

تأثير التدريب بالأسلوب الباليستي باستخدام مقاومات مختلفة في تطوير القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة ودقة اداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة

م.م فراس طه شلال

م.م فراس حسين فياض

م. العاب مصطفى حمودي مزهر

الكلمات المفتاحية: التدريب بالأسلوب الباليستي ، مقاومات مختلفة ، القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة، الضرب الساحق

الملخص:

جاءت أهمية البحث من خلال إيجاد تمرينات بأسلوبي الباليستي والبلايومترك والتي يمكن من خلالها تطوير القدرتين البدنيتين (القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة) ومن هنا جاءت أهمية البحث من خلال استخدام اسلوبي التدريب الباليستي والبلايومترك لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ودقة اداء الضرب الساحق لدى لاعبي كرة الطائرة للوصول إلى أفضل المستويات البدنية والمهارية ، وهدفت الدراسة الى إعداد تدريبات بالأسلوب الباليستي باستخدام مقاومات مختلفة في تطوير القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة ودقة اداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة ، وكذلك التعرف على تأثير التدريبات بالأسلوب الباليستي باستخدام مقاومات مختلفة في تطوير القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة ودقة اداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة، اعتمد الباحثان المنهج التجريبي وذلك لملاءمته طبيعة مشكلة البحث استخدم الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعتين (التجريبية - الضابطة) ذات الاختبارين القبلي والبعدي، اشتملت عينة البحث على لاعبي نادي الشهيد اركان الرياضي للشباب بالكرة الطائرة للموسم الرياضي (2022/2021) والبالغ عددهم (14) لاعباً وتم استبعاد (2) لاعبين تم إجراء التجارب الاستطلاعية عليهم، وجاء اختيار الباحث لعينة البحث بالطريقة العمدية، وتم تقسيم العينة على مجموعتين ضابطة وتجريبية كل مجموعة عددها (6) لاعبين، وشملت اجراءات البحث اجراء التجارب الاستطلاعية واجراء الاختبارات التي شملت (اختبار القوة الانفجارية والسرعة للرجلين والذراعين، واختبار دقة اداء الضرب الساحق)، مدة التطبيق ابتداءً من يوم 3 / 10 / 2021 ولغاية يوم ال 8 / 12 / 2021 وبواقع وحدتين تدريبيتين في الأسبوع ولمدة (8) اسبوع أي (18) وحدة تدريبية ، في أيام (الأحد والأربعاء) من كل أسبوع، واستنتجت الباحثة الى إن التدريب بالأسلوب الباليستي باستخدام مقاومات مختلفة تأثير في تطوير القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة ودقة اداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة ، وان التدريبي الباليستي المعد من قبل الباحث كان له تأثير في تحسين القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين عن طريق النتائج التي تم التوصل اليها ، ويوصي الباحثين التأكيد على التدريبي بالأسلوب الباليستي في تطوير بعض القدرات البدنية (القوة

الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين)، و التأكيد على تطوير القدرات البدنية بشكل علمي ومدروس لما لهما من تأثير ايجابي على تطوير المهارات لدى لاعبي كرة الطائرة .

1. المقدمة:

أن التطور العلمي الهائل في أساليب التدريب الرياضي وضرورة الوصول إلى المستويات العليا يتطلب منا التعرف على الجديد في مجال التدريب الرياضي وعلى الطرائق الحديثة المستخدمة للوصول الى أفضل المستويات حتى نستطيع تقليل الفجوة بيننا وبين باقي الدول المتقدمة في مجال الرياضة عامة وكرة الطائرة خاصة ، وهذا يتطلب التخطيط السليم واستحداث طرائق جديدة بعد التأكد من فاعليتها .

فطرائق التدريب الرياضي وأساليبه تهدف إلى تطوير مستوى الأداء الرياضي وصولاً إلى تحقيق مستويات من الانجاز العالي في الألعاب الرياضية كافة ، وتتوع هذه الطرائق والوسائل التدريبية واختلاف تأثيراتها حفز الباحثين والمهتمين في التدريب الرياضي إلى اختيار الطريقة والوسيلة التدريبية الأكثر تأثيراً والتي تساعد في الوصول إلى أفضل المستويات .

إن تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لهما تأثير مباشر في تطوير الأداء المهاري والخططي لدى لاعبي كرة القدم ، ويمكن تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة الطائرة من خلال عدة طرائق وأساليب تدريبية ومن بينها تمارين البلايومترك .

يعد التدريب الباليستي نوعاً من أنواع تدريبات القدرة العضلية وذكر (نيوتن وكرايمر KRAEMER and NEWTON ، 1999، 31:323-330) " إن كلمة باليستيك (Ballstic) جاءت من أصل إغريقي وتعني (الرمي) وتشير كلمة (باليستي) الى تعجيل الثقل وإطلاقه في فضاء حر، ومن التمرينات الباليستية القفز من وضع القرفصاء مع مقاومة معينة وهي حركة مؤداة بواسطة العضلات لكنها تستمر بوساطة كمية الحركة ، وان هذا النوع من التدريب يجبر جسم الرياضي على تحشيد الألياف العضلية السريعة وتحفيزها وان هذه الخاصية مهمة جداً لأن الألياف العضلية السريعة تمتلك إمكانية كبيرة على النمو والتطور في تدريبات القوة " .

