تأثير تمرينات بليومتريه بالاسلوب الدائري في تطوير مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية لدى لاعبي الكرة الطائرة

م. محمد صبيح حسن

مسخلص البحث

تكمن اهمية البحث في وضع تمرينات بليومترية بالاسلوب الدائري في تطـوير مهـارة الـضرب الساحق (من المنطقة الخلفية) لدى لاعبي الكرة الطائرة.

اما مشكلة البحث هناك قصوراً في استخدام التمرينات البليومترية وبالاسلوب الـدائري فـي عنـد تدريب لاعبي الكرة الطائرة. لذا فقد ارتأى الباحث تأثير أستخدام مجموعة من التمرينات البليومتريـة بالاسلوب الدائري في تطوير مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية لدى لاعبي الكرة الطائرة.

اما أهداف البحث هي :

١. استخدام تمرينات بليومترية بالاسلوب الدائري في تطور مهارة الضرب الساحق المواجه من المنطقة الخلفية لدى لاعبي منتخب كلية التربية الرياضية/ميسان في الكرة الطائرة.

٢. معرفة تأثير التمرينات البليومترية بالاسلوب الدائري في تطور مهارة الضرب الساحق المواجه مـن المنطقة الخلفية لدى لاعبي منتخب كلية التربية الرياضية/ ميسان في الكرة الطائرة.

وكان المنهج المتبع هو المنهج التجريبي اما عينة البحث بلغت (١٠) لاعبين من منتخب جامعة ميسان بالكرة الطائرة .

اما الفصل الرابع فقد احتوى على عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث ،اما الاستنتاجات و التوصيات فكانت اهم الاستنتاجات :

١.كان للتمرينات البليومترية بالاسلوب الدائري اثر ايجابي في تطوير مهـارة الـضرب الـساحق مـن المنطقة الخلفية لدى لاعبي الكرة الطائرة.

اما اهم التوصيات:-

١. استخدام التمرينات البليومترية بالاسلوب الدائري يؤثر ايجابيا في اداء مهارة الضرب الساحق مـن المنطقة الخلفية لدى لاعبي الكرة الطائرة.

الفصل الأول: التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث :-

شهد العالم في السنوات الأخيرة تطوراً ملحوظاً في المعرفة والعلوم المرتبطة بالإنسان عامة وعلوم التربية الرياضية خاصة ومنها(التدريب الرياضي، التعلم الحركي، البايوميكانيك،...الخ)، مما كان له الأثر الكبير في تحديد مهام جديدة للمناهج التدريبية وتطوير محتواها وأساليبها من اجل إحداث تطور وإتقان للاداء أفضل وأسرع.

وان الانجازات الرياضية لا يمكنها الاعتماد على قدرات الرياضيين الذاتية فقط، إذ لابد لها من اعتماد الأسس العلمية ونتائج البحوث والدراسات التي تعد الركيزة الاساسية لكل عمل يراد له النجاح والتقدم. واذا علمنا ان لعبة الكرة الطائرة تعتمد بالدرجة الاساس على درجة اتقان اللاعبين للمهارات الاساسية لاسيما الهجومية (الضرب الساحق) اذ تعد هذه المهارة المهمة الاداة الفاعلة في حسم نتيجة الشوط او المباراة بشكل عام.

ومن خلال متابعة الباحث لعملية تدريب المهارات الأساسية في لعبة الكرة الطائرة بشكل عام ومهارة الضرب الساحق وجد ان اكثر التمرينات المستخدمة (تقليدية) ولا وتركز على تنفيذ المهارة (الضرب الساحق) من المنطقة الأمامية فقط لساحة الفريق أي ان هذه التمرينات لا تنفذ من المنطقة الخلفية (المراكز[١،٥،٦]) لذا ارتأى الباحث وضع تمرينات بليومترية بالاسلوب الدائري في تطوير مهارة الضرب الساحق (من المنطقة الخلفية) لدى لاعبي الكرة الطائرة.

١- ٢ مشكلة البحث :-

على الرغم من التقدم الحاصل في مختلف الألعاب الرياضية. الا ان هذا التقدم لم ينعكس بشكل واضح على لعبة الكرة الطائرة، إذ لا يمكن التقدم في هذه اللعبة الا بالاعتماد على الأسس العلمية الصحيحة لتحقيق تطور الاداء المهاري بشكل أفضل وأسرع.

وواحداً من هذه الأسس العلمية هي التمرينات البليومترية بالاسلوب الدائري. وعلى الرغم مما اشارت له البحوث والدراسات لما لهذه الانواع من التمرينات من فوائد مهمة الا انها لا تستخدم بأسلوب علمي صحيح، الامر الذي اصبحت معه عملية التدريب عملية عشوائية وغير مدروسة مما يضعف من عملية تطور المستوى المهاري ودرجه إتقانه.

وبحسب اطلاع الباحث ومتابعته الميدانية لمجال تدريب الكرة الطائرة، وجد أن هناك قصوراً في استخدام التمرينات البليومترية وبالاسلوب الدائري في عند تدريب لاعبي الكرة

الطائرة. لذا فقد ارتأى الباحث تأثير أستخدام مجموعة من التمرينات البليومترية بالاسلوب الدائري في تطوير مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية لدى لاعبي الكرة الطائرة.

١- ٣ أهداف البحث :- يهدف البحث إلى :

٣.استخدام تمرينات بليومترية بالاسلوب الدائري في تطور مهارة الضرب الساحق المواجه من المنطقة الخلفية لدى لاعبي منتخب كلية التربية الرياضية/ميسان في الكرة الطائرة.

