

تأثير تمارين بلايومترية بالاسلوب الدائري في تطوير مهارة الضرب الساحق من مركز (١) لدى لاعبي الكرة الطائرة

م.م مهند مثنى جابر

Mohandalbu75@gmail.com

الكلمات الافتتاحية: تمارين بلايومترية ، الاسلوب الدائري ، الضرب الساحق ، الكرة الطائرة. تكمن اهمية البحث في وضع تمارين بلايومترية بالاسلوب الدائري في تطوير مهارة الضرب الساحق (من مركز ١) لدى لاعبي الكرة الطائرة ، اما مشكلة البحث هناك قصورة في استخدام التمارين البلايومترية وبالاسلوب الدائري عند تدريب لاعبي الكرة الطائرة. لذا فقد ارتأى الباحث تأثير استخدام مجموعة من التمارين البلايومترية بالاسلوب الدائري في تطوير مهارة الضرب الساحق من مركز (١) لدى لاعبي الكرة الطائرة.

أما أهداف البحث هي :

١. استخدام تمارين بلايومترية بالاسلوب الدائري في تطور مهارة الضرب الساحق المواجه من المركز (١) لدى لاعبي نادي الجيش للمتقدمين بالكرة الطائرة
 ٢. معرفة تأثير التمارين البلايومترية بالأسلوب الدائري في تطور مهارة الضرب الساحق المواجه من المركز (١) لدى لاعبي نادي الجيش للمتقدمين بالكرة الطائرة.
- وكان المنهج المتبع هو المنهج التجريبي اما عينة البحث بلغت (١٠) لاعبين من نادي الجيش للمتقدمين بالكرة الطائرة . فكانت اهم الاستنتاجات :

١. كان للتمارين البلايومترية بالاسلوب الدائري اثر ايجابي في تطوير مهارة الضرب الساحق من المركز (١) لدى لاعبي الكرة الطائرة.
- أما أهم التوصيات:
١. استخدام التمارين البلايومترية بالاسلوب الدائري يؤثر ايجابيا في أداء مهارة الضرب الساحق من المركز (١) لدى لاعبي الكرة الطائرة.

The effect of circular exercise plyometric exercises on skill development
Spiking from position (1) for volleyball players

M. Muhannad Muthanna Jaber

Mohandalbu75@gmail.com

Key words: plyometric exercises, circular style, spiking, volleyball.

The importance of the research lies in the development of plyometric exercises in the circular style in developing the skill of spiking (from center 1) among volleyball players. As for the research problem, there is a deficiency in the use of plyometric exercises and the circular style when training volleyball players. Therefore, the researcher considered the effect of using a group of plyometric exercises in a circular manner in developing the skill of spiking from center (1) among volleyball players.

The research objectives are:

1. The use of plyometric exercises in the circular style in the development of the skill of hitting frontal crushing from the center (1) of Al-Jaish club players for advanced volleyball

2. Knowing the effect of plyometric exercises in the circular method on the development of the skill of overwhelming facing from center (1) among the Al-Jaish club players for advanced volleyball.

The methodology used was the experimental method, while the research sample amounted to (10) players from the Army Club for those applying for volleyball. The most important conclusions were:

1. The plyometric exercises in the circular manner had a positive effect on developing the skill of spiking from the center (1) among volleyball players.

As for the most important recommendations:

1. The use of plyometric exercises in a circular manner positively affects the performance of the skill of spiking from the center (1) of volleyball players.

التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

شهد العالم في السنوات الأخيرة تطورا ملحوظا في المعرفة والعلوم المرتبطة بالإنسان عامة وعلوم التربية البدنية خاصة ومنها التدريب الرياضي، التعلم الحركي، البايوميكانيك،... الخ)، مما كان له الأثر الكبير في تحديد مهام جديدة للمناهج التدريبية وتطوير محتواها وأساليبها من أجل إحداث تطور وإتقان للاداء أفضل و أسرع.

