تأثيرتمرينات بجهاز(verti max) في القدرة الانفجارية للذراعين ودقةحائط الصد بالكرة الطائرة للشباب

ا.م.د حاتم فليح حافظ أ.د حبيب علي طاهر فائزعماد حسن

جامعة كربلاء/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملخص البحث باللغة العربي

تكمن أهمية البحث في ايجاد تمرينات على جهاز تدريبي (vertimax) يمكن ان يؤثر وبشكل ايجابي في تطوير القدرات البدنية (القدرة الانفجارية للذراعين) والذي ينعكس على تطوير مهارة حائط الصدبالكرة الطائرة.

أما مشكلة البحث: فقلة استخدامهم اساليب تدريبة جديدة من شانها المساعدة في عملية تطوير الجانب البدني والمهاري بما يناسب اللاعب، فضلاً عن الوصل بالأداء الفني والدقة للمهارتين الى افضل ما يكون.

وهدف البحث: اعداد تمرينات بجهاز(verty max) لتطوير القدرة الانفجارية و دقةحائط الصد بالكرة الطائرة الشباب.

ومعرفة تاثير التمرينات بجهاز(verty max) في القدرة الانفجارية ودقة حائط الصد للاعبي الكرة الطائرة الشباب.وافترض للتمرينات بجهاز(verty max) تاثير معنوي في القدرة الانفجارية للذراعين ودقة حائط الصد للاعبي الكرة الطائرة الشباب.

كما استخدم الباحث المنهج التجريبي ذي التصميم التجريبي للمجموعتين المتكافئتين الضابطة والتجريبية وتحدد مجتمع البحث بلاعبي اندية كربلاء بالكرة لطائرة (الهندية –الحسينية –امام المتقين –الروضتين) والبالغ عددهم (48) لاعباً وتمثلت عينة البحث بلاعبي نادي الروضتين وعددهم (12) لاعباً، وقسمت الى مجموعتين الاولى ضابطة والثانية تجريبية وبواقع خمسة لاعبين لكل مجموعة بعد استبعاد اللاعبين المعدين لقيامهما باداء مهمة الاعداد وتم إعداد تمرينات باستخدام جهاز(vertimax)، والوسائل الإحصائية المستخدمة في الحقيبة الإحصائية (SPSS) لمعالجة البيانات الخاصة بالاختبارات، وبعد ذلك تم عرض نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها إذ توصل الباحثون الى عدة استنتاجات منها: ان اللاعبين في المجموعة التجريبية لديهم القابلية على التطور في القدرة الانفجارية ودقة الاداء وتقويمه بشكل أفضل من اللاعبين في المجموعة الضابطة.

وقد اوصى الباحثون بعدة توصيات منها: ان التمرينات بالجهاز المعد أثبتت أهميتها وتأثيرها للاعبي المجموعة التجريبية في تطوير دقة الاداء وتقويمه للمهارة قيد الدراسة وبشكل أفضل من المنهج المتبع من قبل المدرب بالكرة الطائرة.

Effect of exercises in device (verti max) in explosive power of the arms and the accuracy of block of youth volleyball

By

Habib Ali Taher Ph.D Prof

Hatem Falih Hafez Ph.D. Prof Assist

Faiz Amad Hassan

University of Kerbala / Faculty of Physical Education and Sports Sciences

Summary

The importance of research is to find exercises on a training device (verti max) that can positively affect the development of physical abilities (the explosive ability of the arms), which is reflected in the development of the block skill.

The problem of research: the lack of use of new training methods that will help in the process of development of physical and professional side to suit the player, as well as the link to the technical performance and accuracy of the skills to the best.

The aim of research: the preparation of exercises (verty max) to develop the explosive capability and accuracy of the walls of young volleyball.

And the knowledge of the effect of exercise (verti max) in the explosive ability and accuracy of the wall of the resistance of young volleyball players. Vertex exercise is assumed to have a significant effect on the explosive power of the arms and the accuracy of the wall of the resistance of young volleyball players.

The researcher used the experimental method with the experimental design of two groups of control and experimental. The research community in Kerbala clubs determined the ball for the (48-player) Al-Husainiyah-Yam Al-Mutaqin-Al-Ruwatin. The sample consisted of (12) players, The first group is an officer and the second is a pilot and five players for each group after excluding the players prepared for the task of preparing and preparing exercises using verti max and the statistical means used in the statistical bag to handle the test data , And then the results of the study were presented, analyzed and discussed. The researchers reached several conclusions: The players in the experimental group have the ability to develop explosive capability and accuracy of performance and evaluate it better than the players in the control group.

The researchers recommended a number of recommendations, including: The exercises in the prepared device proved its importance and impact to the players of the experimental group in the development of accuracy of performance and evaluation of the skill under study and better than the curriculum followed by the coach volleyball.

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته

الكرة الطائرة من الألعاب الرياضية التي لها خصائص مختلفة تميزها عن باقي الألعاب الرياضية الأخرى لما تعود به من فوائد كثيرة لممارسيها من النواحي البدنية والحركية والنفسية والاجتماعية،لذا تقدمت هذه اللعبة بخطوات ملموسة في السنوات الاخيرة في البطولات العالمية والاولمبية، وهذا يعود الى متغيرات وجوانب عدة ادركتها الدول المتقدمة في هذه اللعبة من خلال استخدامها اجهزة ووسائل حديثة ، ومن هذه الأجهزة هي جهاز (الفارتمكس) والذي يعد من الأجهزة الفعالة في التدريب الرياضي لكافة الألعاب بشكل عام ولعبة الكرة الطائرة بشكل خاص، والتي تعمل على تطوير قابلية العضلة على

الانقباض بشدة عالية مع الانقباض بالسرعة العالية أيضا، وهذا ما يناسب أداء اغلب مهارات الكرة الطائرة الحديثة اذا لم تكن جميعها، والتي تحتاج الى الانقباض الشديد والسرعة العالية في الانقباض، مثل مهارة حائط الصد في الكرة الطائرة كما ان الوصول الى المستوى العالي في لعبة الكرة الطائرة يحتاج الى التركيز على قدرات بدنية معينة دون غيرها وذلك في مراحل معينة من التدريب الرياضي لان لهذه القدرات الدور الاساس في احراز النقاط والفوز في المباريات والتي يطلق عليها القدرات البدنية الخاصة. (القدرة الانفجارية للذراعين). كما ان الوصول باللاعب الى أفضل مستوى في الاداء يكمن بتهيئته واعداده الجيد للمنافسات الرياضية ويعد حائط الصد من ابرز المهارات الهجومية لاهميتهما في تفوق الفرق المتنافسة فيما بينها، ويعد كذلك اقوى الوسائل التي تستعمل في الهجوم المباشر وان الفريق الذي يتقن لاعبوه اداء المهارة قيد البحث يتمكن من الفوز في المباراة،لان ادائها الناجح يكسب الفريق نقطة مباشرة ، وتكمن اهمية البحث في ايجاد تمرينات على جهاز تدريبي (vertimax) يمكن ان يؤثر وبشكل ايجابي في تطوير القدرات البدنية (القدرة الانفجارية للذراعين) والذي ينعكس على تطوير مهارة حائط الصد.

2-1 مشكله البحث

أن التطور الهائل في مستوى الأداء الفني لمختلف مهارات الكرة الطائرة ومهارة حائط الصد قد استلزم دراسة كاملة وفهما واسعا لظروف اداء هذه المهارة فطبيعة المهارة تستلزم وجود مواصفات بدنية و مهارية عالية التي يجب على اللاعبين الذين يؤدون هاتين المهارتين ان يتميزوا بها وكل الظروف المحيطة بالأداء وهذا ما لم يعمل المختصون في هذا المجال على الاهتمام به بالشكل الامثل ، فأننا نلاحظ وبشكل واسع ان غالبية مدربي هذه الفعالية يلجئون الى تدريب هذه المهارة كمهارة وحيدة دون ربطها بمهارة اخرى او لا يختارون اوضاع مختلفة لأداء هاتين المهارتين ، ونلاحظ ان الكثير من اللاعبين يستطيعون اداء مهارة واحدة بشكل منفرد ولكن عند ربطها بمهارة اخرى سينخفض مستوى الاداء بشكل كبير من خلال اطلاع الباحث على الكثيرمن البحوث والدراسات في لعبة الكرة الطائرة والعمل في مجال اللعب والتدريب لهذه اللعبة ومن خلال متابعة الباحث لمباريات نادي الروضتين في الدوري ،بدا واضحا"وجود ضعف كبير في اداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد،اذ ان اغلب اللاعبين يهدرون عددا" كبيرا"من الضربات الساحقة وحائط الصد خلال المباريات الخاصة بهم، ويرجع الباحث سبب ذلك الى ان عملية تدريب اللاعبين تفتقر الى الاهتمام بالقدرات البدنية الخاصة ومنها القدرة الانفجارية كونها احد العوامل المهمه التي تؤثر في مستوى اداء المهاره .

