مثل عضلات البطن والظهر وعضلات مفصل الحوض ، وتعتبر هذه العضلات المحور الاساسي للحركة ودعم الجسم وتساعد هذه التدريبات علي استرخاء الرقبة والكتفين فتساعد العضلات والمفاصل ان تقوم بعملها بكفاءة . (29: 318)

وهناك عدة مبادئ أساسية لتمارين البيلاتس وهي:

١- التركيز: تعمل تمارين البيلاتس من خلال إدراك كل حركة والسيطرة عليها بواسطة العقل الذي يجب أن يكون في حالة تركيز كلي دائم على الهدف من الأداء. (32 : 31)

٢- المركز: تساعد تمارين البيلاتس في بناء مركز قوى للجسم مع تقليل محيط الخصر، وبطن مسطحة والتحرك بسهولة مع تدفق الحركة من الداخل للخارج، حيث أن جميع الحركات تبدأ من المركز حيث أن عضلات المركز تدعم العمود الفقري والأعضاء الداخلية وتحسين الأداء. (27 : 21) (31 : 47)

٣- التنفس: تساعد تمارينات البيلاتس على التحكم والإستمرار في التنفس والذي 3-
ينعكس على تحسن الأداء والكفاءة في إستخدام طاقة الجسم، والتنفس بشكل صحيح
يساعد في التخلص من الشدة النفسية والتوتر وتعزيز الطاقة وزيادة نشاط الجسم.

(٤ : ٦١) (٢٩ : ٣٤)

٤- الدقة: وهى استخدام العضلات المراد تتميتها في التمرين بشكل متناسق وصحيح، حيث
تساعد تمارينات البيلاتس على التحرك بمزيد من الدقة والكشف عن الأبعاد الطبيعية للجسم. ()
32 : ٢١) (27 : ٤٠)

٥- التحكم (السيطرة): فى تمارينات البيلاتس يتعلم الممارس التحكم فى عضلات البطن أولاً
ثم يبدأ فى تعلم المزيد من الحركات الجادة المتقدمة، مع التحكم فى الجسم أثناء الأداء ويكون
أداء الحركات ببطء وتحكم. (27: ٢٠)

٦- التدفق الحركي: وهى عبارة عن التحكم الداخلي عن طريق العقل فى جميع الأجزاء
المستخدمة فى التمرين حيث الانتقال من حركة إلى أخرى بسهولة ويسر دون توقف أثناء
الأداء حتى الانتهاء من الحركة. (31 : 19) (28 : 47)

وتتمثل فوائد تمارينات البيلاتس فى تحسين كل من القوة للعضلات العميقة للجذع
بصفه خاصة عضلات البطن والظهر وعضلات مفصل الحوض والمسئولة عن التحكم
والتثبيت العضلي لتحسين وضع الجسم من توازن وتوافق الجسم ، كما تعتمد تدريبات
البيلاتس على التوافق العضلي العصبي بين العينين والرجلين واليدين حيث تستخدم تدريبات
البيلاتس الجاذبية الأرضية ووزن الجسم كمقاومه لزيادة شدة التدريب ، و تزيد ايضا من
المدى الحركي للمفاصل والتوازن العضلي، ويعتبر التوازن العضلي على جانبي الجسم هو
الأساس الفعلي لقوام جيد، وتؤدي تدريبات البيلاتس إلى زيادة وعى وإدراك وإحساس الفرد
بالوضع المثالي لعضلات ومفاصل الجسم بدءاً من الرقبة والعمود الفقري والحوض مروراً
بالرجلين حتى القدمين، كما أن تدريبات البيلاتس تعدل شكل الجسم من الوضع الحالي
الموجود عليه إلى الوضع المثالي الذى يجب أن يكون. (24 : ٢٨) (26 : ١٤٩) .

ويشير "محمد حسن علاوى" (١٩٩٤م) أن معظم علماء التدريب اتفقوا على أن
تنمية القدرات البدنية هي المكون الأساسي الذي يساعد فى الحصول على أعلى المستويات
وأن تنمية القدرات البدنية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعملية تنمية المهارات الحركية حيث لا يستطيع

الفرد الرياضي إتقان المهارات الحركية الأساسية المناسبة لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه في حالة افتقاره للقدرات البدنية الضرورية لهذا النشاط وتعتبر تنمية القدرات البدنية من العوامل الفعالة لتحسين مستوى الأداء في الأنشطة الرياضية، وتتنوع القدرات البدنية تبعاً لنوع النشاط الرياضي وكلما تحسنت القدرات البدنية ارتفع مستوى الأداء المهارى (١٣ : ٨٠)

ويري الباحثان أن هناك ارتباط وثيق بين نجاح أداء اللاعب في الضرب الساحق السريع وامتلاكه للعديد من القدرات البدنية مثل احتياج اللاعب للسرعة الانتقالية في خطوات الاقتراب قصيرة و سريعة للوصول والوثب لاعلي ارتفاع قبل وصول الكرة ليد المعد ، والرشاقة في الدخول وتغير اتجاهات الرجلين في جزء من الثانية للتحرك بعيداً عن متناول حائط الصد ، والتوافق المركب بين الرجلين في التحرك بسرعه وتوقيت التحرك من لحظة الاستقبال حتي وصول الكرة للمعد ، والعينين في المتابعة البصرية والذراعين في توقيت لمس الكرة المعده من أعلي نقطه ، ولديه قدرة عضلات قويه في الارتقاء والتي اساسها التحمل العضلي لعضلات الرجلين وقوة وسرعة مرجحة الذراع الضاربة عن لمس الكرة ، ويحتاج الي قوة عضلات الجذع البطن والظهر والاستفادة من نقل القوة من الرجلين للجذع ثم للذراعين في الوقوف للحظات في الهواء للمراوغه والضرب بعيد عن حائط الصد أثناء الطيران وضرب الكرة بكل قوة ، وقوة عضلات الرجلين في حدوث التوازن وامتصاص الهبوط من الضرب ومنع الاندفاع للمس الشبكة ، والرشاقة وتغير الاتجاه في التحرك السريع لأداء مهارة الضرب مرة اخري اوداء مهارة حائط الصد في حلة استمرار الكرة .

كما يشير " عصام الدين عبد الخالق" (٢٠٠٣ م) إلى أن الارتقاء بمستوى الأداء المهاري يكون من خلال التدريب وهو عملية تكرار لأداء المهارات في ظروف مختلفة للوصول باللاعب إلى مرحلة المنافسة وتعتمد كل لعبة من الألعاب وما تصل إليه من إتقان اعتماداً كبيراً على مهاراتها الأساسية، ويشكل الأداء المهاري عاملاً مهماً بالنسبة للاعبين، وهذا يتطلب مران وممارسة مستمرة ومنظمة مع تصحيح ما قد يطرأ من أسباب تعوق الوصول إلى طريقة الأداء الصحيحة . (١١ : ١٩٧، ١٩٨)

والضرب الساحق أحد أهم المهارات الأساسية الهجومية والتي لها أهمية كبيرة في الكرة الطائرة للفوز بالمباريات ، حيث تعتبر المنتج النهائي لتسجيل النقاط وتحقيق الفوز في المباريات (٣ : ١١٧) (18 : ٧٢) .

حيث تشير الإحصاءات العالمية ألي أن ٨٠ % من نقاط المباريات تتم من خلال المهارات الهجومية والضرب الساحق أهمها . (٦ : ٤٢)

حيث وصلت أهمية الضرب الساحق في الكرة الطائرة من تكرار حدوثه في المباريات بلغ (٤٣%) وهي تمثل اعلي نسبة تأثير ايجابي عن باقي مهارات الكرة الطائرة . (٨ : ٦٥)

وتؤيده الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحث مرفق(١)

وهناك أنواع للهجوم في الكرة الطائرة وأحد أنواع الهجوم في الكرة الطائرة الضرب الساحق ، ولقد تطور تنفيذ الضرب الساحق من خلال الاداء الذي يؤثر فيه عنصر السرعة والقوه ، حيث يعتبر الوسيلة الاولي في احراز النقاط مقارنة بالمهارات الأخرى . وينقسم الهجوم في الكرة الطائرة الي :

هجوم مباشر : ويعني انتقال الكرة من ملعب الفريق الي ملعب الفريق المنافس مباشرة بهدف احراز نقطة مباشرة كالهجوم بمهارة الارسال كخطه فرديه هجوميه مغلقة علي اللاعب المرسل فقط ، وكذلك الضرب الساحق المباشر للكرة المرتدة حره علي الشبكة من دفاع واستقبال المنافس .