ويعرف (احمد فاروق خلف ، 2003 ، 16) التدريب الباليستي بأنه " قدرة العضلات على أداء حركات بأقصى سرعة ممكنة عند مقاومة خفيفة ومتوسطة (30 - 50 %) من أعلى مستوى للرياضي ويشمل تدريبات رفع أثقال خفيفة ومتوسطة الوزن وبسرعات عالية " .

وقد ظهر تدريب يسمى التدريب الباليستي (ballistic training) للتغلب على نقص السرعة الناتجة من التدريب التقليدي بالأثقال ، ويسمى أيضاً تدريب المقاومة الباليستية (ballistic resistance training) وهو تمرينات معينة يشمل تدريبات (رفع أثقال خفيفة الوزن نسبياً وبسرعات عالية ، جاكيت أثقال ، كيتز أثقال وغيرها) .

وبعد اطلاع الباحثين على الكثير من الدراسات والبحوث ومن خلال المشاهدة والأخذ بأراء المدربين اتضح إن هناك ضعفاً في القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة الطائرة والذي يعكس سبب تدني وضعف في مستوى أداء اللاعبين بدنيا ومهاريا ومن ثم التأثير السلبي على نتيجة المباراة ، الأمر الذي يشكل عائقا في أداء بعض المهارات بالسرعة والقوة المطلوبة ، وعد الباحثين هذه مشكلة علمية تحتاج الى حلول لذا ارتأبو دراسة هذه المشكلة من خلال إيجاد تمارين بأسلوب باليستي والبلايومترك والتي يمكن من خلالها تطوير القدرتين البدنيتين (القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة) ومن هنا جاءت أهمية البحث من خلال استخدام اسلوب التدريب الباليستي والبلايومترك لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ودقة اداء الضرب الساحق لدى لاعبي كرة الطائرة للوصول إلى أفضل المستويات البدنية والمهارية .

وتهدف الدراسة الى إعداد تدريبات بالأسلوب الباليستي باستخدام مقاومات مختلفة في تطوير القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة اداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة ، وكذلك تعرف تأثير التدريبات بالأسلوب الباليستي باستخدام مقاومات مختلفة في تطوير القوة الانفجارية والسرعة ودقة اداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

ويفترض الباحثون الى ان للأسلوب الباليستي باستخدام مقاومات مختلفة تأثير في تطوير القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة ودقة اداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة وايضاً يفترض الباحثين الى وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في مستوى لقوة الانفجارية والسرعة ودقة اداء الضرب الساحق لصالح الاختبار البعدي.

2- منهج البحث وجرأته الميدانية:

1.2. منهج البحث: اعتمد الباحثان المنهج التجريبي وذلك لملاءمته طبيعة مشكلة البحث استخدم

الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعتين (التجريبية - الضابطة) ذات الاختبارين القبلي والبعدي.

2.2. عينة البحث: اشتملت عينة البحث على لاعبي نادي الشهيد اركان الرياضي للشباب بالكرة

الطائرة للموسم الرياضي (2021/2022) والبالغ عددهم (14) لاعباً وتم استبعاد (2) لاعبين تم

أجراء التجارب الاستطلاعية عليهم، وجاء اختيار الباحث لعينة البحث بالطريقة العمدية، وتم تقسيم

العينة على مجموعتين ضابطة وتجريبية كل مجموعة عددها (6) لاعبين.

الجدول (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T-test) ومستوى الخطأ لها بين المجموعتين التجريبية والضابطة .

ت	المتغير	وحدة القياس	المجموعة	س	±ع	ت المحسوبة	نسبة الخطأ	الدالة
1	انفجارية رجلين	متر	الضابطة	2.5117	.11011	2.03	0.055	غير معنوي
			التجريبية	2.5958	.09298			
2	انفجارية ذراعين	متر	الضابطة	2.7792	.31942	.500	.622	غير معنوي
			التجريبية	2.8342	.20725			
3	القوة المميزة	يمين	الضابطة	8.641	.358	.152	.880	غير معنوي
			التجريبية	8.203	.391			
	بالسرعة للرجلين	يسار	الضابطة	8.195	.348	.051	.960	غير معنوي
			التجريبية	8.203	.367			
4	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	تكرار	الضابطة	9.3333	1.15470	.352	.729	غير معنوي
			التجريبية	9.5000	1.16775			
5	الضرب الساحق	درجة	الضابطة	7.3333	3.28449	.619	.542	غير معنوي
			التجريبية	6.5833	2.60971			

من خلال الجدول (1) الذي يبين لنا الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة ونسبة الخطأ وتحت مستوى دلالة (0.05) إذ تشير النتائج الى عدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي في مستوى القوة الانفجارية والسرعة ودقة الضرب الساحق مما يدل على التكافؤ في مستوى اداء عينة البحث.