3-1 هدفا البحث

1-اعدادتمرينات بجهاز(verty max) لتطوير القدرة الانفجارية للذراعن ودقة حائط الصد بالكرة الطائرة للشباب.

2- معرفة تاثير التمرينات بجهاز(verty max) في القدرة الانفجارية للذراعين و ودقة حائط الصد بالكرة الطائرة للشباب.

4-1 فرضية البحث

1- للتمرينات بجهاز(verty max) تأثير معنوي في القدرة الانفجارية للذراعين و ودقة حائط الصد بالكرة الطائرة للشباب.

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري:- لاعبو نادي الروضتين بالكرة الطائرة فئة الشباب للموسم التدريبي (2017-2018).

2-5-1 المجال الزماني:- 2018/1/11 - 2018/3/11 .

3-5-1 المجال المكاني :- قاعة نادي الروضتين.

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

1-3 منهج البحث :

إنَّ مناهج البحث العلمي هي "التي تحدد الطريقة العلمية التي يتبعها الباحث، إذ آنها الأداة الأولية لجمع المعلومات وفرض الفروض وتعيين الأهداف لحل مشكلة معينة والوصول إليها "[1]

آستخدم الباحث المنهج التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين الضابطة والتجريبية وذلك لملائمته طبيعة المشكلة ولتحقيق اهداف البحث و للحصول على معلومات ونتائج دقيقة. ولكون المنهج التجريبي" الذي يعد من أكثر الوسائل كفاية في الوصول إلى معرفة موثوق بها " [2]

3-2 مجتمع البحث وعينته

من اجل تحقيق أهداف البحث لابد أن يكون أختيار العينة بشكل مناسب مع طبيعة المشكلة ويتكون مجتمع البحث من اللاعبين الشباب للكرة الطائرة من اندية كربلاء (نادي الحسينية ، نادي امام المتقين ، نادي الهندية، نادي الروضتين) (فئة الشباب) والبالغ عددهم (56) لاعباً.

وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم اللاعبون الشباب لنادي الروضتين الرياضي للموسم (2017 /2018) والبالغ عددهم (12) لاعبا .

وقد قسم الباحث اللاعبين الى مجموعتين مجموعه تجريبيه والبالغ عددهم (5) ومجموعه ضابطه والبالغ عددهم (5) ويشكلون نسبة (25%) من المجتمع الكلي وتم ذلك عن طريق القرعة بعد أن تم استبعاد لاعبين من المجتمع الاصل لكونهما لاعبين معدين للقيام بواجبهما الاعداد فاصبح العدد 10 لاعباً وقام الباحث بأجراء التجانس لبعض المتغيرات وكما مبين في الجدول(1)

الجدول (1)

يوضح تجانس العينة والقياسات الانثروبومترية

بما أن جميع قيم معامل الالتواء محصورة بين (±3) أذن العينة متجانسة.

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	عمر اللاعب	سنة /شهر	16.916	17.00	0.792	0.161
2	العمر التدريبي	سنة	18.666	19.00	5.416	-0.358
3	كتلة اللاعب	كيلو غرام	66.166	65.00	9.989	-0.160
4	طول اللاعب	سم	180.583	179.0	6.359	0.453

3-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة:-

إنَّ من أهم الأمور التي يجب تأكيدها لإتمام التجربة وإنجازها هي الأدوات البحثية التي تعد من الوسائل التي يستطيع الباحث جمع بياناته منها وحل مشكلته لتحقيق أهداف البحث مهما كانت تلك الأدوات من بيانات وعينات وأجهزة [3] .

([1]) ديو بولد فان دالين . مناهج البحث في التربية وعلم النفس .(ترجمة محمد نبيل وأخرون). القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية للطباعة، 1985، ص 407.

(2) وجيه محجوب . التحليل الفيزياوي والفسلجي للحركات الرياضية. بغداد : مطبعة التعليم العالي ، 1990 ، ص 83.

([3]) وجيه محجوب ؛ البحث العلمي ومناهجه ، ط3 : (بغداد ، دار الحكمة لطباعة والنشر، 1998) ص123

3-3-1 الوسائل البحثية

- المصادر العلمية العربية والأجنبية.
- شبكة المعلومات (الأنترنيت).
- - فريق العمل المساعد[*] .
- استمارة استبانة. [*.*]
- الملاحظة العلمية التقنية.
- الإختبارات والقياسات المستخدمة في البحث.
- ورقة تفريغ البيانات والنتائج .
- برنامج لتحليل الحركات وآستخراج النتائج، أعد خصيصاً بجهاز الكومبيوتر (kinovea)

3-3-2 الأدوات والأجهزة المستخدمة

- آلة تصوير فيديوية نوع (casoe) صنع (يابان)عدد (2) ذات سرعة (120) صورة/ ثانية .
- جهاز(verti max)
- علامات فسفورية .
- شريط قياس معدني.
- لوحة ترقيم لمعرفة رقم اللاعب والمحاولة التي قام بها.
- كرات طائرة قانونية عددها (5) وشبكة الكرة الطائرة بآرتفاع (2.43 م).
- جهاز حاسوب.
- جهاز فوت سكان foot scans.
- مقياس الرسم بطول 1م.
- ميزان قياس الوزن .
- كرات طبية زنة 2 كغم عدد (3).

3-3-3-1جهاز القفز العمودي (verti max) ومواصفاته:

هو جهاز التدريب الرياضي الرائد في العالم لتحقيق اقصى قدر من السرعة والقفز العمودي والأداء الرياضي الشامل الى أفضل المستويات [1]. كما في الشكل(1).

---

[*]) انظر ملحق (1)

[*]) انظر ملحق (2-3-4-5)

[*]) انظر ملحق ()

[1] ايمان فائق عبد الحسين شندل ؛ تأثير تمرينات تطبيقية بأدوات مساعدة في بعض القدرات البدنية والمهارية للاعبي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية بكرة السلة للأعمار (13-15) سنة ، (اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، 2015) ، ص77 .

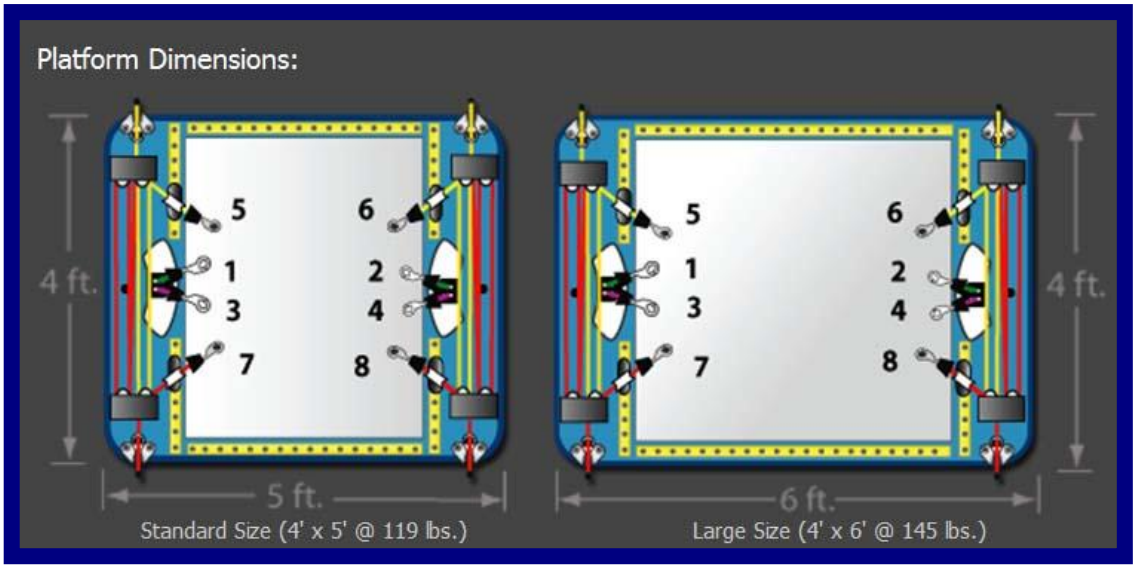
الشكل (1)