٤.معرفة تأثير التمرينات البليومترية بالاسلوب الدائري في تطور مهارة الضرب الساحق المواجه من المنطقة الخلفية لدى لاعبي منتخب كلية التربية الرياضية/ ميسان في الكرة الطائرة.

١-٤ فروض البحث :-

١.توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية (مجموعة التمرينات البليومترية بالأسلوب الدائري) والضابطة في تطوير مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية لدى لاعبي الكرة الطائرة.

٢.توجد فروق ذات دلاله إحصائية في الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة في تطوير مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية لدى لاعبي الكرة الطائرة.

١-٥ مجالات البحث :-

١-٥-١ المجال البشري :- لاعبوا منتخب جامعة ميسان للكرة الطائرة.

١-٥-٢ المجال الزماني :-للمدة من(٢٦-١٠-٢٠٠٨) ولغاية (٢٥-١٢-٢٠٠٨)

١-٥-٣ المجال المكاني :- القاعة الرياضية المغلقة – كلية التربية الرياضية/ ميسان.

الفصل الثاني:الإطار النظري والدراسات المشابهه

٢-١ الإطار النظري:

٢-١-١ التدريب البليومتري:[1] Plyometric Training

يشير التدريب البليومتري الى طبيعة العمل الذي تمر به العضلة بـ(تقلص لامركزي) – ثم بـ(تقلص مركزي) بشكل متكرر وبنسبة عالية من السرعة، وفي هذا النوع من التدريب يتم الاستفادة من رد الفعل للعمل اللامركزي لزيادة عدد الوحدات الحركية

(1)Jeffrey R. Bytomski & Claude T. Moorman، **Oxford American handbook of sports medicine**، Oxford University Press، New York،2006.pp،321

والخاصية المطاطية للعضلة. ويمكن هنا توضيح مفهوم التقلص العضلي المركزي واللامركزي بما يلي:

تمرين مركزي: العضلة تُقصّرُ بينما تُولّدُ قوةً.

تمرين لامركزي: العضلة تُطوّلُ بينما تُولّدُ قوةً لأنها غير قادرة على التَغَلُّب على مقاومة اكبر مقدمةَ لها.

ويشير مصلح التدريب البليومتري بأنه نوع من انواع تدريب القدرة العضلية أي توليد قوة عضلية كبيرة في وقت قصير جداً، وان احدى الدراسات أشارت الى استخدام هذا النوع من التدريب من قبل(٩٠%) من المدربين الأميركيين الذين يرغبون بتطوير القوة والتكيف لدى لاعبيهم،كما أشارت دراسة أخرى بأن(٩٤%) من مدربي دوري كرة القدم الأميركية يستخدمون هذا النوع من التدريب لتطوير القدرة العضلية للاعبيهم.

أمثلة لبعض تمرينات البليومترك:

القفز الى ومن الصندوق.

رمي والتقاط الكرات.

رمي مقاومات بسرعة عالية من وضع التقلص اللامركزي

ويستخدم هذا النوع من التدريب في كُلّ الألعاب الرياضية تقريباً لتطويرِ السرعة والقدرة الإنفجاريةِ وفي معظم دول أوربا والاتحاد السوفيتي سابقاً. ويعد الباحث الرائد (يوري فيروشانسكي Verkoshansky) والذي كَانَ المسؤول عن إنتشارِ (التدريب البليومتري Plyometrics Training) وأشكاله المُخْتَلِفة،اذ انجز العديد من البحوث أكثرَ مِنْ أي شخص آخر في العالمِ ويعد الخبير الابرز في هذا المجال، وقد ساعدت بحوثه تلك في الحقيقة على تحديد الأساليب المُخْتَلِفة لهذا النوع من التدريب.[1]

٢-١-٢ التدريب الدائري :-

(1)Michael Yessis & Frederick C. Hatfield،**PLYOMETRIC TRAINING Achieving Power and Explosiveness in Sports**،2ed،USA،2007،Pp،11-12

ظهر هذا الشكل من التدريب في اواخر الخمسينات من القرن الماضي، حيث يرجع الفضل في ذلك الى مورجان وادامسون في جامعة ليز في انكلترا، اذ ان التدريب الدائري عبارة عن نظام تدريبي، ترتب فيه التمرينات المختلفة بعضها مع البعض في نظام دائري، ينتقل فيه اللاعبون من تمرين الى خر بعدد يقدرة المدرب وفقا لاحتياج اللاعب من لياقة اومهارة وتبعا لموسم التدريب، وعند استخدام هذه الطريقة في التدريب يجب مراعاة ترتيب التمارين وعدد تكراراتها وشدتها.[١]

٢-١-٣ الضرب الساحق في لعبة الكرة الطائرة:

هوعبارة عن ضرب الكرة بإحدى اليدين بقوة لتعديتها بالكامل فوق الشبكة وتوجيهها إلى ملعب الفريق المنافس بطريقة قانونية [٢]،كما تعرف بانها السلاح الهجومي، اذ يقوم اللاعب الضارب بضرب الكرة بأقصى قوة و سرعة في ملعب الفريق المنافس[٣] والهدف من الضرب الساحق في لعبة الكرة الطائرة هو الحصول على النقطة والإرسال، فلو ظلت لعبة الكرة الطائرة تلعب بدون الضربات الساحقة إلى أيامنا هذه واقتصرت على مجرد إمرار الكرة ما بين اللاعبين ووضعها في المكان الخالي من ارض ملعب الفريق الأخر لاستمرت مباراة الكرة الطائرة يوما كاملا بسبب ارتفاع مستوى الفرق الرياضية في تكنيكات الدفاع الحديثة ،واتخاذ المواقع المناسبة والسليمة يحول دون إيجاد ثغرات تتيح الحصول على نقاط بطريقة سهلة ، لهذا ظهرت مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة والتي تعتبر المهارة الهجومية الأساسية التي تعمل على تفوق الفريق المنافس.[٤] وتعد مهارة الضرب الساحق(من أهم طرق الهجوم وأقواها التي يستعملها الفريق خلال اللعب، وهي من حيث الفاعلية تعد الاولى في ترتيب المهارات من حيث تأثيرها على سير المباراة)[٥]

---

(١) كمال جميل الربضي. المصدر نفسه.٢٠٠٤. ص٢٣١-٢٣٢

(٢) علي حسنين حسب الله (وآخرون) ، **مصدر سبق ذكره** ، ٢٠٠٠ ،ص٥٢ .