وهناك **الهجوم الغير مباشر :** مثل الضرب الساحق الناتج عن اعداد معد الفريق وتهيئتها للضارب والتي يعتمد نجاح الهجمة علي نجاح وصول الكرة من الاستقبال او الدفاع للاعب المعد ومهارة اللاعب المعد في اعداد كرة جيدة للاعب المهاجم وفي التغلب علي حائط الصد والدفاع للفريق المنافس لإحراز نقطه لفريقه ، وهناك أنواع للضرب الساحق تبعاً لارتفاع الكرات المعدة فوق الحافة العليا للشبكة فهناك الضرب الساحق السريع اقل من ٥٠سم و الضرب الساحق المتوسط الارتفاع أقل من (١) متر و الضرب الساحق العالي علي ارتفاع (١-٣) متر من الحافة العليا للشبكة (ويطلق الباحثان علي الضرب الساحق السريع بالموجه الاولي لضرب الساحق ، والضرب المتوسط والعالي بالموجه الثانية للضرب الساحق)، وكذلك حائط الصد الهجومي نوع آخر من انواع الهجوم الغير مباشر . (٥ : ١٣)

ولاحظ الباحثان من خلال خبرتهم كلاعبين سابقين لمنتخب مصر و من الدراسة الاستطلاعية التي قاموا بها ضعف فاعلية الضرب الساحق السريع بنسبه قدرها (٢٥%) وكذلك قلت استخدام الضرب الساحق السريع بنسبه قدرها (١٣%) واستخدام الضرب الساحق العالي بنسبة (٨٧) % من اجمالي تكرارات الضرب في المباراة ، وبالرغم من اهمية الضرب السريع وسرعته وسهولته في تسجيل النقاط به لصغر المسافة بين الضارب السريع وخاصة من منتصف الملعب واللاعب القائم بالدفاع عن الملعب حيث تمثل زاوية دفاع صعبه للاعب المدافع (مرفق ١٢) .

ومن خلال اطلاع الباحثان علي كثير من المراجع والابحاث العلمية كدراسة عاطف رشاد و مشيره العجمي عام (٢٠٠٨م) (٧) ، ودراسة احمد حسين محمد علي (٢٠١٦م) (١) ، ودراسة مجاهد حميد رشيد و عبير داخل حاتم واخرون ٢٠١٣م (١٢) واثبتوا اهمية

تدريبات البيلاتس وكذا ندرة الدراسات التي استخدمت تدريبات البيلاتس في مجال الكرة الطائرة بالرغم من اهميتها ، كتدريبات نوعيه لتنمية قوة عضلات الوسط (الجذع) والظهر والحوض وربطها بالرجلين والذراعين لرفع مستوى الاداء المهاري في الالعاب الرياضيه المختلفه سواء الفرديه او الجماعيه ، ولاحظ الباحثان اغفال معظم مدربي الكرة الطائرة لهذا الجانب وعدم اعطائه الوقت المخصص في البرنامج التدريبي للموسم الرياضي والذي قد يساعد في تحسين بعض القدرات البدنية المرتبطة بالضرب الساقق السريع ، والذي يحتاج بدرجة كبيرة الي قوة عضلات الجذع والرجلين وانتقال القوة للذراعين لسرعة وقوة الضرب للكرة بالذراع الضاربه و في تغير اتجاهات الجذع في الهواء في مرحلة الطيران لخداع حائط الصد ، ويتم كل ذلك في جزء من الثانية وكذلك في مرحلة الهبوط ويحتاج اللاعب الي اتزان عضلي كبير بعد الضرب و لمنع الاندفاع للامام للمس الشبكة كخطأ قانوني و حدوث الاصابات المختلفة لمفاصل الجسم ، مما دفع الباحثان لمحاولة القيام بهذا البحث باستخدام تدريبات البيلاتس ومعرفة تأثيرها علي قوة عضلات الجذع وبعض المتغيرات البدنية المرتبطة بمستوي اداء الضرب الساقق السريع للاعبي الكرة الطائرة.

ثانيا : هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف علي "تأثير استخدام تدريبات البيلاتس في مستوى أداء بعض القدرات البدنية و دقة أداء الضرب الساقق السريع لدي لاعبي الكرة الطائرة "

ثالثا : فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة باستخدام تدريبات البيلاتس "Pilates في مستوى أداء بعض القدرات البدنية لصالح متوسطات القياسات البعديّة للعينه - قيد البحث - .

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة باستخدام تدريبات البيلاتس "Pilates علي دقة أداء الضرب الساقق السريع لصالح متوسطات القياسات البعديّة للعينه - قيد البحث - .

رابعا : بعض المصطلحات الواردة في البحث:

١- تدريبات البيلاتس "pilates":

هي مجموعة من الحركات البدنية المصممة لتطوير مرونة وقوة وتحمل الجسم وتحقيق توازنه وتصحبها انماط من التنفس ولا يقتصر تأثيرها على الجانب البدني فقط بل يمتد لإعادة تأهيل الجسم من جميع النواحي. (27: 17)

٢- الضرب الساحق السريع :

أحد أنواع المهارات الأساسية الهجومية في الكرة الطائرة وأحد أنواع الضرب الساحق الهامه في الكرة الطائرة ويكون ارتفاع الكرة المعدة فوق الحافة العليا للشبكة حتي ٥٠ سم مع سرعة دخول اللاعب الضارب قبل وصول الكرة لأيدي المعد وتضرب الكرة بقوة و سرعه وعمق داخل ملعب الكرة الطائرة. (تعريف اجرائي)

خامسا : الدراسات السابقة:

١- دراسة احمد نور السيد واخرون (٢٠٢١م) (٢) : واستهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير استخدام حركات البيلاتس على بعض الصفات البدنية ومستوى الأداء المهاري لبعض رياضات المضرب واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لثلاث مجموعات تجريبية باستخدام القياس (القبلي والبعدي)، وكانت اهم النتائج التي توصل إليها الباحث الآتية: برنامج تمرينات البيلاتس يؤدي إلى تحسن في مستوى الأداء المهاري للاعبين الريشة الطائرة حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاعبين الريشة الطائرة في مستوى الأداء المهاري واوصي الباحث باستخدام برامج ومستويات تمرينات البيلاتس وتطبيقها على الرياضات المختلفة للاستفادة من نتائجها للارتقاء بمستوى الأداء المهاري لهذه الرياضات.

٢- دراسة عبدالله طالب فالح بارون امير (٢٠٢٠ م) (١٠) : واستهدف البحث إلى التعرف على فاعلية تدريبات البيلاتس كأساس لتطوير مستوي القدرات البدنية والفسولوجية في الكرة الطائرة. استخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطه ، تم اختيار عينة البحث بالطريقه العمدية و قوامها (٢٧) لاعب. وأشارت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائية

بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والفسولوجية قيد البحث ولصالح القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية. وأوصى البحث بضرورة استخدام تدريبات البيلاتس في محاضرات الكرة الطائرة لتحسين المتغيرات البدنية والفسولوجية بما يضمن الاستمرار في الأداء بكفاءة دون ظهور التعب وبالتالي رفع مستوى الأداء، واستخدام تدريبات البيلاتس من أجل تطوير الصفات البدنية ومهارات الكرة الطائرة.

٣- دراسة احمد حسين محمد على ٢٠١٦م (١) : يهدف هذا البحث الى التعرف تأثير المزج بين تدريبات البيلاتس والتدريب البليومتري على القدرة العضلية ودقة التصويب بالوثب لدى لاعبي كرة اليد ، وقد تم استخدام المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة عن طريق (القياس القبلي- القياس البعدي) ، اختيرت عينه البحث بالطريقة العملية من لاعبي الفريق الاول للرجال بنادي الشمس رياضي وقومها ١٥ لاعب واهم الاستنتاجات ان البرنامج التدريبي ادي الي تحسن في اداء كل من الوثب العمودي والوثب العريض والتصويب بالوثب والتصويب بالوثب بعد الخدع ، يوصي الباحث الي اضافة تدريبات البيلاتس في كل البرامج التدريبية في كرة اليد للمراحل السنية لما له من تاثير ايجابي علي مهارات كرة اليد.

٤- دراسة مجاهد حميد رشيد و عبير داخل حاتم واخرون ٢٠١٣م (١٢) والتي استهدفت التعرف علي تأثير استخدام تمرينات البيلاتس في تطوير بعض القدرات البصرية ودقة اداء مهارة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة جلوس ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية واخري ضابطة قوام كلا منهما والبالغ عددهم (12) لاعبا اذ تم تقسيمهم عشوائيا الي مجموعتين الاولى تجريبية والثانية ضابطة وبواقع (6) لاعبين لكل مجموعة ، ومن أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح ادي الي تأثيرا ايجابيا في اعادة التأهيل المعاقين بدنيا ومهاريا" ونفسيا" وتأثرا ايجابيا ايضا على مستوى أداء مهارة الضرب الساحق للاعبي بالكرة الطائرة جلوس .