وان الانجازات الرياضية لا يمكنها الاعتماد على قدرات الرياضيين الذاتية فقط، إذ لابد لها من اعتماد الأسس العلمية ونتائج البحوث والدراسات التي تعد الركيزة الأساسية لكل عمل يراد له النجاح والتقدم. وإذا علمنا أن لعبة الكرة الطائرة تعتمد بالدرجة الأساس على درجة إتقان اللاعبين للمهارات الفنية لاسيما الهجومية (الضرب الساحق) إذ تعد هذه المهارة المهمة الأداة الفاعلة في حسم نتيجة الشوط او المباراة بشكل عام. ومن خلال متابعة الباحث لعملية تدريب المهارات الفنية في لعبة الكرة الطائرة بشكل عام ومهارة الضرب الساحق وجد أن أكثر التمرينات المستخدمة (تقليدية) ولا وتتركز على تنفيذ المهارة (الضرب الساحق) من المنطقة الأمامية فقط لساحة الفريق أي أن هذه التمرينات لا تنفذ من المنطقة الخلفية (المراكز [١، ٦، ٥]) لذا ارتأى الباحث وضع تمرينات بلايومترية بالاسلوب الدائري في تطوير مهارة الضرب الساحق (من المركز ١) لدى لاعبي الكرة الطائرة.

١-٢ مشكلة البحث :-

على الرغم من التقدم الحاصل في مختلف الألعاب الرياضية. إلا أن 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 الأداء المهاري بشكل أفضل و أسرع.

وواحدا من هذه الأسس العلمية هي التمرينات البلايومترية بالأسلوب الدائري. وعلى الرغم مما اشارت له البحوث والدراسات لما لهذه الأنواع من التمرينات من فوائد مهمة الا أنها لا تستخدم بأسلوب علمي صحيح، الأمر الذي اصبحت معه عملية التدريب عملية عشوائية وغير مدروسة مما يضعف من عملية تطور المستوى المهاري ودرجة إتقانه.

وبحسب اطلاع الباحث ومتابعته الميدانية لمجال تدريب الكرة الطائرة، واخذ آراء الخبراء المختصين في مجال اللعبة وجد أن هناك قصورا في استخدام التمرينات البلايومترية وبالاسلوب الدائري في تدريب لاعبي الكرة الطائرة. لذا فقد ارتأى الباحث تأثير استخدام مجموعة من التمرينات البلايومترية بالاسلوب الدائري في تطوير مهارة الضرب الساحق من المركز (١) لدى لاعبي الكرة الطائرة.

٣-١ أهداف البحث: يهدف البحث إلى :

٣. استخدام تمارينات بلايومترية بالأسلوب الدائري في تطور مهارة الضرب الساحق المواجه من المركز لدى لاعبي نادي الجيش للمتقدمين في الكرة الطائرة.
 ٤. معرفة تأثير التمارينات البلايومترية بالأسلوب الدائري في تطور مهارة الضرب الساحق المواجه من المركز (١) للاعبين نادي الجيش للمتقدمين في الكرة الطائرة.
- ٤-١ فروض البحث:-

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية (مجموعة التمارينات البلايومترية بالأسلوب الدائري) والضابطة في تطوير مهارة الضرب الساحق من المركز (١) لدى لاعبي الكرة الطائرة.
٢. توجد فروق ذات دلالة 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 : لاعبي نادي الجيش للمتقدمين للموسم الرياضي ٢٠١٩-٢٠٢٠
- ١-٥-٢ المجال الزمني :- للمدة من (٢٠١٩-٣-١) ولغاية (٢٠٢٠-١)
- ١-٥-٣ المجال المكاني :- قاعة نادي الارمني الخاصة بتدريبات نادي الجيش الرياضي لفئة المتقدمين

١-٢ منهج البحث :

أن طبيعة المشكلة هي التي تحدد منهج البحث، والمنهج التجريبي " يتضمن محاولة لضبط العوامل الأساسية المؤثرة في تغيير المتغيرات التابعة في التجربة ماعدا عاملا واحدا يتحكم فيه الباحث ويغيره على نحو معين بصدد تحديد تأثيره وقياسه في المتغير أو المتغيرات التابعة" لذا فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث.

