أثر التدريب بأسلوب(البلايومتري - الأثقال) في تطوير القوة الانفجارية للعضلات العاملة و الاداء وإنجاز رمي الرمح للناشئين

بحث تجريبي
على فئة الناشئين برمي الرمح
رسالة ماجستير تقدم بها الطالب

احمد عبيد حسن

إلى مجلس كلية التربية الرياضية – جامعة بابل ، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية الرياضية

إشراف

أ.م.د رائد فائق الحديثي د. تيرس عوديشو

١٤٢٧ هـ ٢٠٠٦ م

﴿وأَنْ لَيَّسَ للاِنْسَانِ الاَّ ماسَعى ﴿ وَاَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرى﴿ ثُمَّ يُجْزاهُ الجَزَاءَ ٱلاَوْفى﴿ وَأَنَّ اِلى رَبِكَ المنُتْهَى﴿

صدق الله العلي العظيم

سورة النجم ﴿ الآيات ٣٩-٤٢ ﴾

ملخص الرسالة باللغة العربية

عنوان الرسالة:-

أثر التدريب بأسلوب(البلايومتري - الأثقال) في تطوير القوة الانفجارية للعضلات العاملة والاداء وإنجاز رمي الرمح للناشئين

طالب الماجستير: احمد عبيد حسن

المشرف : ا.م.د. رائد فائق **المشرف : د. تيرس عوديشو**

آن معرفة الأساليب التدريبية الأكثر فاعلية في تطوير الإنجازات الرياضية يعد الشغل الشاغل للمعنيين بتطوير هذه الإنجازات ، والعاب القوى هي من اكثر الألعاب التي تتطلب استخدام العديد من الوسائل والأساليب التدريبية لتطوير مختلف الصفات البدنية ذات العلاقة بالإنجاز الرياضي ، وواحدة من هذه الألعاب هي فعالية رمي الرمح ، وخصوصا عند تدريب الناشئين ، نظرا لما تمتاز به هذه الفعالية من أسلوب حركي معقد يتطلب التدريب بوقت مبكر لضرورة تعزيز الجانب الفني لهذه المهارة عند الناشئين وضبط مراحلها الفنية في الأداء ، ومن الأمور التي تسهم في تسهيل العمل الحركي هي تدريبات القوة بشكل عام وتدريبات القوة الانفجارية بشكل خاص لاحتواء مراحل الأداء لهذه الفعالية على حركات انفجارية وحركات قوة مميزة بالسرعة متعددة تؤدي دوراً حاسماً في تكامل الأداء الحركي ومن ثم الإنجاز لهذه الفعالية، لذا تبلورت مشكلة البحث في استخدام أسلوبين تدريبين مشتركين لتطوير القوة الانفجارية لرماة الرمح الناشئين هما باستخدام أسلوب تدريبات البلايومترك واستخدام الأثقال ، لبيان مدى فاعليتها في تطوير القوة الانفجارية للعضلات العاملة في لحظة الرمي وإنجاز هذه الفعالية، ولهذا صاغ الباحث أهداف بحثه كالاتي:

-التعرف على مستوى القوة الانفجارية للعضلات العاملة للاعبي رمي الرمح الناشئين .

-التعرف على تأثير أسلوب التدريب (البلايومترك- الاثقال) في تطوير المستوى الرقمي والفني برمي الرمح والقوة الانفجارية.

أما فروض البحث فكانت:

١- هناك فروق ذات دلالة معنوية ولصالح المجموعة التجريبية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات القوة الانفجارية

باسلوبي البلايومترك والاثقال ونتائج المستوى الرقمي والفني لرمي الرمح .

٢- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات البعدية في المستوى الرقمي والفني لرمي الرمح والقوة الانفجارية .

وطبق البحث على مجموعة من لاعبي أندية النجف الرياضية المشاركة بسباقات الاتحاد العراقي لالعاب القوى لفئة الناشئين برمي الرمح للموسم الرياضي ٢٠٠٤ خلال الفترة من ٢٠٠٤/١٢/١٠ لغاية ٢٠٠٥/٢/٢١ وتم تنفيذ البحث في ملعب نادي النجف الرياضي وقاعة الأثقال في النادي نفسه، واستخدام بطارية اختبارات لقياس القوة الانفجارية (وهي الوثب الطويل من الثبات والوثبة الثلاثية من الثبات والوثب العمودي ورمي كرة طبية زنة ٢.٥ كغم واختبار الانجاز كمستوى رقمي ، واستخدم الباحث منهجا تدريبيا لمدة ثمانية أسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية بالأسبوع لتطوير القوة الانفجارية ، وقد خرج الباحث بجملة من الاستنتاجات تعبر عن ما يتعلق بمجريات البحث منها :

١- للمنهج التدريبي تأثير في تحسين الانجاز لدى رامي الرمح .
٢- للمنهج التدريبي تأثير في تطوير القوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى لعينة البحث .
٣- تطور مستوى الأداء الفني (التكنيك) للمجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية بعد استخدام مفردات المنهاج التدريبي مما دل ذلك على فاعلية هذا المنهاج في تحقيق مستوى جيد من الترابط الحركي ولم يظهر تحسن في المستوى الفني للمجموعة الضابطة .

٤- ظهر بوضوح ان احتمال ردود أفعال جيدة فيما يخص التزامن في حركات الاختبارات البدنية بالقوة الانفجارية التي اعتمدت في البحث حيث ان ردود الأفعال الحركية في أجزاء الجسم السفلية كان يقابلها ردود أفعال حركية أخرى في الطرف العلوي بما يحقق مبدأ الثقل الحركي الصحيح والذي ظهر من توالي عمل كل من الرجلين والجذع والذراعين عند أداء المراحل.فهرس بالمحتويات

((B)) Abstract of the Study in English

Title of the study : -

`The effect of training by (Blyometric and Weights) to develop explosive power for operational muscles in the level of performance and fulfilling javelin throw for young .

Master Student : Ahmed Obeid Hasan

Supervisor	Supervisor
Assist . Pro. Dr.	Dr.
Ra'ed Fa'ek	Teris Oudisho

Knowing the most effective training ways in developing the sports achievements is considered the main purpose for those who are responsible of improving these activities . Track and field is one of the most games which requires using many ways and training methods to develop different physical features concerning athletic achievement . One of these games is javelin throwing , especially in practising the young , because this activity has a complicated movable way that requires more early practice to emphasize the

technical side for this proficiency for the young and to reach them to the technique in performance . Among the ways which simplify the movable activity is power practices in general and explosive practices in particular because the practising stages of this game contain many explosive movements and power movements with various speed which have an active role in completing the movable performance then achievement of this game .

So the problem of the research has formed in using two common ways to develop the explosive power for young javelin throwers that are :

using blyometric trainings and using weights to show the extent of its activity in developing the explosive power for operational muscles at

((C))

the moment of throw and achieving this activity , so the researcher has formed the aims of his research as follows :

- Knowing the extent of explosive power for operational muscles for young players of javelin throw .
- Recognizing the effect of the blyometric – weights training style to develop the digital and technical level in javelin throw and explosive power .

The supposals of the research were :

١- There are differences with incorporeal indication for experimental group benefit between the before and after tests for both groups , the experimental and the exact in examining the explosive power by blyometric – weights style and the results of digital and technical level for javelin throw .

٢- There are differences with statistic indications between before and after tests of digital and technical level for javelin throw and explosive power .

The research was applied on some players of Al Najaf sport club who are participating in competitions of Iraqi union of track and field for the young javelin throw for athletic year ٢٠٠٤ from ١٠ – ١٢ – ٢٠٠٤ to ٢١ – ٢ – ٢٠٠٥ . The research has been done in Al Najaf sport club stadium and in weights lifting hall in the same club and using tests battery to measure the explosive power (long jump , triple jump from stability , vertical jump , throwing clinical ball weighs ٢.٥ kg. and testing the performance as a digital level .)

((D))

The researcher has used training procedure for eight weeks of three training units every week to develop the explosive power . The researcher has got many conclusions express what related to research .

١- The training procedure has an effect in improving the performance for javelin thrower .
٢- The training procedure has an effect in developing the explosive power for upper and lower ends for research sample .
٣- Developing the level of technical procedure (technique) for experimenting group in after tests when using the points of training procedure , that indicated the activity of this procedure to achieve a good level of moving connection , there was not improving in technical level for exact group.
٤- It appeared obviously the probability of good reactions concerning the time of movements of physical power with explosive power that was depended in the research , the reactions of movements in the lower parts of the body facing them at the same time other movement reactions in the upper part to achieve the principle pf correct moving weight which appeared as a result of both legs and hands work in doing the stages .

((A))

Effect of training by (Blyometric – Weights) style to develop the explosive power for operational muscles , procedure and performance of javelin throw for young

Experimental Research

On javelin throw for young

Master Thesis submitted by student

Ahmed Obaid Hassan

To the Council of College of Physical Education

Babylon University

As partial fulfillment of the requirement to get Master Degree in Physical Education

Supervised by :

Assist. Prof. Dr. Ra'ed Fa'ek Al Hadithy

Dr. Teris Oudish

٢٠٠٦ A.D. ١٤٢٧ H.

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث

إن الترابط بين العلوم الرياضية المختلفة (كالتعلم والتدريب الرياضي والفسلجة ... الخ) يعد من المجالات العلمية التي دخلت في تطوير الانجازات الرياضية لمختلف الالعاب، والتي تعين الباحثين وتبين لهم اهمية هذه العلوم بهدف تطوير مستويات الأداء الحركي والإنجازات لمختلف الفعاليات الرياضية. الخ).

ويتناول كل علم من هذه العلوم خصائص كل حركة من وجهة نظره وارتباط هذه الخصائص بمجمل الأداء الحركي لآي مهارة . وعلم التدريب الرياضي يتناول العديد من الوسائل التدريبية التي من الممكن تطبيقها بشكل ميداني في مجال التدريب والتعلم مباشرة.

إن كل نوع من الفعاليات الرياضية يحتاج إلى متطلبات بدنية(قدرات بدنية) خاصة بها، وعلى المدرب إن يكون لديه الإلمام التام بها عند تحديد طرائق التدريب الرياضي، لكون كل قدرة من هذه القدرات لها طريقة خاصة في التدريب ، مما يؤدي العمل على تنميتها لتمكّن الرياضي من القدرة على إتقان فن الأداء الحركي (المهاري) إذ إن (تنفيذ فن الأداء الحركي بشكل متقن يكون دليل البناء البدني الجيد)[١] . فضلا عن ذلك يعد (أحد العوامل المهمة التي يتأسس عليها نجاح الأداء للوصول إلى أعلى المستويات الرياضية ، وان تنمية وترقية هذه الصـــفات

الخاصة يرتبط ارتباطا وثيقا بعملية تنمية المهارات الحركية)[٢].

ومن اجل الوصول إلى أعلى المستويات برمي الرمح كان لابد من التركيز على قدرات بدنية بعينها دون غيرها وذلك في مراحل معينة من التدريب ، وهذه القدرات يرجع لها الفضل الأساس في الحصول على الانجاز الرقمي ويطلق عليها القوة الخاصة في فترة الاعداد الخاص .

---

[١] أياد محمد عبد الله (واخران). نسبة مساهمة أهم الصفات البدنية وعلاقتها بالمستوى الرقمي في القفز العالي بطريقة التقوس (فوسبري).**مجلة التربية الرياضية**،بغداد، عدد ١١، ١٩٩٥، ص٥٩ .

[٢]محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان(١٩٨٢) اقتبسه إبراهيم مجدي. العلاقة بين مركز التحكم ومستوى الأداء المهاري للاعبي كرة القدم، **بحث منشور**، جامعة حلوان – مجلة رياضة وفنون ، ١٩٩١ ،ص٣٤.

تعد تمرينات البلايومترك أحد الوسائل التدريبيه القوة التي يمكن استخدامها بمجال واسع لتطوير ردود الأفعال العضلية والتي تؤدي حتما الى انتاج مختلف الحركات الرياضية التي يمكن الاستعانة بها من الناحية الميدانية خصوصا في مجال التدريب الرياضي الذي له علاقة بتطوير القوة الخاصة لمختلف الألعاب الرياضية ومنها فعالية رمي الرمح ،حيث يشكل وزن الجسم ذاته مقاومة تتغلب عليها العضلات الداخلية خصوصا عند أداء حركات الوثب والتي تحتوي على العديد من الحركات الدورانية الثانوية التي تحصل في أجزاء الجسم المختلفة (الذراعين ، والرجلين، والجذع) سواء أكانت هذه القفزات على الأرض بوزن الجسم أم على حواجز مختلفة الارتفاعات أم على مساطب ام على صناديق ؟. [١]

ولقد تعددت الأساليب التدريبية فيما يخص تطوير صفات القوة الانفجارية والقوة السريعة لرماة الرمح بشكل خاص، ومن هذه الأساليب تدريبات البلايومترك وتدريبات الأثقال والتي شاع استعمالها بشكل واسع في تدريبات القوة لمختلف المهارات الرياضية، حيث أكدت (خوله ابراهيم عن هيم وسيل) في أن تطوير القوة الانفجارية وسرعة الأداء يمكن ان تتم من خلال التدريبات التقليدية باستخدام الأثقال، اذا ما أستخدمت بمجموعات كبيرة ، اذ تمثل أهمية كبرى لتحسين مستوى الأداء وتحسين قدرة الجهاز العصبي العضلي وسرعة الأداء الحركي [٢].

من هنا تكمن أهمية البحث في بيان تأثير تطبيق تدريبات البلايومترك وتدريبات الأثقال لتطوير القوة الانفجارية للعضلات العاملة برمي الرمح للناشئين على أساس أن حركات الرجلين والذراعين عند لاعب رمي الرمح تعد من الحركات الانفجارية المؤثرة في تكامل الأداء الفني في مراحل الرمي المختلفة للاعبين ، والمساهمة في تعزيز التطبيقات العملية لتدريبات القوة الانفجارية باستخدام تدريبات البلايومترك وتدريبات الأثقال في مجال التطبيقات العملية ولإضافة خطوة لتطوير إنجاز رمي الرمح للناشئين في قطرنا العزيز.

١-٢ مشكلة البحث

تعد القوة العضلية احد اهم ابقدرات البدنية التي تلعب دورا بارزا في تحقيق الانجازات الرياضية لمختلف العاب القوى ومنها فعالية رمي الرمح

وتعتمد هذه الفعالية اعتمادا مباشرا على واحده من مظاهر القوة العضلية الا وهي القوة الانفجارية والتي تعبر عن استخدام القوة والسرعة في آن واحد . وقد تعددت اساليب

---

[١])محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان (١٩٨٢) اقتبسه إبراهيم مجدي ، العلاقة بين مركز التحكم ومستوى الأداء المهاري للاعبي كرة القدم ، بحث منشور، جامعة حلوان ، مجلة رياضة وفنون ، ١٩٩١ ص٣٤

[٢]) خولة ابراهيم . تأثير تدريبات البلايومتري والاثقال – بالاسلوب الدائري في تطوير القوة الانفجارية والانجاز لقذف الثقل رسالة ماجستير – كلية التربية الرياضية – جامعة بابل ، ٢٠٠١

تطوير هذه القوة وتناولها العديد من الباحثين والدراسين باسهاب ، الا ان الباحث احسن ان هناك اسلوب لم يستخدم في تطوير هذه القدرة المهمة لرماة الرمح وخصوصا الناشئين ،الا وهو اسلوب التدريب بتغير وضع الجسم وتغير وضع المقاومة عند التدريب ،حيث تعد تدريبات القوة بتغيير وضع الجسم والمقاومة من الوسائل التي لم تلق تطبيقا واسعا من بعض الباحثين في مجال التدريب بالعاب القوى وخصوصا فعاليات الرمي ومنها رمي الرمح، ومن جانب آخر ان تدريبات القوة الانفجارية لم تأخذ حجمها الحقيقي في صياغة العملية التدريبية والذي دخل في حيز التطبيق في البحوث والدراسات الحديثة في معظم الألعاب الرياضية ومنها العاب القوى .