٥- دراسة عاطف رشاد خليل، مشيرة إبراهيم العجمي (٢٠٠٨م) (٧) : والتي استهدفت تنمية قوة وإطالة عضلات الجذع باستخدام طريقة البيلاتس وأثرها على مستوى أداء بعض مهارات الجمباز، لعينه عمديه عشوائية ، اشتملت علي ١٥ طالبة، وقد تم

استخدام المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة عن طريق (القياس القبلي- القياس البعدي)، ولقد توصل الباحثان إلى بعض الاستنتاجات ان البرنامج المقترح أدى إلى تحسين القوة العضلية وإطالة عضلات الجذع باستخدام طريقة البيلاتس ، وكذلك البرنامج التدريبي المقترح ادي الي تحسن الاداء المهاري للمهارات الجمباز قيد البحث ، وقد تم التوصية باستخدام تدريبات البيلاتس في تنمية كل من القوة و إطالة عضلات الجذع Muscles Core و بخاصة عضلات الظهر وعضلات البطن لتحسين المستوي المهاري للمهارات.

٦- دراسة توم بارينوسك وآخرون (Tom Barenosik el) ٢٠٠٥ م (34) :

واستهدفت الدراسة التعرف على التعرف على تأثير تدريبات البيلاتس لمدة اربع اسابيع على مكونات الجسم لدى الفتيات، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة قوام كل منهم ١٤ فتاه تم تطبيق البرنامج التدريبي لتدريبات البيلاتس عن المجموعة التجريبية وكانت اهم النتائج التدريبات البيلاتس ادت الى نقص الوزن وتحسين النبض وضغط الدم.

٧- دراسة بلوم (Blum cl) ٢٠٠٢ م (25) : واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير استخدام

كل من تدريبات البيلاتس والكايروبراكتيك، في علاج الانحناء الجانبي العمود الفقري لدى البالغين من السيدات واستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب دراسة الحالة على عينه البحث وعددها سيده واحده باستخدام مجموعه من تدريبات البيلاتس والكايروبراكتيك في تقوية العضلات على جانبي العمود الفقري مما ادى الى تحسين درجة الانحناء الجانبي لدى السيدة عينه البحث . ويرى الباحثان ان معظم هذه الدراسات اثبتت فاعلية تدريبات البيلاتس في تنمية القدرات البدنية للاعب مما يؤثر بالإيجاب على المستوى الاداء المهاري للنشاط الممارس.

سادسا : خطة وإجراءات البحث:

١: منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي (القياس القبلي والبعدي) لمجموعه واحده لمناسبة لطبيعة البحث.

٣- مجتمع البحث: اشتمل مجتمع البحث علي لا عبي الدوري الممتاز (ب) في الكره الطائرة والمسجلين بالاتحاد المصري للكره الطائرة فرع اسبوط للموسم الرياضي (٢٠٢٠ م - ٢٠٢١م) والبالغ عددهم (٣٠) لاعب .

- عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من بين لاعبي الدوري الممتاز (ب) في الكره الطائرة بفريق مركز شباب درنكة والمسجلين بالاتحاد المصري للكره الطائرة للموسم الرياضي (٢٠٢٠ م - ٢٠٢١م) والبالغ عددهم (١٠) لاعبين وهم من يجيدوا الضرب الساحق السريع من مركز (٣)، وعدد (١٠) لاعبين من خارج عينة البحث الأساسية كعينة للدراسات الاستطلاعية واجراء المعاملات العلمية للاختبارات.

٤- تجانس عينة البحث:

تم اجراء التجانس بين عينة البحث الأساسية في (الطول، والوزن، و السن و العمر التدريبي)، واختبارات القدرات البدنيه والمهارة قيد البحث وكما هو موضح في الجدول رقم (١) وجدول رقم (٢) ، وجدول رقم (٣).

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح في (السن، الطول، الوزن والعمر التدريبي) للعينة قيد البحث (ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطح	الدلالة
١	السن	سنة	٢٢.٢٠	٣.٩١	٠.٧٠	١.١١	غير دال
٢	الطول	سم	١٩١.٢٠	٣.٣٣	٠.٢١	٠.٨٠	غير دال
٣	الوزن	كجم	٨٢.١٠	٤.٩١	٠.٧٨	٠.٧٤	غير دال
٤	العمر التدريبي	سنة	١٠.٣٠	٣.٠٢	٠.١٩	٠.٨١	غير دال

ضعف الخطأ المعياري للالتواء=١.٣٨ . ضعف الخطأ المعياري التفطح=

٢.٦٦

يتضح من نتائج الجدول رقم (١) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠.٧٨:٠.٧٠) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفطح ما بين (-٠.٨٠: ١.١١) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح في الاختبارات البدنية للعينة قيد البحث (ن=١٠)

م	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطح	الدلالة
١	الانبطاح المائل	(عدد)	١٢.٩٠	٣.٧٣	٠.١٦	٠.٦٤	غير دال
٢	انبطاح جانبي يمين (٣٠)ث	(عدد)	١٩.٥٠	٣.٤٤	٠.٨٦	١.٢٠	غير دال

٣	انبطاح جانبي شمال (٣٠) ث	(عدد)	١٩.٧٠	٣.٣٣	٠.٨٤-	١.٣٤-	غير دال
٤	اختبار قوة البطن (٣٠) ث	(عدد)	١٨.٦٠	٢.٣٧	١.٢٢-	٠.٣١	غير دال
٥	اختبار قوة الظهر (٣٠) ث	(عدد)	١٥.٥٠	٢.١٧	٠.٦٥-	٠.٥٤-	غير دال
٦	اختبار بلانك (للتحمل العضلي)	ث	٢٠.٠٠	٢.٩١	١.٠٩-	٠.٠٧-	غير دال
٧	مرونة امامية	سم	١١.٨٠	٢.٤٩	٠.٩٢	٠.٠٨-	غير دال
٨	مرونة خلفية	سم	٢٣.٤٠	١.٤٣	٠.٢٥	٢.١٧-	غير دال
٩	رمي كرة طيبه بالذراع واحده (١ كجم)	م	١٠.٤٠	٠.٨٨	٠.٧١-	٠.٧٣-	غير دال
١٠	الوثب بالرجلين من الثبات	سم	٢١.٢٠	٢.٣٥	٠.٠٢	٠.٠٣-	غير دال
١١	الوثب من الحركة بالرجلين	سم	٢٩.٦٠	٦.٢٤	١.٦٤	٢.١٣	غير دال
١٢	الوثب العريض بالرجلين	سم	٢٠.٢٥٠	٨.١٧	١.٠١-	١.٢٤-	غير دال
١٣	اختبار (٩-٣-٦-٣-٩)	ث	٨.٨٤	٠.٤٦	٠.٣٤-	٠.٣٢-	غير دال
١٤	عدو ٢٠م	ث	٤.٠٣	٠.٣٨	٠.٠٥	١.٤٠-	غير دال
١٥	الوثب في الدوائر (توافق)	ث	٥.٢٦	٠.٣٠	٠.٢٢-	١.٩٣-	غير دال
١٦	توازن ثابت علي الرجل اليميني	ث	١٦.٧٠	١.٥٧	٠.٨٤	٠.٩٧	غير دال
١٧	توازن ثابت علي الرجل اليسرى	ث	١٧.٨٠	١.٩٩	٠.٧٧	١.٢٢	غير دال
١٨	توزن متحرك	ث	١٣.١٥	٠.٦٧	٠.٠١	٠.٥١-	غير دال

ضعف الخطأ المعياري للإلتواء=١.٣٨ ضعف الخطأ المعياري التفلطح= ٢.٦٦
يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيمة معامل الإلتواء تراوحت ما بين (١.٦٤: ١.٢٢) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الإلتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (٢.١٧: ٢.١٣) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في الاختبارات البدنية قيد البحث.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الإلتواء

والتفلطح في الاختبارات المهارية (لدقة الضرب الساحق السريع) للعينة قيد البحث

(ن=١٠)

م	الاختبارات المهارية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء	معامل التفلطح	الدلالة
١	الضرب الساحق السريع باتجاه (مركز ٥&٤) بحائط صد سلبي	درجة	١٣.٧٠	١.٤٩	٠.٦٤	٢.٠٥	غير دال
٢	الضرب الساحق السريع باتجاه (مركز ٢&١) بحائط صد سلبي	درجة	١١.٧٠	١.٢٥	٠.٢٨	٠.٠٧-	غير دال
٣	الضرب السريع الحر بوجود حائط صد مميز ايجابي	درجة	٩.٧٠	١.٤٩	٠.٦٠	٢.٠٥	غير دال

ضعف الخطأ المعياري للإلتواء=١.٣٨ ضعف الخطأ المعياري التفلطح= ٢.٦٦
يتضح من نتائج جدول (٣) أن قيمة معامل الإلتواء تراوحت ما بين (٠.٦٤: ٠.٢٨) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الإلتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (٢.٠٥: ٠.٠٧) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في الاختبارات المهارية قيد البحث.