٢-٢ عينة البحث :

على وفق طبيعة البحث وبغية الحصول على عينة ممثلة لمجتمع البحث تمثيلا دقيقا، فقد اختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية بواقع (١٠) لاعبين وبنسبة (٨٣,٣٣%) من مجموع (١٢) من لاعبي نادي الجيش لفئة المتقدمين للموسم الرياضي ٢٠١٩-٢٠٢٠ .

بعد استبعاد لاعبين اثنين بسبب العمر، قسموا كما يأتي :

- ١- (٥) لاعبين كمجموعة التجريبية (مجموعة التمارينات البلايومترية بالأسلوب الدائري).
- ٢- (٥) لاعبين كمجموعة ضابطة.

٣-٣ أدوات البحث :

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

- ١- المراجع والمصادر العربية والأجنبية.
- ٢- المقابلات الشخصية.
- ٣- الاختبارات والقياسات.
- ٤- الملاحظة والتجريب.
- 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 أعد لقياسه . وقد أعتد الباحثين في

استخراج صدق الاختبار على الصدق الذاتي و كما يأتي :

الصدق الذاتي = معامل الثبات

٣- ٤- ٢- ١ ثبات الاختبار :

أن مصطلح الثبات يعني الحصول على النتائج نفسها عند تطبيق الأداة أكثر من مرة على الأفراد أنفسهم . وقد

استخدم الباحثين لاستخراج معامل الثبات للاختبار طريقة إعادة تطبيق الاختبار، بمعنى تطبيق الاختبار على

(٤) من لاعبي نادي الشرطة لفئة المتقدمين وبنفس الاختصاص 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 والثبات للاختبار المهاري المستخدم

ت	الاختبار	العدد	معامل الصدق	معامل الثبات	قيمة معامل الارتباط الجدولية
١	اختبار دقة الضرب الساحق بالاتجاه القطري	٥	٠,٨٨	٠,٩٥	٠,٧٠٦

- درجة الحرية = (٥)

ويتضح من الجدول اعلاة أن قيمة معاملات الارتباط المحسوبة أعلى من قيمة معامل الارتباط الجدولية

والبالغة (٠,٧٠٥) للاختبار المهاري عند مستوى دلالة (٠,٠٠) وبالتالي فإنه يتمتع بدرجة صدق وثبات

عالية .

٣- ٤ - ١- ٣ مواصفات الاختبار المستخدم :-

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

*الغرض من الاختبار :

قياس دقة الضرب الساحق في الاتجاه القطري.

*الأدوات:

(٣٠) كرة طائرة، ملعب الكرة الطائرة، (٢) مرتبتان تمرين توضع احدهما في ركن الملعب بحيث تكون

زاويتها الداخليتين على بعد (٥ سم) من خطي الجانب والنهاية على وفق ما يأتي:

* الرموز:

اللاعب المهاجم

اللاعب المعد

*مواصفات الأداء

يقوم المختبر بالضرب الساحق من مركز (٤)، بحيث يقوم المدرب بالتمرير له من المركز (٣) باستخدام

التمرير الطويل القطري، على المختبر أداء (١٠) محاولة على المرتبة الخلفية و (١٥) محاولة على المرتبة

الامامية بحسب للمختبر المحاولات الصحيحة في ال (٣٠) محاولة المخصصة له وفقا لقواعد التسجيل.

التسجيل:

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

- درجة الحرية - (٥)

ويتضح من الجدول اعلاة أن قيمة معاملات الارتباط المحسوبة أعلى من قيمة معامل الارتباط الجدولية والبالغة (٠,٧٧٠) للاختبار المهاري عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبالتالي فإنه يتمتع بدرجة صدق وثبات عالية.

٣-٤-١-٣ مواصفات الاختبار المستخدم :-

٣-٤-١-٣-١ اختبار دقة الضرب الساحق بالاتجاه القطري

*الغرض من الاختبار :

قياس دقة الضرب الساحق في الاتجاه القطري.