3.2. الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

ملعب الكرة الطائرة القانوني ، كرات طائرة قانونية عدد (20) ، كاميرا فوتوغرافي ياباني المنشأ نوع (sony) عدد (2)، لابتوب (hp) صيني المنشأ عدد (1)، ساعة توقيت نوع (sony) يابانية المنشأ عدد (2) ، الميزان الالكتروني، شريط قياس بطول (10) متر، طباشير ملون ، أشرطة لاصقة ملونة بعرض (5) سم ، شاخص بلاستيكي (اقماع) ملون عدد (12) ، صافرة عدد (2) ، مسطبة خشبية عدد (5)، صندوق خشبي عدد (3)، كرة طبية وزن (1 كغم) عدد (5)، كرة طبية وزن (3 كغم) عدد (5)، حبال مطاطية، موانع ابلاستيكية بارتفاع (40 سم)، ائقال بوزن (5 كغم) عدد (5).

4.2. الاختبارات المستخدمة في البحث:

الاختبار الاول: القفز العمودي من الثبات لسارجنت. (حمودات وجاسم:1987:177)

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

الأجهزة والأدوات المستخدمة: جدار ارتفاعه (3.50م) وشريط قياس وسبورة مثبتة على حائط عرضها (0.5م) وطولها (1.50م) ترسم عليها خطوطاً باللون الأبيض وتكون المسافة بين خط وآخر (2 سم)، كذلك يستخدم قطع من الطباشير وقطع من القماش لمسح السبورة بعد قراءة كل محاولة يقوم بها المختبر.

طريقة أداء الاختبار: يمسك المختبر قطعة من الطباشير ويقف مواجهاً السبورة ثم يقوم المختبر بمد ذراعه الماسكة لقطعة الطباشير للأعلى بكامل امتدادها لعمل علامة على السبورة ثم يسجل الرقم بعدئذ يقوم بالوثب للأعلى مع مرجحة الذراعين بقوة للأمام وللأعلى للوصول بهما إلى أقصى ارتفاع أي الفرق بين القراءتين.

شروط الاختبار:

1- الوثب للأعلى يكون بواسطة القدمين معاً من وضع الثبات وليس بأخذ خطوة.

2- يجب أخذ القياسات لأقرب سم واحد.

3- لكل مختبر ثلاث محاولات تسجيل أفضلهما.

التسجيل: (المسافة بين العلامة الأولى والعلامة الثانية عن مقدار القدرة العضلية للرجلين).

الاختبار الثاني: اختبار القوة الانفجارية للذراعين:

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين. (علاوي ورضوان: 1982:106)

الأجهزة والأدوات: كرة طيبة زنة (3كغم) شريط قياس (1) كرسي مع حزام لتثبيت الجذع بشكل محكم على الكرسي .

طريقه الاداء: يجلس اللاعب المختبر على الكرسي ويحمل الكرة الطيبة باليدين من فوق الرأس والجذع ملاصق لحافة الكرسي .يوضع الحزام حول جذع المختبر ويربط مع الحافة الخلفية للكرسي لغرض منع المختبر من الحركة للأمام في اثناء رمي الكرة باليدين لتتم عملية رمي الكرة باليدين دون استخدام الجذع كما في الشكل (6) يعطى لكل مختبر ثلاث محاولات ويسجل له أفضلها.

التسجيل: تحسب المسافة بين الحافة الامامية للكرسي واقرب نقطة تضعها الكرة .

الاختبار الثالث اختبار الحجل على ساق واحدة

اسم الاختبار: الحجل على ساق واحدة لمسافة (30م). (موفق محمود: 2007:37)

الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الساق .

الأدوات المستخدمة:

- ساعة توقيت .

- شريط قياس .

- مراقب يراقب اللاعب .

- ساحة مخططة لها خط بداية وخط نهاية .

وصف الأداء :

- يقف اللاعب ملامساً خط البداية بساق القفز والساق الحرة الى الخلف .

- عند سماع إشارة البدء ينطلق اللاعب بالحجل (القفز) على ساق واحدة الى نهاية الخط

المحدد لمسافة (30م) اي مرة يمين ومرة أخرى يسار .

طريقة التسجيل :

- يحسب عدد الحجلات من خط البداية لخط النهاية وبحسب شروط الاختبار .

- تعطى للاعب محاولة واحدة فقط

الاختبار الرابع: اختبار الحجل على ساق واحدة 30 م (يمين-يسار) : (هيدان:2013:67)

الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجل .

الأدوات: ساعة إيقاف، شريط قياس، شاخص عدد (2) خط البداية والنهاية .

طريقة الأداء: يقف المختبر ورجل القفز تمس خط البداية والرجل الحرة (المرجحة) طليقة إلى

الخلف، وعند إعطاء الأمر بالبدء يحجل المختبر بأسرع ما يمكن إلى خط النهاية، تعطى محاولة

لكل رجل .