واتجه الباحث إلى فعالية رمي الرمح كونها كان احد ابطال هذه الفعالية والتي نالت اهتمام خاص منه في دراستها ، حيث يرى اباحث انه قد يتحقق التكامل في الأداء الحركي والفني فيها وفقا لاتجاهين: الأول هو الاتجاه الخاص بالزوايا الحاصلة لمفاصل الجسم أثناء أداء مراحل رمي الرمح ، وهذه الزوايا هي التي تحدد اطوال اجزاء الجسم على اعتبار أن أجزاء الجسم جميعاً ترتبط بمفاصل متعددة والتي من الممكن تدريب العضلات العاملة فعلاً فيها من خلال استخدام تدريبات الأثقال وتدريبات البلايومترك للناشئين .

وترتبط العضلات العاملة بالمفاصل (محاور دوران) في مسابقة رمي الرمح وان التطبيق الصحيح لهذه الزوايا يساعد الرامي من السيطرة على أجزاء جسمه المقاومة للحركة والتي لها ارتباط مباشر بالقوة الانفجارية لهذه العضلات. ويرى الباحث إن هذا الموضوع يعد مشكلة علمية تولدت من إحساسه أثناء تطبيق تدريباته اليومية كونه أحد لاعبي منتخب كلية التربية الرياضية في هذه الفعالية . مما حدا به الى الاهتمام بالاتجاه الأول ، إذ لم يكن تطبيقه بشكل مكثف من قبل الباحثين والمدربين وبما يتلاءم وفهم الخصائص الفنية الخاصة برمي الرمح . ومن ثم الخوض في دراسة القوة الانفجارية عند اللاعبين على وفق الأسس المشابهة للأداء لامكانية تحقيق الشروط المتكاملة التي يعتقدها الباحث إنها سوف تعزز الإنجاز الجيد لرامي الرمح بعد تصميم برنامج تدريبي خاص لتطوير هذه القوة من خلال استخدام تدريبات البلايومترك واستخدام تدريبات الاثقال ، من اجل التعرف على تأثير هذه التدريبات على هذه القوة ، في تطوير مستوى الأداء الفني و الإنجاز فضلا عن تطوير إنجاز المراحل الفنية لرمي الرمح وخصوص مرحلى الرمي النهائية وتعزيز الجانب التدريبي الأفضل تأثيرا على تطور هذا المستوى بالرغم من المستوى المتواضع في إنجاز هذه الفعالية الذي يعاني منه القطر على الصعيدين العربي والدولي .

ولهذا السبب اهتم الباحث بشكل جدي بهذا الموضوع لوضع بعض الحلول العلمية لمعالجه هذه المشكله من خلال تصميم تدريبات القوة بالاعتماد على تدريبات البلايومتري وتدريبات الأثقال ، ووفقا لاسس التدريب الرياضي الصحيحة التي تكفل للرياضي تطورها بما يتناسب وطريقة الأداء الفني والحركي لهذه الفعالية وباقتصادية عالية ، وهذا قد يساعد

المدربين والمهتمين بهذه الفعالية العمل على الارتقاء بمقومات هذه الفعالية من الناحية التدريبية والفنية و التي تكفل الوصول بمستوى القوة للاعبيها إلى أعلى المستويات لتحقيق أعلى الإنجازات في هذا المجال.

١-٣ أهداف البحث

١- التعرف على مستوى القوة الانفجارية للعضلات العاملة للاعبي رمي الرمح الناشئين .
٢- التعرف على تأثير أسلوب التدريب (البلايومترك- الاثقال) في تطوير المستوى الرقمي والفني برمي الرمح والقوة الانفجارية.

١-٤ فروض البحث

١- هناك فروق ذات دلالة معنويةولصالح المجموعة التجريبيه بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات القوة الانفجارية باسلوبي البلايومتري والاثقال ونتائج المستوى الرقمي والفني لرمي الرمح.
٢- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات البعدية في المستوى الرقمي والفني لرمي الرمح والقوة الانفجارية .

١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري :- مجموعة من لاعبي أندية النجف الرياضية المشاركة بسباقات الاتحاد العراقي لالعاب القوى لفئة الناشئين برمي الرمح للموسم الرياضي ٢٠٠٤

١-٥-٢ المجال الزماني :- المدة من ٢٠٠٤/١٢/١٠ لغاية ٢٠٠٥/٢/٢١

١-٥-٣ المجال المكاني :- ملعب نادي النجف الرياضي وقاعة الأثقال في النادي ذاته.

٢- الدراسات النظرية والمشابهة

٢-١ الدراسات النظرية

٢-١-١ مفهوم القوة العضلية:-

تعد القوة العضلية واحدة من الصفات البدنية اللازمة والمهمة لمختلف الألعاب والمهارات الحركية والتي يعتمد عليها الإنجاز ومتطلباته وهي تعني المقدرة آو التوتر الذي تستطيع العضلة آو المجموعة العضلية آن تنتجها ضد المقاومة في أقصى انقباض إرادي واحد لها وللقوة العضلية أهمية[١] :

[١] مفتي إبراهيم : **التدريب الرياضي الحديث** ، دار الفكر ، القاهرة ، ٢٠٠١ – ص ١٦٧-١٧٣.

١-تسهم في إنجاز أي نوع من أنواع أداء الجهد البدني في كافة الرياضات وتتفاوت نسبة مساهمتها طبقا لنوع الأداء.

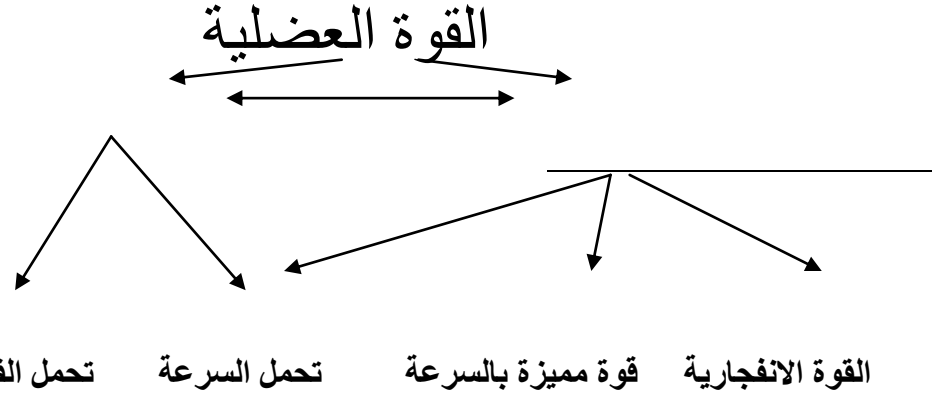
٢-تسهم في تقدير العناصر والصفات البدنية الأخرى مثل السرعة والتحمل.

٣-تعد مصدرا هاما في تحقيق التفوق الرياضي في معظم الرياضات.

والقوة العضلية الخاصة تهدف إلى تنمية مقدار القوة العضلية للعضلات التي تعمل بشكل أساس في الرياضة التخصيصية للفرد وتستخدم تمريناتها في مدة الأعداد الخاص من المنهاج التدريبي كما انها تعمل على تنمية أنواع القوة العضلية طبقا لنسب مساهمتها في الأداء التخصصي وتؤهل العضلات بشكل رئيسي في الأداء الحركي للرياضة الممارسة لتمرينات المنافسة ومن أنواع القوة الخاصة هي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وسرعة وقوة الرمي والأداء[٢].

لقد احتلت القوة الانفجارية أهمية خاصة ضمن المناهج التدريبية لمختلف الفعاليات الرياضية باعتبارها إحدى العوامل الرئيسة للأداء حيث تؤكد معظم نظريات التدريب على أهمية إعداد القوة الانفجارية أعداداً خاصا بواسطة تمرينات تقترب من الشكل الحقيقي للأداء المهاري للفعالية الممارسة ، ويشير(عبد علي نصيف)إلى إن القوة العضلية تعني قدرة الرياضي في التغلب على مقاومات خارجية والتصدى لها حيث " يقصد بالقوة الخاصة العمل على تطوير القوة مع الصفات الحركية الأساسية في أنواع بحيث تتناسب مع نوع الفعالية الرياضية"[١].

لذا يمكن القول ان القوة الخاصة هي تلك القوة التي يتم ربطها مع صفات حركية أخرى بما يتناسب والتركيب الخارجي والداخلي لنوع المهارة حيث ان هذه العلاقة يمكن ان تشمل الحركة بأكملها آو جزء منفرد منها[٢].



١٠ ،ص٤٥ .

ص٨٧.

مخطط ١

يوضح ترابط القوة العضلية مع الصفات البدنية وعلاقتها بالقوة الانفجارية[٣]

ولقد ارتبطت القوة بصفات متعددة والتي اندمجت في اكثر من صفة بدنية فظهرت مصطلحات القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية وتحمل القوة والتي يعتقدها بعض العلماء بأنها تقع ضمن مفهوم القوة الخاصة التي يتصف بها الأداء الحركي المميز لنوع الفعالية بحسب المخطط السابق.

ويشير (ريسان خريبط ١٩٩٥) الى أن حصة التمارين الخاصة تزداد مع تقدم العمر التدريبي لأنها تنمي وتصقل القوة العضلية الخاصة ويجب ان تناسب التمارين الخاصة متطلبات السباق من حيث التركيبة والمسار ومقدار القوة الخاصة ولحظات استخدامها [١].

ويرى الباحث ان تدريبات القوة العامة هي المرتكز الأساس لتدريبات القوة الخاصة والتي من ضمنها القوة الانفجارية فينبغي تنمية القوى العضلية لمختلف أعضاء الجسم وخصوصا في مدة الإعداد العام ومن ثم التشدد والاهتمام على أداء تمارين القوة الانفجارية التي تتلاءم مع المسار الحركي للفعالية المطلوب فيها الاهتمام بكل جزء تمهيدا لتمرينات

---

[٣]) WWW.iraqacad.org sreihaleadly.yahoo.com

[١] ريسان خريبط ، **تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي** ، بغداد ، مكتب نون للتحضير الطباعي ، ١٩٩٥ ، ص٥٦١.

القوة الخاصة التي تتخذ نفس المسار الحركي نفسه للحركة أثناء الاعداد الخاص و السباق.

٢-١-٢ القوة العضلية والقوة الانفجارية:-

٢-١-٢-١ القوة العضلية :-

تعد القوة العضلية واحدة من الصفات البدنية التي يتطلبها الأداء الحركي لرامي الرمح ويجب الاهتمام بتنمية كل مكونات القوة الخاصة[القوة القصوى- القوة السريعة(القدرة) - القوة الانفجارية] ليس فقط لأهميتها خلال مراحل الأعداد ولكن لدورها الفعال في إكساب اللاعب القوة (بأنواعها المختلفة) والتي تساعده في تطوير طريقة الأداء المطلوبة للرمي .

وتؤكد المصادر جميعاً على أن تنمية القدرة العضلية يؤدي إلى تطوير تزايد السرعة الانتقالية خلال مراحل الأداء لسباق رمي الرمح وتعمل على تقصير زمن الاتصال بالأرض وتحسن من ثبات اللاعب خلال مراحل الارتكاز في كل خطوة من خطوات الاقتراب والخطوات الموزونة الخمس ولحظة الرمي النهائي [٢].

ان القدرة العضلية تعني بذل شغب بأقل زمن ممكن وهذا يعني ارتباط القوة بالمسافة المنجزة (مسافة الاقتراب) والزمن المستغرق في قطع هذه المسافة ، وبهذا يمكن ان نقول ان القدرة تساوي القوة × السرعة [١]

وتشير القوة الى الحد الاقصى من الجهد او الشدة على وفق قانوني نيوتن الاول والثاني والذي يستطيع الرياضي تطويرها بالتدريب في محاول فردية من دون التقيد بوقت .

كما تظهر اهمية القوة بارتباطها بقدرة الجهاز العصبي على تنفيذ الحركات الانفجارية ، وهذا يستوجب الاهتمام بها خلال برامج التدريب والتي تعطي امكانية جيدة لرامي الرمح . ان جميع حركات الرمي تعني بذل درجة عالية من الانقباض العضلي والسرعة لتنفيذ هذه الحركات بدرجة عالية من السرعة وبأقل زمن ممكن مع تكامل بذل القوة [٢]

ويتطلب الاداء من رامي الرمح ان يمتاز بقدرة عالية في اجهزة جسمه للتغلب على قوة الجاذبية في اثناء الجهد مع بقاء المقاومة مسلطة على مجموعة العضلات المستخدمة ، وهذا يعني ان يكون لديه مستوى معين من القوة الخاصة على وفق الجهد المبذول والذي يتطلب مدة زمنية محددة والتي يستطيع القيام بها الرامي

---

[٢] قاسم حسن حسين، **علم التدريب الرياضي للأعمار المختلفة**، ط١، دار الفكر، عمان، ١٩٩٨، ص١٤٥.

[١] سمير مسلط الهاشمي البيوميكانيك الرياضي ،الموصل، دار الكتب للنشر والتوزيع ، ١٩٩٩ ، ص ٩٣

[٢] مركز التنمية الإقليمي بالقاهرة، **مصدر سبق ذكره**، ص١٧

بأعلى كفاءة[٣].

ويرى الباحث أن القوة العضلية تلعب دورا كبيرا في مستوى القوة الانفجارية لرامي الرمح والأداء الحركي الذي يتطلب السرعة الحركية المناسبة ، فقد أشارت نتائج التجارب العملية والعلمية إلى وجود علاقة ارتباط كبيرة بين عنصري السرعة والقوة ، فلا تستطيع العضلة أو المجموعة العضلية الانقباض بسرعة ما لم تكن تتمتع بقوة كافية لهذا الاداء ، فضلاً عن تأثير هذه القوة بنوعية الالياف العضلية ودرجة التوافق العضلي العصبي والتي تتأثر ايجابياً بالتدريب .

٢-١-٢-٢ مفهوم القوة الانفجارية [١]:-

ان القوة الانفجارية هي احد انواع القوة العضلية والتي تعني باحداث فعل مؤثر في الجسم بالدفع اللحظي الفعال ضد جسم اخر كالارض مثلاً ولمرة واحدة ، ولهذا فقد اطلق بعض العلماء عليها بالقوة الزمنية والتي تعني استخدام القوة بأقل زمن ممكن والتي تعني بدفع القوة ، حيث تعمل هذه القوة على تغيير سرعة الجسم من لحظة الى اخرى ، وكما هو معلوم ان كمية حركة الجسم تعني زخم الجسم جراء سرعته .

ويمكن ان تؤثر هذه القوة على جسم ما او ان تسبب انطلاقة الى مسافة معينة او من الممكن ان تؤثر هذه القوة في الجسم وتسبب له تغيير حالته سواء اكانت الحركية او الساكنة ام قد تكون كرد فعل لفعل اخر وهذا بطبيعة الحال هي الامور الاساسية لمسببات الحركة التي تؤدي الى حدوث الحركة للجسم بالقوة المؤثرة والذي يعني استخدام القوة المناسبة لكتلة الجسم وتعجيله والتي لها علاقة بتغير يرعة الجسم لحظة الدفع .