*الأدوات

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

* 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 (١٠) محاولة على المرتبة الخلفية و (١٠) محاولة على المرتبة الامامية. يحسب للمختبر المحاولات الصحيحة في ال (٣٠) محاولة المخصصة له وفقا لقواعد التسجيل.

التسجيل:

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

- (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 :-

الغرض 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 الأنثروبومترية واختبار القفز العمودي من الثبات

النتيجة	قيمة (SIG)	قيمة (٤) المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		العدد	وحدة القياس	القياسات الأنثروبومترية و اختبار القفز العمودي	ت
			ع	س	ع	س				
غير دال	٠,٦١٩	٠,٠٤٦	٢,٤٨٨	٢٥٠,١	٢,٦٩٢	٢٦٩,٦	٥	شهر	العمر	
		٠,٣٤٠	٢,٥٠٧	١٧٠,٤	٢,٣٨٩	١٦٩,٨		سم	الطول	
		٠,٣٤٣	٢,٣٢٨	٧٣,٤	٢,٧٨٠	٧٢,٢		كغم	الوزن	
		٠,٣٠٧	٠,٠٢٦	٠,٣٤٢	٠,٠٥٤٣	٠,٣٢		سم	القفز العمودي من الثبات	

يتضح من الجدول (٢) أن قيمة (١) المحسوبة أصغر من قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (٤) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) للقياسات الأنثروبومترية واختبار القفز العمودي من الثبات، مما يدل على أن المجموعتين متكافئتين.

٢- ٤ - ٣ الاختبار القبلي :-

أجري الاختبار القبلي لمجموعتي البحث في تمام الساعة (٣:٠٠) عصراً ليوم الخميس الموافق (٢٠١٩/٣/١٥) في قاعة نادي الارمني الخاصة بتدريبات نادي الجيش الرياضي. وقد ثبت الباحث جميع الظروف المتعلقة بأجراء الاختبارات (الزمان، والمكان، والأجهزة المستخدمة، وطريقة تنفيذ الاختبار) من أجل ضمان توافرها في الاختبار البعدي، وكانت النتائج كما يلي :-

جدول (٣)

يوضح قيم (t) المحسوبة وقيمة ٠ الجدولية للمجموعتين التجريبيه والضابطة في الاختبار القبلي

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	العدد	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (٤) المحسوبة	قيمة (٤) المحسوبة	النتيجة
				س	ع	س	ع			
١	دقة الضرب الساحق القطري	نقطة	٥	٤٢	٢,٢١٦	٤١,٤	٢,٣١٢	٠,٣٥١	٢,١٤٢	غير دال

يتضح من الجدول (٣) إن قيمة (t) المحسوبة أصغر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (٢,١٤٢) عند درجة حرية (٠,٠٥) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي مما يدل على أن المجموعتين متكافئة في المستوى المهاري لاداء مهارة الضرب الساحق.

٢-٤-٤ تطبيق التجربة الرئيسية: قام الباحث بتطبيق تجربة بحثة بعد مراعاة القواعد و الأسس الاتية:

١. تم مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين (وفق متغير الشدة التدريبية) وللمجاميع الثلاثة
٢. استخدم الباحث (طريقتي التدريب الفترتي 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 مبدأ التمرج في توزيع الشددة التدريبية على الوحدات التدريبية اليومية وبين الأسابيع التدريبية وكذلك بين الشهرين التدريبيين.
٤. أكد الباحث على أن تكون التمارين المستخدمة مشابهة (قدر الامكان مع الاداء المهاري، وتعتمد التمارين على التدرج من السهل الى الصعب وكذلك تتطوي على مبدأ السلامة والأمان عند التنفيذ.
٥. تم اعتماد مبدأ التبادل بالعمل العضلي بين أطراف الجسم، فمثلاً تبدأ تمارين الوحدة التدريبية بتمرين مخصص للذراعين يليه تمرين مخصص للجذع واخر للرجلين ثم الذراعين.. الخ.