يبين جهاز (verti max)

ويعد هذا الجهاز من الاجهزه الحديثة قليله الاستخدام في الميدان الرياضي اذا يتم استغلاله باستخدام التمارين المؤدية عليه وكسب اكبر وقت في الوحدات التدريبيه لانه يطور جانباً بدنياً كالقوة والسرعه والقوه الانفجارية وغيرها لأن الاداء عليه مشابه للأداء المهاري ومصصم لهذا الغرض لذا ممكن أن تطور الجوانب البيوميكانيكية للمهارات المبحوثة.

وتم آستخدام هذا الجهاز ذي المواصفات الخاصة في عملية اعطاء التمرينات للعينة، وهذا الجهاز من الاجهزة التي تستخدم في العالم لتدريب الفرق من الناشئين الى المستويات العليا ويحتوي هذا الجهاز على منصة بطول (180) سم وبعرض (120) سم ومنصة اسفنجية تتوسط الجهاز بعرض (90) سم وبطول (150) سم وبسمك (5) سم يستفيد منها اللاعب في اثناء القفز لقدرتها على امتصاص القفز بصورة صحيحة وتستخدم في هذا الجهاز الاحذية جميعها ماعدا احذية الـ(spikes) التي تسبب الضرر للجهاز ، ووزن الجهاز هو (75 كغم).

يوجد في الجهة الخلفية من الجهاز عدد من البكرات تقوم بتسيير حركة الحبال من الداخل الى الخارج وتختص الحبال الاثنان الطويلة الامامية المتعلقة بتمرينات السرعة التي في بعض الاحيان تكون خارج الجهاز وبمطاطية عالية تصل الى ضعف طول الحبل الاصلي وكذلك الحبال الاربعة الجانبية المتعلقة بتمرينات القفز العمودي التي تساعد في تنمية القوة الانفجارية للرجلين وترتبط الحبال فيما بينها عن طريق بكرات يتم سحب الحبال منها سواء أكانت الى الامام ام الى الاعلى، وتختلف منافذ الاجهزة في جهاز (verti max) اذ هناك نوعان من المنافذ في هذا الجهاز وهي (v8-v6) ذات ستة منافذ وذات ثماني منافذ كما في الشكل(2).



الشكل(2)

يبين منافذ جهاز (Verti max)

ويحتوي الجهاز على اربطة مساعدة في عمل الجهاز تربط في مفاصل الجسم لتطوير العمل العضلي لكل عضلة في الجسم المراد تطويرها .

وقد قام الباحث باستخدام الجهاز ذي المنافذ الثمانية (V8) ويعد الاول على مستوى القطر باستخدام هذا الجهاز في المجال الرياضي بصوره عامه وبالاخص في لعبة كرة الطائرة .

2-3-3-3 انواع الاربطة (الاحزمة) المستخدمة في جهاز (verti max) .

1- حزام الخصر: هو حزام يربط على الخصر ويحتوي من الجانبين على (Hock) مشبك معدني يركب مع الحلقات الموجودة في نهاية الحبل الخاص بالقفز العمودي لتساعد في عملية السحب فضلاً عن وجود وسائد على الخصر من الجانبين لمنع عملية الاحتكاك (وسيلة امان) ويجب ان يراعي بان يكون الحزام على جانبي الخصر لمنع حدوث اختلال بالحركة عند القفز والشد كما في الشكل(3)

الشكل (3)

يوضح حزام الخصر في جهاز(Verti max)

2- حزام الفخذ: هو حزام يربط منطقة الفخذ عن طريق ادخال الرجل داخل الحزام الى الفخذ ويحتوي على حلقة معدنية و(Hock)، الحلقة تربط بالـ(Hock) الموجود بحزام الخصر اما الـ(Hock) الخاص بهذا الحزام فيربط بحلقة الحبل الخاص بالجهاز كما في الشكل(4).

الشكل (4)

يوضح حزام الفخذ في جهاز (verti max)

3- حزام الكاحل: هو حزام طوله (15) سم يحتوي في نهايته على حلقة معدنية، يربط هذا الحزام في نهاية الساق اعلى الكاحل ويلف على الساق ويربط الـ(Hock) الخاص بالحبل الامامي بحلقة هذا الحزام ، كما في الشكل(5) ادناه.

يوضح حزام الكاحل في جهاز (verti max)

4- حزام الكف : هو حزام يربط حول الكف بإدخال الكف داخل الحزام ويحتوي على حلقة معدنية خاصة به يربط بها الـ(Hock) الخاص بحبال الجهاز كما في الشكل (6).

يوضح حزام الكف في جهاز (verti m)

3-4 الإختبارات والقياسات المستخدمة في البحث

3-4-1- اختبار القدرة ألإنفجارية للذراع الضاربة [1]

- **اسم الإختبار:** آختبار دفع الكرة الطبية (2 كغم).
- **الهدف من الإختبار:** قياس القدرةالإنفجارية لعضلات الذراع الضاربة.
- **الأدوات المستخدمة:** كرات طبية وشريط قياس، كاميرا تصوير سريعة(كاسيو ذات سرعة عالية 120 لقطة بالثانية) ، حامل ثلاثي، جهاز حاسوب نوع dell برنامج التحليل نوع (kinovea).
- **طريقة الأداء:** يقف المختبر في منطقة مفتوحة أمام خط البداية (خط نهاية ساحة الكرة الطائرة من أحد الجانبين) واضعاً الكرة الطبية على يديه (اليد المفضلة) بحيث تكون ممدودة فوق الرأس (كما في رمي الكرة الجانبية بكرة القدم ولكن بيد واحدة)، ويتحرك المختبر خطوة تحضيرية واحدة في أتجاه خط البداية، وفي حدود مسافة محددة، وعندما يصل الى الخط يرمي بالكرة من فوق الرأس الى أبعد مسافة ممكنة بحيث لا يتعدى خط الإقتراب ويتم تصوير هذا الإختبار بالكاميرا التي تثبت من جهة الذراع الرامية بمسافة 5.80 م وبارتفاع 1.35 م .

طريقة التسجيل : للمختبر الواحد ثلاث محاولات متتالية، وتحتسب للمختبر نتيجة أحسن محاولة من المحاولات الثلاث، تم الإعتماد على كتلة الذراع والكرة الطبية لآستخراج القدرة الإنفجارية للذراع الرامية، وتحليل الحركة ببرنامج (kinovea) لآحتساب زمن الذراع الرامية من لحظة البدء بحركة الذراع للجانب الى لحظة ترك الكرة الطبية واليد الرامية واحتساب المسافة المتحققة للذراع وتحسب المسافة من أول نقطة لحركة الذراع الى ترك الكرة الى مكان سقوطها على الارض لأقرب أثر تتركه، وتم تسجيل المسافة المتحققة بالمتر وأجزاء المتر، ونحسب القدرة الانفجارية من خلال آستخراجها من القانون الاتي

$$\text{القدرة الانفجارية للذراعين} = \frac{\text{كتله الذراعين+كتله الكرة} \times (\text{المسافة})^2}{(\text{الزمن})^3}$$

الـكتلة = كتلة ذراع اللاعب +كتلة الكرة.