والقوة الانفجارية يعني دفع القوة الذي يتضمنه مفهوم هو استخدام اقوة باعلى سرعة ممكنه ولمرة واحدة خلال الحركة الانتقالية أي انه يؤدي عند الحركة المستقيمة[٢] .

عندما يتحرك الجسم في حركة انتقالية فأن هناك دور للكتلة في مقاومة هذه الحركة كما هي الحال عند استخدام حركات القفز المختلفة وفي هذه الحالة هناك دور لقوة الجاذبية الارضية وبشكل مباشر على كتلة الجسم ، وهذا هو المبدأ الحقيقي لتدريبات القوة بكتلة الجسم والتي يعتمد عليها تدريبات البلايومترك والتي تسبب في تغيير الانقباض العضلي بين المركزي واللامركزي وكلما زادت كتلة الجسم زادت مقاومة الجسم للحركة الانتقالية .

---

[٣] B.Gajer and (et al ,(Eviction of Stride Rate and Length During a ١٠٠ m hurdles race ,**Mage, quar**, Vol. ١٦, No, ٢, ٢٠٠٠.pp ٥٠-٥١

[١] مقابلات شخصية مع الدكتور صريح عبد الكريم (استاذ مادة البيوميكانيك والتدريب الرياضي) في كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد

[٢] صريح عبد الكريم ، محاضرة موثقة لطلبة الدكتوراه www . iraqacad . org . . ص٥ ، ٢٠٠٥

٢-١-٤ التوافق العصبي العضلي وعلاقته بالقوة الانفجارية

تعد عملية التوافق المنتظم بين عمل الجهازين العصبي والعضلي من أهم مقومات الأداء لدى رامي الرمح. كما لا نستطيع أن ننكر العلاقة القوية بين العناصر البدنية ومستوى التقدم بالنسبة لاداء رمي الرمح، وعملية ترجمة التحسن الحادث للعناصر البدنية لتحسين الأداء الفني لرمي الرمح بمراحله كلّها لا يأتي بشكل آلي وانما بالتوافق والأداء الفني الذي يجب أن يكتسبه اللاعب وينميه في الوقت نفسه الذي ينمي فيه العناصر البدنية وبعبارة أوضح فأن تنمية التوافق والأداء الفني لا يمكن تحقيقه دون تنمية اللياقة البدنية بعناصرها المختلفة[١].

والتوافق العصبي العضلي هو عبارة عن إيجاد علاقة حركية متجانسة مبنية على التوقيت الصحيح بين أجزاء معينة من الجسم وعلى وفق طبيعة الحركة المراد أداؤها، مثل الحركات التوافقية بين أجزاء الجسم أثناء الركض، إذ يعد شرطا أساسيا في هذه الفعالية أن يؤدي رامي الرمح حركات متشابهة في الرجلين والذراعين والربط بينهما ، ويعد حالة أساسية ومهمة في تحسين وتطوير الإنجاز في هذه المسابقة ودرجة تكامل التوافق تشير إلى نشاط المجموعات العضلية على نحو نظامي متسلسل فيما يتعلق بالمكان والزمان وبذلك تكون الحركة الناتجة ذات كفاءة وفاعلية ومؤثرة، والجهاز العصبي هو المسوؤل عن التوافق والذي من خلاله يمكن تحقيق المستوى العالي بوساطة تحسن عمل المستقبلات الحسيه والخلايا العصبية الحركية فضلاً عن سرعة رد الفعل وتوافق عمل العضلات مع الإشارات العصبية الواردة سواء أكان داخل العضلة ذاتها أم بين العضلات العاملة لسد اوجه النقص نتيجة ضعف أحد جوانب التوافق[٢] .

ويحتاج التوافق العصبي - العضلي الى وقت طويل لتنميته وخصوصا لدى الرماة ، اذ يتطلب الأداء إلى مستوى عالي من المهارة ، وتساعد التدريبات المساعدة باستخدام الاثقال وتدريبات البلايومترك وتدريبات القفز الأخرى في تطوير هذه الصفة الحركية المركبة .

٢-١-٥السرعة الحركية وارتباطها بالقوة الانفجارية

يقصد بها سرعة انقباض عضلة أو مجموعة عضلية عند أداء الحركات الوحيدة كسرعة ضرب كرة التنس أو سرعة الوثب أو سرعة دفع أو سرعة قفز أو سرعة أداء لكمة معينة، وكذلك عند أداء الحركات كسرعة الأداء عند أداء الخطوات الإيقاعية الأخيرة للاعب

---

[١] طلحة حسام الدين، **الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي**، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٤،ص١٨٢-١٨٣

[٢] **المصدر السابق نفسه**،ص١٨٤

رمي الرمح.. الخ [١] وتعني أيضا (أداء حركة أو عدة حركات مركبة في اقل زمن ممكن)[٢] وتعني أيضا (أداء حركة ذات هدف محدد لآقصى عدد من التكرارات في فترة زمنية قصيرة ومحدده) [٣] ،

وفي رمي الرمح تعد السرعة الحركية للاعب من المتطلبات الأساس لنجاح أداء المراحل الفنية لهذه المسابقة ، وعلى هذا الأساس ينبغي علينا معرفة العضلات التي تحتاجها السرعة في الأداء الحركي سواء كانت تخص الطرف السفلي أم العلوي ؟ .

ولتنمية السرعة الحركية يجب مراعاة النقاط الآتية [٤]

١- تنمية القوة العضلية بالشكل الذي يتناسب وطبيعة المقاومة التي يواجهها الرياضي.
٢- ترتبط تنمية السرعة الحركية بتنمية التحمل الخاص.
٣- يجب التدريب بأدوات أخف وزنا من الأدوات النظامية للمسابقة لغرض نمو مستوى السرعة الحركية للرياضي.

٢-١-٦ التطبيقات العملية لتدريبات القوة الانفجارية في الحركات الفنية لرمي الرمح:

عندما تعمل قوة خارجية (الجاذبية ، الأثقال)على جسم الإنسان فان هذه القوة سوف تؤدي الى حركة خطية لهذا الجسم كما هو الحال لرامي الرمح عند أدائه الأداء الفني لهذه الفعالية.

وتأثير هذه القوى سيكون ماراً بمركز ثقل الجسم حيث تؤثر هذه القوة في نقطة تبعد بمقدار معين عن الأرض وتعمل القوة العضلية العاملة على مفاصل الجسم المختلفة في التغلب عليها من خلال المد الفعال لهذه المفاصل مثل حركة الفخذ حول مفصل الورك أو الساق حول مفصل الركبة وفي هذه الحالة تسمى القوة المؤثرة في الجسم بالقوى اللامركزية وتأثيرها الدوراني على الجسم يسمى بالعزم العضلي المتولد حول المفصل

---

[١] عادل عبد البصير. **التدريب الرياضى والتكامل بين النظرية والتطبيق** ،ط١، القاهرة،مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٩، ص١٠٨.
[٢] مفتي ابراهيم حماد. **التدريب الرياضى للجنسين من الطفولة الى المراهقة**، ط١،القاهرة،دار الفكر العربي،١٩٩٦،ص١٥٩.
[٣]) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان.**اختبارات الاداء الحركي**،ط٣،القاهرة،دار الفكر العربي،١٩٩٤، ص٢٣٢.
[٤]) قاسم حسن ومنصور العنبكي،(١٩٨٨) اقتبسه الحجاني،مازن عبد الرحمن.**مصدر سبق ذكره**،ص٣٥.

أو المفاصل العاملة وكلما زادت مسافة هذا التقلص زاد تأثير العزم الذي تنتجه هذه القوة[١].

ولهذا فان هذه الخاصية يمكن أن تستخدم في التدريب لتطوير الأداء أولاً من خلال التأكيد على تقليل المسافات العمودية بين مراكز ثقل أجزاء الرجل ومحاور الدوران (المفاصل) وهذا يعني التأكيد على اتخاذ الأوضاع الفنية الصحيحة التي تعطي اقل المقاومات والحصول على انسيابية عالية في السرعة والقوة والنقل الحركي أو يمكن استغلال هذه الخاصية لتطوير القوة من خلال زيادة كتلة أجزاء الجسم (لكل جزء)أي إضافة أوزان كالأثقال إلى الجسم آو أجزاء الجسم وبهذا فإننا سوف نزيد من قيمة المقاومة وقيمة القوة العضلية المطلوبة للتغلب عليها بأقل زمن ممكن وتعد هذه الزيادة كقوى مقاومة يحاول الرياضي التغلب عليها تدريجيا من خلال التدريب وبهذا فان كفاءة العضلات العاملة حيث سوف تزداد من اتجاهين ، الأول إذا ما طبق الأداء من دون أوزان مضافة ، والثاني ، إذا ما طبق الأداء بإضافة أوزان ،وما يطبق على الرجل يمكن تطبيقه على آي جزء أخر (الذراعين – الجذع)[١] ، بشرط آن يكون التطبيق بأعلى قوة واقل زمن ممكن لضمان تطوير القوة الانفجارية .

وحيث أن مقدار القوة الانفجارية التي نحصل عليه كقيمة يستدل من خلالها على زيادتها أو نقصانها يتم عن طريق ضرب قيمة أو مقدار القوة التي تمثل وزن جزء الجسم والوزن المضاف كقوة مقاومة في الزمن المنجز به تلك القوة ومقدار التغير في كمية الحركة لحسابها (القوة الانفجارية ((دفع القوة)) = التغير في كمية حركة الجسم[٢].

ونظرا إلى إن موضع مركز ثقل الجسم أو مركز ثقل أي جزء من أجزاءه كالفخذ والساق أو العضد أو الساعد... الخ يمثل أهمية كبيرة في تحليل حركات الأجسام فان الحقائق المرتبطة بتحديد هذا الموضوع يجب ان تؤخذ بالاعتبار ومركز ثقل الجسم هو النقطة آلتي تؤثر فيها الجاذبية، أي أنها النقطة التي يتمركز فيها وزن الجسم وتعمل عليها الجاذبية عموديا للأسفل باستمرار ولهذا فهي تمثل دائما قوى مقاومة لهذا الجسم عند أجراء التدريبات بوزن الجسم أو بوزن مضاف وهذه التدريبات تشكل جوهر تدريبات القوة الانفجارية كل حسب الفعالية أو المهارية ، حيث يجب أن تشكل هذه

---

١)Bruggemann .G.P et al : **Biomechanical Research Project Athens** ١٩٩٧,Firma Druckpunkt Offset .١٩٩٧

(١) Gunter Tiodow Lmodel **Technique Analysis , part V III** ,the flop High jump ,The IAAF ,Qua, MaG, V: ٨ No, ٣ , ١٩٩٣

(٢) Ueye,K **; The men theowing event ,** New Studies in Athletics , Vo;٧,No;٢ , ١٩٩٢ , pp ٣٣-٣٤

التدريبات الجزء الأكبر لرامي الرمح باعتبار أن كل حركاتهم هي عبارة عن تطبيقات لهذه القوة .

أنّ تأثير الجاذبية الأرضية في الجسم أو في جزء من الجسم يتم عندما تقوم العضلات العاملة في الجسم أو جزء من الجسم بتقلص عضلي ضد الجاذبية الارضية (تقلص مركزي) وفي حركات البلايومترك يتم اولا التقلص لامركزيا ثم يعقبه تقلص مركزي للتغلب على قوة الجاذبية لكل جزء من أجزاء الجسم.

ولهذا فانه يفضل أن يتم التعامل مع كل جزء من أجزاء الجسم كوحدة ميكانيكية خاصة لها كتلة ووزن ومركز ثقل وبالتالي يمكن أن تؤثر الجاذبية عليه أو أن يتم التعامل مع كل الجسم ، وقوة الجاذبية تعادل وزن الجزء أو وزن الجسم كله والذي يمكن حسابه من الوزن الكلي للجسم بعد الرجوع إلى الأوزان النسبية .

أن مجمل هذه الحركات الحاصلة في موقع مركز ثقل جزء الجسم سوف تتسبب في تغير الحركة.

٢-١-٧ مراحل الأداء الفني لرمي الرمح:-

رمي الرمح هو إحدى فعاليات الرمي في العاب القوى والتي تتميز بالأداء المعقد والمتتابع بين أجزاء الجسم والتي تجمع بين صفتين بدنيتين أساسيتين هما السرعة والقوة فضلا عن التوافق والاتزان الحركي وتتكون هذه الفعالية من مراحل فنية متميزة واحدة تكمل الأخرى وهي الوقفة الابتدائية ومسك الرمح ثم الركض بالرمح ثم الخطوات الايقاعية التي تبلغ من (٣-٥)خطوات، ثم اتخاذ وضع الرمي النهائي ثم الرمي والتخلص والاتزان ، حيث يتم الرمي بدءاً بالدفع الرجل الخلفية (من قبل الرجل الدافعة) وتثبيت الرجل القائدة بان واحد من وضع القوس المشدود التكور لتحقيق افضل وضع للجسم للبدء بالحركة السريعة وتسخير هذه الحركة لتحقيق مسافة أفقية بحيث يكون مركز ثقل الجسم عمودي على نقطة أونقاط ما داخل المساحة ما بين القدمين (مساحة الارتكاز) ويتم الاستناد على الرجل الأخرى لاتخاذ الوضع المناسب للرمي ، ثم يتم الدفع بالرجل الدافعة من خلال المد بكل من مفصل الفخذ ومفصل الركبة بأن واحد ثم تدوير الجذع ليكون مواجهاً لقطاع الرمي ثم بعد ذلك رمي الرمح بالذراع بأعلى سرعة وقوة وبالزاوية المناسبة . ويجب آن يمتلك الرامي قابلية كبيرة في كل من السرعة وقوة الدفع ويمتلك كذلك في الوقت نفسه عضلات قوية وتوافق عصبي عضلي جيد [١].

٢-١-٧-١ الأداء الفني (التكنيك) [١]

إن تنفيذ الأداء الفني الصحيح يعد أمراً لازماً واساسياً في تنفيذ مهارة رمي الرمح والأداء الفني الذي يطبقه الرامي يعد واحد من الواجبات الرئيسة التى يجب أن يطبقه في الوقت المناسب سواء في التدريب أم في وقت المنافسة والذي يساعده في تحقيق الاقتصادية في الجهد والطاقة لتحقيق الهدف من الأداء ويتكون الأداء الفني لرمي الرمح من المراحل الآتية.

٢-١-٧-٢: الوقفة الابتدائية:

---

(١) كمال الربضي : **الجديد بالعاب القوى** ، ط٢ ، عمان ، المكتبة الوطنية ، ١٩٩٩ ، ص ٦٩

١ قاسم المندلاوي واخرون : الاسس التدريبية افعالية العاب القوى ، بغداد ، مطابع التعليم العالي ، ١٩٩٠ ، ص٣٤٥ .

يجب ان تكون الوقفة الابتدائية باتزان عال قدر الإمكان وحسب إمكانية اللاعب لكي تسمح له ان يحقق الوضع المناسب للسيطرة ومسك الرمح من القبضة المخصصة بتوافق جيد حتى تمكن الرامي من السيطرة على أجزاء جسمه التي تحفزه لاداء المرحلة الأخرى من الأداء.