٥- وسائل وأدوات جمع البيانات :

- استخدم الباحث مبدئياً الوسائل الآتية لجمع البيانات:

المسح المرجعي للدراسات السابقة والابحاث العلمية والمراجع العلمية المتخصصة حول المتغيرات التي يشملها البحث رقم دراسة احمد نور السيد واخرون (٢٠٢١م) (٢) ، الين وديع فرج ١٩٨٩م (٣) ، محمود متولي بنداري ١٩٩٢ م (18) ، محمد حسن علاوي ١٩٩٤م (١٣) ، ، دراسة عاطف رشاد خليل، مشيرة إبراهيم العجمي (٢٠٠٨م) (٧) استمارات استطلاع راي الخبراء حول تحديد اهم القدرات البدنيه المرتبطة بمهارة الضرب الساحق السريع و اختبارات دقة الضرب الساحق السريع من مركز (٣) المقترحة لقياس المتغيرات - قيد البحث- .مرفق (٣)

- استمارات استطلاع راي الخبراء حول تحديد محتوى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام استمارات تقريغ البيانات الأساسية لمتغيرات البحث . مرفق (٧ ، ٨).

- أدوات وأجهزة جمع البيانات:

استخدم الباحث الادوات والأجهزة التالية: الرستاميتير لقياس الطول والوزن - ساعة إيقاف - كاميرا للتسجيل القياسات- شريط قياس - ملعب كره طائره قانوني - (١٥) كره طائرة قانونيه - مراتب تستخدم كأهداف للضرب الساحق السريع وكذلك تستخدم عند اداء اللاعبين تدريبات البيلاتس - اقماع - صالة لياقة بدنيه.

• ولتحديد اهم القدرات البدنية المرتبطة بمهارة الضرب الساحق السريع قيد البحث قام الباحث بعرض استمارة استبيان علي بعض خبراء الكرة الطائرة لتحديد اهم القدرات البدنية مرفق رقم (٣ ، ٤) وجدول رقم (٤) يبين ذلك :
جدول (٤)

متوسط النسبة المئوية لاتفاق آراء الخبراء في اهم القدرات البدنية المرتبطة بمهارة الضرب الساحق السريع في الكرة الطائره (ن= ١٠)

م	القدرة البدنية	النسبة المئوية
١	القدرة العضلية للرجلين والجذع	%٩٥
٢	المرونة	%٩٥
٣	الجلد العضلي للجذع والذراعين	%٨٠
٤	التوازن	%٨٥
٥	الرشاقة	%٨٠
٦	التوافق	%٨٠

م	القدرة البدنية	النسبة المئوية
٧	السرعة الانتقالية	٩٠%
٨	الدقة	٦٥%
٩	التحمل الدوري التنفسي	٤٥%

وقد اختار الباحثان اهم القدرات البدنية الحاصلة علي أعلى نسبة مئوية لآراء الخبراء ولا تقل عن ٨٠ % وهي (القدرة العضلية للرجلين والجذع، المرونة، الجذع العضلي للجذع والذراعين، التوازن، الرشاقة، التوافق و السرعة الانتقالية). وتم حذف الدقة والتحمل الدوري التنفسي لحصولهم علي نسبة اقل من ٨٠ % لاتفاق آراء الخبراء .

- الاختبارات البدنية والمهارية:

قام الباحثان بتصميم استمارة استبيان لاستطلاع آراء الخبراء لتحديد النسبة المئوية لاهم الاختبارات البدنية التي تقيس متغيرات البحث و دقة مهارة الضرب الساحق السريع . وجدول رقم (٥) يوضح ذلك. مرفق (٣ ، ٤).

جدول (٥)

النسبة المئوية لاتفاق آراء الخبراء لتحديد أهم الاختبارات البدنية والمهارية التي تقيس المتغيرات - قيد البحث - (ن = ١٠)

م	القدرة البدنية	اسم الاختبار	وحدة القياس	النسبة المئوية
١	القدرة العضلية للرجلين والجذع	اختبار الوثب العريض من الثبات	(سم)	٩٠%
		اختبار الوثب العمودي من الحركة	(سم)	٨٥%
		اختبار رمي الكرة الطيبة (١ كجم) باليدين	(سم)	٨٠%
		اختبار الوثبات الثلاثة المتتالية	سم	٦٠%
		اختبار الجلوس من الرقود بسرعه (١٥) ث	بالعدد	٦٠%
٢	المرونة	اختبار الوقوف ميل الجذع اماما اسفل	سم	٩٠%
		اختبار رفع الجذع عاليا من الانبطاح	سم	٧٥%
		اختبار المرونة الديناميكية في (١٠) ث	عدد	٦٠%
٣	الجدع العضلي للجذع والذراعين	الجلوس من الرقود مع سحب رجل ورجل والرجلين (٣٠)	عدد	٩٠%
		اختبار البطن الجانبي للرجل اليمني ثم الرجل اليسرى في (٣٠) ث	عدد	٨٠%
		اختبار رفع الذراعين مع الرجلين من وضع الانبطاح علي البطن في (٣٠) ث	عدد	٩٠%
		اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل لأكبر عدد من التكرارات	عدد	٨٠%

م	القدرة البدنية	اسم الاختبار	وحدة القياس	النسبة المئوية
		اختبار بلانك للتحمل العضلي	ث	٨٠%
		اختبار تعلق العقلة لأكبر عدد من التكرارات	عدد	٦٠%
٤	التوازن	اختبار التوازن الثابت علي رجل واحده(يمين)(شمال)	ث	٨٠%
		اختبار التوازن المتحرك علي المقعد السويدي المقلوب	ث	٥٠%
		اختبار التوازن المتحرك علي العلامات	عدد	٦٥%
٥	الرشاقة	اختبار الجري المكوكي تبادل لمس خط ٣ متر لأكبر عدد من المرات في (١٠) ث	عدد	٦٠%
		اختبار الوقوف من الجلوس في (١٠) ث لأكبر عدد من التكرارات	عدد	٤٠%
		اختبار جري ٩-٣-٦-٣-٩	ث	٩٠%
٦	التوافق	اختبار الوثب بين الاطواق	ث	٨٠%
		اختبار الوثب بالحبل (١٥) ث بسرعه	عدد	٣٠%
٧	السرعة الانتقالية	اختبار عدو ٢٠م	ث	٨٠%
		اختبار عدو ٥٠م	ث	٢٠%
٨	الضرب السريع	الضرب الساق السريع باتجاه (مركز ٤&٥) بحائط صد سلبي	درجه	١٠٠%
		الضرب الساق السريع باتجاه (مركز ١&٢) بحائط صد سلبي	درجه	١٠٠%
		الضرب السريع الحر من مركز (٣) بوجود حائط صد مميز ايجابي	درجه	١٠٠%

وقد اختار الباحثان اهم الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية والمهارية لحصولهم علي أعلى نسبة مئوية ولا تقل عن ٨٠% لآراء الخبراء. مرفق (٥ ، ٦)

٦- المعاملات العلمية للاختبارات :

• أولاً: صدق الاختبار :

• صدق التمايز:

تم حساب صدق التمايز للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث عن طريق حساب قيمة متوسطات الفروق بين المجموعة المميزة لدرجات اللاعبين والبالغ عددهم (١٠) لاعبين من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث والمجموعة غير المميزة والبالغ عددهم (١٠) من خارج مجتمع البحث من ناشئى مركز شباب درنكة تحت ١٧ سنه ، وجدول رقم (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة

في الاختبارات البدنية للعينة قيد البحث (ن=٢٠)

م	الاختبار	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة ت المحسوبة
			ع	م	ع	م	
١	الانبطاح المائل	(عدد)	٣٠٧٣	١٢٠٩٠	٨٠٥٠	٣٠٧٥	٢٠٦٣
٢	انبطاح جانبي يمين (٣٠) ث	(عدد)	٢٠٣١	٢١٠٠٠	١٥٠٩٠	٢٠٣٨	٤٠٨٧
٣	انبطاح جانبي شمال (٣٠) ث	(عدد)	٢٠٢٨	٢١٠١٠	١٤٠٩٠	٣٠٢٥	٤٠٩٤
٤	اختبار قوة عضلات بطن (٣٠) ث	(عدد)	٠٠٩٥	١٩٠٧٠	١٤٠٣٠	١٠٢٥	١٠٠٨٧
٥	اختبار قوة عضلات الظهر (٣٠) ث	(عدد)	١٠٢٣	١٦٠٢٠	١٠٠٩٠	١٠٦٠	٨٠٣٢
٦	اختبار بلانك (تحمل عضلي)	ث	١٠٢٦	٢١٠٤٠	١٦٠٠٠	١٠١٥	٩٠٩٧
٧	مرونة امامية	سم	٢٠٤٠	١٢٠٠٠	٨٠٥٠	٢٠٣٧	٣٠٢٨
٨	مرونة خلفية	سم	١٠٤٣	٢٣٠٤٠	١٥٠٤٠	٢٠٥٠	٨٠٧٨
٩	رمي كرة طيبه ١ كجم	م	٠٠٥٤	١٠٠٧٠	٦٠١٠	٠٠٩١	١٣٠٨٠
١٠	الوثب بالرجلين من الثبات	سم	٢٠٠٢	٢٢٠١٠	١٦٠٨٠	٢٠١٠	٥٠٧٥
١١	الوثب من الحركة	سم	٦٠٨٥	٣٢٠٤٠	٢٥٠٧٠	٥٠٨١	٢٠٣٦
١٢	الوثب العريض	سم	٥٠٠٦	٢٠٠٦٠٣	١٩٣٠٨٠	٥٠٢٢	٥٠٤٤
١٣	٩-٣-٦-٣-٩	ث	٠٠٣٥	٨٠٧٠	١٤٠٦٤	١٠١٦	١٠٠٥٨
١٤	جري ٢٠ م	ث	٠٠٣٥	٣٠٩٧	٥٠٥٦	٠٠٣٥	١٠٠٢٤
١٥	الوثب في الدوائر	ث	٠٠٢٩	٥٠١٣	٦٠٨٩	٠٠٨٩	٥٠٩٩
١٦	توازن ثابت على الرجل اليمني	ث	١٠٧٠	٦٠٧٠	٢٠٩٧	٠٠٨٦	٦٠١٩
١٧	توازن ثابت على الرجل اليسرى	ث	٢٠١٠	٧٠٨٠	٣٠٨٠	٠٠٩٩	٥٠٤٥
١٨	توازن متحرك	ث	٠٠٥١	١٢٠٩٠	١٥٠٥٤	٠٠٧٧	١٨٠٣٠