الــزمن= زمن الذراع الرامية الى لحظة ترك الأداة

المسافة = هي المسافة التي تقطعها الكرة الطبية من لحظه بدء حركة الذراع الى تركها يد المختبر

وحدة القياس : إنَّ وحدة القياس المحددة للعلاقة المذكورة سابقاً هي (الواط) [2*]

---

(1) على سلوم جواد الحكيم ؛ الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي : (جامعة القادسية ، كلية التربية الرياضية ، 2004)، ص94 .

[*]3 ، تم قياس كتلة الذراع من خلال ضرب كتلة الجسم في الوزن النسبي للذراع المحددة وهي 6.5% من نسبة كتلة الجسم ، وتحسب بالكيلو غرام على وفق المعادلة: كتلة الذراع = 0.065 × كتلة الجسم مع الاستعانة بالمصادر الاتية :

- **محمد ابراهيم شحاته ومحمد جابر بريقع ؛ دليل القياسات الجسمية واختبارات واختبارات الأداء الحركي (الاسكندرية، منشاة المعارف،1999)، ص31.**
- **صريح عبد الكريم ووهبي علوان ؛ التحليل التشريحي وتطبيقاته الحركية والميكانيكية،(بغداد، دار الغدير للطباعة، 2007)، ص234.**

3-4-5-2 الاختبار الخاص بقياس دقة مهارة حائط الصد[1]

- الغرض من الاختبار :قياس دقة مهارة حائط الصد الفردي .

- الأدوات المستعملة :ملعب كرة طائرة مقسم كما في الشكل ،شريط لتحديد الاهداف، شريط قياس ،10 كرات طائرة

- مواصفات الأداء :يقوم المدرب بالضرب الساحق ويقف المختبر على مسافة (25) سم من الشبكة ويقوم بالصد .

- شروط التسجيل :للمختبر ثلاث محاولات....

-4نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (أ).

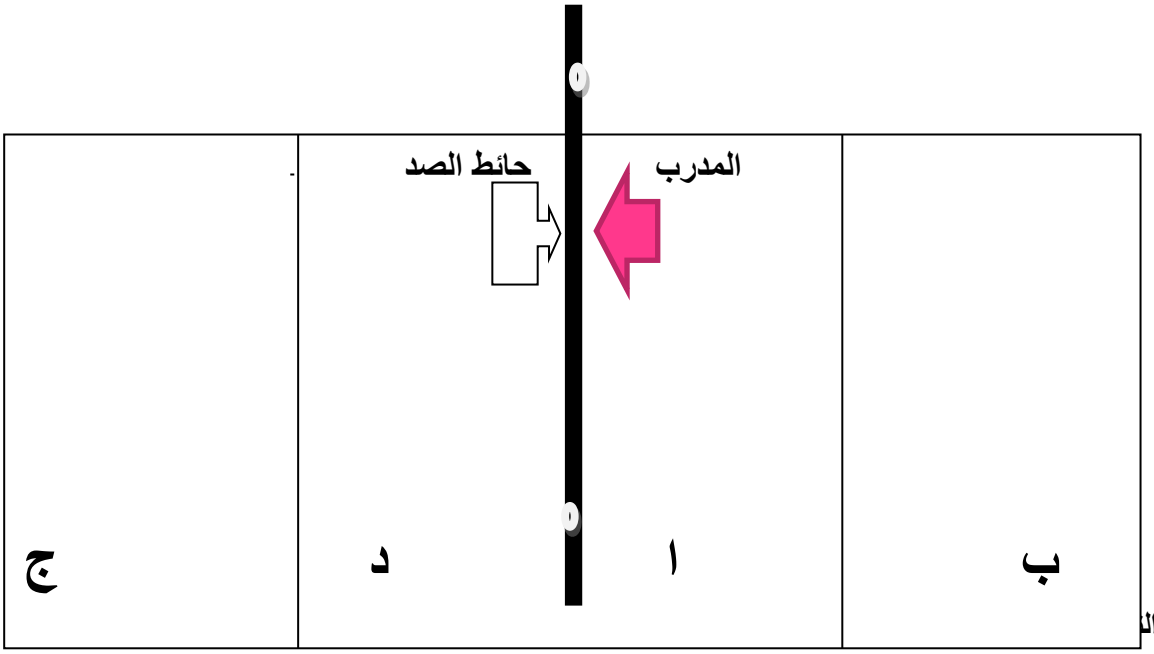
-3نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (ب).

-2نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (ج).

-1نقطة لكل محاولة داخل المنطقة (د).

- عند سقوط الكرة على خط مشترك بين منطقتين تحسب درجة المنطقة الأعلى.

- تلغى المحاولة في حالة ارتكاب المختبر خطأ قانوني.



3-5 الد

" تعد التجربة الاستطلاعية من أهم الإجراءات المطلوبة والضرورية ، وذلك لغرض تأشير متطلبات العمل العلمي الدقيق والخالي من الصعوبات والإجراءات غير الاقتصادية في الجهدين المادي والبشري "[2]

لذلك قام الباحث بإجراء تجربة آستطلاعية بتاريخ (2018/3/16) يوم(الاحد) للتعرف على المعوقات التي تواجه سير التجربة الرئيسة، ومدى صلاحية آلة التصوير والإنارة والمسافة الأفقية والإرتفاع والمدة الزمنية اللازمة للتجربة؛ كذلك

مروان عبد المجيد إبراهيم: الموسوعة العلمية للكرة الطائرة ،(بغداد ، المطبعة المركزية ، 1994) ، ص 314.(1)

(2) عبد الكريم رحيم المرجاني ؛ دراسة بعض المحددات الأساسية كمؤشر لانتقاء أشبال الملاكمة ،(أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1998) ص 30 .

لمعرفة تحديد الشدد المطلوبة للتمارين ومدد الراحة وقياسات الأجهزة المستخدمة في التدريب والتعرف على الوقت اللازم لاجراء الاختبارات وكفاءت فريق العمل المساعد وصلاحية الجهاز ..الخ .

3-6 اجراءات البحث

تمثلت أجراءات البحث في الاختبارات القبلية والبعديه للمجموعتين الضابطة والتجريبية ومن ثم الاختبارات البعدية

3-6-1 الإختبارات القبلية

تم إجراء الإختبارات القبلية لعينة البحث التجريبية والضابطة بعد الإنتهاء من التجربة الإستطلاعية، حيث عمد الباحث الى أجراء اختباراته القبلية لعينة البحث بتاريخ (2018/1/3) يوم (الاثنين.....) وفقاً للتسلسل الآتي :

تم فيه قياس الطول والوزن ومعرفة العمر واختبار قياس (، والقدرة الإنفجارية للذراع، وفي يوم الثلاثاء المصادف 2018/1/4 اجريت اختبارات سرعة الاستجابة

و مهارة حائط الصد.

3-6-2 التجربة الرئيسية (تطبيق التدريبات المستخدمة)

3-6-3 التمارين المستخدمة على الجهاز:

قام الباحث بإعداد تمرينات تدريبية على جهاز (verti max) بدنية مهارية الهدف منها تطوير مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة ، وقد استند الباحث الى مبادئ علم التدريب الرياضي عند وضع التمرينات ، فضلاً عن رأي الأساتذة المشرفين ومجموعة من الخبراء والمختصين في علم التدريب والكرة الطائرة

وبعد الأخذ الملاحظات العلمية السديدة للخبراء المختصين في إعداد التمرينات إذ تم البدء بتطبيق التمرينات التطبيقية ، ابتداءاً من يوم الاثنين المصادف 2018/1/12 وانتهى في يوم الأربعاء المصادف 2018/3/12 ، وقد اشتمل البرنامج التدريبي على كل مما يأتي:

1- مدة تطبيق التمرينات التطبيقية التي أعدها الباحث والتي طبقت ضمن البرنامج التدريبي بلغ (8) أسابيع (3) وحدات في الاسبوع لأيام (السبت ، الأثنين ، الأربعاء) ليكون العدد الكلي للوحدات (24) وحدة تدريبية، علماً أن تطبيق التمرينات التطبيقية كانت في القسم الرئيس من الوحدة التدريبية.

2- كان زمن الوحدة التدريبية (120) دقيقة ، أما القسم الرئيس فكان زمنه (90) دقيقة ، قام الباحث بتنفيذ التمرينات التطبيقية الخاصة خلال زمن يتراوح بين

(30-60) دقيقة في القسم الرئيس.