(٣) ناهدة عبد زيد الدليمي، **الكرة الطائرة**، ،دار الضياء للطباعة والتصميم، النجف الاشرف،٢٠١١،ص٩٩.

(٤) علي حسنين حسب الله (وآخرون) ، **مصدر سبق ذكره** ، ٢٠٠٠ ،ص٥٢ .

(٥) مروان عبد المجيد أبراهيم ، **الموسوعة العلمية لكرة الطائرة**،مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع،عمان،٢٠٠١ ص٨٠.

وتعد مهارة الضرب الساحق ذات أهمية كبرى في نجاح الفريق واستمتاع الجمهور إذ ان الضربة الساحقة لها الأثر في إثارة حماس المشاهدين لأنها مليئة بالإثارة وحاسمة في اكتساب نقاط مضمونة إذا كان أدائها صحيحاً ولكن في الوقت نفسه لها خطورتها إذا لم يستطع اللاعب إتقانها إذ تكون نتائجها عكسية في مثل هذه الحالة.[١]

ويرى الباحث ان اجادة اداء هذه المهارة و تحويلها لاداة فاعلة لدى لاعب الكرة الطائرة لا يمكن ان يتحقق الا من خلال تطوير قدرات اللاعب البدنية بشكل عام و القدرة الانفجارية بشكل خاص. فمن جهه ان المراحل الاساسية لاداء هذه المهارة يتطلب قدرة انفجارية للرجلين ليتمكن اللاعب من الوصول الى أعلى من الحافة العليا وكذلك ان تطوير القدرة الانفجارية للرجلين يساعد اللاعب على ان يتخذ الوضع المناسب اثناء ضرب الكرة ليرسلها الى المكان المناسب بعيدا عن حائط الصد للفريق المنافس و يحسم عملية الهجوم، ومن جهه اخرى فأن تطوير القدرة الانفجارية للذراعين و بالذات للذراع الضاربة(المميزة) تعد من الركائز الاساسية التي على المدرب تطويرها لدى لاعبيه و هذا التطور سينعكس ايجاباً على توجيه الكرة الى ملعب الفريق الخصم بقوة وسرعة كبيرتين مما يصعب وبشكل كبير امكانية صدها اواعادتها الى اللعب مرة اخرى.

أنواع الضرب الساحق بالكرة الطائرة : هناك ستة أنواع من الضرب الساحق المستخدمة في لعبة الكرة الطائرة الحديثة وكما يلي: [٢]

١. الضرب الساحق المواجه(الضربة الساحقة).
٢. الضرب الساحق الخاطف(السريع)
٣. الضرب الساحق بالدوران(الثلاثي)
٤. الضرب الساحق بالرسغ
٥. الضرب الساحق الجانبي(الخطافي)

المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق[١]

(١) مختار سالم، **أصول الكرة الطائرة**، مدرسة دار المعارف، بيروت،١٩٨٩، ص١٣٥.
(٢) سعد حماد الجميلي، **الكرة الطائرة مبادئها و تطبيقاتها الميدانية**، منشورات دار دجلة، عمان ،٢٠٠٩،ص٢٠٥.
(١) علي حسنين حسب الله(واخرون)، **مصدر سبق ذكره**، ٢٠٠٠، ص٥٢.

تتقسم طريقة أداء الضربة الساحقة إلى أربعة مراحل متتالية:

١. الاقتراب(الركضة التقربية).

٢. الارتقاء(النهوض).

٣. الضرب.

٤. الهبوط.

وتتشابه طريقة أداء الأنواع المختلفة للضربات الهجومية في المراحل جميعها عدا مرحلة الضرب.

١. مرحلة الاقتراب (الركضة التقربية):

يتم تنفيذ هذه المرحلة من مراحل اداء الضرب الساحق على وفق الخطوات التالية: [٢]

يقف اللاعب وقفة ملائمة و مناسبة.

ينطلق اللاعب من المركز(٢،٣،٤) الى الأمام.

يكون اللاعب في حالة ارتخاء تام قبل الانطلاق.

الذراعان ممدودتان للأسفل وبحالة ارتخاء.

يتخذ اللاعب عدة خطوات وتكون مسافة هذه الخطوات بين(٢م،٤م) وتكون الخطوتان الأخيرتين مهمتين بالنسبة للضرب الساحق.

حيث تكون الخطوة الأولى قصيرة و بقدم اليسار للاعب الأيمن والخطوة الثانية واسعة وعميقة وتتميز بالسرعة والطول ثم سحب الساق الخلفية فوراً للأمام مع انثناء متوسط من مفصل الركبة بحيث يقع مركز كتلة الجسم خلف عقب القدمين استعدادا لمرحلة الارتقاء(القفز الى الاعلى).

يمد اللاعب الذراعين قبل الخطوة الاولى الى الخلف والاعلى الى ابعد نقطة ممكنة للمساعدة على النهوض الى اعلى ما يمكن.