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.10$

يتضح من نتائج جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية للعينة قيد البحث لصالح المجموعة المميزة حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٢.٣٦ : ١٨.٣٠)، وهي أكبر من قيمتها الجدولية، مما يدل على صدق الاختبارات، وأنه صالح لما وضع من أجله.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة

في الاختبارات المهارية للضرب الساحق السريع للعينة قيد البحث (ن=٢٠)

م	الاختبار	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة ت المحسوبة
			ع	م	ع	م	
١	الضرب الساحق السريع باتجاه (مركز ٥&٤) بحائط صد سلبي	درجة	١٣٠٧٠	١٠٤٩	٩٠٦٠	٢٠٢٧	٤٠٨٢
٢	الضرب الساحق السريع باتجاه (مركز ٢&١) بحائط صد سلبي	درجة	١١٠٧٠	١٠٢٥	١٠٠٠٠	٢٠٥٤	٤٠٣١
٣	الضرب السريع الحر من مركز (٣) بوجود حائط صد مميز ايجابي	درجة	٩٠٧٠	١٠٤٩	٧٠٩٠	٢٠٠٢	٥٠٦٤

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.10$

يتضح من نتائج جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات المهارية للعينة قيد البحث لصالح المجموعة المميزة حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٤.٣١ : ٥.٦٤)، وهي أكبر من قيمتها الجدولية، مما يدل على صدق الاختبارات، وأنه صالح لما وضع من أجله.

ثانياً : الثبات :

جدول (٨)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية للعينة قيد البحث
(ن=١٠)

م	الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		إعادة التطبيق		قيمة ر المحسوبة
			ع	م	ع	م	
١	الانبطاح المائل	سم	٢.٤٠	١٢.٠٠	٢.٥٨	١٢.٣٣	٠.٧٣
٢	انبطاح جانبي يمين (٣٠) ث	سم	١.٤٣	٢٣.٤٠	١.٦١	٢٢.٨٩	٠.٧٧
٣	انبطاح جانبي شمال (٣٠) ث	(عدد)	٣.٧٣	١٢.٩٠	٣.٨٠	١٢.٩٣	٠.٩٦
٤	اختبار قوة عضلات بطن (٣٠) ث	(عدد)	٢.٣١	٢١.٠٠	٢.٦٤	٢٠.٩٨	٠.٩١
٥	اختبار قوة عضلات الظهر (٣٠) ث	(عدد)	٢.٢٨	٢١.١٠	١.١٩	٢٠.٧٣	٠.٧٩
٦	اختبار بلانك	(عدد)	٠.٩٥	١٩.٧٠	١.١٦	١٩.١٦	٠.٩١
٧	مرونة امامية	(عدد)	١.٢٣	١٦.٢٠	١.١٧	١٦.٨٨	٠.٩٨
٨	مرونة خلفية	ث	١.٢٦	٢١.٤٠	١.٥٥	٢٠.٩٣	٠.٨٩
٩	رمي كرة طيبه ١ كجم	م	٠.٥٤	١٠.٧٠	٠.٦٢	١٠.١٨	٠.٩١
١٠	الوثب بالرجلين من الثبات	سم	٢.٠٢	٢٢.١٠	٢.١٩	٢١.٣٣	٠.٨٧
١١	الوثب من الحركة	سم	٦.٨٥	٣٢.٤٠	٥.٩٤	٣٠.٥١	٠.٩٨
١٢	الوثب العريض	سم	٥.٠٦	٢٠.٦.٣٠	٥.١٦	٢٠.٥.٤٣	٠.٩٦
١٣	٩-٣-٦-٣-٩	ث	٠.٣٥	٨.٧٠	٠.٥٦	٨.٩٠	٠.٩٣
١٤	جري ٢٠م	ث	٠.٣٥	٣.٩٧	٠.١٤	٣.١٣	٠.٩٢
١٥	الوثب في الدوائر	ث	٠.٢٩	٥.١٣	٠.٣٨	٥.٥٧	٠.٩٤
١٦	توازن ثابت علي الرجل اليمني	ث	١.٧٠	٦.٧٠	١.١٨	٦.٩٠	٠.٩٠
١٧	توازن ثابت علي الرجل اليسرى	ث	٢.١٠	٧.٨٠	٢.١٩	٧.٨٦	٠.٨٨
١٨	توزن متحرك	ث	٠.٥١	١٢.٩٠	١.٠٦	١١.٩٧	٠.٨٦

قيمة ر عند مستوى $0.05 = 0.63$

يتضح من الجدول السابق (٨) أن هناك معامل ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية مما يدل على ثبات تلك الاختبارات، حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (٠.٧٣ : ٠.٩٨) وهو أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (٠.٠٥).

جدول (٩)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول و إعادة التطبيق في الاختبارات المهارية للضرب الساحق السريع في الكرة الطائرة للعيّنه - قيد البحث - (ن=١٠)

م	الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		إعادة التطبيق		قيمة ر المحسوبة
			ع	م	ع	م	
١	الضرب الساحق السريع باتجاه (مركز ٥&٤) بحائط صد سلبي	درجة	١٣.٧٠	١.٤٩	١٤.٨٨	٢.١٦	٠.٩٤
٢	الضرب الساحق السريع باتجاه (مركز ٢&١) بحائط صد سلبي	درجة	١١.٧٠	١.٢٥	١٣.٩٥	١.٢٤	٠.٨٨
٣	الضرب السريع الحر من مركز (٣) بوجود حائط صد مميز ايجابي	درجة	٩.٧٠	١.٤٩	١١.١٦	١.٣٧	٠.٩٦

قيمة ر عند مستوى $0.05 = 0.63$

يتضح من الجدول السابق رقم (٩) أن هناك معامل ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق في اختبارات الضرب الساحق السريع مما يدل على ثبات تلك الاختبارات، حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (٠.٨٨ : ٠.٩٦) وهو أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (٠.٥) .

٧- بناء محتوى البرنامج التدريبي :

قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية اولي يوم ١ / ٥ / ٢٠٢١م بهدف التعرف علي اراء الخبراء وعددهم (١٠) خبراء في مجال تدريب الكرة الطائرة حول محاور مكونات البرنامج التدريبي المقترح والنسبة المئوية لكل محور كما يلي : عدد اسابيع البرنامج - عدد الوحدات الاسبوعية - النسب المئوية للمكونات الاساسية للبرنامج - التدريبات النوعيه باستخدام تدريبات البيلاتس والضرب الساحق السريع للعيّنه قيد البحث ، وجدول رقم (١٠) ومرفق رقم (١٠) ، (١١) يوضح ذلك، مع الاستعانة ببعض الدراسات السابقة والمراجع في هذا الصدد مثل دراسة احمد حسين محمد على ٢٠١٦م (١) ، دراسة عبدالله طالب فالح بارون امير (٢٠٢٠م) (١٠) ، محمد حسن علاوي ١٩٩٤م (١٣) . و ناهده عبد زيد الديلمي واخرون (٢٠١٤م) (21)

جدول رقم (١٠)

آراء الخبراء في تحديد محاور البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات البيلاتس

والنسبة المئوية لكل محور (ن=١٠)