٢- ٤ - ٥ الاختبارات البعدية :

أجري الاختبار القبلي لمجموعتي البحث في تمام الساعة (٣:٠٠)عصراً ليوم الاثنين الموافق (٢٠١٩/٤/١٥) في قاعة نادي الارمني الخاصة بتدريبات نادي الجيش الرياضي بالكرة الطائرة. وقد تم مراعاة توافر الظروف نفسها التي تم فيها الاختبار القبلي

٢-٥ الوسائل الإحصائية المستخدمة:-

لجأ الباحث إلى استخدام 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

٣- عرض و تحليل ومناقشة النتائج :-

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

١-٣ عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

١-١-٣ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبليّة و البعديّة:-

يعرض الباحث نتائج مهارة الضرب الساحق المواجهة و التي تم تنفيذها من المنطقة الخلفية للاختبارين القبلي و البعدي وكما يلي:-

جدول (٤)

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

النتيجة	قيمة (SIG)	قيمة (٤) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجاميع	ت
			ع	س	ع	س		
غير دال	٠,٠٠٠	١,٤٠٤	٨٢,٥٣	٢,٣٣٦	٤٠,١٧	٥,٤	المجموعة التجريبية	١
دال	١٩,٨٣	٢,٦١١	٧١,١٣	٢,٣٤٢	٣٧,٤	٥	المجموعة الضابطة	٢

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

للتعرف على معنوية الفروق بين الاختبارين، ظهرت قيمة (t) المحسوبة (١٩,٨٣) بدرجة حرية (٤) وعند مقارنة (٠,٠٥) بقيمة (sig) المحسوبة، يتبين أن هناك فروقا معنوية بين الاختبارين القبلي و البعدي في أداء مهارة الضرب الساحق ولصالح الاختبار البعدي.

مما يدل على وجود فروقا ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي و البعدي في تطور اداء مهارة الضرب الساحق من مركز (١) لدى لاعبي الكرة الطائرة ولصالح الاختبار البعدي.

٢-١-٣ عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعديّة:-

جدول (٥)

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

النتيجة	قيمة (SIG)	قيمة (٤) المحسوبة	الاختبار البعدي		المجاميع	ت
			ع	س		
دال	٠,٠٠٠	١٧,٤٢	١,٣١٢	٨٢,٤٣	المجموعة التجريبية	١
دال	٠,٠٠٠		٢,٥٩٢	٧١,١٢	المجموعة الضابطة	٢

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

نلاحظ من نتائج الجدول رقم (٥) يتبين أن هناك فروقا معنوية بين المجموعتين التجريبية و الضابطة في الاختبار البعدي في أداء مهارة الضرب الساحق ولصالح المجموعة التجريبية. مما يدل على وجود فروقا ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية و الضابطة في أداء مهارة الضرب الساحق من مركز (١) لدى لاعبي الكرة الطائرة ولصالح المجموعة التجريبية.

٣-٢ مناقشة النتائج :-

٣-١-٢ مناقشة نتائج الاختبارات القبلية و البعدية:-

ويعزو الباحث الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمجموعتي البحث الى التمرينات المستخدمة، الأمر الذي يؤكد فاعليتها في تحقيق الأهداف التي وضعت من اجلها وذلك من خلال ما تم اعتماده في بنائها من قواعد واسس علمية صحيحة و التحديد الجيد المستويات الشدة التدريبية وعدد التكرارات المناسبة لكل منها وكذلك النسب الصحيحة للفترات العمل و الراحة وما يناسب ذلك من عدد مجموعات و الراحة البيئية بينها، مما ساعد على تطور أداء مهارة الضرب الساحق ولمجموعتي البحث في الاختبار البعدي. اذ تؤكد المصادر العلمية أن التقنين الجيد للشدة التدريبية وفي درجاتها المختلفة والمرتبطة بنوع اللعبة التخصصية - لعبة الكرة الطائرة- غاية في الأهمية لكل من المدرب واللاعب عند اعداد المناهج التدريبية وعند استخدام أساليب التدريب المختلفة. وان العملية التدريبية عملية بنائية تعمل على تطوير القدرات البدنية وتنميتها وصولا الى تحقيق أفضل أداء.