اختيار نقطة النهوض المناسبة للكرة والشبكة بحيث يكون اللاعب خلف الكرة.

---

(٢) بان عبد الرحمن و طارق محمود، **الكرة الطائرة تعليم-تدريب و تحكيم**، شبكة المنير للطباعة المحدودة،بغداد،٢٠١١،ص ٦٢-٦٣

٢. مرحلة الارتقاء(النهوض):

تتم مرحلة الارتقاء (النهوض) على وفق الخطوات الاتية: [١]

- ❖ يتم الوثب للاعلى لاداء الضربة الساحقة، فعند البدء في المرحلة الاولى ينقل مركز ثقل الجسم الى الامام ولحد لحظة الارتقاء او النهوض حيث ينتقل مركز ثقل الجسم الى الاعلى.
- ❖ يكون الجسم مثنياً الى الامام قليلا قبل لحظة الارتقاء.

تبدا عملية الارتقاء او النهوض بحركة جلب الذراعين من الخلف للأمام والاعلى مع حركة القدم بانسيابية من العقبين الى اصابع القدمين ومن الناحية التشريحية يكتسب جسم اللاعب قسطاً مناسباً للعضلات الخاصة بالدفع للارتقاء أو النهوض الى الاعلى.

٣. مرحلة ضرب الكرة:

و تمر هذه المرحلة بالخطوات التالية: [٢]

- ❖ بعد مرحلة الارتقاء و الدفع للأعلى يقوم اللاعب بتقوس الجذع الى الخلف.
- ❖ بعد رفع الذراع الضاربة عند النهوض الى الاعلى يثني اللاعب الذراع للخلف من مفصل المرفق بحيث يكون المرفق أعلى من مستوى الكتف، والذراع الاخرى مثنية و بصورة أفقية أمام الجسم للمحافظة على التوازن.
- ❖ تكون الساقان اثناء التحلق مثنيتين قليلا وبارتخاء من مفصل الركبة للخلف.
- ❖ من وضع التحليق يبدأ اللاعب بضرب الكرة بقوة وبسرعة وتوجيهها بالمكان المرغوب و المناسب بعيدا عن حائط الصد مع ملاحظة حركة رفع اليد في الضرب "اشبه بإرسال التنس".

٤. مرحلة الهبوط: [١]

---

(١) بان عبد الرحمن و طارق محمود، **مصدر سبق ذكره** ،٢٠١١،ص٦٣.
(٢) بان عبد الرحمن و طارق محمود، **المصدر نفسه** ،٢٠١١،ص٦٣- ٦٤.
(١) ناهدة عبد زيد الدليمي، **مصدر سبق ذكره**،٢٠١١،ص١٠٨.

في هذه المرحلة يهبط اللاعب الضارب على مقدمة القدمين ومواجهاً للشبكة بسحب الذراعين الى الاسفل تجنباً بلمسها من خلال ثني الذراعين بجانب الجسم، اما الجذع فيكون مائلا قليلاً الى الامام مع حدوث انثناء في مفصل الكاحل والركبة والورك لامتصاص شدة الهبوط خوفا من حدوث الاصابة، وان هذا الانثناء يكون عميقا استعدادا للتحرك بصورة أسرع للدفاع عن الكرة بعد الهجوم، وينبغي التاكيد على ان لا تكون نقطة الهبوط بعيدة عن نقطة الارتقاء (النهوض) لتفادي أخطاء الشبكة اواجتياز خط المنتصف.

الفصل الثالث :منهج البحث و إجراءاته الميدانية

٣-١ منهج البحث :-

ان طبيعة المشكلة هي التي تحدد منهج البحث،والمنهج التجريبي " يتضمن محاولة لضبط العوامل الأساسية المؤثرة في تغيير المتغيرات التابعة في التجربة ماعدا عاملاً واحداً يتحكم فيه الباحث ويغيره على نحو معين بصدد تحديد تأثيره وقياسه في المتغير أوالمتغيرات التابعة "[٢] لذا فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث.

٣-٢ عينة البحث :-

على وفق طبيعة البحث وبغية الحصول على عينة ممثلة لمجتمع البحث تمثيلاً دقيقاً، فقد اختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية بواقع (١٠) لاعبين وبنسبة (٨٣,٣٣%) من مجموع (١٢) من منتخب جامعة ميسان(للعبة الكرة الطائرة) .

بعد استبعاد لاعبين اثنين بسبب العمر، قسموا كما يأتي :-

١- (٥) لاعبين كمجموعة التجريبية (مجموعة التمرينات البليومترية بالاسلوب الدائري).

٢- (٥) لاعبين كمجموعة ضابطة.

٣-٣ أدوات البحث :-

فقد استخدم الباحث مجموعة من الأدوات التي أعانته على حل مشكلته والوصول إلى الأهداف التي وضعها. وهذه الأدوات هي:-

١- المراجع والمصادر العربية والأجنبية.

٢- المقابلات الشخصية.

٣- الاختبارات والقياسات.

٤- الملاحظة والتجريب.

---

(١)- وجيه محجوب. **طرائق البحث العلمي ومناهجه**. جامعة الموصل:دار الكتب للطباعة والنشر.١٩٨٨. ص١٣٣

٥- ميزان طبي.

٦-شريط قياس معدني.

٧- شريط لاصق.

٨- كرات طائرة عدد (١٥).

٩- صافرة.

١٠- طباشير.