٢-١-٧-٣: الركض (الاقتراب):

وهي المرحلة التحضيرية المهمة من مراحل الأداء لرمي الرمح حيث يقوم اللاعب بعد أداء الوقفة الابتدائية بالركض مع حمل الرمح ويحاول الرامي في هذه المرحلة اكتساب التعجيل المناسب استعداداً للتحضير الجيد لعمل الخطوات الإيقاعية الخمس بأفضل توقيت ويجب على اللاعب ان يؤدى هذه الحركات بتوافق تام واتزان عال وخصوصا عند الناشئين حيث يؤثر وزن الرمح وطوله في عدم السيطرة على التوازن بالشكل الصحيح .[٢]

٢-١-٧-٤ الخطوات الموزونة الخمس :

في نهاية خطوات الاقتراب يرجع الرامي الذراع الحاملة للرمح مع الرمح خلفاً ويبدأ بآخذ الخطوات المتقاطعة الخمس ، وقد يعمل الرامي ثلاث خطوات متقاطعة خصوص اذا كان العمر التدريبي قليل بالنسبة له (كالناشئين) اذ يجب إبقاء

[٢] المصدر السابق ص ٣٤٧

الذراع الحاملة للرمح ثابتة مع الرمح ، استعداداً لاداء حركة وضع الرمي النهائي والتهيؤ للرمي ويتم بعد ذلك تثبيت الرجل القائدة اماماً الوقت نفسه أخذ خطوة الرمي المناسبة و الفعالة من خلال تحقيق الزوايا المناسبة لمفاصل الورك والركبة والكاحل للرجل التي يرتكز عليها الرامي والرجل الدافعة بحيث تتم هذه العملية بأسرع ما يمكن مع بقاء الجذع أثناء الدفع بوضع القوس المشدود ، لينتقل الرامي انتقال خطي بكامل جسمه ويقوم بحركة فتل الطرف السفلي عكس الطرف العلوي لتكون القدم الأمامية خلف قوس الرمي ويشكل الخط الوهمي لامتدادها زاوية عمودية وعلى الرامي إن يستعد لاتخاذ الوضع النهائي للرمي لكي يستعد الجسم بعد ذلك الى رمي الرمح بأفضل وضع

٢-١-٧-٥ وضع الرمي النهائي:

أن هذه المرحلة تتم من خلال المد الفعال لمفاصل الورك والركبة والكاحل والقيام في الوقت نفسه بحركة الجذع حركة دورا نية وبالاتجاه الأعلى الأفقي ليتمكن الرامي من دفع الرمح بالزاوية المناسبة للانطلاق وبأعلى سرعة ، ومن جهه أخرى ليتمكن من إتمام عملية النقل الحركي بالشكل الصحيح بين أجزاء الجسم المختلفة عند تطبيق هذه المرحلة.

٢-١-٨ تدريب رمي الرمح للناشئين :

لا يعد رمي الرمح من الفعاليات العادية وعلى اللاعب المبتدئ ان يتعلمها أولا من خلال مشاهدته الأفلام لكي يمكنه اخذ لمحة سريعة عن هذه الفعالية بعد الفلم التعليمي لابد من دراسة مختصرة لمفهوم رمي الرمح مع التأكيد على حركة القدمين فقط. وتوجيه الرامي الناشئ مبادئ رمي الرمح ويجب ان يكون الرمي باستعمال احد الذراعين. وبدلاً عن ذلك التأكيد على تعليم حركة الرجلين في كل مرحلة من المراحل الفنية ومع ذلك فان اللاعب المبتدئ قد يواجه مشاكل في أداءه هذه الحركات لعدم تكامل توافقه الحركي ، ويمكن باستمرار التدريب أن يتحسن الإيقاع والتوافق بين أجزاء الجسم المختلفة أثناء الأداء فضلا عن تكامل القوة في العضلات العاملة خصوصا عند تدريب الناشئين.[١]

ويجب التأكيد على تطور عمل الرجل الدافعة التي ينفذ بها الرامي عملية الدفع النهائي من خلال تمارين الوثب والحجل وحركات مشابهة لحركات الخطوة الأخيرة و والدفع، وعلى اللاعب أيضا آن يتدرب لكلا الرجلين عند أداء هذه التمارين حتى يتم التنسيق والتوافق بين الرجلين في المراحل المختلفة ،ويمكن آن يعاني الرياضي من مشكلة في تعلم

---

[١] صريح عبد الكريم ؛تأثير تدريبات المقاومة المتغيرة في تحسين الشغل والقدرة لعضلات الرجلين؛ بحث منشور ، مجلة التربية الرياضية، العدد الأول ، المجلد(١٢) السنة (٢٠٠٣) ص١٧٥

الاتحاد الدولي لألعاب القوى: التدريب البليومتري، نشرة ألعاب القوى، العدد/٢٥ السنة ١٩٩٩ ص ٢

القواعد الأساسية لمرحلة الخطوات الإيقاعية والدفع وعلينا أن نتذكر أن كل مرحلة تعتمد على الأخرى.

٣-١-٩ أساليب التدريب الحديثة:-

٣-١-٩-١ تمارين القفز الارتدادي (البلايومترك) ٢ :-

تمارين الوثب يمكن أن تؤدى برجل واحدة أو بكلا الرجلين ، من خلال التأكيد على العمل العضلي اللامركزي والمركزي ، ويجب في البداية أداء هذا التمارين من اجل تعليم السيطرة وليس للتقوية وبعدها يمكن ان تكون للتقوية كذلك هناك تمارين ثلاثة رئيسة :-

١- تمرين الحجلة ويجب آن يكون باستعمال الرجلين في البداية ولمسافة ٢٥م لكل قدم. كلما ازدادت قوة وثقة الرامي تزداد الجوانب الفنية بالتأكد خلال أداء الحجلة من الأفضل أن يؤدى تمارين الحجلة ال ٢٥م مرتين يوم الاثنين والأربعاء.

٢- التأكيد على الوثب المتبادل على الأقدام وعلى المبتدئ أن يصل إلى أقصى ما يستطيع وان هذا التمرين يساعد في اكتساب التوافق الحركي المناسب للرامي وعلى المدرب أن يراقب اللاعب عند تأدية هذه التمارين ومن المفيد كذلك أن يعمل أثنين أو أكثر لان المنافسة تجعل الواثب يركض أسرع واقوى في أداء هذه التدريبات.

٣. في التمرين الثاني يجب أن يحاول الوثب على الحواجز الواطئة لكي يسمح بعمل تمرينات الحجلة والخطوة ، هذا يساعد في زيادة السرعة الحركية للرجلين. ويتم التأكيد على مستوى الارتفاع خلال كل مرحلة بحيث يبقى الجسد مستقيما.[١] .

٣-١-٩-٢ التدريب [٢] :-

يعد البرنامج التدريبي من أهم العوامل في إنجاح تكنيك رمي الرمح ويجب ان يتبع هذا البرنامج من دون ترك آي شيء يؤثر على سير البرنامج , أن القاعدة المهمة تكمن في تطوير مهارات حركة الرجلين والجذع, ويجب أن تجري التمارين دائما حتى يصبح الأداء تلقائيا وأن يطور أداء الرجلين خلال مراحل الخطوات الأخيرة والدفع ووضع القدمين عند الوصول إلى مرحلة الرمي النهائي، وان يبذل جهدا خاصا لتطوير الجزء الذي يشعر بأنه ضعيف فيه وعليه أن يتدرب بانتظام وبقوة حتى يحقق النجاح في المنافسة. على الرغم من أن المتدرب أو المتدربة الجيدة لا يقدمون افضل وثباتهم أثناء مرحلة التمرين.

---

[١] سيد عبد المقصود، نظريات التدريب الرياضي فسيولوجيا تدريب القوة، ١٩٩٦، ص

[٢] سليمان علي حسن وعواطف محمد لبيب ؛ **تنمية القوة العضلية**؛(القاهرة،دار الفكر العربي ،١٩٧٨)، ص١٦٠-١٦١

٣-١-٩-٣ التمارين

أن التمارين الآتية قد تكون جزءاً من البرنامج التدريبي المتكرر:

١- الوثبة الثلاثية من الثبات :

أن تدريبات الوثبة الثلاثية من الثبات تعطي امكانية لتطوير قدرة العضلات الانفجارية ، وغالبا ما يؤدى اللاعب حركة الوثبة الثلاثية على أن يهبط في الحفرة.

٢- الحجل على موانع :

توضع أربعة الى ثمانية حواجز منخفضة و متباعدة بمسافات من خمسة إلى ستة أقدام ويقوم اللاعب بالحجل عليها مع توافق حركة الذراعين عند الحجل لامكان تطوير هذه الحركات التوافقية للرامي ، ويمكن أن يكون بالوثب بكلتا الرجلين ،وكلما ازدادت القوة يمكن ان يزداد ارتفاع وعدد الحواجز ، ويجب ان يتلائم ارتفاع الحاجز والمسافة بين الحاجز واللاعب , ومن المحتمل ان يجد المبتدئ صعوبة مع الحواجز متوسطة الارتفاع.

٣- الدفع بالمحل من وضع نصف القرفصاء:

قفزة القرفصاء تتم بتبادل الأقدام مواضعها عند القفز, ويتم رفع الركبتين إلى الأعلى لتكون الأرجل على شكل زاوية قائمة ٩٠° مع مباعدة الرجل الأخرى.

٤-الحجل بكلا الرجلين:

حركة الأرجل برفع الركبة والكاحل على شكل الركض بكلا الرجلين (أي الدفع بالرجلين معا لقطع مسافات متساوية وكلى شكل وثبات) حيث يرتفع اللاعب عن الأرض في كل وثبه, وتسحب الركبتين الى أعلى قدر المستطاع ثم ينزل اللاعب على قدميه الاثنين.

أ) تمرين الدفع المتبادل [١]:

تدريبات الدفع من الارض الى مسطبة بارتفاع مناسب ، ويكون عرض المسطبة مناسبا بما يسمح بوضع القدمين عليها، و يبدأ اللاعب بدفع قدمه بما يشبه حركة الدفع النهائية إماما للهبوط على الأرض واخذ وضع الرمي النهائي.

٣-١-٩-٤ تمارين الأثقال:-

تعد تمارين الوزن جزءاً مهماً من تمارين لاعبي رمي الرمح ويجب اتباع أسلوب االدفع بالاوزان بما يتناسب والمسارات الحركية لرامي الرمح , يجب ان يبدأ الرياضي بالوزن الخفيف جدا ثم يزداد الوزن بالتدرج, يجب زيادة الوزن بالتدرج على الأقل ثلاث مرات في الأسبوع كلما استمر التمرين بالتطور يكون الرياضي متعبا بعد تمارين الوزن ولكنه يجب ان لا يكون منهمكاً تماما.

ويجب ان يكون تدريب الأثقال بما يسمح للرياضي ان يحصل على كفاءة بدنية خلال الأداء والمنافسة . [٢]

---

[١] Stein ,H,Arther H: Strength from Morturgo to Mull – A half Sentusy of Research .J.Assoc Physical and Mental Rehab.١٩٩١,p٤-٨

[٢] Wilkic,D,Mucle.Newyprk,ST Martin Press, ١٩٩٨,p ٨٥-٨٦

٢-٢ الدراسات المشابهة:

٢-٢-١ دراسة جاسم محمد الخالدي[١]

والموسومة:

" تأثير تنمية القوة الخاصة باستخدام أدوات مختلفة في إنجاز فعالية رمي الرمح ١٩٩٨"

هدفت الدراسة الى معرفة

- تأثير تنمية القوة الخاصة في انجاز رمي الرمح.
- تأثير استخدام أدوات مختلفة (رماح , كرات, أثقال في تنمية القوة الخاصة (للذراعين والرجلين) لفعالية رمي الرمح.

استخدم الباحث المنهج التجريبي على مجموعة من طلاب المرحلة الثانية من كلية التربية الرياضية –جامعة بغداد والبالغ عددهم ٤٠ طالبا , تم تقسيمهم إلى مجموعتين بواقع ٢٠ طالبا لكل مجموعة , المجموعة التجريبية الأولى طبق عليها تدريب القوة الخاصة باستخدام الرماح المختلفة الأوزان والمجموعة التجريبية الثانية طبق عليها تدريب القوة الخاصة باستخدام الكرات الطبية واثقال الرمي.

طبق المنهج لمدة ٢١ أسبوعاً بواقع وحدتين في الأسبوع حيث كان زمن الوحدة التدريبية ٤٥ دقيقة وقد توصل الباحث إلى النتائج آلاتية :

١- وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في اختبار رمي الرمح مع زنة ٨٠٠ غم.
٢- وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى للمجموعتين التجريبية (الاولى والثانية) في اختبار رمي الثقل زنة ٢ كغم في خطوة واحدة.
٣- وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية الاولى والثانية في اختبار الوثب الطويل من الثبات .
٤- وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى والثانية ولصالح المجموعة التجريبية الاولى في اختبار رمي الرمح زنة ٨٠٠ غم .
٥- وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الاولى والثانية ولصالح المجموعة التجريبية الاولى في اختبار رمي الثقل زنة ٢ كغم من خطوة واحدة .

---

[١] جاسم محمد الخالدي، تأثير تنمية القوة الخاصة باستخدام أدوات مختلفة في إنجاز فعالية رمي الرمح، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٨.

٦- عدم وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

- التعليق على الدراسة:

دراسة الباحث اختلفت عن الدراسة المشابهه في كون ان الدراسة المشابهه التي تناولها الباحث قد استخدمت تمارين تدريب القوة الخاصه (الانفجارية والمميزة بالسرعه) وتوصلت الى نتائج جيدة ، ويرى الباحث ان دراسته هي دراسة مكمله لما سبقته الدراسه المشابهه ، باختلاف الوسيلة التدريبية التي استخدمها الباحث الا وهي أسلوب البلايومترك – الأثقال وتغير وضع الجسم والمقاومة ، من اجل ان تكون نتائج دراسته مكملة في ما سبقه الباحثون في مجال تدريب القوة الخاصة والانفجارية لرماة الرمح.

٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

٣-١منهج البحث

اعتمد الباحث منهج البحث التجريبي كونه يتلاءم مع حل المشكلة المراد بحثها ولأنه من الوسائل المهمة للوصول إلى معرفة يوثق بها. واستخدم الباحث تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة المتكافئتين.

٣-٢ عينة البحث

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وهم مجموعة من لاعبي أندية النجف لالعاب القوى فئة الناشئين برمي الرمح ومن المشاركين بنشاطات الاتحاد العراقي المركزي لالعاب القوى للموسم ٢٠٠٥ ، حيث وقع الاختيار على ١٢ لاعبا ناشئا (فئة أعمارهم تتراوح بين ١٦-١٧ سنة) وتم تقسيمهم إلى مجموعتين (ضابطة) و (تجريبية) وعن طريق القرعة بواقع (٦) لاعبين لكل مجموعة(ومن اجل إرجاع الفروق إلى العامل التجريبي لابد أن تكون المجموعتان التجريبية والضابطة متكافئتين تماما في الظروف جميعاً ما عدا المتغير التجريبي الذي يؤثر على المجموعة التجريبية)[١] ، أجرى الباحث تكافؤ أفراد المجموعتين في متغيرات الطول والعمر والوزن والإنجاز برمي الرمح وكانت قيم (ت) المحسوبة قيمها عشوائياً مما دل ذلك على تكافؤ أفراد المجموعتين لاحظ الجدول (١) يوضح تكافؤ أفراد المجموعتين .

([١]) ذوقان عبيدات واخرون : البحث العلمي مفهومه ، ادواته، اساليبه ، عمان دار الفكر والنشر والتوزيع ، ١٩٨٨ ، ص ٢٥٢.