طريقة التسجيل: تعطى محاولة لكل رجل (يمين - يسار)، ويسجل الزمن بالثانية لأقرب 1/100

من الثانية .

الاختبار الخامس: اسم الاختبار : - اختبار دقة الضرب الساحق: (حسنين وعبد

المنعم:1997:247)

الغرض من الاختبار: قياس دقة الضرب الساحق المستقيم في المثلث الداخلي من ملعب المنافس.

وحدة القياس : درجة

الادوات: خمس كرات طائره، يقسم الملعب كما موضح بالشكل (8)

بحيث يقسم الملعب على مثلثين (نصف الملعب المقابل) ثم يقسم المثلث الداخلي (جهة

الشبكة) على ثلاث مناطق عرض كل منطقه (3)م.

مواصفات الاداء: بعد الاعداد يقوم المختبر بالضرب الساحق المستقيم نحو المثلث الداخلي لجهة

الشبكة.

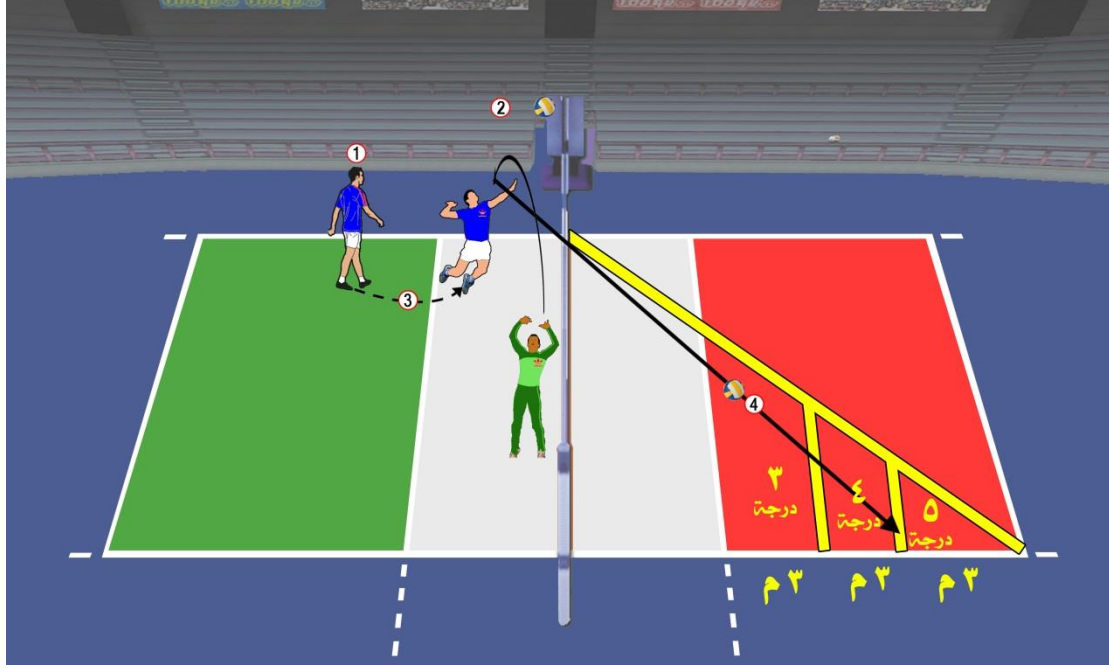
الشروط

1. لكل مختبر 5 محاولات.

2. يلزم ان يكون الاعداد جيدا في كل محاولة.

3. تحسب الدرجات وفقا لمكان سقوط الكرة وكما يلي :

- أ. في المنطقة الاولى (3) درجات.
ب. في المنطقة الثانية (1) درجة.
ج. في المنطقة الثالثة (5) درجات.
د. خارج هذه المناطق يحصل المختبر على صفر.
التسجيل: يسجل للمختبر الدرجات التي حصل عليها في المحاولات الخمس اي ان الدرجة النهائية لهذا الاختبار هي (25) درجة.



الشكل (1)

اختبار الضرب الساحق المستقيم

5.2. التجارب الاستطلاعية:

- أجريت التجربة الاستطلاعية على عينة البحث المكونة من (2) لاعبين في 1/ 10/ 2021 في ملعب نادي الشهيد اركان الرياضي وكان الغرض منها ما يأتي:-
1. تعرف الوقت المستغرق لإجراء الاختبارات.
 2. التحقق من مدى ملاءمة الاختبارات للعينة.
 3. التعرف إلى كفاية فريق العمل المساعد في إجراء الاختبارات.
 4. معرفة الزمن اللازم لتنفيذ الاختبارات..
 5. تعرف السليبيات التي قد تواجه إجراء الاختبارات وكيفية معالجتها.
 6. سلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبارات.