٣-٤-١ الأسس العلمية للأختبار:-

٣-٤-١-١ صدق الأختبار :-

الصدق " هو أن يقيس الاختبار أو المقياس ما أُعدَّ لقياسه "[١]. وقد أعتمد الباحثين في استخراج صدق الاختبار على الصدق الذاتي و كما ياتي :

الصدق الذاتي [٢]= √معامل الثبات

٣-٤-١-٢ ثبات الاختبار :-

أن مصطلح الثبات يعني "الحصول على النتائج نفسها عند تطبيق الأداة أكثر من مرة على الأفراد أنفسهم"[٣].وقد أستخدم الباحثين لاستخراج معامل الثبات للاختبار طريقة أعادة تطبيق الاختبار، بمعنى تطبيق الاختبار على(٥) من طلاب المرحلة الاولى – كلية التربية الرياضية من غير الاعضاء في منتخب الكلية ثم إعادة تطبيقه عليهم بعد مدة زمنية كانت (٧) أيام وبالظروف نفسها وحسب معامل الارتباط بين نتائج التطبيق الأول ونتائج التطبيق الثاني لكل اختبار وفي الجدولين الآتي يوضح ذلك:-

جدول (١)

جدول يوضح قيم معاملات الصدق و الثبات للاختبار المهاري المستخدم

ت	الاختبار	العدد	معامل الصدق	معامل الثبات	قيمة معامل الارتباط الجدولية
١	**اختبار دقة الضرب الساحق بالاتجاه القطري**	**٥**	**٠,٨٩**	**٠,٩٤**	**٠,٨٠٥**

(١) احمد سليمان عودة . **القياس والتقويم في العملية التدريسية** ، ط١ .الأردن: دار الأمل للنشر والتوزيع. ١٩٩٩ .ص١١٩

(٢) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان. **القياس في التربية الرياضية و علم النعس الرياضي** ،القاهرة :دار الفكر العربي. ٢٠٠٠.ص٢٧٥

(٣) بشير صالح الرشيدي. **مناهج البحث التربوي رؤية تطبيقية مبسطة**. عمان: دار الكتاب الحديث.٢٠٠٠. ص١٦٤

* – درجة الحرية = (٥)

ويتضح من الجدول اعلاة أن قيمة معاملات الارتباط المحسوبة أعلى من قيمة معامل الارتباط الجدولية والبالغة (٠,٨٠٥) للاختبار المهاري عند مستوى دلالة(٠,٠٥) وبالتالي فأنه يتمتع بدرجة صدق وثبات عالية .

٣-٤-١-٣ مواصفات الاختبار المستخدم :-

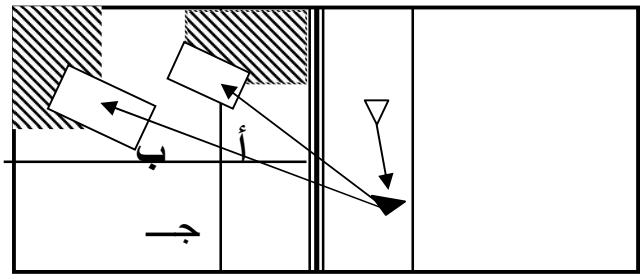
٣-٤-١-٣-١ اختبار دقة الضرب الساحق بالاتجاه القطري [٣]:-

*الغرض من الاختبار :

قياس دقة الضرب الساحق في الاتجاه القطري.

*الادوات:

(٣٠) كرة طائرة، ملعب الكرة الطائرة،(٢) مرتبتان تمرين توضع احداهما في ركن الملعب بحيث تكون زاويتاها الداخليتين على بعد(٥ سم) من خطي الجانب والنهاية على وفق ما ياتي:



***الرموز:**

▲اللاعب المهاجم

△ اللاعب المعد

*مواصفات الاداء:

يقوم المختبر بالضرب الساحق من مركز(٤)،بحيث يقوم المدرب بالتمرير له من المركز(٣)باستخدام التمرير الطويل القطري،على المختبر أداء(١٥) محاولة على المرتبة الخلفية و(١٥) محاولة على المرتبة الامامية.يحسب للمختبر المحاولات الصحيحة في الـ (٣٠) محاولة المخصصة له وفقاً لقواعد التسجيل.

التسجيل:

– (٤) نقاط لكل ضربة صحيحة تسقط فيها الكرة على المرتبة.

---

[٣] محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم .**الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس**، ط١.القاهرة: مركز الكتاب للنشر.١٩٩٧.ص٢٠٦

- (٣)نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة في المنطقة المخططة.
- (٢)نقطتين لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة في المنطقة(أ) او(ب).
- (١)نقطة واحدة لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة في المنطقة (ج).

٣-٤-٢ تكافؤ العينة :-

لغرض تحقيق التكافؤ لمجموعتي البحث قام الباحث بإجراء بعض القياسات الانثروبومترية (العمر،الطول،الوزن) وكذلك اختبار القفز العمودي من الثبات. إذ يرى الباحث أن هذه المتغيرات قد تؤثر في نتائج البحث لذا فقد عمل على قياسها وضبطها. وكما موضح في الجدول (٢):-

جدول (٢)
يوضح تكافؤ العينة في بعض القياسات الانثروبومترية واختبار القفز العمودي من الثبات

ت	القياسات الانثروبومترية واختبار القفز العمودي	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (t) المحسوبة	قيمة (sig) المحسوبة	النتيجة
			س	± ع	س	±ع			
١	العمر	سم	٢٤٧,٦	٢,٧٩٢	٢٥٠,٨	٢,٥٨٨	٠,٠٤٨	٠,٦٢٤	غير دال
٢	الطول	شهر	١٧٩,٨	٢,٤٨٩	١٨٠,٤	٢,٦٠٧	٠,٣٥٩		
٣	الوزن	كغم	٧٤,٤	٢,٨٨٠	٧٥,٦	٢,٤٠٨	٠,٢٤٧		
٤	القفز العمودي من الثبات	سم	٠,٣٣	٠,٠٥٤٣	٠,٣٤٤	٠,٠٢٧	٠,٣٠٩		

يتضح من الجدول (٢) ان قيمة (t) المحسوبة اصغر من قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية(٤) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) للقياسات الانثروبومترية واختبار القفز العمودي من الثبات، مما يدل على ان المجموعتين متكافئتين.