جدول (١)

يوضح تكافؤ أفراد المجموعتين

التغيرات	الضابطة		التجريبية		قيمة ت	الدلالة
	س-	ع	س-	ع		
الطول	١.٤٦	٠.٠٧	١.٤٧	٠.٠٥	٠.٥٢٦	غير دال
العمر	١٦.٤٥	١.٢٢	١٦.٦٧	١.١٨	٠.٥٥٢	غير دال
الوزن	٦٨.٢٣	٤.١٠	٦٨.٠١	٣.٩٠	٠.١٧٨	غير دال
الإنجاز	٤٣.٢٣	٠.٦٣	٤٣.٣٥	٠.٥٥	١.٠٤	غير دال

-علماً ان القيمة الجدولية (٢.٢٢٨) تحت درجة حرية =١٠ ومستوى دلالة ٠.٠٥

٣-٣ الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :-

استخدم الباحث عدداً من الأجهزة والأدوات التي استعان بها للحصول على نتائج البحث فضلا عن استخدام وسائل جمع المعلومات الخاصة بالبحث .

٣ -٣-١ ادوات جمع المعلومات :-

-المصادر العربية والأجنبية وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت).

- المقابلات الشخصية.

- الملاحظة والتجريب.

-الاختبارات والقياس .

-مجموعة التجربة الاستطلاعية.

٣-٣-٢ الأدوات والأجهزة المستخدمة:-

١. ميزان طبي لقياس الوزن.
٢. ساعة توقيت إلكترونية عدد (٢)
٣. حاسبة إلكترونية يدوية.
٤. كاميرا تصوير فيديوية. عدد (١)
٥. موانع و مساطب (مختلفة الارتفاعات). عدد (١٠).
٦. جهاز تدريب القوة المولتجم.
٧. شريط قياس بطول ٥٠ م .
٨. رماح ذات زنة (٧٠٠ غم وهو الوزن القانوني لفئة الناشئين وبحسب قواعد القانون الدولية لالعاب القوى) [١].

٣-٤اجراءات البحث

٣-٤-١ اختبارات البحث :

أن استخدام الأسلوب التجريبي في البحث غالبا ما يتطلب العمل فيه مجموعة من الاختبارات لقياس المتغيرات المطلوب دراستها ، لذلك على الباحث أن يتوجه نحو العمل الصحيح بما يخدم بحثه. و اطلع الباحث على مجموعة من المصادر العربية والأجنبية التي اهتمت بموضوع القوة الانفجارية وكذلك تدريبات القوة بالأثقال والبلايومترك واتجه الى اختيار اختبارات البحث بالاتفاق مع الأساتذة المشرفين وهم من ذوي الاختصاص في التدريب وعلم البايوميكانيك. و أجرى المقابلات الشخصية مع الخبراء .

[١] القانون الدولي لالعاب القوى : ترجمة صريح عبد الكريم واخرون ، مكتب العادل للطباعة ،بغداد،٢٠٠٤.

والمختصين (*)لاستطلاع آراءهم ، و تم تحديد مجموعة من الاختبارات البدنية الخاصة بقياس القوة الانفجارية للاعبي رمي الرمح الناشئين من اجل تقييم هذه القوة للاعبي هذه الفعالية الناشئين ، فضلا عن اختبار الإنجاز لرمي الرمح و تم تحديد خمسة اختبارات بدنية بعد ان تم توزيع استمارة استطلاع خاصة بهذه الاختبارات وزعت على الخبراء ، وقد تم الاتفاق على الاختبارات التالية وهي :

جدول (٢)

يبين نسبة اتفاق اراء الخبراء في اختبارات القوة الانفجارية

ت	الصفة البدنية	القدرة	التكرار	النسبة المئوية
١	الوثب الطويل من الثبات	الانفجارية الافقية	٩	%١٠٠
٢	الوثب الثلاثي من الثبات	مميزة بالسرعة	٨	%٧٢
٣	الوثب العمودي من الثبات	انفجارية عمودية	٨	%٧٢
٤	رمي كرة طبية ٢.٥٠ كغم	انفجارية ذراعين	٩	%١٠٠

راج الملحق ٤

١-اختبار الوثب الطويل من الثبات:[١]

الغرض من الاختبار :- قياس القدرة العضلية للرجلين في الوثب للأمام.
الأدوات اللازمة **:- مكان مناسب للوثب بعرض (١,٥) م وبطول (٣,٥) م**
ويراعي أن يكون المكان مستوياً , شريط قياس , قطع ملونة من الطباشير

وصف الأداء :- يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا ومتوازيتان بحيث يلامس مشطا القدمين خط البداية من الخارج . ويبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل للأمام قليلا ثم يقوم بالوثب للأمام لاقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للأمام . وتعطى محاولتين لكل لاعب.

حساب الدرجات :- يكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض من ناحية هذا الخط .

٢- اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات:

الغرض من الاختبار :- قياس القوة الانفجارية لعضلات كل رجل من الحركة القائدة والدافعة العاملة برمي الرمح.

الأدوات اللازمة :- مكان مناسب للوثب يشمل الحفرة ومجال الركض، شريط قياس.

وصف الأداء:- يقف اللاعب خلف خط البداية والقدمان متباعدان بفتحة مناسبة ويبدأ اللاعب بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل إلى الأمام قليلا ثم يقوم اللاعب بالوثب للأمام بالرجل القائدة ومن ثم الدفع والنهوض والهبوط بالرجل الثانية ومن ثم الوثب.

حساب الدرجات :- يكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض من ناحية هذا الخط . (يكون القياس بالمتر واجزاؤه)

---

[١]) علي سلوم : **الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي** ، الطيف للطباعة ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة القادسية , ٢٠٠٤ , ص ٩١ .

٣- اختبار الوثب العمودي من الثبات:

غرض الاختبار: قياس القوة الانفجارية العمودية لعضلات الرجلين.

الأدوات اللازمة :- مكان مناسب للوثب قرب حائط لامكان التأشير عليه بشريط القياس .

وصف الأداء :- يقف اللاعب قرب الحائط وقدماه متباعدتان بفتحة مناسبة ويمسك اللاعب قطعة طباشير بيده القريبه من الحائط ثم يؤشر خط يمثل أعلى ارتفاع وهو من وضع الوقوف واليد ممدودة ،ويبدأ اللاعب بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل قليلا للأمام ثم يقوم اللاعب بالوثب لاعلى ما يمكن ويؤشر بالطباشير النقطة التي يصلها ، ثم يتم الهبوط بكلا الرجلين.

حساب الدرجات :- يتم قياس المسافة بين النقطتين اللتين قام بتأشير هما بواسطة شريط قياس لتمثل مسافة القفز العمودي.

٤- اختبار رمي كرة طبية من فوق الرأس زنة ٢.٥ كغم من الثبات:

الغرض من الاختبار :- قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والكتف العاملة برمي الرمح.

الأدوات اللازمة :- مكان مناسب للرمي .

وصف الأداء :- يقف اللاعب على مجال للرمي وخلف خط البداية ويمسك بكرة طبية زنة ٢.٥ كغم وتكون القدمان متباعدتان من مسافة تحقق للرامي الاتزان المطلوب ،ويبدأ الرامي بأداء محاولة من خلال مرجحة الذراعين مع الكرة من الأمام الى فوق الرأس وخلفا ثم رميها الى أبعد مسافة ممكنة .

حساب الدرجات:- يكون القياس من الحافة الداخلية لخط البداية (جهة اللاعب) إلى أقرب أثر تتركه الكرة لحظة لمسها الأرض من ناحية هذا الخط ، بواسطة شريط قياس معدني ويتم القياس لاقرب سنتيمترين . تعطى ثلاث محاولات تحتسب أفضلها من ناحية الإنجاز.

٥-اختبار رمي الرمح (المستوى الرقمي ومستوى الأداء):

الغرض من الاختبار :- قياس المستوى الرقمي برمي الرمح.

الأدوات اللازمة :- مكان مناسب للرمي يشمل دائرة مجال قانوني لرمي الرمح بعرض ٤ امتار وطول لايقل عن ٣٠ متراً وقطاع رمي بزاوية ٢٩.٣٤° (بحسب التعديلات الجديدة للقانون) [١] ، شريط قياس كتان.

وصف الأداء :- يقف اللاعب على مجال الرمي وبحسب القواعد الدولية لهذه الفعالية ويبدأ بأداء محاولة كاملة .

حساب الدرجات:- يكون القياس من الحافة الداخلية للوحة الإيقاف(جهة الدائرة) إلى أقرب اثر يتركه الرمح لحظة لمسه الأرض من ناحية قوس الدائرة التي تحدد نهاية مجال الرمي ، بواسطة شريط قياس معدني ويتم القياس لاقرب سنتيمترين . تعطى ثلاث محاولات تحتسب أفضلها من ناحية الإنجاز.

- يتم ملاحظة الأداء من قبل الخبراء لاعطاء تقويم كمي لمستوى الأداء الفني لإفراد عينة البحث بعد ان يتم تصوير كل محاولة من المحاولات الثلاث وعرضها على الخبراء لتقويمها. (تكون درجة التقويم من ١٠ درجه).

٣-٥ الأسس العلمية للاختبارات :

الثبات والصدق والموضوعية شروط يجب ان يتمتع بها كل اختبار مقنن لذا لجأ الباحث إلى تحديدها ليتمكن من تطبيق مفردات الاختبار على عينة البحث.

٣-٥-١ ثبات الاختبار :

يعد معامل ثبات الاختبار واحد من أهم الأسس العلمية للوثوق بنتائجها يمكن تعريف ثبات الاختبار " انه إذا ما أعيد الاختبار مرة أو مرات أخرى على نفس العينة أو على عينات أخرى بنفس المواصفات وتحت نفس الظروف يعطي نتائج معنوية"[١] . أي وجود معامل ارتباط كبير بين نتائج الاختبار في كل مرة يجرى فيها ثم تطبيق الاختبارات على عينة من اللاعبين الناشئين ممن هم خارج عينة البحث بتاريخ١٠/ ١٢ / ٢٠٠٤ ثم أعاد الباحث أجرائها بعد(خمسة أيام) ثم أجرى الباحث معامل ارتباط لكل الاختبارات وكما موضح في الجدول.

---

[١]) القانون الدولي ، المصدر السابق نفسه ص٦٨

[١] علي سلوم ، مصدر سبق ذكره ، ص٢٢.

جدول (٣)

معامل الصدق والثبات والموضوعية للاختبارات

الاختبارات	الصدق	الثبات	الموضوعية
تبار الوثب الطويل من الثب	٠.٩٥	٠.٩١	٠.٩١
اختبار الوثب العمودي من الثبات	٠.٩٤	٠.٩٠	٠.٨٤
اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات	٠.٩٥	٠.٩٢	٠.٩٠
اختبار رمي كرة طبية من فوق الراس	٠.٨٦	٠.٩٢	٠.٨٢
اختبار رمي الرمح (المستوى الرقمي)	٠.٩٣	٠.٨٨	٠.٨٣
درجة الأداء	٠.٩٤	٠.٩٠	٠.٨٨

٣-٥-٢ صدق الاختبار:-

قام الباحث بإيجاد صدق المحتوى بعد إن تم عرض الاختبارات على مجموعة من ذوى الخبرة والاختصاص حيث أكدوا على أن هذه الاختبارات صادقة في محتواها والهدف الذي وضعت من أجله . إضافة إلى ذلك فقد استخدم الباحث معامل الصدق الذاتي لجميع الاختبارات عن طريق استخراج الجذر التربيعي لمعامل الثبات(معامل الثبات) ويعني صدق الاختبار (ان تكون مهمة الاختبار قياس وتقويم الصفة التي وضع من أجلها الاختبار فعلا)[١].

[١]) علي سلوم , **مصدر سبق ذكره** ص ٥٨ .

٣-٥-٢ موضوعية الاختبار:

وتعني ((معيار تقويمي للمعرفة التي تتصف باليقين كما تقوم على أدلة يمكن للغير أن يتثبتوا من صحتها))[٣].

عند إجراء الاختبار الثاني (المحاولة الثانية) الذي أجري على عينة البحث لغرض استخراج ثبات الاختبار . حيث تم استخراج قيمة معامل الارتباط البسيط (بيرسون) لتأشير موضوعية هذا الاختبار حيث ان الموضوعية تعني ((اتفاق آراء المحكمين)) وقد جاءت النتائج بمؤشرات تدل على ان جميع الاختبارات ذات موضوعية عالية.

٣-٦ التجربة الاستطلاعية :

أجرى الباحث تجربة استطلاعية بتاريخ ١٦ /١٢ /٢٠٠٤ على عينة مكونة من (٣) لاعبين ناشئين من لاعبي بعض أندية بابل لرمي الرمح قبل قيامه ببحثه بهدف اختيار أساليب البحث وأدواته ، وقام بتطبيق الاختبارات التي وضعها هادفا من ورائها ما يلي:

١- التأكد من صلاحية الأدوات التي ستستخدم في التجربة الميدانية .

٢- التأكد من سهولة إعداد الاختبارات وتنفيذها .

٣- التعرف على الوقت المستغرق في أداء الاختبارات .

٤- ملاحظة مدى استجابة المختبرين لاداء الاختبار.

٥- ملاحظة مدى ملائمة كادر العمل المساعد.(*) .

٦- التعرف على مدى ملاءمة الاختبارات مقياسا للقوة الانفجارية.

---

[٣] علي سلوم ، مصدر سبق ذكره ، ص٢٨ .

[*] شمل فريق العمل المساعد كل من السادة المدرجة أسماؤهم أدناه

١) كاظم رحيمه	مدرب المنتخب الوطني	مساعد في إجراء الاختبار
٢) عمار مكي	طالب ماجستير - تربية رياضية	مساعد في إجراء الاختبار
٣) وسام شلال	طالب ماجستير - تربية رياضية	مساعد في إجراء الاختبار
٤) حيدر ناصر	طالب كلية الزراعة – بطل العراق برمي القرص	مساعد في إجراء الاختبار

وفي ضوء هذه التجربة تم وضع البرنامج التدريبي من قبل الباحث وتلافي الأخطاء والمعوقات التي قد تواجهه عند تنفيذ البرنامج كما تأكد من صلاحية الاختبارات وملاءمتها لعينة البحث من ناحية أداءها وتوفر الأدوات الخاصة بها .

٣-٧ التجربة الميدانية :

٣-٧-١ الاختبارات القبلية:

قام الباحث بإجراء الاختبارات القبلية على المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في ٢٠٠٤/١٢/٢٠ على ملعب نادي النجف الرياضي – الساحة الخاصة بفعاليات الرمي. وقد حضر جميع أفراد عينة البحث البالغ عددهم (١٢)لاعبا وتم إجراء الاختبارات التالية :

أولاً : اختبار الوثب الطويل من الثبات

ثانيا : اختبار الوثب العمودي من الثبات

ثالثا : اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات

رابعا : اختبار رمي كرة طبية زنة ٢.٥ كغم من فوق الرأس من الثبات

خامسا : اختبار رمي الرمح القانوني. (لقياس مستوى الأداء الفني والمستوى الرقمي).

وتم إعطاء فترة راحة مدتها (٨ د) بين اختبار و آخر إذ ثبت الباحث جميع الظروف الأخرى للاختبار من حيث المكان والوقت والطريقة والمناخ حتى يتسنى خلق الظروف نفسها أو ظروف مشابهة عند إجراء الاختبارات البعدية .

و أجرى الباحث الاختبارات نفسها على المجموعة الضابطة في اليوم نفسه .