م	المحاور	مجموع آراء الخبراء	النسبة المئوية
١	فترة البرنامج ثلاثة شهور (١٢ أسبوع).	١٠	%١٠٠
٢	عدد الوحدات التدريبية النوعية في الأسبوع (٣) وحدات.	٩	%٩٠
٣	زمن تدريبات البيلاتس في الوحدة التدريبية (٣٠) دقيقة.	١٠	%١٠٠
٤	زمن تدريبات الضرب الساحق السريع في الوحدة التدريبية النوعية (٢٥) دقيقة.	١٠	%١٠٠
٥	مكان تدريبات البيلاتس (خارج الملعب)	٩	%٩٠
٦	مكان تدريبات البيلاتس (داخل الملعب)	١	%١٠
٧	مكان تدريبات المهارية للضرب الساحق السريع (داخل الملعب)	١٠	%١٠٠
٨	مكان تدريبات المهارية للضرب الساحق السريع (خارج الملعب)	١	%١٠
٩	اجمالي زمن الوحدة (٥٥) ق	١٠	%١٠٠
١٠	دورة الحمل الأسبوعية (٢ : ١).	٩	%٩٠
١١	طريقة التدريب المستخدمة (الفترى)	١٠	%١٠٠

نلاحظ من الجدول السابق رقم (١٠) والهادف الي تحديد محاور البرنامج التدريبي

المقترح والنسبة المئوية لكل محور ومحتوي تدريبات البرنامج التدريبي النوعي المقترح ،
ولقد ارتضى الباحث اختيار المحور بحد أدنى نسبة ٩٠%، وبالتالي توصل الباحثان الي الأسس
التالية لوضع البرنامج التدريبي النوعي المقترح:

- ١- مدة البرنامج التدريبي المقترح (١٢) أسبوع .
- ٢- بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً أيام (السبت – الاثنين – الاربعاء).
- ٣- زمن تدريبات البيلاتس في الوحدة التدريبية (٣٠) دقيقة.
- ٤- مكان تدريبات البيلاتس (خارج الملعب)
- ٥- زمن تدريبات الضرب الساحق السريع في الوحدة التدريبية النوعية (٢٥) دقيقة.
- ٦- مكان تدريبات المهارية للضرب الساحق السريع (داخل الملعب)
- ٧- اجمالي زمن الوحدة التدريبية المقترحه (٥٥) ق .
- ٨- تم استخدام طريقة التدريب الفترى المنخفض والمرتفع الشدة.
- ٩- دورة الحمل الأسبوعية المستخدمة هي (٢ : ١) .
- ٩- التدريبات المهارية وتدرجات البيلاتس المقترحه (الضرب الساحق السريع) . مرفق رقم (١٠) ومرفق رقم (١١) .

مجموع الزمن الكلي للبرنامج النوعي المقترح = ١٢ x ٣ x ٥٥ = ١٩٨٠ ق
وجداول رقم (١١) يوضح ذلك.

جدول (١١)

الاطار العام للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات البيلاتس

المجموع ١٢ اسبوع	فترة الاعداد												المرحلة	
	مرحلة قبل منافسات			مرحلة الاعداد الخاص				مرحلة الاعداد العام						
	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	الاسابيع	
				*	*		*						افصى	درجات الحمل
		*						*		*	*		عالي	
	*		*			*		*		*	*		متوسط	
٣٦ وحدة	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	عدد الوحدات في الاسبوع	
	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	زمن الوحدة(ق)	
١٩٨٠ ق	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	الزمن الكلي للأسبوع (ق)	
١٠٨٠ (ق)	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	زمن تدريبات البيلاتس (ق) ١٠٨٠	
٩٠٠ (ق)	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	زمن التدريبات المهارية للضرب الساحق السريع (ق) ٩٠٠	

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحثان بإجراء دراستين استطلاعتين كالآتي:

- الدراسة الاولى: تخص اختبارات البحث والتي طبقت على عينة استطلاعية تكونت من (٥) لاعبين من فريق الكرة الطائرة بتاريخ ٣٠ / ٥ / ٢٠٢١ م

- وكان الهدف من هذه الدراسة هو :

- معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات.
- معرفة صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.
- تدريب الفريق المساعد على طريقة القياس وتسجيل النتائج .
- معرفة مدى تقبل عينة البحث للاختبارات الموضوعية.

- اما الدراسة الثانية: فكانت في يوم ١٥ / ٦ / ٢٠٢١ م الي ٢٢ / ٦ / ٢٠٢١ م ، وذلك على العينة الاستطلاعية وقام الباحثان بتطبيق اسبوع من البرنامج التدريبي المقترح على اللاعبين بعدد(٣) ثلاث وحدات تدريبية للتعرف على مدى ملائمة التمارين لعينة البحث وضبط الوقت اللازم في كل وحدة تدريبية.

الدراسة الاساسية:

- تم تنفيذ الدراسة الأساسية في الفترة الزمنية ٢٥ / ٦ / ٢٠٢١م وحتى ٢٦ / ٩ / ٢٠٢١م .
الاختبارات القبليّة: قام الباحثان بإجراء القياسات القبليّة ايام الجمعة والسبت والاحد من شهر
يونيو ٢٠٢١م الموافق ٢٥ - ٢٧ / ٦ / ٢٠٢١م بعد توحيد الظروف والتحكم وضبط
جميع المتغيرات التي قد تؤثر على متغيرات البحث.

البرنامج التدريبي: قام الباحثان بإعداد مجموعة من التدريبات الخاصة بتدريبات البيلاتس
ومن خلال اطلاع الباحثان علي الدراسات والبحوث المرتبطة بمجال البحث زكي محمد
حسن (٢٠٠٤م) (٦) ، دراسة مجاهد حميد رشيد و عبير داخل حاتم وآخرون ٢٠١٣م
(١٢) ، و ناهده عبد زيد الديلمي وآخرون (٢٠١٤م) (21) ، ومن خلال خبرة الباحثان في
وضع البرامج التدريبية، استطاع الباحثان ان يضعوا المحاور الرئيسية للبرنامج المقترح
باستخدام تدريبات البيلاتس وهي كالآتي:

- مدة البرنامج التدريبي (١٢) اسبوع. - عدد الوحدات التدريبية (٣) وحدة في الاسبوع.
 - مجموع الوحدات التدريبية (٣٦). - زمن الوحدة التدريبية النوعية (تدريبات
البيلاتس والتدريبات المهارية للضرب الساحق السريع (٣٠+٢٥) دقيقة.
 - الحمل التدريبي (٢ - ١) - شدة الحمل التدريبي المقترح بدأت ٥٠ % ووصلت ٩٠ %.
- مرفق (٨ ، ٩)

الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي المقترح علي المجموعه التجريبيه قام الباحثان
بإجراء القياسات البعدية في ايام (الجمعه والسبت والاحد) من شهر اغسطس ٢٠٢١م الموافق
٢٤ - ٢٦ / ٩ / ٢٠٢١م وبالأسلوب نفسه الذي تمت فيه اجراء القياسات القبليّة ونفس
المكان والظروف.

٨- **المعالجات الاحصائية:** استخدم الباحثان البرنامج الاحصائي (SPSS) لحساب
المعاملات التالية:

١. النسبة المئوية.
٢. المتوسط الحسابي.
٣. الانحراف المعياري.
٤. الوسيط.
٥. اختبار ت (T-test).

سابعاً - عرض ومناقشة النتائج:

- اولاً : عرض نتائج الفرض الاول :

- ١- توجد فروق دالة إحصائيةً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية باستخدام
تدريبات البيلاتس "Pilates في مستوي أداء بعض القدرات البدنية لصالح متوسطات
القياسات البعدية للعينه - قيد البحث -

جدول (١٢)

الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء بعض القدرات البدنية للعينه

- قيد البحث - (ن=١٠)

م	الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة ت المحسوبة
			ع	م	ع	م		
١	الانبطاح المائل	(عدد)	٣٠	٣٠	٣١.٤٠	٧.٢٣	١٤٣.٤١	١٢.٤١
٢	انبطاح جانبي يمين (٣٠)ث	(عدد)	٣٠	٣٠	٣٧.٥٠	٤.٥٨	٩٢.٣١	٦.٣١
٣	انبطاح جانبي شمال (٣٠)ث	(عدد)	٣٠	٣٠	٣٦.٩٠	٤.٢٥	٨٧.٣١	٨.٣١
٤	بطن (٣٠)ث	(عدد)	٣٠	٣٠	٣١.٢٠	٣.٥٢	٦٧.٧٤	٩.٧٤
٥	ظهر (٣٠)ث	(عدد)	٣٠	٣٠	٢٨.٦٠	٢.١٢	٨٤.٥٢	١٢.٥٢
٦	اختبار بلانك	ث	٣٠	٣٠	٢.٩١	٩.٧٧	١٣١.٠٠	٥.٥٦
٧	مرونة امامية	سم	٣٠	٣٠	٢.٤٩	٢.٩٨	٣٩.٧٥	٩.٢٢
٨	مرونة خلفية	سم	٣٠	٣٠	١.٤٣	٢.٠١	٣٩.٣٢	١٤.٥٥
٩	رمي كرة طيبه بذراع واحده	م	٣٠	٣٠	٠.٨٨	١.٥١	٣٩.٤٢	١٢.٤٢
١٠	الوثب بالرجلين من الثبات	سم	٣٠	٣٠	٢.٣٥	١.٧٣	٣٦.٣٢	٩.٣٢
١١	الوثب من الحركة	سم	٣٠	٣٠	٦.٢٤	٤.٦٩	٥٩.٤٦	١٤.٤٦
١٢	الوثب العريض	سم	٣٠	٣٠	٨.١٧	٢٨.٢٨	٢٨.٤٠	٤.٢٤
١٣	٩-٣-٦-٩	ث	٣٠	٣٠	٠.٤٦	٠.٢٧	٢٠.٧٦	١٤.٠٩
١٤	جري ٢٠م	ث	٣٠	٣٠	٠.٣٨	٠.٢٠	٢٩.٢١	٩.٦٧
١٥	الوثب في الدوائر	ث	٣٠	٣٠	٠.٣٠	٠.٢٦	٦١.٢٦	٥.٩٥
١٦	توازن ثابت علي الرجل اليمني	ث	٣٠	٣٠	١.٥٧	٢٧.٥٠	٦٤.٦٧	١٢.٤٩
١٧	توازن ثابت علي الرجل اليسرى	ث	٣٠	٣٠	١.٩٩	٥.٧٢	٥٩.٥٥	١٣.٤٧
١٨	توزن متحرك	ث	٣٠	٣٠	٠.٦٧	٩.٥٠	٣٨.٤٣	١٤.١٤