6.2. الاختبارات القبلية:

تم إجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة المتمثلة باختبارات القوة الانفجارية والسريعة ودقة الضرب الساحق ، وبعد تحديد الاختبارات المستخدمة في البحث ، وإيجاد الأسس العلمية لها، وقد أجريت الاختبارات القبلية وللمجموعتين التجريبية والضابطة وكان يوم السبت الموافق 2 / 10 / 2021 في قاعة كنعان المغلقة وتم تنفيذ الاختبارات بمساعدة فريق العمل المساعد وقد اتبع الباحثين عدة خطوات عند تنفيذ الاختبارات منها تهيئة الأدوات والاجهزة ومستلزمات تنفيذ الاختبارات كافة، والشرح الوافي لأفراد العينة بشأن كيفية إجراء كل الاختبار مع ذكر عدد المحاولات، وعرض الاختبارات أمام الطلاب من احد افراد فريق العمل المساعد قبل الشروع به، كذلك إعطاء الطلاب مدة مناسبة للإحماء قبل البدء بتنفيذ الاختبارات.

7.2. التدريبات المستخدمة بالبحث:

بعد الاطلاع على الكثير من الدراسات والبحوث والرسائل والاطاريح في المناهج التدريبية واخذ آراء الخبراء والمختصين في مجال علم التدريب الرياضي ، قام الباحث بوضع منهج (التدريب الباليستي باستخدام المقاومات المختلفة) لتطوير القوة الانفجارية والقوة و السرعة ودقة اداء الضرب الساحق للمجموعة التجريبية والتي حددت مدة التطبيق ابتداءً من يوم الاحد 3 / 10 / 2021 لغاية يوم الاربعاء 8 / 12 / 2021 وواقع وحدتين تدريبيتين في الأسبوع ولمدة (8) اسابيع أي (18) وحدة تدريبية من الايام (الأحد والأربعاء) من كل أسبوع، وقد تضمن المنهج استخدام تمارين تساهم في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة و حرص الباحثين على مضمون المنهاج كالآتي:-

- 1- أن تتماشى تمرينات المنهج مع القدرات البدنية التي تمتلكها اللاعب لغرض المساهمة في تطويرها.
- 2- مراعاة الفروق الفردية الموجودة لدى اللاعبين عند اختيار مفردات المنهاج.
- 3- أن يأخذ بالحساب إمكانية الكادر المساعد في سهولة تنفيذ الواجبات المناطة بهم عند تنفيذ مفردات المنهج.
- 4- أن تتميز مفردات المنهج بالمرونة والتشويق.
- 5- مراعاة التدرج في إعطاء مفردات المنهج.
- 6- تم الأخذ بمبدأ الفروق الفردية كونه عاملاً أساسياً في التدريب لوضع مكونات الحمل التدريبي.
- 7- استعملت طريقة التدريب الفترتي مرتفع ومنخفض الشدة في تطبيق التمرينات في القسم الرئيس من الوحدة التدريبية .

8- لطبيعة عينة البحث والهدف من البحث فقد تم تحديد الشدة الملائمة والتدرج بها من (من المتوسط إلى القصوى) وبشدد تتراوح ما بين 60% إلى 95% من الشدة القصوى.
9- وضعت التمرينات ضمن القسم الرئيس وتراوح وقت التمرين (30-40) دقيقة. وكان وقت الوحدة التدريبية يتراوح (90-95) دقيقة.

وقد تم تنفيذ مفردات هذا المنهاج ضمن القسم الرئيس للوحدة التدريبية وخلال فترة الإعداد الخاص وقد تم ترك مفردات الوحدة التدريبية الأخرى للمدرب، في حين تركت المجموعة الضابطة دون تعريضها إلى المتغير المستقل الخاص بالمجموعة التجريبية، وكان يتم التدريب للمجموعتين كل بحسب وقته المخصص في الوحدة التدريبية اليومية ضمن منهج المجموعتين، وقد استخدم فيها الأسلوب التدريبي الباليستي باستخدام المقاومات المختلفة مثل الكرات الطبية والموانع مختلفة الارتفاعات والمدرجات والإتقال مختلفة الأوزان وبتكرارات مناسبة لكل لاعب.

8.2. الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ التدريبات قام الباحث بأجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث وكانت في يوم الجمعة الموافق (10/ 12/ 2021) إذ تم اعتماد الاجراءات المتبعة في الاختبار القبلي نفسها.

9.2. الوسائل الإحصائية: استخدم الباحثون الحقيبة الإحصائية (SSPS) لمعالجة النتائج.

3. عرض ومناقشة النتائج.

1.3. عرض نتائج تقييم مستوى الاداء الفني وتحليلها ومناقشتها :-

3-1 عرض نتائج الاختبارات (القبلية - البعدية) للمجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها.