٣-٨ المنهج التدريبي:-

اعد الباحث برنامجا تدريبيا خاصا لكل وحدة من وحدات التدريب مراعيا الإمكانيات والمستويات العامة لعينة البحث من ناحية ومن ناحية أخرى مدى توفر الأجهزة والأدوات مستندا في ذلك على نتائج التجربة الاستطلاعية .ويهدف البرنامج التدريبي إلى إيجاد خطة منظمة لتدريب مجموعة من الأفراد على إتقان مهارة معينة ، و لاجل ذلك حدد الباحث برنامجه التدريبي وخصص وقتا ملائما وكافيا لتنفيذه . (راجع ملحق ٣)

وكان البرنامج التدريبي يتضمن تمارين قفز بوزن الجسم وباستخدام الحواجز والمساطب المختلفة الارتفاعات وباستخدام جهاز المولتجم لتدريبات القوة العضلية الانفجارية وتمارين رمي أوزان مشابهة لوزن الرمح وبكرات طبية وتدريبات الدفع بالذراعين من وضع الاستناد الأمامي مراعيا في ذلك شدة الجهد المناسب لتدريبات القوة الانفجارية والتي تتناسب مع المستوى العمري لأفراد عينة البحث ، حيث تحتم على الباحث ان يراعي في تدريبات القوة الانفجارية المسارات الحركية عند اداء هذه التدريبات مما اجبره ذلك على تخفيف الشدة لتدريبات القوة الانفجارية وبما يتناسب تحقيق هذه المسارات الحركية الصحيحة ، وبذلك تم الابتداء بشدة ٨٠ % كشدة تدريب أولية لأفراد عينة البحث (المجموعة التجريبية) نظرا لمتطلبات تدريب القوة الانفجارية ولتثبيت التكنيك الصحيح عند أداء هذه التدريبات حيث يمكن ان يحصل اللاعب على أثر تدريبي إيجابي بزيادة العبء عليه من خلال تدريبات الوثب باستخدام الموانع والمساطب وكذلك الأوزان المضافة إلى الجسم كلّه إثناء التدريب حيث تم اعتماد الشدة التدريبية بالنسبة لتدريبات القفز نسبةً الى الزمن المنجز القصوي في هذه التدريبات ، اما تدريبات الاثقال فقد اعتمد الباحث على وزن الجسم في تحديد مقدار الثقل المضاف الى الجسم بحيث كانت نسبةً ١٠٠% للاعب وزنه ٧٠ كغم تعني إضافة وزن مقداره ٧٠ كغم ،، وهكذا .

كان عدد الوحدات التدريبية الخاصة بالقوة الانفجارية (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع في أيام السبت والاثنين والأربعاء تنفذ بعد أداء تمارين التكنيك.وكان زمن تنفيذ الوحدة التدريبية (٤٠- ٥٠ دقيقة) خاصة لتدريبات القوة الانفجارية تسبقها (١٥ دقيقة) للتمارين التحضيرية , الإحماء (٢٠ دقيقة) حيث تعطى الفعالية الأساسية لرمي الرمح وبعدها تؤدى التمارين الخاص بالبحث، واستغرق تنفيذ البرنامج التدريبي المقرر في خطة البحث مدة ٨ أسابيع بمعدل ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع نفذت ٢٤ وحدة

تدريبية ، وكان تنفيذ هذه الوحدات ضمن فترة الاعداد الخاص ، وبدء بتنفيذ البرنامج يوم السبت ٢٠٠٤/١٢/٢٥ وانتهى يوم الأربعاء ٢٠٠٥/٢/١٦ .

٣-٩الاختبارات البعدية لعينة البحث :-

أجرى الباحث الاختبارات البعدية لعينة بحثه (المجموعة التجريبية والضابطة) يوم ٢٠-٢٠٠٥/٢/٢١ وقد اتبع الطريقة نفسها التي اتبعها في الاختبارات القبلية وذلك بعد الانتهاء من المدة المقررة للتجربة والتي استغرقت ٨ أسابيع , وقد حرص الباحث على إيجاد جميع الظروف للاختبارات القبلية ومتطلباتها عند إجراء الاختبارات البعدية من ناحية الوقت والمكان ووسائل الاختبار .

٣-١٠ الوسائل الإحصائية :-

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية آلاتية لكونها ذات صلة كبيرة في التوصل الى حل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه وفروضه منها :-

١-الوسط الحسابي = مجموع القيم \ عدد القيم [١]

س= مج س\ ن

٢- الانحراف المعياري[٢]

$$(ع) = \sqrt{\frac{مج\ س^{٢} - (مج\ س)^{٢} \setminus ن}{ن-١}}$$

٣- T للفروق بين العينات المترابطة(قبلي- بعدي) [٣]

$$\frac{\text{ف -}}{\text{ـــــــ}}$$

علما ان **ف-** = **مج ف / ن**

$$و\ ف\ هـ = \sqrt{\frac{مج\ ف^{٢} - \frac{(مج\ ف)^{٢}}{ن}}{ن\ (ن - ١)}}$$

---

(١) علي سلوم : مصدر سبق ذكره، ص .٢٧٠.

(٢)مروان عبدالمجيد : تصميم بناء اختبارات اللياقة البدنية باستخدام التحليل العاملي ، ط ١ ، عمان .

(٣) وديع ياسين والعبيدي محمد حسن : التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٩ ، ص١٥٤.

٤- قياس نسبة التطور = (البعدي - القبلي) / القبلي × ١٠٠ ..... [١]

٥- T للعينات المستقلة

$$ت = \frac{س_{1} - س_{2}}{\sqrt{\quad}}$$

٤- عر

$$ع هـ = \sqrt{\frac{ع_{1}^{2}(ن_{1} - ١) + ع_{2}^{2}(ن_{2} - ١)}{\quad}}$$

٤-١ حيث بحث.

٤-١

الجدول (٤)

يوضح نتائج قيم (ت) بين الاختبارات القبلية والبعدية لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير الأداء الفني

الاختبار	المجموعة	قبلي		بعدي		متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة T المحسوبه	الدلالة	نسبة التطور
		س	ع	س	ع					
مستوى الأداء الفني	التجريبية	١.٩٧	٠.٤٢	٣.١٥	٠.٥٠	١.١٨	٠.١٠٩	١٠.٨٠	دال	% ٣٧.٤٦
	الضابطة	١.٨٥	٠.٣٨	٢.٠	٠.٤٦	٠.١٥	٠.٠٠٥٤	٢.٠١	غير دال	%٧.٥

[١] عوض المنصور واخرون :(مصدر سبق ذكره) ، ١٩٩٩ ، ص١١٠.

*القيمة الجدولية (٢.٠١٥) تحت درجة حرية ٥ ومستوى دلالة ٠.٠٥

يلاحظ من نتائج اختبار T لإيجاد الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ان متوسط الفروق كان (١.١٨) والانحراف المعيارى للفروق (٠.٤٧) وقد أظهرت قيم T المحتسبة ١٠.٨٠ وهي اكبر من القيمة الجدولية (٢.٥٧) تحت درجة حرية (٥) ومستوى دلالة ٠.٠٥ وهذا يعني آن مستوى الأداء الفني لأفراد المجموعة التجريبية قد تطور في الاختبار البعدي .

اما المجموعة الضابطة فقد كان متوسط الفروق (٠.١٥) والانحراف المعيارى للفروق هو (٠.١١) وكانت القيمة المحتسبة (T) هي (٢.٠١) وهي أصغر من القيمة الجدولية (٢.٥٧) , مما دل على عدم وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارين .

إن ظهور الفروق المعنوية في مستوى الأداء الفني (التكنيك) للمجموعة التجريبية كان بسبب تعرضهم لمفردات المنهج التدريبي الذي تم التأكيد فيه على تطور القوة الانفجارية للعضلات العاملة في رمي الرمح والتأكيد على اتخاذ زوايا العمل العضلي المناسبة أثناء أداء هذه التدريبات والتي تعطي ميزة في التحكم بأجزاء الجسم ومقدار التقلص العضلي المناسب والتي تعد من الأمور العلمية المؤثرة في تطور القوة الانفجارية والتي حتما سوف تعمل على تطور سرعة الأداء للجسم ومن ثم تطبيق المسارات الحقيقية المناسبة لاجزاء الجسم العاملة أثناء الأداء لهذه الفعالية والتي تعطي تطبيق الانسيابية الجيدة خلال مراحل الأداء الفني.

ان المنهج التجريبي الذي اعتمد على وزن الجسم في تدريبات البلايومترك واستخدام الأثقال في تدريبات القوة الانفجارية قد ساعد على تطور قدرة أداء المجموعة التجريبية على السيطرة على حركات الرجلين والذراعين أثناء رمي الرمح والذي حتما سبب التطور في التحكم بالمسارات الحركية لهذه الأجزاء ولمركز ثقل الجسم مما سبب تطورا في مستوى الأداء الفني .

وكانت نسبة التطور في نتائج المجموعة التجريبية هي (٣٧.٤٦%) افضل واكبر من نسبة التطور الحاصل في نتائج المجموعة الضابطة والتي هي (٧.٥%) وهذا يعني أن الأفضلية في التطور كان للتدريبات التي استخدمتها المجموعة التجريبية. وهذا كله يرجع الى تطور مستوى القوة الانفجارية للعضلات العاملة لافراد عينة البحث بسبب تعرضهم للتمرينات الخاصة بالبلايومترك.

٤-١-٢ عرض وتحليل نتائج الوثب الطويل من الثبات ومناقشتها لمجموعتي البحث

يوضح نتائج قيم T بين الاختبارات القبلية والبعدية لكلا المجموعتين (التجريبية والتائية) في الوثب الطويل من الثبات .

جدول (٥)

نتائج قيم (ت) المحسوبة للاختبارات القبلية والبعدية الوثب الطويل من الثبات وللمجموعتين الضابطة والتجريبية

الاختبار	المجموعة	قبلي		بعدي		متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة T	الدلالة	نسبة التطور
		س-	ع	س-	ع					
الوثب الطويل من الثبات	**التجريبية**	٢.٣٢	٠.١٧	٢.٦٩	٠.١٢٠	٠.٣٤	٠.٠٠٢٣٩	١٤.٢٠	دال	١٢.٦٣ %
	الضابطة	٢.٣٥	٠.١٥	٢.٤١	٠.١٤	٠.٥٧	٠.١٥٦	٣.٦٤	دال	%٢.٤٨

* القيمة الجدولية (٢.٠١٥) تحت درجة حرارة (٥) ومستوى دلالة ٠.٠٥.

يلاحظ من نتائج (T) لإيجاد الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ان متوسط الفروق كان (٠.٣٤) والانحراف المعياري للفروق (٠.٠٠٢٣) وقد ظهرت قيمة T المحتسبة (١٤.٢٠) وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢.٠١٥) تحت درجة حرية (٥) ومستوى دلالة ٠.٠٥ مما دل على وجود فروق معنوية دالة لصالح الاختبار البعدي في مستوى الوثب الطويل لأفراد المجموعة التجريبية .

أما المجموعة الضابطة فقد كان متوسط الفروق (٠.٥٧) والانحراف المعياري للفروق هو (٠.٠١٥٦) وكانت قيمة T المحتسبة هي (٣.٦٤) وهي اكبر من القيمة الجدولية مما دل على وجود فروق معنوية بين نتائج كلا الاختبارين كذلك إن ظهور الفروق المعنوية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية يدل على أن تمرينات تطوير القوة باسلوب البلايومترك وباستخدام وزن الجسم واستخدام الأثقال ساعد في تسخير القوة الخاصة والقوة الانفجارية تحديدا للعضلات العاملة في الأداء بما ينسجم والمسار الحركي لمركز ثقل الجسم وبما يعزز الحصول على اقل مقاومة ممكنة في الجسم. لذا كان للتدريبات التي استخدمتها أفراد المجموعة التجريبية والتي ركز فيها الباحث على تدريبات القوة الانفجارية باستخدام اسلوب البلايومترك والاثقال والتأكيد عليها خلال التدريب ساعدت في تحكم أفراد هذه المجموعة في حركة أجسامهم أثناء أداء تدريبات القوة الانفجارية والتي تشابهت مساراتها مع المسارات الخاصة لبعض مراحل الأداء برمي الرمح وبهذا فان تطور القوة الانفجارية والذي يمثل الوثب الطويل من الثبات أحد أنواعه جاء منسجما مع الأداء المطلوب الذي على الرامي ان ينفذه .

أما أفراد المجموعة الضابطة فقد حدث تطورا أيضا في نتائج الاختبار البعدي وبشكل افضل نسبيا من نتائج الاختبار القبلي ويعزو الباحث هذا التطور الى التدريبات التي مارسها أفراد المجموعة الضابطة ضمن الوحدات التدريبية المعتادة والتي تعمل على التطور النسبي للقوة الانفجارية حيث انه يمكن ان يحدث اثر تدريبي عند تعرض الناشئين لجهد بدني معين .

وتظهر نتائج نسبة التطور الأفضلية في تطور القوة الانفجارية المتمثلة بمسافة الوثب الطويل من الثبات حيث كانت نسبة تطور المجموعة التجريبية (١٢.٦٣%) مقارنة بالمجموعة الضابطة (٢.٤٨%) .

٤-١-٣ عرض نتائج اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات ومناقشتها

جدول (٦)

نتائج قيم (ت) المحسوبة للاختبارات القبلية والبعدية في الوثبة الثلاثية من الثبات وللمجموعتين الضابطة والتجريبية

الاختبار	المجموعة	قبلي		بعدي		متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة T	الدلالة	نسبة التطور
		س-	ع	س-	ع					
وثبة ثلاثية من الثبات	التجريبية	٦.٢٤	٠.٢٤	٧.٤٢	٠.٣٠	١.٣٠	٠.١٠٩	١١.٨٩	دال	%١٤.١٦
	الضابطة	٦.٢٥	٠.٢٤	٦.٣٣	٠.٢٤	٠.٠٨	٠.٠٢٣٨	٣.٣٥	دال	%١.٢٦

* قيمة الجدولية ٢.٠١٥ تحت درجة حرية ٥ ومستوى دلالة ٠.٠٥

يلاحظ من نتائج اختبار (T) لإيجاد الفروق بين نتائج اختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ان متوسط الفروق كان ١.٠٣ والانحراف المعياري للفروق ٠.١٠٩ وقد ظهرت قيمة T المحتسبة ١١.٨٩ وهي أكبر بكثير من القيمة الجدولية ٢.٠١٥ تحت درجة حرية ٥ ومستوى دلالة ٠.٠٥ مما دل ذلك على وجود فروق معنوية دالة لصالح الاختبار البعدي في مستوى اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات لأفراد المجموعة التجريبية .

أما المجموعة الضابطة فقد كان متوسط الفروق ٠.٠٨ والانحراف المعياري للفروق ٠.٢٣٨ وكانت قيمة T المحتسبة هي ٣.٣٥ وهي اكبر من القيمة الجدولية ٢.٠١٥٠ مما دل على وجود فروق معنوية بين نتائج كلا الاختبارين .

أن اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات يعني القيام بحركة يهدف الرامي من خلالها التغلب على كتلة جسمه الثابتة ببذل قوة مناسبة لإكساب هذه الكتلة حركة معينة حيث ان كتلة الجسم تمثل مقاومة كبيرة فيما إذا كانت ثابتة فان الذي يساعده على التغلب على هذه المقاومة عن طريق بذل قوة باتجاه الجاذبية الارضية للتغلب على القصور الذاتي لكتله الجسم وعن طريق الدفع االقوي والسريع للعضلات العاملة وتحقيق زخم خطي بالجسم لحظة الدفع والذي يهدف الى إكساب السرعة المناسبة لكتلة الجسم وإكسابها طاقة حركية خطية وللمحافظة على هذه الطاقة يجب ان يتخذ الرامي أوضاعا مناسبة في أجزاء جسمه من خلال التحكم بزوايا هذه الأجزاء أثناء الأداء الحركي لمراحل الوثبة الثلاثية وهذا يعني التحكم بمقادير القوة اللازمة التي يستطيع من خلالها التغلب على كتلة جسمه لامكان إحداث التغير المطلوب في حركة هذا الجسم بأعلى تعجيل أثناء هذا الأداء والذي يشير مدى تطور القوة الانفجارية لكلا الرجلين أثناء الأداء والتي تعد المسبب الحقيقي للتغير في سرعة الجسم[١].