٣-٤-٣ الاختبار القبلي :-

أجري الاختبار القبلي لمجموعتي البحث في تمام الساعة (١٠:٠٠)صباحاً ليوم الاحد الموافق(٢٠٠٨/١٠/٢٦) في القاعة الرياضية المغلقة في كلية التربية الرياضية / ميسان. وقد ثبت الباحث جميع الظروف المتعلقة بأجراء الاختبارات(الزمان، والمكان، والأجهزة المستخدمة، وطريقة تنفيذ الأختبار) من أجل ضمان توافرها في الاختبار البعدي، وكانت النتائج كما يلي :-

جدول (٣)
يوضح قيم (t)المحسوبة وقيمة (t) الجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	العدد	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (t) المحسوبة	قيمة (t) الجدولية*	مستوى الدلالة (٠,٠٥)
				س	± ع	س	± ع			
١	دقة الضرب الساحق القطري	نقطة	٥	٤٠	٢,٢٣٦	٣٩,٤	٢,٣٠٢	٠,٣٤٣	٢,١٣٢	غير دال

يتضح من الجدول(٣) إن قيمة(t) المحسوبة اصغر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (٢,١٣٢) عند درجة حرية(٤) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي مما يدل على ان المجموعتين متكافئة في المستوى المهاري لاداء مهارة الضرب الساحق.

٣-٤-٤ تطبيق التجربة الرئيسية:

قام الباحث بتطبيق تجربة بحثة بعد مراعاة القواعد و الاسس الاتية:

١. تم مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين (وفق متغير الشدة التدريبية) وللمجاميع الثلاثة.

٢. استخدم الباحث(طريقتي التدريب الفتري مرتفع الشدة والطريقة التكرارية) لكونهما مناسبتين لمستويات الشدة التدريبية المستخدمة في المناهج التدريبية قيد البحث.

٣. اعتمد الباحث مبدأ التدرج في الحمل التدريبي بين الأسابيع والشهرين التدريبيين وكذلك مبدا التموج في توزيع الشدد التدريبية على الوحدات التدريبية اليومية وبين الاسابيع التدريبية وكذلك بين الشهرين التدريبيين.

٤. أكد الباحث على ان تكون التمارين المستخدمة مشابهة (قدر الامكان) مع الاداء المهاري، وتعتمد التمارين على التدرج من السهل الى الصعب وكذلك تنطوي على مبدأ السلامة والامان عند التنفيذ.

٥. تم أعتماد مبدا التبادل بالعمل العضلي بين أطراف الجسم، فمثلا تبدا تمارين الوحدة التدريبية بتمرين مخصص للذراعين يليه تمرين مخصص للجذع واخر للرجلين ثم الذراعين..الخ.

٣-٤- ٥ الأختبارات البعدية :-

أجري الاختبار القبلي لمجموعتي البحث في تمام الساعة (١٠:٠٠) صباحاً ليوم الخميس الموافق(٢٠٠٨/١٢/٢٥) في القاعة الرياضية المغلقة في كلية التربية الرياضية / ميسان. وقد تم مراعاة توافر الظروف نفسها التي تم فيها الاختبار القبلي.

٣-٥ الوسائل الإحصائية المستخدمة:-

لجأ الباحث الى أستخدام الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) الاصدار (١٠)وكانت الوسائل الإحصائية ما يأتي باستثناء معامل الصدق الذاتي:-

١- الصدق الذاتي
٢-معامل الارتباط (بيرسون)
٣- الوسط الحسابي
٤- الانحراف المعياري
٥- قانون (t) للعينات المترابطة
٦- قانون (t) للعينات غير المترابطة

الفصل الرابع:عرض و تحليل و مناقشة النتائج:-

٤-عرض و تحليل ومناقشة النتائج :-

ارتأى الباحث ان يعرض ويحلل ويناقش نتائج البحث في ضوء أهدافه وفروضه للتحقق منها وليوضح الأسباب المؤدية لها .

٤-١ عرض وتحليل ومناقشة النتائج :-

٤-١-١ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية و البعدية:-

يعرض الباحث نتائج مهارة الضرب الساحق المواجة و الي تم تنفيذه من المنطقة الخلفية الاختبارين القبلي و البعدي وكما يلي:-

جدول (٤)

يوضح الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t) المحسوبة وقيمة (t)الجدولية ومستوى الدلالة للاختبار القبلي والبعدي بين مجموعتي البحث

ت	المجاميع	الاختبار القبلي			الاختبار البعدي		قيمة (t) المحسوبة	قيمة (sig) المحسوبة	النتيجة
		ن	س	± ع	س	±ع			
١	المجموعة التجريبية	٥	٤٠	٢,٢٣٦	٨٣,٥٣	١,٤١٤	٢٢,٤٢	٠,٠٠٠	دال

٢	المجموعة الضابطة	٥	٣٩,٤	٢,٣٠٢	٧٠,١٤	٢,٦٠١	١٩,٧٢	٠,٠٠٠	دال

*-درجة الحرية = (٤) مستوى الدلالة =(٠,٠٥)

يتضح من الجدول (٤) إن المجموعة التجريبية كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (٤٠) والانحراف المعياري(٢,٢٣٦) أما في الاختبار البعدي فقد أصبح وسطها الحسابي(٨٣,٥٣) والانحراف المعياري(١,٤١٤)، وبعد حساب قيمة (t) باستخدام قانون (t) للعينات المترابطة للتعرف على معنوية الفروق بين الاختبارين، ظهرت قيمة (t) المحسوبه(٢٢,٤٢) بدرجة حرية (٤)وعند مقارنة (٠,٠٥) بقيمة (sig) المحسوبة، يتبين ان هناك فروقا معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في اداء مهارة الضرب الساحق ولصالح الاختبار البعدي.