4- تنوعت الأساليب التدريبية المستعملة في التمرينات التطبيقية ضمن المنهج وفي قسمه الرئيس إلى :

- اسلوب التدريب (المحطات) منخفض الشدة لتطوير الجوانب المهارية .
- أسلوب التدريب (المحطات) المرتفع الشدة لتطوير الجوانب البدنية .

5- لطبيعة عينة البحث والهدف من البحث فقد حدد الشدد الملائمة والتموج بها من (شدة معتدلة وتحت القصوية والقصوية) وبشدد تتراوح ما بين (75% إلى 95%) من الشدة القصوى .

6- أستخدم الباحث مبدأ التموج في اعطاء التمرينات اذ يشير (محمد حسن علاوي) الى اهمية التموج في الحمل التدريبي " إذ يساعد ذلك في أكتساب الفرد القدرة على التكيف والملائمة للمتطلبات المختلفة والتطبيق العملي والممارسة الفعلية "[1]

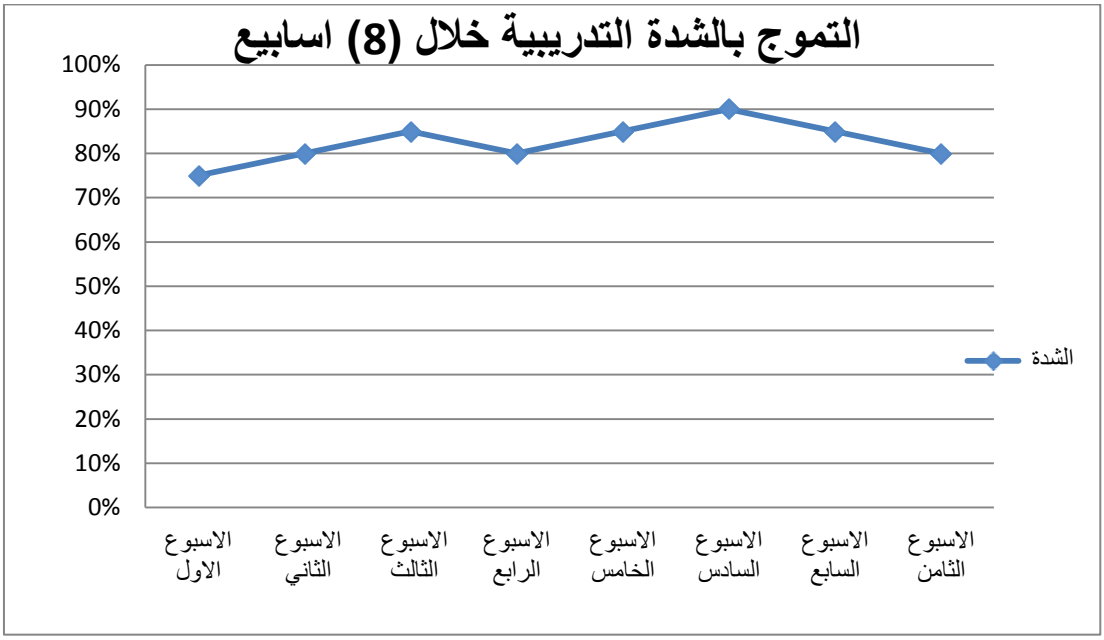
[1] محمد حسن علاوي ؛ علم التدريب الرياضي ط13 ،(القاهرة ، دار المعارف للنشر والتوزيع ، 1994)، ص65 .

7- اعتمد الباحث الشدة التدريبية على أساس الشدد الخاصة بالجهاز كما مبين في الجدول (2) والتي مثبتة في الكتلوك الخاص بالجهاز

الجدول (2)

يبين عدد الاسابيع التدريبية للمجموعة التجريبية والتموج بالشدد وطول الحبال المطاطية

	الاسابيع	الشدد التدريبية	طول حبال السرع	طول حبال القوة
المجموعة التجريبية	الاسبوع الاول	(70% - 78%) (شدة معتدلة)	(91- 101.4) سم	(35-39) سم
	الاسبوع الثاني	(80% - 85%) (شدة معتدلة)	(104 - 110.5) سم	(40-42.5) سم
	الاسبوع الثالث	(78% - 85%) (شدة معتدلة)	(101.4 - 110.5) سم	(39-42.5) سم
	الاسبوع الرابع	(75% -80%) (شدة معتدلة)	(97.5 - 104) سم	(37.5-40) سم
	الاسبوع الخامس	(80% - 88%) (شدة تحتالقصوي)	(104 - 114.4) سم	(40-44) سم
	الاسبوع السادس	(90% - 95%) (شدة قصوى)	(117 - 123.5) سم	(45-47.5) سم
	الاسبوع السابع	(90% - 85%) (شدة تحت القصوي)	(117 - 110.5) سم	(45- 42.5) سم
	الاسبوع الثامن	(85% - 80%) (شدة معتدلة)	(104 - 110.5) سم	(40-42.5) سم



الشكل (8)

يوضح التموج بالاحمال التدريبية للمجموعة التجريبية خلال (8) اسابيع

3-6-4 كيفيه تحديد شدد التمرين على الجهاز :

وتم تحديد الشدة على جهاز(verti max) عن طريق ما موجود في الدليل الخاص بتعليمات الجهاز وهو ما تم وضعه من قبل صانعي الجهاز بأمثلة لكيفية تحديد الشدد اذ قاموا بوضع شدد معينة وما يقابلها بالانج في سحب الحبل ومن خلال

ذلك قام الباحث بتسهيل عملية وضع الشدة على جهاز(verti max) من خلال تحويل الانج الى السنتيمتر واستخراج(1%) من الشدة وما يقابلها من سحب بالحبل وكما يأتي:

اولاً/ بالنسبة لتمارين القوة المميزة بالسرعة كل 1% شدة يقابله 1.3 سم (مثال على ذلك لو كان شدة التمرين 80% يكون السحب بالحبل 80×1.3=104سم).

ثانياً/ بالنسبة لتمارين القوة الانفجارية كل 1% شدة يقابله 0.5 سم (مثال على ذلك لو كان شدة التمرين 80% يكون السحب بالحبل 80×0.5=40 سم).

ومن أَجل أَنْ يكون التدريب مؤثراً وفعالاً بالاعتماد على الأسس العلمية اعتمد الباحث طريق التدريب (المحطات) ، فقد راعى الباحث عند وضع الحمل النقاط الآتية:

1- التموج بالحمل التدريبي.

2-عدد التمارين بالوحدة التدريبية.

3- القابلية القصوى لكل فرد من أفراد العينة.

4- شملت التدريبات الخاصة مدة الإعداد الخاص (البدني) من الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية.

5- اشتملت الوحدة التدريبية على تمرينات خاصة كل على وفق تكراراتها بما يلائم عينة البحث ، والأخذ بالنظر الاعتبار نسبة العمل إلى الراحة بين التكرارات وذلك بحسب شدة التمرين .

6- مراعاة التوقيت الصحيح للراحة نظرًا لاستخدام موجات الحمل ذي الشدة العالية والفعالة.

3-6-5 الإختبارات البعدية

بعد الإنتهاء من تنفيذ الوحدات التدريبية تم إجراء الإختبارات البعدية لعينة البحث في يوم (الاربعاء) بتاريخ (2018/3/28) وحرص الباحث على تهيئة الظروف نفسها التي تم فيها إجراء الاختبارات القبلية من حيث الزمن، والمكان، والأجهزة والأدوات، وطريقة التنفيذ، والإنارة ،وفريق العمل .

4-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

4-1عرض نتائج اختبارات المجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها.