وهذا هو المبدأ الذي استخدمه الباحث في المنهج التدريبي و طبقه على أفراد المجموعة التجريبية حيث ظهرت النتائج إيجابية في اختبار الوثبة الثلاثية الذي يمثل القوة الانفجارية المتبادلة لكلا الرجلين العاملتين في أداء رمي الرمح في الاختبار البعدي لهذه المجموعة قياسا بما حصل من تقدم في نتائج الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة والتي أيضا حصل فيه تقدم دال إحصائيا نتيجة التدريب الذي تعرضت له هذه المجموعة من خلال التدريب العملي اليومي مع العلم ان التقدم كان افضل وأسرع في نتائج المجموعة التجريبية حيث يظهر ان نسبة التطور في نتائج المجموعة التجريبية كانت ١٤.١٦ وهي اكبر بكثير من نسبة التطور الحاصلة في نتائج المجموعة الضابطة البالغة ١.٢٦ % .

أن تطور نتائج اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات يعطي مؤشرا على تطور القوة الانفجارية للعضلات العاملة في الخطوات الإيقاعية الثلاث الأخيرة والتي تكاد تكون متشابهه مع الثلاث خطوات الاخيره لتشابه العمل في هذا الاختبار مع العمل العضلي لهذه الخطوات.

---

(١) صريح عبدالكريم , خصائص عزم القصور الذاتي , محاضرة موثقة القيت على طلبة الدكتوراه ٢٠٠٥– www.iraqacad.org

٤-١-٤ عرض نتائج اختبار الوثب العمودي من الثبات لمجموعتي البحث ومناقشتها

جدول (٧)

نتائج قيم (ت) المحسوبة للاختبارات القبلية والبعدية في الوثب العمودي من الثبات وللمجموعتين الضابطة والتجريبية

الاختبار	المجموعة	قبلي		بعدي		متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة T	الدلالة	نسبة التطور
		س-	ع	س-	ع					
الوثب العمودي من الثبات	التجريبية	٠.٣٤	٠.١٥	٠.٦٣	٠.١٢	٠.٢٩	٠.٠١١	٢٦.٣٦	دال	%٠.٨٥
	الضابطة	٠.٣٦	٠.١٨	٠.٤١	٠.٠٩	٠.٠٥	٠.٠٢١	٢.٣٨	دال	%٠.١٣

* القيمة الجدولية (٢.٠١٥) تحت درجة حرية ٥ ومستوى دلالة ٠.٠٥

يلاحظ من نتائج اختبار (T) لإيجاد الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية إن متوسط الفروق كانت (٠.٢٩) والانحراف المعياري للفروق (٠.٠١١) وقد ظهرت فيه قيمة T المحتسبة (٢٦.٣٦) وهي اكبر بكثير من القيمة الجدولية (٢.٠١٥) تحت درجة حرية (٥) ومستوى دلالة ٠.٠٥ مما يدل ذلك على وجود فروق معنوية دالة لصالح الاختبار البعدي في مستوى اختبار الوثب العمودي من الثبات لأفراد المجموعة التجريبية .

أما المجموعة الضابطة فقد كان متوسط الفروق (٠.٠٥) والانحراف المعياري للفروق هو (٠.٠٢١) وكانت القيمة المحتسبة (T) هي (٢.٣٨) وهي اكبر من القيمة الجدولية أعلاه مما دل على وجود فروق معنوية بين نتائج كلا الاختبارين

يلاحظ ان القيمة المحتسبة (T) للمجموعة التجريبية كانت اكبر بكثير من القيمة للمجموعة الضابطة نفسها وهذا يعني أن مستوى التقدم كان أسرع وافضل من مستوى القوة الانفجارية والذي مثله اختبار الوثب العمودي من الثبات والذي يعد أحد الاختبارات الخاصة لقياس القوة الانفجارية لمختلف المهارات الرياضية لمستوى القوة الخاصة لعضلات الرجلين العاملة في هذه المهارات ومنها مهارة رمي الرمح وهذا يعني ان التدريبات التي نفذت على أفراد هذه المجموعة قد حققت الغاية منها في تطور مستوى القوة الانفجارية لهذه

المجموعة . وان مقاومة الجسم التي يبديها خلال حركات القفز (البلايومترك) أثناء التدريب قد أثرت إيجابيا في تطور هذه القوة عند القيام بحركات تدريبات الوثب فضلا عن تأثيرها الإيجابي في اتخاذ الأوضاع والزوايا الصحيحة عند القيام بهذه التدريبات وهنا يمكن القول بان الزوايا المتحققة في أجزاء الجسم عند التدريب كانت فاعلة في تحقيق القيّم الجيدة لمستوى القوة الانفجارية سواء في تدريبات البلايومترك أم في تدريبات الأثقال ،والتي تحققت عند أداء هذا الاختبار البدني والذي له علاقة مباشرة بنوع الانقباض العضلي التي تنفذه المجاميع العضلية للرجلين والتي ساعدت على اداء بتكنيك رمي الرمح ويمثل أحد واحدة من أهم مراحلها هو مرحلة الرمي النهائي مما عزز في زيادة السرعة الزاوية للرجلين والجذع وهذه الزيادة في السرعة الزاوية قد أثرت في زيادة السرعة الخطية لمركز ثقل الجسم باعتبار ان السرعة الزاوية لها علاقة بالسرعة الخطية (المحيطية) والذي حقق زيادة في سرعة انطلاق الرمح وتحقيق المسافة الجيدة [١] .

وبهذا فان جميع التدريبات التي استخدمت في المنهج التدريبي قد آثرت في تطوير القوة وتطوير الأداء في آن واحد طالما ان التمارين كانت تتضمن مسارات مشابهه لمسارات الحركة الاساسية.

أما نتائج المجموعة الضابطة فان التدريب المستمر على تكنيك رمي الرمح والذي تمارسه أفراد هذه المجموعة خلال التدريب اليومي يؤثر في نسبة معينة من تطور القوة حيث ان أداء رمي الرمح يعد بحد ذاته تمرينا لتطور القوة الخاصة وهذا ما يعطي تأثيراً يسبب في تطور الإنجاز في هذا الاختبار .

وقد كانت نسبة التطور للمجموعة التجريبية ٠.٨٥% والمجموعة الضابطة ٠.١٣% مما دل ذلك على إن المنهج التدريبي كان ذو فاعلية في إحداث التطور بشكل ظاهر وافضل لأفراد المجموعة التجريبية .

٤-١-٥ عرض نتائج اختبار رمي الكرة الطبية زنة ٢.٥ كغم من فوق الرأس من الثبات لمجموعتي البحث ومناقشتها

جدول (٨)

---

(١) طلحة حسام الدين واخرون : علم الحركة التطبيقي ، جزء ١ ، ط١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٨ ، ص ١٨١ .

نتائج قيم (ت) المحسوبة للاختبارات القبلية والبعدية في اختبار رمي الكرة الطبية زنة ٢.٥ كغم من فوق الرأس من الثبات وللمجموعتين الضابطة والتجريبية

الاختبار	المجموعة	قبلي		بعدي		متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة T	الدلالة
		س-	ع	س-	ع				
اختبار رمي الكرة الطبية زنة ٢.٥ كغم من فوق الرأس	التجريبية	٧.٩٦	٠.٢٣	٨.٧٨	٠.٢٣	٠.٨٢	٠.١٣٢	٦.١٨	دال
	الضابطة	٧.٨٩	٠.٢٥	٧.٩٥	٠.٢٤	٠.٠٦	٠.٠٢٩	٢.٠٥	دال

القيمة الجدولية (٢.٠١٥) تحت درجة حرية ٥ ومستوى دلالة ٠.٠٥

يلاحظ من النتائج المعروضة بالجدول أعلاه ان الأوساط الحسابية لأختبار رمي كرة طبية زنة ٢.٥ كغم من فوق الرأس من الثبات في الاختبار البعدي كانت اكبر منها في الاختبار القبلي(٧.٩٦) بانحراف معياري وللاختبار البعدي (٨.٧٨)بانحراف معياري ٠.٢٣حيث كانت قيمة (T) المحسوبة للمجموعة التجريبية ٦.١٨ مما دل ذلك على ان هناك فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي لكون ان القيمة المحتسبة اكبر من القيمة الجدولية (٢.٠١٥) تحت درجة حرية (٥) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وكانت قيمة (T) المحسوبة للمجموعة الضابطة لنفس الاختبار (٢.٠٥) اعلى من القيمة الجدولية تحت درجة الحرية ومستوى الدلالة نفسه. مما دل ذلك على وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية لهذه المجموعة .

آن المنهج التدريبي الذي اتبعه الباحث واعتمد فيه على تغيير المقاومة المستخدمة والذي نفذه على أفراد المجموعة التجريبية كان له تأثيرايجابي في تطوير القوة الانفجارية والقوة السريعة للذراعين والذي تمثل في اختبار رمي الكرة الطبية زنة ٢.٥ كغم لكل من الذراع والجذع حيث أن تطور القوة الانفجارية تم بالاعتماد على تدريبات مقاومة (سواء دفع الجسم بالذراعين أو تدريبات الأثقال الخاصة)حيث تشابهت مساراتها الحركية مع المسار الحركي لرمي الرمح وقد اثر على تكامل نواحي الأداء الحركي والتي ساعدت على تحسين انجاز المجموعة التجريبية في اختبار رمي الكرة الطبية حيث يعتمد هذا الاختبار على تطور الاداء الحركي كون ان اداء رمي الكرة الطبية من فوق الرأس يدخل كجزء أساسي من أجزاء رمي الرمح والتي تتطلب كفاءة عالية في قوة العضلات العاملة في هذا

الاداء والتي تشمل عضلات الذراعين والكتف والجذع ، بما تسمح للرامي من تحقيق افضل إنجاز، حيث ان هذه الحركات تتطلب أقصى انقباض عضلي في اقل زمن ممكن[١].

ويرى الباحث ان تنمية القوة العضلية الخاصة الانفجارية للذراعين والتي ظهرت نتائجها من خلال نتائج الاختبارات الخاصة قد أكدت على ان الاستخدام المتباين للمقاومة والمتمثلة بتدريبات القفزة لوزن الجسم وتدريبات الأثقال المتباينة قد هدفت الى تحقيق تحميل عال يفوق ما تنتجه تدريبات القوة التقليدية مما سبب ذلك في ظهور فروق واضحة بين نتائج المجموعتين للاختبار نفسه وكذلك التأثير الإيجابي لهذه التمارين بمستوى التوافق والتحكم في حركات المرجحه والدفع الذي يتميز به اختبار رمي الكرة الطبية.

٤-١-٦ عرض نتائج رمي الرمح (المستوى الرقمي) لمجموعتي البحث ومناقشتها :-

جدول (٩)

---

(١) صريح عبد الكريم الفضلي : التحليل البايو ميكانيكي لبعض متغيرات الأداء بالوثبة الثلاثية وتأثيره في تطوير الانجاز. أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية.جامعة بغداد ،١٩٩٧ ، ص٢٥.

نتائج قيم (ت) المحسوبة للاختبارات القبلية والبعدية في اختبار رمي الرمح (المستوى الرقمي)وللمجموعتين الضابطة والتجريبية

الاختبار	المجموعة	قبلي		بعدى		متوسط الفروق T	الانحراف المعياري للفروق	قيمة T	الدلالة	نسبة التطور
		س-	ع	س-	ع					
رمي الرمح	التجريبية	٤١.٢٠	٣.١٦	٤٩.٥٠	١.١٢	١.٣٠	٠.٠٧٨	١٦.٦٦	دال	%٢٠.١٤
	الضابطة	٣٩.٢٢	٣.٢٥	٤٢.٣٠	٢.٢٤	٠.٠٨	٠.٠٢٤١	٣.٣١	دال	%٧.٨٥

* القيمة الجدولية (٢.٠١٥) تحت درجة حرية ٥ ومستوى دلالة ٠.٠٥

يلاحظ من نتائج اختبار (T) لإيجاد الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية ان متوسط الفروق كان (١.٣٠) والانحراف المعياري للفروق (٠.٠٧٨) وقد ظهرت قيمة T المحتسبة(١٦.٦٦) وهي اكبر بكثير من القيمة الجدولية (٢.٠١٥) تحت درجة حرية (٥)ومستوى دلالة ٠.٠٥ مما دل على وجود فروق معنوية دالة لصالح الاختبار البعدي في المستوى لاختبار رمي الرمح لأفراد المجموعة التجريبية .

أما المجموعة الضابطة فقد كان متوسط الفروق (٠.٠٨) والانحراف المعياري للفروق ٠.٠٢٤١ وكانت القيمة المحتسبة (T) هي (٣.٣١) وهي اكبر من القيمة الجدولية أعلاه مما دل على وجود فروق معنوية في نتائج كلا الاختبارين .

أن مؤشرات القوة الانفجارية للرجلين التي سبق وان تم الاشارة إليها في المباحث السابقة قد آدت دوراً أساسياً في تحقيق المستوى الرقمي لرمي الرمح ، حيث أظهرت نتائج هذا الاختبارات أن هناك تقدما واضحا من نتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والذي دل على أن التدريبات الخاصة باستخدام تمارين البلايومترك وتمارين الأثقال و الذي استخدمه الباحث في منهجه التدريبي لتطوير القوة الخاصة والانفجارية والأداء لأفراد هذه المجموعة كان مؤثرا في تطوير مستوى إنجاز أفراد هذه المجموعة مما جعل ذلك موثرا في تطور المستوى الرقمي. حيث أكد الباحث على أهمية الثني في مفاصل الرجلين أثناء أداء تدريبات القوة (سواء في البلايومترك أم تدريبات الأثقال) من جهة ، ومن جهة أخرى التأكيد على زيادة المد في هذه المفاصل أثناء القفز والتي تعني زيادة المقاومة للرجلين من خلال زيادة امتدادها[٢] عند أجراء التدريبات الخاصة بالوثب . والمبدأ الآخر

الذي تم التأكيد عليه هو الزيادة في كتلة الجسم باستخدام الأثقال والتي تسبب عبء على اللاعب عند إجراء تدريبات القوة الانفجارية ، وهذا يجعل الرامي في وضع يحتم عليه زيادة شعوره العضلي للتحكم بهذا الوزن المضاف وان يكون أداءه تحت السيطرة عند تنفيذ حركات الأداء الخاصة بالأداء وهذا يعني زيادة السيطرة الحركية للرامي عند تنفيذ الحركة الأساس.

إن التدريبات المقترحة التي استخدمت في منهاج المجموعة التجريبية أكدت على أن استخدام تمارين القفز المختلفة وتمارين الأثقال له اكبر الأثر على سرعة الرجلين أثناء الأداء وهذا ما يتطلب جهدا اكبر لتحريكها وأن هذا الجهد يعني زيادة في قدرة الفرد على الاحتفاظ بالسرعة قدر الإمكان للأداء المميز ، ولعل استخدام أوزان مختلفة قد مثل مقاومة أخرى تتطلب من الفرد بذل قوة اكبر لتحريك الجسم عند الأداء وهذا يعني زيادة بذل القوة للتغلب على هذه المقاومة وهذه الزيادة معناها تطور القوة العضلية والانفجارية للرامي.