المجموعة الضابطة فقد كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (٣٩,٤) والانحراف المعياري(٢,٣٠٢) أما في الاختبار البعدي فقد أصبح وسطها الحسابي(٧٠,١٤) والانحراف المعياري(٢,٦٠١)، وبعد حساب قيمة (t) باستخدام قانون (t) للعينات المترابطة للتعرف على معنوية الفروق بين الاختبارين، ظهرت قيمة (t) المحسوبه(١٩,٧٢) بدرجة حرية(٤) وعند مقارنة(٠,٠٥) بقيمة(sig) المحسوبة، يتبين ان هناك فروقا معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في اداء مهارة الضرب الساحق ولصالح الاختبار البعدي.

مما يدل على وجود فروقا ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في تطور اداء مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية لدى لاعبي الكرة الطائرة ولصالح الاختبار البعدي.

٤-١-٢ عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية:-

جدول (٥)

يوضح الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t) المحسوبة وقيمة (t)الجدولية ومستوى الدلالة للاختبار البعدي بين مجموعتي البحث

ت	المجاميع	الاختبار البعدي		قيمة (t) المحسوبة	قيمة (sig) المحسوبة	النتيجة
		س	±ع			
١	**المجموعة التجريبية**	٨٣,٥٣	١,٤١٤	١٧,٣٤	٠,٠٠٠	دال
٢	**المجموعة الضابطة**	٧٠,١٤	٢,٦٠١		٠,٠٠٠	دال

*-درجة الحرية = (٤) مستوى الدلالة =(٠,٠٥)

يتضح من الجدول (٤) إن المجموعة التجريبية كان وسطها الحسابي في الاختبار البعدي (٨٣,٥٣) والانحراف المعياري(١,٤١٤)، اما المجموعة الضابطة فقد كان وسطها الحسابي (٧٠,١٤) والانحراف المعياري(٢,٦٠١) وبعد حساب قيمة (t) باستخدام قانون (t) للعينات الغير مترابطة للتعرف على معنوية الفروق بين الاختبارين، ظهرت قيمة (t) المحسوبه(١٧,٣٤) بدرجة حرية (٨) وعند مقارنة (٠,٠٥) بقيمة (sig) المحسوبة، يتبين ان هناك فروقا معنوية بين المجموعتين التجريبية و الضابطة في الاختبارالبعدي في اداء مهارة الضرب الساحق ولصالح المجموعة التجريبية.

مما يدل على وجود فروقا ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية و الضابطة في اداء مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية لدى لاعبي الكرة الطائرة ولصالح المجموعة التجريبية.

٤-٢ مناقشة النتائج :-

٤-٢-١ مناقشة نتائج الأختبارات القبلية و البعدية:-

ويعزوالباحث الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمجموعتي البحث الى التمرينات المستخدمة، الامر الذي يؤكد فاعليتها في تحقيق الاهداف التي وضعت من اجلها وذلك من خلال ما تم اعتماده في بنائها من قواعد واسس علمية صحيحة والتحديد الجيد لمستويات الشدة التدريبية وعدد التكرارات المناسبه لكل منها وكذلك النسب الصحيحة لفترات العمل والراحة وما يناسب ذلك من عدد مجموعات والراحة البينية بينها، مما ساعد على تطوراداء مهارة الضرب الساحق ولمجموعتي البحث في الاختبار البعدي.

اذ تؤكد المصادر العلمية ان التقنين الجيد للشدد التدريبية وفي درجاتها المختلفة والمرتبطة بنوع اللعبة التخصصية – لعبة الكرة الطائرة– غاية في الاهمية لكل من المدرب واللاعب عند اعداد المناهج التدريبية وعند استخدام اساليب التدريب المختلفة.[١]وان العملية

---

(١)Radcliffe, James C,& Farentinos, Robert C. **High-powered Plyometrics**: Human Kinetics,1999,p13

التدريبية عملية بنائية تعمل على تطوير القدرات البدنية وتنميتها وصولا الى تحقيق أفضل اداء.[٢]

لذا فيرى الباحث أن استخدام تمارين موضوعة على وفق اهداف واضحة ومحددة يساعد اللاعب على تطوير مهاراته الاساسية لا سيما مهارة الضرب الساحق بشكل افضل.