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

٣-٢-٢ مناقشة نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث:-

يعزو الباحث التطور في أداء مهارة لضرب الساحق للمجموعة التجريبية الى التمرينات البليومترية بالاسلوب الدائري المستخدمة في البحث، اذ كان لطبيعة هذا النوع من التدريب و التمارين من حيث التقنين الصحيح للشدة التدريبية والتكرارات المناسبة لكل شدة منها، وكذلك التبادل الصحيح لفترات العمل و الراحة وعدد المجموعات و الراحة بينها الاثر الكبير في تطور القدرة الانفجارية، اذ ان لهذا النوع من التمارين البيومترية الأثر الكبير على تطوير القدرة الانفجارية كون هذا النوع من التدريب على أحداث تغيرات في المستويين العضلي والعصبي مما يساعد على زيادة التحفيز العصبي للعضلات العامة .

الأمر الذي يؤدي إلى زيادة عدد الوحدات الحركية العاملة وما ينعكس على ذلك على ناتج القدرة الانفجارية اذ يشير (Bompa.Tudor O) أن العمل البليومترى يكون بواسطة الالية العصبية المعقدة، ونتيجة للتدريب بالبليومترى تحصل التغيرات في كل من المتون العصبي والعضلي التي تسهل وتطور الانجاز بسرعة أكبر من خلال المهارة الحركة الاعلى. ويؤكد ذلك (بومبا، ٢٠١٠) ان العضلة سنقبض بقوة وبشكل اسرع اذا ما سيقف بوضع الامتداد . وأن عملية الاطالة قبل الانقباض بالتقصير يساعد على زيادة التحشيد المصادر الطاقة داخل العضلة وزيادة عدد الوحدات الحركية المشتركة في العمل البيومتری.

اذ ينكر (بومبا، ٢٠١٠) ان عملية الاطالة العضلية قبل الانقباض بالتقصير تساعد على تحشي معظم ان لم نقل كل الوحدات الحركية ومرسلاتها والالياف العضلية. وكذلك فيرى الباحث أن التدريب البليومتری بالاسلوب الدائري المنتظم والمتن يساعد على تقليل مقاومة الالياف العضلية للعضلات المضادة عند الانقباض بالتقصير، اذ يري (Tudor O Bormp) أن عدد السنوات التي يستغرقها اللاعب بالتدريب و بشكل منتظم و مقتن وفق الأسس الصحيحة يساعده على انتاج قوة وسرعة تقلص اكبر للعضلات، مما ينتج عن ذلك تقليل ان لم نقل التخلص من تأثير العضلات المضادة.

١-٤ الاستنتاجات :

- توصل الباحث بعد تنفيذ بحثه الى مجموعة من الاستنتاجات أهمها ما يأتي:-
١. كان للتمرينات البليومترية بالأسلوب الدائري اثر ايجابي في تطوير مهارة الضرب الساحق مركز (١) 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 أداء مهارة الضرب الساحق بشكل افضل.

٢-٤ التوصيات:

- في ضوء الاستنتاجات التي توصل لها الباحث يوصي ما يلي:-
١. استخدام التمرينات البليومترية بالاسلوب الدائري يؤثر ايجابيا في أداء مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية لدى لاعبي الكرة الطائرة.
 ٢. ضرورة إجراء دراسات مشابهة على عينات أخرى تمرينات أخرى.

المصادر والمراجع:-

المصادر العربية و الاجنبية

- احمد سليمان عودة . القياس والتقويم في العملية التدريسية ، ط١ . الأردن: دار الأمل للنشر والتوزيع. ١٩٩٩
- بشير صالح الرشيدى. مناهج البحث التربوي رؤية تطبيقية مبسطة. عمان: دار الكتاب الحديث. ٢٠٠٠. ص ١٦٤.
- 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 حسنين 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. Bytowski & Claude T. Moorman Oxford American handbook of sports medicine Oxford University Press New York،2006.
- Michael Yessis &Frederick C. Hatfield،PLYOMETRIC in xplosiveness Power and Achieving TRAINING Sports،200 ،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.