قيمة ت عند مستوى $0.05 = 2.26$

يتضح من نتائج جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في جميع اختبارات القدرات البدنية للعينه - قيد البحث - لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (١٤.٥٥ : ٥.٥٦) وبنسب تحسن تراوحت ما بين (٢٠.٧٦% : ١٤٣.٤١%).

فلاحظ في الجدول رقم (١٢) ان البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البيلاتس ادي الي تحسن قوة عضلات الجذع حيث بلغت نسبة تحسن الانبطاح المائل لتنمية تحمل عضلات الصدر اعلي نسبة تحسن حيث وصلت (١٤٣.٤١ %) ، وتحسن في قوة عضلات الجانب بنسبة تحسن (٩٢ %) وتحسن تحمل قوة عضلات البطن والظهر بنسبة تحسن وصلت (١٣١%). ويرى الباحث بأن تدريبات البيلاتس تعمل على تحسين القوة العضلية لعضلات الجذع بشكل افضل من التدريبات العادية وخاصة في منطقة الجذع ويتضح ذلك من خلال نتائج الاختبارات حيث كانت نسبة التحسن ملحوظة في بعض الاختبارات مثل الانبطاح الجانبي يمين وشمال واختبار قوة عضلات البطن والظهر وبلانك وصلت الي (١٣١ %) ،

ويفق ذلك مع دراسه بلوم (Blum cl) ٢٠٠٢ م (24) التي اثبتت استخدام تدريبات البيلاتس ادي الي تحسين القوة العضلية حول العمود الفقري والجذع .

ويفق ايضا ما اشار اليه "كارون كارتر" (٢٠٠١م) إلى أن تدريبات البيلاتس تتميز بقدرتها على تنمية القوة العضلية بدون ظهور الضخامة العضلية لعضلات الجسم المختلفة وبدون الزيادة الواضحة للمقطع الفسيولوجي للعضلات وبالتالي تعطى شكل وقوام أفضل للجسم. (30: ٢٨)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كلا من "منال طلعت" (٢٠١٤) (19) ودراسة "احمد حسين محمد" (٢٠١٦) (١) إلى أن تدريبات البيلاتس تزيد من القوة العضلية وخاصة عضلات الجذع وذلك لأنه عند التحكم في تدريبات البيلاتس تقوم بحشد أكبر قدر من الألياف العضلية في المنطقة التي تؤدي التمرين مما يزيد من القوة العضلية لهذه المنطقة.

ونلاحظ ايضا بالجدول رقم (١٢) ان البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البيلاتس ادي الي تحسن مرونة وإطالة عضلات الجذع للعضلات الامامية والعضلات الخلفية بنسب تحسن

قدرها ما بين (٣٩ - ١٣١ %) ، ويتفق ذلك مع دراسة عاطف رشاد خليل، مشيرة إبراهيم العجمي (٢٠٠٨م) (٧) ان البرنامج المقترح أدي إلي تحسين القوه العضلية وإطالة عضلات الجذع باستخدام تدريبات البيلاتس .

وهذا ما أكده ايضا "سكوت" (٢٠٠٧) (32) بأن تدريبات البيلاتس تحسن من معدل الإطالة العضلية عندما تؤدي بالصورة المطلوبة وبتابع اسس التدريب الخاصة بها.

كما ادي البرنامج التدريبي المقترح الي تحسن قدرة عضلات الذراعين والرجلين بنسب تحسن تراوحت ما بين (٣٩.٤٢ % - ٥٩.٤٦ %) ، وادي ايضا الي تحسن التوازن الثابت والمتحرك بنسب تراوحت ما بين (٣٨ - ٦٤)%. ويفق ذلك مع دراسة احمد حسين محمد على ٢٠١٦م (1) ان استخدام تدريبات البيلاتس ادت الي تحسن في اداء كل من الوثب العمودي والوثب العريض ، ويرى الباحثان من خلال خبرتهم في تدريب لاعبي الكرة الطائرة ان هناك ارتباط وثيق بين تحسين قدرة عضلات الرجلين والجذع والاتزان الجيد الهام جدا للضرب الساحق السريع نتيجة سرعة اللاعب في الاقتراب للضرب وتجنب لمس الشبكة الناتج عن قوة الاندفاع فيحتاج اللاعب الي الاتزان الجيد في الهبوط المترن بعد اداء الضرب الساحق السريع .

ثانيا : عرض نتائج الفرض الثاني :

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية باستخدام تدريبات البيلاتس "Pilates" علي دقة أداء الضرب الساحق السريع لصالح متوسطات القياسات البعدية للعينه - قيد البحث - .

جدول (١٣)

الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة
في الاختبارات المهارية لدقة الضرب الساحق السريع من مركز (٣) للعينه قيد البحث
(ن=١٠)

م	الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		نسبة التحسن %	قيمة ت المحسوبة
			م	ع	م	ع		
١	الضرب الساحق السريع باتجاه (مركز ٥&٤) بحائط صد سلبي	درجة	١٣.٧٠	١.٤٩	٢٣.٩٠	١.٣٧	٧٤.٤٥	٤.٨٦
٢	الضرب الساحق السريع باتجاه (مركز ٢&١) بحائط صد سلبي	درجة	١١.٧٠	١.٢٥	٢٣.٠٠	١.٣٣	٦٧.٨٨	٨.٠٨
٣	الضرب السريع الحر بوجود حائط صد مميز ايجابي	درجة	٩.٧٠	١.٤٩	١٩.٥٠	١.٠٨	٦٦.٦٧	٩.٨٤

قيمة ت عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦

يتضح من نتائج جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في جميع الاختبارات المهارية قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدى حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٤.٨٦ : ٩.٨٤) وبنسب تحسن تراوحت ما بين (٦٦.٦٧% : ٧٤.٤٥%).

فلاحظ من نتائج الجدول رقم (١٣) منطقية النتائج حيث مستوي دقة الضرب الساحق السريع بحائط صد سلبي سهل الاداء وصلت الي نسبة التحسن الي (٧٤%) بينما الضرب الساحق السريع بوجود حائط صد ايجابي يوجد صعوبة في الاداء وصلت نسبة التحسن الي (٦٦.٦٧%) ويدل ذلك علي التأثير الايجابي لتدريبات البيلاتس والتدريبات المهارية المقترحة من قبل الباحثان علي دقة مستوي الضرب الساحق السريع للاعبى الكرة الطائرة عينة البحث الأساسية قيد البحث .

ويفق ذلك مع ما اشار اليه "قدرى مرسى" (٢٠١٤م) الى أن نجاح الأداء المهارى يحتاج إلى تنمية صفات بدنية خاصة ضرورية تسهم فى أدائها بصورة مثالية، فالصفات البدنية الخاصة

لا تظهر بصورة منفصلة عند تنفيذ الأداءات المهارية للعبة، حيث يسهم ذلك فى تنمية وتطوير نوع وطبيعة العمل المطلوب فى الأداء المهارى الخاص. (20: ١٣)

ويتفق ذلك مع دراسة احمد نور السيد واخرون (٢٠٢١م) (٢) فى ان برنامج تدريبات البيلاتس ادت إلى تحسن فى مستوى الأداء المهارى للاعبى الريشة الطائرة ، ويتفق ايضا مع دراسة عبدالله طالب فالح بارون امير (٢٠٢٠ م) (١٠) ان استخدام تدريبات البيلاتس ادت الي تطوير الصفات البدنية ومهارات الكرة الطائرة قيد البحث ، ويتفق ذلك ايضا مع دراسة مجاهد حميد رشيد و عبير داخل حاتم واخرون ٢٠١٣م (١٢) أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات البيلاتس ادت الي تأثيرا إيجابياً في تحسين دقة أداء مهارة الضرب الساحق للاعبى بالكرة الطائرة جلوس .