٤-٢-٢ مناقشة نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث:-

يعزو الباحث التطور في اداء مهارة لضرب الساحق للمجموعة التجريبية الى التمرينات البليومترية بالاسلوب الدائري المستخدمة في البحث، اذ كان لطبيعة هذا النوع من التدريب والتمارين من حيث التقنين الصحيح للشدد التدريبية والتكرارات المناسبة لكل شدة منها، وكذلك التبادل الصحيح لفترات العمل والراحة وعدد المجموعات والراحة بينها الاثر الكبير في تطور القدرة الانفجارية، اذ ان لهذا النوع من التمارين البليومترية الاثر الكبير على تطوير القدرة الانفجارية كون هذا النوع من التدريب على احداث تغيرات في المستويين العضلي والعصبي مما يساعد على زيادة التحفيز العصبي للعضلات العاملة الامرا لذي يؤدي الى زيادة عدد الوحدات الحركية العاملة وما ينعكس على ذلك على ناتج القدرة الانفجارية اذ يشير (Tudor O.Bompa) ان العمل البليومترك يكون بواسطة الاليه العصبية المعقدة، ونتيجة للتدريب بالبليومترك تحصل التغيرات في كل من المستويين العصبي والعضلي والتي تسهل وتطورالانجاز بسرعة أكبر من خلال المهارة الحركية الاعلى.[١] ويؤكد ذلك (بومبا،٢٠١٠)ان العضلة ستنقبض بقوة وبشكل اسرع اذا ما سبقت بوضع الامتداد[٢]. وان عملية الاطالة قبل الانقباض بالتقصير يساعد على زيادة التحشيد لمصادر الطاقة داخل العضلة وزيادة عدد الوحدات الحركية المشتركة في العمل البليومتري اذ يذكر(بومبا،٢٠١٠) ان عملية الاطالة العضلية قبل الانقباض بالتقصير تساعد على تحشيد معظم ان لم نقل كل الوحدات الحركية ومرسلاتها والالياف العضلية.[٣] وكذلك فيرى الباحث ان التدريب البليومتري بالاسلوب الدائري المنتظم والمقنن يساعد على تقليل مقاومة

---

(٢) سلمان علي حسن:**المدخل إلى التدريب الرياضي**،ط١،مطبعة جامعة الموصل، الموصل ١٩٨٣،ص١٦

(١) تيودور بومبا (ترجمة:جمال صبري فرج) ،**مصدر سبق ذكره**،٢٠١٠،ص٣١

(٢) تيودور بومبا (ترجمة:جمال صبري فرج)، **المصدر نفسه**،٢٠١٠،ص٣٢

(٣) تيودور بومبا (ترجمة:جمال صبري فرج)،**المصدر نفسه**،٢٠١٠،ص٣٢

الالياف العضلية للعضلات المضادة عند الانقباض بالتقصير، اذ يرى (Tudor O.Bompa) ان عدد السنوات التي يستغرقها اللاعب بالتدريب وبشكل منتظم ومقنن وفق الاسس الصحيحة يساعده على انتاج قوة وسرعة تقلص اكبر للعضلات،مما ينتج عن ذلك تقليل –ان لم نقل التخلص– من تاثير العضلات المضادة.(٤)

الفصل الخامس: الاستنتاجات و التوصيات

٥-١ الاستنتاجات :

توصل الباحث بعد تنفيذ بحثه الى مجموعة من الاستنتاجات أهمها ما يأتي:–

١.كان للتمرينات البليومترية بالاسلوب الدائري اثر ايجابي في تطوير مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية لدى لاعبي الكرة الطائرة.

٢.ساعدت التمرينات البليومترية بالاسلوب الدائري على تطوير القوة الانفجارية لعضلات الرجلين مما انعكس ذلك ايجابا على قوة القفز للاعلى وبالتالي اداء مهارة الضرب الساحق بشكل افضل.

٥-٢ التوصيات:-

في ضوء الاستنتاجات التي توصل لها الباحث يوصي ما يلي:–

١. استخدام التمرينات البليومترية بالاسلوب الدائري يؤثر ايجابيا في اداء مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية لدى لاعبي الكرة الطائرة.

٢. ضرورة أجراء دراسات مشابهه على عينات أخرى تمرينات أخرى.

المصادر و المراجع:-

المصادر العربية و الاجنبية:

- احمد سليمان عودة . **القياس والتقويم في العملية التدريسية** ، ط١ .الأردن: دار الأمل للنشر والتوزيع. ١٩٩٩
- بشير صالح الرشيدي. **مناهج البحث التربوي رؤية تطبيقية مبسطة**. عمان: دار

(4) Tudor O.Bomp &Michael C.Carrera:**pocit,**2005,p : 195

الكتاب الحديث.٢٠٠٠. ص١٦٤

- سعد حماد الجميلي، **الكرة الطائرة مبادئها و تطبيقاتها الميدانية**، منشورات دار دجلة، عمان ،٢٠٠٩.

- سلمان علي حسن:**المدخل إلى التدريب الرياضي**،ط١،مطبعة جامعة الموصل، الموصل ١٩٨٣.
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان. **القياس في التربية الرياضية و علم النفس الرياضي** ،القاهرة :دار الفكر العربي. ٢٠٠٠.
- محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم .**الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس**، ط١.القاهرة: مركز الكتاب للنشر.١٩٩٧.
- مختار سالم، **أصول الكرة الطائرة**، مدرسة دار المعارف، بيروت،١٩٨٩.
- مروان عبد المجيد أبراهيم ، **الموسوعة العلمية لكرة الطائرة**،مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع،عمان،٢٠٠١ .
- ناهدة عبد زيد الدليمي، **الكرة الطائرة**، ،دار الضياء للطباعة والتصميم، النجف الاشرف،٢٠١١.
- وجيه محجوب. **طرائق البحث العلمي ومناهجه**. جامعة الموصل:دار الكتب للطباعة والنشر.١٩٨٨.

- Jeffrey R. Bytomski & Claude T. Moorman، **Oxford American handbook of sports medicine**، Oxford University Press، New York،2006.
- Michael Yessis & Frederick C. Hatfield،**PLYOMETRIC TRAINING Achieving Power and Explosiveness in Sports**،2ed،USA،2007.
- Radcliffe, James C,& Farentinos, Robert C. **High-powered Plyometrics**: Human Kinetics,1999.
- Tudor O.Bompa & Michael C.Carrera، **Periodization Training for Sports**.2ED، Human Kinetics،USA،2005.