جدول (2) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت المحسوبة للمتغيرات البدنية

والضرب الساحق في الاختبارين القبلي والبدي للمجموعة التجريبية

ت	المتغير	وحدة القياس	المجموعة	س	±ع	س ف	ع ف	ت	نسبة الخطأ	الدلالة
1	انفجارية رجلين	سم	قبلي	2.5117	.11011	.087	.030	9.942	.000	معنوي
			بعدي	2.5992	.10113					
2	انفجارية ذراعين	سم	قبلي	2.7792	.31942	.083	.032	8.864	.000	معنوي
			بعدي	2.8625	.30684					
3	القوة المميزة	يمين	قبلي	8.6417	.35855	.54833	.15936	11.919	.000	معنوي
			بعدي	8.0933	.36950					
3	رجلين	يسار	قبلي	8.1958	.34802	.45750	.08055	5.680	.000	معنوي
			بعدي	7.7383	.40463					
4	القوة	تكرار	قبلي	9.3333	1.15470	.833	.937	3.079	.010	معنوي

المميزة	بعدي	10.1667	1.02986			
ذراعين	بعدي	10.1667	1.02986			
الضرب	قبلي	7.3333	3.28449	1.166	2.167	1.865
الساحق	بعدي	8.5000	2.06706	0.089	غير معنوي	

تبين النتائج في الجدول (2) ان هناك فروقاً معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي وان قيم الدلالة اصغر من مستوى الدلالة عند (0,05) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي لاختبار القدرات البدنية والضرب الساحق ، فقد أشار (Michael ، 1998، 25) وآخرون " إن التدريب بأوزان خفيفة ومتوسطة 30- 50 % من مقدرة الرياضي والذي يتسم بسرعة عالية يؤثر على أجزاء مختلفة من منحنيات القوة والسرعة وأيضاً الهدف الرئيس للتدريب على الأوزان الخفيفة والمتوسطة هو زيادة معدل إنتاج القوة الانفجارية ، بينما يزيد التدريب التقليدي باستخدام الأوزان الثقيلة القوة القصوى للرياضيين وأن التدريب الذي يتسم بالسرعة العالية يؤدي إلى سرعة أداء الرياضي إلى حد كبير أكثر من التدريب التقليدي الذي يستخدم الأوزان الثقيلة " . وأكد (عبد الفتاح واحمد نصر:2003:153) بأنه " يمكن الاستفادة من التدريب بالليستي خاصة في الألعاب الرياضية التي تتطلب الرمي والقفز والضرب (كرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم) وغيرها فهذه الألعاب تتطلب حركات باليستية تتضمن قدرة متفجرة خلال الحركة الكاملة وتعرف الحركات الباليستية (Ballistic Movement) بأنها الحركة المؤداة بواسطة العضلات ولكنها تستمر بواسطة كمية الحركة (العجلة) للأطراف".

" وان الحركة المتفجرة والتي يخرج بها الرياضي اكبر مقداراً من القوة وبأعلى سرعة ممكنة ولكي يتدرب الرياضي على هذه الحركة بأسرع ما يمكن لابد ان يكون الوزن للمقاومة المستخدمة خفيف حتى يتحقق الهدف من التدريب ويرى اغلب خبراء التدريب بان وزن المقاومة المثالي الذي يمكن استخدامه في التدريب الباليستي يتراوح ما بين 30 - 50 % من الحد القصوى للوزن الذي يمكن ان يرفعه الرياضي لمرة واحدة ، والتدريب الباليستي ينشط حركة الرياضي وتدريب العضلة للعمل بسرعة من خلال دفع الألياف العضلية على سرعة الانقباض وهي أكثر فائدة لأداء الرياضي لكون معظم الحركات الرياضية تكون متفجرة على عكس التدريب التقليدي بالأثقال الذي يركز على حجم العضلة أكثر من سرعة انقباض العضلة ومن ثم انقباض الألياف العضلية يكون بطيء". (غازي:2009:25)

ومن خلال النتائج اعلاه تظهر تطور مستوى المجموعة التجريبية في اداء الضرب الساحق وهذا جاء نتيجة التمارين المستخدمة والتي تضمنت أداءات مختلفة لمهارات اللعبة ولعل ابرزها واكثرها تشويقاً لأفراد العينة التجريبية كانت تمارين تتضمن الضرب الساحق لما توفره من جمالية ودافعية

خلال الاداء اذ يُعد الضرب الساحق من الضربات ذات الطابع الهجومي المباشر التي لها تأثير كبير في لعبة الكرة الطائرة (Aries slinger,31).

2-3 عرض نتائج الاختبارات (القبليّة - البعديّة) للمجموعة الضابطة وتحليلها ومناقشتها.

جدول (3) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت المحسوبة للمتغيرات البدنية والضرب الساحق في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

ت	المتغير	وحدة القياس	المجموعة	س	±ع	س ف	ع ف	ت	نسبة الخطأ	الدلالة
1	انفجارية	سم	قبلي	2.6525	.12226	.118	.038	10.759	.000	معنوي
	رجلين		بعدي	2.7708	.12616					
2	انفجارية	سم	قبلي	2.8342	.20725	.160	.146	3.786	.003	معنوي
	ذراعين		بعدي	2.9942	.28497					
3	القوة يمين المميزة	ثا	قبلي	8.6650	.39193	1.308	.29848	15.184	.000	معنوي
	رجلين يسار		بعدي	7.3567	.33233					
4	القوة المميزة	تكرار	قبلي	9.5000	1.1677	1	1.044	3.317	.007	معنوي
	ذراعين		بعدي	10.5000	1.38170					
5	الضرب الساحق	درجة	قبلي	7.3333	3.28449	1.166	2.167	1.865	.089	غير معنوي
			بعدي	8.5000	2.06706					