الاستنتاجات :

فى ضوء أهداف البحث وفروضه والمعالجات الإحصائية التي استخدمها الباحثان واستنادا إلى ما أظهرته نتائج البحث توصل الباحثان إلى الاستنتاجات التالية:

- ١- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات البيلاتس أدى إلى تحسن مستوى القوة العضلية لعضلات الجذع والتحمل العضلي والمرونة الخلفية والأمامية والقدرة العضلية لعضلات الرجلين والذراعين والتوازن الثابت والمتحرك والرشاقة وظهر ذلك من خلال الفارق بين درجات القياسين القبلي والبعدي للاعبى الدوري الممتاز فى الكرة الطائرة.
- ٢- البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البيلاتس أدى إلى تحسن دقة الضرب الساحق السريع من مركز (٣) وظهر ذلك من خلال الفارق بين درجات القياسين القبلي والبعدي للاعبى الدوري الممتاز فى الكرة الطائرة .

التوصيات :

فى حدود مجتمع البحث والعينة المختارة وفى ضوء أهداف البحث وفروضه ومن خلال النتائج يوصى الباحثان بما يلي:

- ١- إجراء دراسات مشابهه لاستخدام تدريبات البيلاتس على مراحل سنية مختلفة .
- ٢- يوصي باستخدام تدريبات البيلاتس للاعبين فى الكرة الطائرة لتنمية القدرات البدنية وقوة عضلات الجذع لأهميتها لتحسين المستوي المهارى للمهارات الأساسية .
- ٣- إجراء دراسات مشابهة لمقارنة تدريبات البيلاتس ببرامج التدريب الأخرى.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. احمد حسين محمد على (٢٠١٦م): تأثير المزج بين تدريبات البيلاتس والتدريب البليومتري على القدرة العضلية ودقة التصويب بالوثب لدى لاعبي كرة اليد، بحث منشور، العدد (٧٧) الجزء الاول، المجلة العلمية للتربية البدنية و علوم الرياضة الرياضية.
٢. احمد نور السيد وتامر عماد الدين درويش، واميل سعد جرجس (٢٠٢١م): "التعرف على تأثير استخدام حركات البيلاتس على بعض الصفات البدنية ومستوى الأداء المهاري لبعض رياضات المضرب ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، مجلد ٢٨ ، العدد ٢ ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .
٣. الين وديع فرج : : الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرّب واللاعب ، ط١ ، منشأة المعارف الإسكندرية ، ١٩٨٩ م .
٤. تمارا الحمصي: البيلاتس واليوجا التقاء العقل مع الجسد، مجلة الصحة الجسدية والنفسية، كلية الآداب جامعة تشرين، اللاذقية، سوريا، يوليو ٢٠١٠م.
٥. جورج اسكندر واخرون: الكرة الطائرة، ج١، دار المعارف ، مصر ، ١٩٧٧م.
٦. زكي محمد حسن (٢٠٠٤م) : مهارات الرؤية البصرية للرياضيين (الخصائص – العوامل – الفحوصات – التدريبات) مثال تطبيقي في الكرة الطائرة ، المكتبة المصرية ، الإسكندرية ،
٧. عاطف رشاد خليل، مشيرة إبراهيم العجمي (٢٠٠٨م) : تنمية قوة وإطالة عضلات الجذع باستخدام طريقة البيلاتس وأثرها على مستوى أداء بعض مهارات الجمباز، بحث منشور، مجلة تطبيقات علوم الرياضة.
٨. عبدالعاطي عبدالفتاح السيد: الكرة الطائرة للجميع ، ط١ ، مكتبة ميزنا ايجبت ، المنصورة ، ١٩٩٦م
٩. عبد الفتاح فتحي خضر: "المرجع في الملاكمة"، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٦.
١٠. عبدالله طالب فالح بارون امير (٢٠٢٠ م) : تدريبات البيلاتس كأساس لتطوير مستوى القدرات البدنية والفيولوجية في الكرة الطائرة "، مجلة اسبوت لعلوم وفنون التربية الرياضية ، عدد ٥٥ ، الجزء الرابع ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسبوت .
١١. عصام الدين عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٣م) : التدريب الرياضي (نظريات - تطبيقات) ، منشأة المعارف ، ط١١ ، الإسكندرية.
١٢. مجاهد حميد رشيد و عبير داخل حاتم واخرون ٢٠١٣م : تأثير استخدام تمرينات البيلاتس في تطوير بعض القدرات البصرية ودقة اداء مهارة الضرب

- الساحق للاعبى الكرة الطائرة جلوس ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية للبنات ،
جامعة بغداد .
- ١٣ . محمد حسن علاوي: "علم التدريب الرياضي" ، ط١٣ ، دار المعارف ،
القاهرة، ١٩٩٤ .
- ١٤ . محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي،
ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١ .
- ١٥ . محمد صبحي حسنين: " القياس والتقويم في التربية الرياضية"، ط٢، دار
الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٤ م
- ١٦ . محمد صبحي حسنين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج ١،
ط ٤، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١ م
- ١٧ . محمد صبحي حسنين، حمدي عبدالمنعم احمد: "الأسس العلمية للكرة الطائرة
وطرق القياس، روز اليوسف، القاهرة، ١٩٩٨ م.
- ١٨ . محمود متولي بنداري (١٩٩٢ م) : دراسة تحليلية لبعض المهارات الهجومية
وعلاقتها بإحراز النقاط للاعبى الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية
للبنين ، جامعة الزقازيق ، .
- ١٩ . منال طلعت محمد: فاعلية تمرينات البيلاتس بالكرة السويسرية على القدرات
الحركية للسيدات، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، ٢٠١٤ م.
- ٢٠ . قدرى سيد مرسي (٢٠٠٨ م) : تخطيط التدريب الرياضي، محاضرات
دراسية غير منشورة، الإتحاد الدولي لكرة اليد، القاهرة.
- ٢١ . ناهده عبد زيد الديلمي و عادل مجيد خزعل و رائد محمد مشنتت (٢٠١٤ م) :
الكرة الطائرة الحديثه ومتطلباتها التخصصيه ، ط ١ ، النجف ، دار الميزان للطباعة ،
بغداد ، العراق .
- ٢٢ . يحي إسماعيل الحاوي: المدرب الرياضي بين الأسلوب التقليدي والتقنية
الحديثة في مجال التدريب" ط ١، المركز العربي للنشر، ٢٠٠٢ .

ثانياً: المراجع الأجنبية:

22 -Amany Waheed Ebrahim , AbeerWaheedAbdlghany"Efficiency
of Exercise Program on CD 34+ Stem Cell, Blood components and Some
Physical and Skill Variables",Journal of American Science,U.S.A, 2012.

23- Anmore, Tia. The Pilates Back Book: Heal Neck, Back, and Shoulder Pain With Easy Pilates Stretches. Gloucester, MA: Fair Winds Press. 2004
ISBN 978-1931412896

24- Blum cl (2002): chiropractic and Pilates Therapy for Treatment of adults scoliosis, Manipulative Physiology, May 25 (4).

25- Christine Romani-Ruby, and Ben Reuter: Front ,Long Stretch and Hundred exercises On The Pilates reformer and mat Journal of orthopaedic & Sports Physical Therapy: Volume 30 Number 2, 2006

26- **Denise Austin:** Pilates for every body, strengthen, lengthen, and tone with the complete 3 week body make dier, rodale, USA. UVuLUVIK.TVVT(2002).

27- Emily Kelly: Körpertraining nach pilates, einfache techniken für einen kraftvollen, geschmeidigen und fessenden körper, Neuer Honos verlag, Deutschland. 2001

28- Feza Korkusuz Sabire Akin : Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females Journal of Bodywork and Movement Therapies, October(2007).

29- Joseph E. Muscolino and Simona Cipriani: Pilates and the "powerhouse"—I,, Journal of Bodywork and Movement Therapies, Volume 8, Issue 1, January, 2004, Pages 15-24

30- Karon Karter: The complete Guide to Pilates method, Designer registered trademarks of pen gum croup (USA) (2001).

31- Michael King: Pilates work book illustrated step-by-step guide to mat work techniques, library of congress, USA 2001

32- Scott J. Butcher, Bruce R. Craven,.. The Effect of Trunk Stability Training on Vertical Takeoff Velocity: Journal of Orthopedic & Sports Physical Therapy, VOLUME 37 | NUMBER 5 MAY 2007

33- Tom Barenosik, Ruseel Jago , Marielle L, Janker 2005 :
effect of 4 week of pilates on The Body composition of young Girls, Available online 27, Desember

ثالثاً: مراجع شبكة المعلومات الدولية " الانترنت :

- 34- <https://shamela.w>
- 35- <https://www.sport.ta4a.us/human-sciences/movement-science/1659-tests-balance-element.html>
- 36- <http://www.webmd.com/fitness-exercise/a-z/beach-body-insanity-workout> RETREVED AT 13/4/2016