4-1-1عرض نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة

الجدول(3)

يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار القبلي والبعدي لمتغيرات البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة

ت	المتغيرات	الضابطة	سَ	±ع	التجريبية	سَ	±ع
2	القدرة الانفجارية للذراعين	قبلي	15.790	0.495	قبلي	16.096	0.346
		بعدي	17.234	0.377	بعدي	18.636	1.0261
	حائط الصد	قبلي	5.400	0.547	قبلي	6.400	1.516
		بعدي	7.600	0.547	بعدي	10.000	0.707

الجدول(4)

يبين فرق الاوساط الحسابية وانحرافها المعياري و قيمة (T) المحسوبة ونسبة الخطأ للاختبار القبلي والبعدي لمتغيرات البحث للمجموعتين الضابطة و التجريبية

ت	المهارات	وحدة القياس	المجموعة	عدد العينة	س- ف	ع- ف	ف هـ	قيمة T	درجة الحرية	نسبا الخطأ
2	القدرة الانفجارية للذراعين	واط	الضابطة	5	1.444	0.724	0.324	4.457	4	0.011
			التجريبية	5	2.540	0.801	0.358	7.087	4	0.002
6	حائط الصد	درجة	الضابطة	5	2.200	0.447	0.200	11.000	4	0.000
			التجريبية	5	3.600	1.949	0.871	4.129	4	0.014

معنوي عند مستوى دلالة ≤0.05 ودرجة حرية 4 = 1-n

4-1-3مناقشة نتائج متغيرات البحث القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

ومن خلال ما تقدم ومن الجدول(3) يتضح أن أفراد المجموعة الضابطة لم يحققوا تطوراً حقيقياً في مستوى بعض القدرات البدنية.

إنَّ التدريب اليومي المعتاد يمثل مكانة مهمة في برنامج إعداد الرياضي على المستويات جميعها لما له من أهمية في تنمية عناصر اللياقة البدنية الشاملة والخاصة عن طريق تنمية القدرات العضلية، مع المحافظة على مرونة المفاصل التي تساعد اللاعب على التحرك والتحكم في أجزاء الجسم بطريقة محددة، لذا فهو يستخدم قاعدة أساسية للإعداد البدني والمهاري والفسيولوجي ليعطي اللاعب مجهوداً أكبر بكفاية عالية[1]. وقد تحقق تطور نسبي في الأوساط الحسابية في كل من القوة الإنفجارية للذراعين إلا أنَّ هذا التطور لم يكن بدرجة كافية ، إذ إنَّ التدريبات اليومية التي آتبعتها هذه المجموعة قد أثرت في تطوير هذه القدرات التي تعد من القدرات الأساسية التي يحتاجها لاعب الكرة الطائرة في أداء واجباته المهارية الأساسية.

ويذكر(وليد خالد1999) أنَّ اللاعب يجب أن يبذل أقصى قوة ممكنة عند ضرب الكرة وهذا ما يؤكد الحاجة إلى عضلات قوية في الذراعين لأداء عملية الإنقباض والانبساط وصولاً إلى تحقيق أعلى مسافة ممكنة ليكون المجال الحركي كبيراً ويعطي الحرية للتحضير لأداء الضربة الساحقة[1]

ويؤكد(عقيل الكاتب)"أن لعبة كرة الطائرة تتطلب من اللاعب أن يظهر صفة القوة الإنفجارية التي تتحقق وقت ضرب الكرة[2] . إلا أنَّ الملاحظ من نتائج المجموعة الضابطة انها كانت عكس ما هو مطلوب إذ ظهرت النتائج غير معنوية.

---

[1] Syd Hoare. A. Z. : The judo publish by Ippon Books, led , 4473, London, N12 oAF, England, 1994.,p 477

[1] وليد خالد رجب: " العلاقة بين بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة ومستوى أداء بعض المهارات الحركية لدى لاعبي كرة القدم"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل. 1999، ص55.

[2] عقيل الكاتب(واخرون)، التكنيك الفردي للكرة الطائرة ، بغداد ،مطبعة جامعة بغداد ،1979، ص18.

وإنَّ عملية صد الكرة تحتاج إلى حركة وقدرة إنفجارية فعالة بالذراعين، وتحتاج من اللاعب إلى قدرة عضلية كبيرة تعمل على إخراج أقصى قوة ممكنة، حتى يتمكن اللاعب المنفذ من أداء الضرب الساحق، وهذا يحتاج إلى إشراك عضلات الجسم معظمها بوصفها وحدة واحدة وعضلات الرجلين على وجه الخصوص.

إنّ أداء مهارة الضربة يحتاج إلى قوة في الأداء على الرغم من تفاوت هذه القوة بشكل واضح بين الرجلين والذراعين، وغالباً ما نجد أن اللاعب يحتاج إلى ان تكون قدرته الإنفجارية كبيرة جداً عندما يستخدم الضرب الساحق وحائط الصد ولاسيما عندما يوجد في الفريق طوال القامة يجيدون أداء المهارتين[1] .

ويؤكد (كاجاني) أن أقصى قدرة آنفجارية يمكن أن تظهر في حالات كثيرة ومن بينها الضرب الساحق وحائط الصد. وإنَّ التدريبات يجب ان تحتوي تركيزاً على أساليب جديدة لتطوير القدرة من تحقيق ذلك[2]).

ومن خلال ما تم عرضه ومناقشته لآختبارات القدرات البدنية ، ومن خلال الجداول السابقة تبين أنَّ دلالة الفروق بين الإختبارات القبلية والبعدية في آختبارات القدرات البدنية قيد الدراسة كانت جميعها معنوية ولمجموعة البحث التجريبية أمَّا المجموعة الضابطة فلم يحصل هناك تقدم معنوي وإنَّما حصل تطور في قيم الوسط للقدرة الانفجارية للذراعين ولصالح الإختبار البعدي ، وهذا يدل على عدم تأثير التدريب المتبع لهذه المجموعة .

4-1-4عرض نتائج متغيرات البحث في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

عرض نتائج فرق الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(t)المحسوبة ونسبة الخطا لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية.

الجدول(5)

يبين فرق الاوساط الحسابية وانحرافها المعياري و قيمة (T) المحسوبة ونسبة الخطأ للاختبار القبلي والبعدي لمتغيرات البحث للمجموعتين الضابطة و التجريبية

ت	المهارات	وحدة القياس	المجموعة	عدد العينة	س- ف	ع- ف	ف هـ	قيمة T	درجة الحرية	نسبا الخطأ
2	القدرة الانفجارية للذراعين	واط	الضابطة	5	1.444	0.724	0.324	4.457	4	0.011
			التجريبية	5	2.540	0.801	0.358	7.087	4	0.002
6	حائط الصد	درجة	الضابطة	5	2.200	0.447	0.200	11.000	4	0.000
			التجريبية	5	3.600	1.949	0.871	4.129	4	0.014

معنوي عند مستوى دلالة ≤0.05 ودرجة حرية 4 = 1-n

4-1-5 مناقشة نتائج متغيرات البحث القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية.

من خلال عرض نتائج اختبار المتغيرات البحث والموضح في الجدول (5) تم استخدام اختبار (t)و(مستوى الخطا) و ظهر هناك تأثير معنوي في مستوى المتغيرات جميعها في الاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي والمتغيرات هي

---

[1] وليد خالد: مصدر المصدر السابق ، 1999، ص52.

[2] محمد عبده صالح و مفتي إبراهيم حماد: الإعداد المتكامل للاعب كرة القدم ، القاهرة ، دار الفكر العربي، ب ت، ص58.