يظهر (2) ان نتائج الاختبارات البدنية (القبلي - البعدي) للمجموعة الضابطة وبعد معالجة القيم احصائيا ظهر هناك فروق احصائية في جميع نتائج الاختبارات (القبلي - البعدي) للمجموعة الضابطة أي معنوية الفروق للقدرة العضلية قيد الدراسة، واجمالياً نستدل تطور الجوانب البدنية في المنهج المتبع من قبل المجموعة الضابطة لاستخدامها اساليب التدريبية التقليدية في تنفيذ الاحمال التدريبية لها، دل على ذلك نتيجة احتواء المنهج التدريبي للمجموعة الضابطة على تمارين مناسبة مما أدى الى تطوير المتغيرات البدنية قيد الدراسة، فمعلوم في تدريب الفئات العمرية والشباب يكون هناك امكانية للتطور بشكل كبير والمعيار الادق والمطلب الالهم ان يكون هذا التطور مرتبطاً بالاداء المهاري اذ ان "التطوير المتكامل في المجال الرياضي يعني ان تعزز المتطلبات التدريبية وتدعم احدها الاخر في مسيرته التطويرية بما يوصل الرياضي الى افضل حالاته الادائية" (ولهان:2018:100).

3-3 عرض نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لمتغيرات البحث وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (4) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للأوساط وقيمة (t) ونسبة الخطأ للمجموعتين التجريبية والضابطة للاختبارات البعدية لمتغيرات البحث

ت	المتغير	المجموعة	س	±ع	ت المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة
1	انفجارية رجلين	الضابطة	2.599	.101	3.978	.001	معنوي
		التجريبية	2.770	.126			
2	انفجارية ذراعين	الضابطة	2.862	.306	2.551	.018	معنوي
		التجريبية	3.129	.192			
3	مميزة رجلين	الضابطة	8.093	.369	5.135	.00	معنوي
		التجريبية	7.356	.332			
4	مميزة ذراعين	الضابطة	7.738	.404	4.961	.00	معنوي
		التجريبية	7.116	.157			
5	الضرب الساحق	الضابطة	10.166	1.029	4.599	.00	معنوي
		التجريبية	11.833	.717			
5	الضرب الساحق	الضابطة	8.500	2.067	2.349	.028	معنوي
		التجريبية	10.416	1.928			

تبين لنا من خلال الجدول (6) المذكور لقيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة وقيم الدلالة في الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار القدرات البدنية والضرب الساحق ، اذ تعمل الحركة الباليستية على تنشيط العضلة والتكيف العصبي العضلي، و أن الحركات التي تؤدي بأقصى سرعة وتسارع يمكن عدها حركات باليستية والتي تتميز بمعدلات الانطلاق العالية وأزمنة الانقباض القصيرة والمعدلات العالية لتنمية القدرة العضلية وكذلك الصفة المميزة، زأنه يصف الحركات التي تتميز بتزايد السرعة لأقصى مدى كذف الأداة أو الثقل في الفراغ، و يشتمل التدريب الباليستي على تدريبات (رفع أثقال خفيفة الوزن وبسرعات عالية-كرات طبية-حاكيت أثقال-جيتز أثقال) وبما أن أسلوب التدريب الباليستي لا يوجد بها نقص أو انخفاض في السرعة لذا فأنها تحافظ على التوافق الخاص لمعظم الألعاب. (خلف:2016:20)

ونلاحظ ان تمرينات القفز قد أثرت في نتائج الاختبار بشكل واضح في العينة التجريبية الاولى ، وهذا ما يؤكد (محمد حسن علاوي وابو العلا احمد:1984:139)) بان " القابلية العضلية على الامتطاط تسهم في زيادة سرعة الاداء الحركي للتمرارين المستعملة " ، وكذلك التأكيد على أداء التمرينات المخصصة في المنهج التدريبي لتطوير القوة الانفجارية بأعلى سرعة وقوة وهذا ما يحفز

الجهاز العصبي على الاداء السريع ويذكر (ابو العلا احمد :1992:78) بان " تدريب القوة يحتاج الى سرعة عالية خلال التمرينات من اجل الحصول على اداء حركي افضل خلال المنافسات "

وان التمارين المستخدمة والتي طبقها الباحث باستخدام المقاومات المتنوعة قد ادى الى تطوير القدرات البدنية ومن بينها القوة الانفجارية والسريعة لأفراد المجموعة التجريبية اذ نجحت التمارين المطبقة بتحسين القوة الانفجارية وتطوير القدرة على التعامل مع المتغيرات الخاصة بالحركة والتي يتعرض له جسم اللاعبين من جراء زيادة وتقليل العبء الملقى على عضلاتهم العاملة خلال الأداء، مما ساعد ذلك على اكتساب وبدرجة كبيرة لأفراد المجموعة التجريبية للقوة المتحركة بشكل مؤثر للعضلات التي تعمل على مفاصل واجزاء الرجلين والذراعين. (Bullard & Dlop, 1995, 38)

4. الخاتمة :

في ضوء النتائج التي حصل عليها الباحثون استنتجوا إن التدريب بالأسلوب الباليستي باستخدام مقاومات مختلفة تأثير في تطوير القوة الانفجارية والسريعة ودقة اداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة ، وان التدريبي الباليستي المعد من قبل الباحث كان له تأثير في تحسين القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين عن طريق النتائج التي تم التوصل اليها .، ويوصي الباحثين التأكيد على التدريبي بالأسلوب الباليستي في تطوير بعض القدرات البدنية (القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين)، و التأكيد على تطوير القدرات البدنية بشكل علمي ومدروس لما لهما من تأثير ايجابي على تطوير المهارات لدى لاعبي كرة الطائرة .

المصادر

- ابو العلا احمد عبد الفتاح . هضبة القوة وكيف يمكن التغلب عليه ، القاهرة ، مركز التنمية الاقليمي ، نشرة العاب القوى ، 1992 .
- احمد احمد فاروق خلف ؛ تأثير برنامج للتدريب الباليستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارة للاعبين كرة السلة (رسالة ماجستير ، جامعة حلوان -كلية التربية الرياضية ، 2016).
- احمد فاروق خلف . تأثير برنامج للتدريب الباليستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارة للاعبين كرة السلة ، المجلة العلمية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، مصر : العدد 40 ، 2003 .
- احمد نصر الدين سيف . موسوعة فسيولوجيا التدريب الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي ، 2003 .

- باسم حسن غازي . تأثير التمرينات الباليستية في تطوير القدرة المتفجرة وسرعة اداء بعض المهارات للاعبين الشباب بالكرة الطائرة ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، 2009 .
- حسام محمد هيدان؛ تأثير التدريب المتباين وفق محكات مرجعية في تطوير القوة الخاصة وبعض أنواع التصويب للاعبين كرة اليد فئة الشباب: (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الاساسية جامعة ديالى،2013).
- فائز بشير حمودات، مؤيد عبد الله جاسم؛ كرة السلة. جامعة الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر،1987.
- محمد حسن علاوي وابو العلا احمد عبد الفتاح . فسيولوجيا التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة : 1984.
- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان؛ اختبارات الاداء الحركي، ط1. القاهرة: دار الفكر العربي ، 1982.
- موفق اسعد محمود ؛ الاختبارات والتكتيك في كرة القدم. عمان ، الأردن : دار دجلة ناشرون وموزعون ، 2007 .
- محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم ؛ الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، ط1. القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، 1997 .
- احمد ولهان حميد؛ تأثير تمارين خاصة باستخدام مقاومات متنوعة في تطوير القدرة العضلية على وفق النشاط الكهربائي لاهم العضلات العاملة ودقة المهارات الهجومية بالكرة الطائرة للشباب، (أطروحة دكتوراه غير منشوره، جامعة ديالى، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة،2018).
- Aries slinger. Power Volleyball. The Serve, P. 31.
- Bullard & Knth Dlop jumping as Atraining method for jumping ability I.A.A.F. aval . may. Vol: No, 3– 1995 .
- Michael H stone , Stevens , Margaret E stone , brain K schilling and Kyle C pierce : athletic performance development , **strength and conditioning** ,volume 20 number , December , 1998.
- Newton, R.U., Kraemer, W.J., and Hakkinen, K. Effects of ballistic training on preseason preparation of elite volleyball players. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 31:323–330, 1999.

الملحق (1)

- أهداف الوحدة التدريبية
الأسبوع : الأول
الوحدة التدريبية : 1
زمن القسم الرئيسي : 40 د
شدة الوحدة التدريبية : 80%
- تطوير القوة الانفجارية والسريعة

الراحة			زمن أداء التمرين	عدد المجموع	التكرار	الشدة	التمرين
بين التمارين	بين المجموع	بين التكرارات					
60 ثا	3-5د	90ثا	8 ثا	2	10×3	80%	مناولة الكرة الطبية بيد واحدة بين لاعبين مع القفز.
60 ثا	3-5د	90ثا	10ثا	2	10×3	80%	يقف اللاعب A ويناول الكرة الى اللاعب B الجالس بوضع الجلوس الطويل وعند استلامه الكرة يستلقي أرضا ثم يعود الى وضع الجلوس ويرمي الكرة الى اللاعب A.
60 ثا	3-5د	90ثا	10 ثا	2	10×3	80%	تمرين القفز الى الجانبين (يمين - يسار) ثم (أمام-خلف) مع وضع بار على الكتفين والمسافة بعرض الكتفين بين الساقين.
60 ثا	3-5د	90ثا	10 ثا	2	10×3	80%	رمي كرات طبية على الحائط بأوزان مختلفة مع القفز.