(القدرة الانفجارية للذراعين وحائط الصد ويرى الباحث ان اسباب هذا التطور يعود الى التمارين التطبيقية و المفردات التدريبية التي تم اعتمادها من قبل المدرب والباحث في تحديد نوع هذه التمارين التي ساهمت في تطوير الاداء الحركي المطلوب من خلال اعداد تمارين على الجهاز التدريبي لمهارة حائط الصد باعتبارها مطلباً مهماً و اساسياً في تحقيق الانجاز المطلوب التي تحتل موقعاً رئيساً في الوحدات التدريبية للمدربين ولها دورها الكبير في حسم نتائج المباريات المهارات الحركية لذلك كان لنوعية التمارين اثرها المباشر في نتائج الاختبار البعدي وهنا يشير كل من (عباس السامرائي ، بسطويسي أحمد) [1] " فالتمرين يمكن أن يكون عبارة عن حركات منظمة وهادفة تحصل من خلالها على تنمية القدرات البدنية والحركية والمهارية في مجال الحياة والرياضة "

ويعزو الباحث السبب في هذا التطور إلى مجموعة تمارين التي آستخدمها على أفراد هذه المجموعة ، إذ نلحظ أنَّ هذه التدريبات قد أثرت في نتائج الإختبارات البعدية بشكل واضح لدى أفراد المجموعة التجريبية ، ويؤكد (محمد حسن علاوي وابو العلا احمد 1984) أنَّ " القابلية العضلية على الامتطاط تسهم في زيادة سرعة الأداء الحركي للتمارين المستعملة "[1] ، فضلاً عن تأكيد أداء التمرينات المخصصة في التدريبات المستخدمة لتطوير القدرة الإنفجارية، بأعلى سرعة وهذا يحفز الجهاز العصبي على الأداء السريع، ويذكر(ابو العلا احمد 1992) أن تدريب القدرة يحتاج إلى سرعة عالية خلال التمرينات للحصول على أداء حركي أفضل خلال المنافسات[2]. ويؤكد الباحث أنَّ خصوصية التمارين على جهاز(vertimax)المختارة في المنهج التدريبي من تنوع بالشدد المستخدمة كان لها تأثيرات فعالة على ردود الأفعال العصبية آنعكس على القدرة المبذولة ، مما عزز من تطوير القدرة العضلية ، وهذا التدريب ساعد في سرعة تطور ردود الأفعال العضلية والوصول بها إلى الحالة التدريبية الجيدة ، لذلك نرى أنَّ هذا التطور الإيجابي في نتائج آختبار القدرة الإنفجارية للذراعين لأفراد المجموعة .

اما في اختباراتً دقة اداء ، حائط الصد الهجومي فقد حققت تطورا واضحا في الاختبار البعدي بتأثير التمرينات المعدة على الجهاز ، الا ان التطـور الحاصل

في المجموعة التجريبية كان اكبر بكثيرمن المجموعة الضابطة وهذا واضح جداً من خلال النظر الى قيم الاختبارات البعدية للتطور الدقة ويعزو الباحث ذلك الفرق الى ان تطور القدرات البدنية والمهارية لدى اللاعبين عمل بدوره على تطور ملحوظ في دقة اداء المهارات الهجومية وبذلك فان التمارين المعدة من قبل الباحث كان لها الاثر الاكبر في تطوير دقة المهارة الهجومية لافراد المجموعة التجريبية وخصوصاً في اختبار دقة اداء حائط الصد الهجومي فقد ساهمت القدرات البدنية المهارية للاعبين التي تطورت بتأثير التمارين على الجهاز التدريبي وساعدت اللاعبين في المجموعة التجريبية على التطور في دقة اداء المهارات اعلاه وذلك لان " استخدام الحركات السريعة يساعد على تنقية الاداء .... وبالتالي فان دقة الاداء سوف تزداد حتماً "[1] .

4-1-6عرض نتائج الاختبارات البعدية لمتغيرات البحث بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

الجدول(6)

يبين قيمة ((T المحسوبة ونسبة الخطأ للاختبار البعدي لمتغيرات البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة

---

[1] عباس السامرائي ، بسطويسي أحمد : طرق التدريب في المجال الرياضي، (جامعة الموصل ، 1984)، ص235 .

[1] محمد حسن علاوي وابو العلا احمد عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب الرياضي ، القـاهرة ، دار الفكر العربي،1984 ، ص 139.

[2] ابو العلا احمد عبد الفتاح :هضبة القوة وكيف يمكن التغلب عليه ، القاهرة ، مركز التنمية الاقليمي ، نشرة العاب القوى ، 1992 ، ص 78 .

[1] . Volleyball abaut . com / spike training . (2005) .

الاختبار	المجموعة	الاختبار البعدي		قيمة T المحتسبة	نسبا الخطأ	الدلالة الحقيقية
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
القدرة الانفجارية للذراعين	الضابطة	17.234	0.377	2.867	0.035	معنوي
	التجريبية	18.636	1.0261			
	التجريبية	34.600	3.361			
حائط الصد	الضابطة	7.600	0.547	6.000	0.000	معنوي
	التجريبية	10.000	0.707			

معنوي عند مستوى دلالة _< 0.05 ودرجة حرية 8= 2-n

4-1-7مناقشة نتائج الاختبارات البعدية للمتغيرات قيد البحث بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

من خلال ملاحظة الجدول(6). ويتبين مما تقدم أنَّ أفراد المجموعة التجريبية الذين خضعوا لتدريبات جهاز(vertimax)قد أظهرت نتائج الإختبارات البعدية تقدماً معنوياً من خلال الفروق المعنوية في هذه الإختبارات. إذ حققت نتائج جيدة في القدرة الإنفجارية للذراعين والتي تعد من القدرات المهمة في تدريب الكرة الطائرة. وإنَّ القدرة الإنفجارية " مهمة وضرورية جداً في منافسات الكرة الطائرة أو في الحركات الثلاث التي تؤدى لمرة واحدة، كما في العاب الرمي ، والقفز أو في الألعاب الفرقية جميعها والمتضمنة الحركات المركبة " [1].

ويؤكد (مهدي كاظم علي) أن زيادة القابلية في الوثب بصورة عامة لا تعتمد على القوة القصوى برفع الأثقال، وإنَّما بتدريبات القفز بوزن الجسم[2]. ويرى (عناد جرجيس) أن التطور في نتائج القفز العمودي في تدريبات المقاومات المختلفة تعمل على تطوير القوة التي بدورها تطور القوة الإنفجارية، لذلك الجزء، وهذا ينعكس على نتيجة آختبار القفز العمودي فضلاً عن زيادة محيطات الأطراف السفلى التي عملت على تطور القوة للأطراف السفلى[3]. مما أثر إيجابياً في القدرة الإنفجارية لعضلات الذراعين.

---

[1] John & Nelson . practical Measurements For Evaluation in Physical Education Minnesota . Burgess Publishing Co, 1989 , P 295 .

[2] مهدي كاظم علي: " دراسة بعض الأساليب المستخدمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة في إنجاز الوثبة الثلاثية "، بحث منشور، مجلة التربية الرياضية، جامعة بغداد ، 1995،ص 338.

[3] عناد جرجس الصوفي: " دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البلايومترك وتدريبات الأثقال على الإنجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات البدنية الانثروبومترية "، أطروحة دكتوراه ، جامعة الموصل،1999، ص50 .

ويذكر(عبد علي نصيف وصباح عبدي 1988) أن الحصول على القدرة الإنفجارية المقرونة بالسرعة في تدريبات القفز بوزن الجسم في حدود إمكانياتها تحقق أفضل إنجاز لهذا نجد أن مدربي الألعاب مولعون بإنتاج أكبر كمية من القوة في أقصر مدة (القدرة الإنفجارية) من خلال تمارين القفز المختلفة، لأن الرياضي يبذل في تدريبات القوة أقصى قدرة إنفجارية لتخليص الجسم من عامل الجاذبية والإرتفاع بمستوى القفز لأداء الإنجاز الأفضل[4].

ويرجع الباحث سبب التطور إلى أن تمرينات الجهاز التي تم آختيارها كان لها الأثر الإيجابي في تنمية القدرة السريعة، ومن ثم في مستوى الأداء المهاري ، وما له من أثر في تحسن مستوى الإنجاز، وإنَّ تدريب العضلات العاملة لأجزاء الجسم كله بآستخدام هذه التدريبات يؤدي إلى نتائج في معدلات القدرة فيها .

إنَّ آستخدام تدريبات المقاومة بالجهاز وبآتجاه عكس آتجاه الحركة في أثناء أداء مهارات الكرة الطائرة كان لها أثرها الواضح في القدرة الإنفجارية للذراعين. ويذكر (طولان) أنَّ القوة لها دورٌ بارزٌ في تحقيق نتائج طيبة عند ممارسة الألعاب الرياضية ولاسيما فيما يتعلق بإنتاج القوة في اللحظة والسرعة المناسبتين، إذ يشكل تركيز القوة مع زيادة سرعتها أحد الخصائص المميزة للأداء المهاري الجيد [2].

إنَّ التمرينات المستخدمة عملت على إثارة الألياف العضلية الضرورية أو إثارة العدد الضروري من الألياف، مما أدى إلى زيادة القوة ، ذلك لأن العضلة عند تعرضها لمؤثر فإنها قد تتأثر بكاملها أو قد تتأثر بجزء منها، وهذا يعتمد بطبيعة الحال على الشدة المميزة لهذا المثير، ولأن التمارين التي آستخدمت كانت شدتها عالية، مما سبب زيادة القدرة الناتجة.

ويؤكد (منصور جميل1995) أنه "إذا أردت تطوير القوة آستخدم تدريبات ذات مقاومة تصاعدية"، وهذا يعني أنَّه كلما زادت قوة عضلات الذراعين آستطاع اللاعب السيطرة على الحركات التي يؤديها بالذراعين [3] .

وأن القدرة العضلية ذات علاقة كبيرة في تحسين دقة

حائط الصد لدي لاعبي الكرة الطائرة، أن التدريب على جهاز(verti max0) ذو فعالية

كبيرة على القدرة العضلية سواء للذراعين والرجلين وبالتالي مستوى أداء مهارة حائط الصد.

ومن خلال عرض نتائج اختبار الدقة لمهارة حائط الصد والموضح في الجدول (6) حيث ظهر هناك تأثير معنوي في مستوى دقة الاداء لمهارة حائط الصد بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية إن لمتغير دقة الاداء علاقة بقدرة اللاعبين على التحكم الحركي وكيفية استعمال الجهازين العضلي و الجهاز العصبي المركزي وتوظيفه لتحقيق النتيجة المثلى في دقة التصويب وهو نتيجة عمل مشترك بين حاستي البصروالقدرة على السيطرة والتحكم .

5- الاستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات:- في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحثون خرجو باستنتاجات عدة وهي:-

1- أثرت تدريبات الحبال المطاطية بجهاز(vertimax) في تنمية القدرة الإنفجارية الذراعين

2-كانت التدريبات اليومية للمجموعة الضابطة غير فعالة في تطوير القدرة الإنفجارية للذراعين مقارنة بمجموعة البحث التجريبية.

---

[4] عبد علي نصيف و صباح عبدي: المهارات والتدريب في رفع الاثقال ، بغداد ، مطبعة التعليم العالي، 1988، ص 45.

[2] صديق طولان: " أثر تنمية القوة المميزة بالسرعة على تحسين مستوى أداء بعض حركات مجموعة الارتقاء في رياضة الجمباز"، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، الإسكندرية،1980، ص30.

[3] منصور جميل العنبكي وآخرون : الأسس النظرية والعملية في رفع الأثقال ، دار الحكمة للطباعة والنشر (1995) ، ص 111.

3-إنَّ إعتماد الطريقة التكرارية في أداء تدريبات القدرة باستخدام الجهاز لها مردود إيجابي في تطوير القدرة الإنفجارية.

4- لم يحصل تطور واضح بالسلوك المتدفق المهاري لدى المجموعة الضابطة

5-إنَّ التدريبات المركبة الخاصة بتطوير القدرة الإنفجارية للرجلين والذراعين أدت الى تكامل الأداء المهاري لحائط الصد .من خلال ما تحقق من بالقياس البعدي للمجموعة التجريبية

5 – 2 التوصيات

1-استخدام المنهج التدريبي (تدريبات الحبال المطاطية) في تطوير بعض القدرات البدنية للاعب الكرة الطائرة للشباب .

2-ضرورة آهتمام المدربين بتطوير القدرة الإنفجارية لما لها من دور أساس في تحسين المستوى البدني والمهاري لدى لاعبي كرة الطائرة.

4-إجراء دراسات مشابهة لهذه الدراسة ولمراحل عمرية مختلفة .

5-التأكيدعلى إجراء ترابط التدريب بالمقاومات مع ترابط المراحل الفنية (الأداء المهاري) نظراً لأهميتها المميزة لهذا الأداء.

6-التأكيد على بناء القدرة العضلية بشكل صحيح مما يحدث تغيراً في تطوير الاداء الفني والدقة عند أداء حائط الصد.

المصادر والمراجع

اولاً: المصادر العربية:

- **ابو العلا احمد عبد الفتاح :هضبة القوة وكيف يمكن التغلب عليه ، القاهرة ، مركز التنمية الاقليمي ، نشرة العاب القوى ، 1992.**
- **ايمان فائق عبد الحسين شندل ؛ تأثير تمرينات تطبيقية بأدوات مساعدة في بعض القدرات البدنية والمهارية للاعبي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية بكرة السلة للأعمار (13-15) سنة ، (اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، 2015).**
- **ديو بولد فان دالين . مناهج البحث في التربية وعلم النفس .(ترجمة محمد نبيل وأخرون). القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية للطباعة، 1985، ص 407.**
- **صديق طولان: " أثر تنمية القوة المميزة بالسرعة على تحسين مستوى أداء بعض حركات مجموعة الارتقاء في رياضة الجمباز"، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، الإسكندرية،1980.**
- **صريح عبد الكريم ووهبي علوان ؛ التحليل التشريحي وتطبيقاته الحركية والميكانيكية،(بغداد، دار الغدير للطباعة، 2007).**
- **عباس السامرائي ، بسطويسي أحمد : طرق التدريب في المجال الرياضي، (جامعة الموصل ، 1984).**
- **عبد الكريم رحيم المرجاني ؛ دراسة بعض المحددات الأساسية كمؤشر لانتقاء أشبال الملاكمة ،(أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1998).**
- **عبد علي نصيف و صباح عبدي: المهارات والتدريب في رفع الاثقال ، بغداد ، مطبعة التعليم العالي، 1988.**
- **عقيل الكاتب(واخرون)، التكنيك الفردي للكرة الطائرة ، بغداد ،مطبعة جامعة بغداد ،1979.**
- **على سلوم جواد الحكيم ؛ الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي : (جامعة القادسية ، كلية التربية الرياضية ، 2004).**

- عناد جرجس الصوفي: " دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البلايومترك وتدريبات الأثقال على الإنجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات البدنية الانثروبومترية "، أطروحة دكتوراه ، جامعة الموصل،1999.
- محمد ابراهيم شحاته ومحمد جابر بريقع ؛ دليل القياسات الجسمية واختبارات واختبارات الأداء الحركي (الاسكندرية، منشاة المعارف،1999).
- محمد حسن علاوي ؛ علم التدريب الرياضي ط13 ،(القاهرة ، دار المعارف للنشر والتوزيع ، 1994).
- محمد حسن علاوي وابو العلا احمد عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي،1984.
- محمد عبده صالح و مفتي إبراهيم حماد: الإعداد المتكامل للاعب كرة القدم ، القاهرة ، دار الفكر العربي، ب ت.
- مروان عبد المجيد إبراهيم: الموسوعة العلمية للكرة الطائرة ،(بغداد ، المطبعة المركزية ، 1994).
- منصور جميل العنبكي وآخرون : الأسس النظرية والعملية في رفع الأثقال ، دار الحكمة للطباعة والنشر (1995).
- مهدي كاظم علي: " دراسة بعض الأساليب المستخدمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة في إنجاز الوثبة الثلاثية "، بحث منشور، مجلة التربية الرياضية، جامعة بغداد ، 1995،ص 338.
- وجيه محجوب . التحليل الفيزياوي والفسلجي للحركات الرياضية. بغداد : مطبعة التعليم العالي ، 1990 ، ص 83.
- وجيه محجوب ؛ البحث العلمي ومناهجه ، ط3 ، بغداد ، دار الحكمة لطباعة والنشر، 1998
- وليد خالد رجب: " العلاقة بين بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة ومستوى أداء بعض المهارات الحركية لدى لاعبي كرة القدم"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل. 1999.
- وليد خالد: مصدر المصدر السابق ، 1999.

ثانياً: المصادر الاجنبية:

Volleyball abaut . com / spike training . (2005).

John & Nelson . practical Measurements For Evaluation in Physical Education Minnesota . Burgess Publishing Co, 1989.

Syd Hoare. A. Z. : The judo publish by Ippon Books, led , 4473, London, N12 oAF, England, 1994.