كل هذه العوامل ساعدت في تطور القوة الخاصة للأداء الأمثل لحركات أجزاء الجسم مما جعل الإنجاز يتطور في هذا الاختبار وقد ظهر هذا التطور واضحا من خلال نسبة التطور التي ظهرت في الجدول نفسه حيث كانت نسبة التطور للمجموعة التجريبية (٢٠.١٤%) والمجموعة الضابطة (٧.٨٥%).

أن ما تقدم من نتائج إيجابية في جميع الاختبارات الخاصة بالقوة الانفجارية وكذلك النتائج الإيجابية التي ظهرت في رمي الرمح للمجموعة التجريبية والتي تم الإشارة إليها في المباحث السابقة تشير إلى أن النتائج في هذا المؤشر اختبار (الإنجاز) يجب أن يكون دالة إحصائيا لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

ويشير بعض الباحثين إلى أن التأكيد على تطوير القوة وباعتماد تمارين لها علاقة بمسارات الاداء الحركي لرمي الرمح والتي شملتها مفردات منهج التدريب المقترح الذي اعتمده الباحث في التدريب البلايومتري قد سهل تنفيذ الخطوات الموزونة والدفع والتحكم بحركات الجسم أثناء الأداء في كل مرحلة والذي ساعد على تنسيق الحركات على وفق مسار حركة الجسم عند كل لحظة من لحظات التثبيت والدفع لكل مرحلة وعمل ذلك على تطور الدفع اللازم لمفاصل الرجلين العاملة وتحقيق الحركات في التبادل الانسيابي و الصحيح سواء للرجل الدافعة آم القائدة حيث أن هذه العملية ساعدت على توليد حركة دفع انفجارية للرجلين أثناء الأداء وعمل ذلك على تطوير جميع مراحل الأداء لتحقيق مسافة عند رمي الرمح وبشكل افضل من المجموعة الضابطة .

٤-٢ عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية بين مجموعتي البحث:

٤-٢-١ عرض نتائج الأداء الفني ومناقشتها :

جدول (١٠)

نتائج قيم (ت) المحسوبة للاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لنتائج الأداء الفني

الضابطة		التجريبية		قيمةT	الجدولية	الدلالة
سَ	ع	سَ	ع			
٢	٠.٤٦	٣.١٥	٠.٥٠	٢.٧٢	٢.٠٢	دال

*قيمة الجدولية (٢.٢٢) تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٠

يلاحظ مما تقدم من نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية بين المجموعتين في متغير مستوى الأداء الفني أن الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة كان (٢) بانحراف معياري (٠.٤٦) والوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٣.١٥) بانحراف معياري (٠.٥٠) وقد ظهرت قيمة T (٢.٧٢) وهي أعلى من القيمة

الجدولية (٢.٢٢) تحت درجة حرية (١٠) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وبما ان القيمة المحتسبة أعلى من القيمة الجدولية لذا فان الفروق معنوية لصالح الوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية وهذا يدل على تطور مستوى الأداء الفني للمجموعة التجريبية في رمي الرمح في الاختبار البعدي.

ويعزو الباحث التطور في مستوى الأداء الفني الذي ظهر على الأداء الحركي لرمي الرمح لأفراد المجموعة التجريبية الى المنهاج التدريبي الذي عمل على تكامل حركات اجزاء الجسم بعد التأكيد عليها وتحقيق القوة الخاصة (الانفجارية) المطلوبة والتي أدت الى تكامل المسارات الحركية لمركز ثقل الجسم ومراكز ثقل أجزاء الجسم إثناء الأداء والتي آدت إلى نتائج معنوية لإفراد هذه المجموعة في الاختبار البعدي لمستوى الأداء الفني عكس ما ظهر في نتائج في المجموعة الضابطة .

ان المنهج التدريبي الذي طبق على أفراد المجموعة التجريبية قد اثر تأثيرا معنويا في تطور مستوى الأداء الفني لهذه المجموعة وهذا يدل على ان التطور الحاصل في حركات الجسم سواء أثناء الخطوات الاخيرة أم أثناء الخمس وضع الرمي النهائي من جراء التأكيد على مبدأ تطور القوة الانفجارية والذي طور من حركة الرامي الانتقالية من خلال تكامل دوران أجزاء الجسم حيث ان الجهاز الحركي للإنسان يتكون من مجموعة من الروافع ونعني بها الأطراف المتماسكة والتي تدور حول محاور المفاصل وعندما تقع هذه الأطراف تحت تأثير قوة فان هذه القوة تتسبب في حركة هذه الأطراف دورانيا اذ يتحرك الجسم أو الطرف في مسار منحني .

فالأجزاء الأقرب الى المفاصل تزيح مسافات محددة جدا بمقارنتها بالأجزاء الأبعد عن هذه المفاصل، وعندما يتم التأكيد على هذه الأوضاع عند إجراء تدريبات القوة[١] . فان كلا من القوة والأداء يتطوران معاً وحسب الواجب الحركي وهذا ما تم تطبيقه على المجموعة التجريبية واثر في تطور مستوى الأداء لديهم , مقارنة مع ما تم تحقيقه من نتيجة للمجموعة الضابطة للمتغير نفسه في الاختبار البعدي لديهم .

---

[١]) طلحة حسام الدين واخرون : مصدر سبق ذكره ، ص١٧٦.

٤-٢-٢ عرض نتائج الوثب الطويل من الثبات :-

جدول (١١)

نتائج قيم (ت) المحسوبة للاختبارات البعدية في نتائج الوثب الطويل بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

الضابطة		التجريبية		قيمةT	الجدولية	الدلالة
سَ	ع	سَ	ع			
٢.٤١	٠.١٤	٢.٦٩	٠.١٢٠	٣.٧١٣	١.٨١٢	دال

* القيمة الجدولية تحت درجة حرية (١٠) ومستوى دلالة ٠.٠٥

يلاحظ مما تقدم من نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية بين المجموعتين في متغير الوثب الطويل من الثبات ان الوسط الحسابي البعدي للمجموعة الضابطة كان (٢.٤١) بانحراف معياري (٠.١٤) والوسط الحسابي للمجموعة التجريبية كان (٢.٦٩) بانحراف معياري (٠.١٢٠) وقد ظهرت قيمة (T) للفروق بين الأوساط الحسابية (٣.٧١٣) وهي أعلى من القيمة الجدولية (١.٨١٢) تحت درجة حرية (١٠) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وبما ان القيمة المحتسبة أعلى من القيمة الجدولية لذا فان الفروق معنوية لصالح الوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية وهذا يدل على تطور الوثب الطويل من الثبات للمجموعة التجريبية من الوثب الطويل في الاختبار البعدي وافضل من الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة أن الفرق المعنوي الذي ظهر بين نتائج الأوساط الحسابية للاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية كان لصالح المجموعة التجريبية في نتائج الوثب الطويل من الثبات وهذا يدل على تطور القوة الخاصة الانفجارية لعضلات الرجلين للمجموعة التجريبية وافضل من التطور الحاصل لأفراد المجموعة الضابطة وجاء حدوث هذا الفرق نتيجة لتعرض أفراد المجموعة التجريبية لمفردات المنهج التدريبي الذي طبق عليهم والذي اعتمد على صياغة المفردات التدريبية القائمة على مبدأ تدريب القوة الانفجارية بتمارين البلايومترك وتمارين الأثقال ، حيث أن هذا المبدأ زاد من التحكم في ارتفاع مركز ثقل الجسم والذي يعني التحكم بالزوايا المطلوبة تحقيقها في مفاصل الجسم أثناء الوضع التحضيري لاداء الوثب الطويل من الثبات والذي ساعده في تحقيق الدفع

المطلوب وتحقيق الدفع المناسب بحسب مقدار هذه القوة والذي أتاح الفرصة لان يأخذ الرامي الأوضاع الصحيحة لهذه الأفراد عند الطيران وبما يتناسب مع هدف ومسار الأداء الحركي [١] هذا بالإضافة الى طبيعة الأداء في هذا الاختبار والذي يتطلب فيه الواثب ان يتخذ الأداء الفني الصحيح لتحقيق هذا الهدف.

٤-٢-٣ عرض نتائج اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات :-

جدول (١٢)

نتائج قيم (ت) المحسوبة للاختبارات البعدية في الوثبة الثلاثية من الثبات بين الضابطة والتجريبية

الضابطة		التجريبية		قيمةT	الجدولية	الدلالة
سَ	ع	سَ	ع			

[١]) Jeak lowe, Triple jump Technique, (Treak technique No.٣٧.sp.١٩٧٦

٦.٣٦	٠.٢٤	٧.٤٢	٠.٣٠	٦.٧٦٨	١.٨١٢	دال

* القيمة الجدولية تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية ١٠

يلاحظ مما تقدم من نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية بين المجموعتين في متغير الوثبة الثلاثية من الثبات ان الوسط الحسابي للاختبارالبعدي للمجموعة الضابطة كان (٦.٣٦) بانحراف معياري (٠.٢٤) والوسط الحسابي للمجموعة التجريبية كان (٧.٤٢) بانحراف معياري (٠.٣٠) وقد ظهرت فيه (T) (٦.٧٦٨) وهي اعلى من القيمة الجدولية (١.٨١٢) تحت درجة حرية (١٠) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وبما ان القيمة المحتسبة أعلى من القيمة الجدولية لذا فان الفروق معنوية لصالح الوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية وهذا يدل على تطور مستوى اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي وافضل من الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة .

يلاحظ ان هناك تقدما ملحوظا في انجاز هذا الاختبار لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية وبشكل افضل من الوسط الحسابي لاختبار المجموعة الضابطة نفسها وانه على الرغم من ان هذا الاختبار يشير الى تطور القوة الانفجارية من خلال تدريبات القوة الانفجارية التي ساهمت في تطوير هذه القوة من خلال اختبار الوثبه الثلاثية من الثبات وتطور القوة الانفجارية يساهم وينعكس بالتاكيد على سرعة حركات الرجلين للاعبي رمي الرمح ،الا انه يظهر ان المساهمة واضحة في تطور الأداء الفني نتيجة تطبيق تمارين القوة الخاصة ضمن منهج التدريب الذي اعتمد على تمارين القفز بوزن الجسم وتدريبات الأثقال وهذا ما جعل تطور نتائج هذا الاختبار للمجموعة التجريبية يبدو افضل من المجموعة الضابطة.

لقد تميزت المجموعة التجريبية بمستويات عالية من القوة الخاصة مما حتم على الرامي تحقيق مسافة اكبر لهذا الاختبار من خلال تنسيق حركات النهوض وجعل الحركة تتواصل بأقل ما يمكن من مقاومة ،حيث انه عند القفز يجب ان يكون رد الفعل اكبر من وزن الجسم بسبب تعجيله بقيمة اكبر[١] وكلما تكبر القوة يكبر معها التعجيل لذا فان المسافة الأفقية للوثب ستكبر أيضا وهذا ما حدث لأفراد المجموعة التجريبية التي تدربت على القوة الخاصة وظهرت نتائجها متفوقة على نتائج المجموعة الضابطة التي لم تركز على استخدام تدريبات القوة الخاصة والذي حقق تطورا ملموسا للعضلات العاملة في اداء رمي الرمح .

---

١) Cpopel and Glassow, Kinesology , London, Mosb, Com. ١٩٨٢. p. b٨

٤-٢-٤ عرض نتائج الوثب العمودي من الثبات :-

جدول (١٣)

نتائج قيم (ت) المحسوبة للاختبارات البعدية نتائج الوثب العمودي من الثبات وللمجموعتين الضابطة والتجريبية

الضابطة		التجريبية		قيمةT	الجدولية	الدلالة
سَ	ع	سَ	ع			
٠.٤١	٠.٠٩	٠.٦٣	٠.١٢	٤.٥٤٥	١.٨١٢	دال

* القيمة الجدولية تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٠.

يلاحظ مما تقدم من نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية بين المجموعتين في متغير الوثب العمودي من الثبات أن الوسط الحسابي للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة كان (٠.٤١) بانحراف معياري (٠.٠٩) والوسط الحسابي للاختبار البعدي للمجموعة التجريبية كان (٠.٦٣) بانحراف معياري (٠.١٢) وقد ظهرت قيمة (T) (٤.٥٤٥) وهي اقل من القيمة الجدولية لذا فان الفروق غير معنوية بين الوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة وهذا يدل على ان تطور الوثب العمودي من الثبات للمجموعتين في الاختبار البعدي كان جيدا .

أن ما ظهر من تطور في نتائج الاختبارات البعدية لمتغير الوثب العمودي يعزز ويدعم ماتم تطبيقه من مفردات تدريبية على أفراد المجموعة التجريبية بتطوير القوة الانفجارية وتطوير القدرة على التعامل مع المتغيرات الخاصة بالحركة من فهم القوى المقاومة (تقليلها أو زيادتها) والتي يتعرض له الجسم من جراء زيادة وتقليل العبء الملقى على عضلات الجسم العاملة بالأداء ، مما ساعد ذلك على استيعاب وبدرجة كبيرة لأفراد المجموعة التجريبية ما حول الحركة من قوى مؤثرة للعضلات التي تعمل على مفاصل واجزاء الجسم [١] و قد ساعد ذلك على تطور أداء هذا الاختبار وظهور الفروق لصالح كلا المجموعتين حيث ان المجموعة الضابطة كانت تتدرب على تمارين الأثقال التقليدية مما اثر على تطور إنجاز هذا الاختبار أيضا .

٤-٢-٥ عرض نتائج رمي الكرة الطبية زنة ٢.٥ كغم من الثبات ومناقشتها

جدول (١٤)

نتائج قيم (ت) المحسوبة للاختبارات البعدية نتائج رمي الكرة الطبية زنة ٢.٥ كغم من الثبات وللمجموعتين الضابطة والتجريبية

الضابطة		التجريبية		قيمةT	الجدولية	الدلالة
سَ	ع	سَ	ع			
٧.٩	٠.٢٤	٨.٧٨	٠.٢٣	٦.٠٩	١.٨١	دال

(١) Bullard & Knth Dlop jumping as Atraining method for jumping ability I.A.A.F. aval . may. Vol: No, ٣-١٩٩٥ p. ٣٨-٣٩.

	٢					٥

* القيمة الجدولية تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٠.

يظهر في الجدول اعلاه ان الوسط الحسابي للاختبار البعدي في اختبار رمي الكرة الطبية للمجموعة التجريبية كان اكبر من الوسط الحسابي للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة نفسها. وظهرت قيمة(T) المحسوبة (٦.٠٩)وهذه القيمة هي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١.٨١٢) تحت درجة حرية (١٠) ومستوى دلالة (٠.٠٥).
وهذا يعني أن هناك فروقاً معنوية لصالح الوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية..... ويستنتج الباحث من ذلك أن التغيير في استخدام المقاومات والذي نفذ على المجموعة التجريبية كان له تأثير على تطوير القوة الانفجارية للذراعين والتي تعد من الصفات الأساسية في هذا الاختبار وأيضا عند أداء مرحلة الرمي الأخيرة من خلال رمي الرمح مما أعطى ذلك دليلا على أن إفراد المجموعة التجريبية من الممكـن أن يحققوا انحازاً جيداً سواء في هذا الاختبار أم عند أداء مرحلة الرمي النهائية ، وهذا يعني ان العضلات العاملة قد تطورت نتيجة التدريب المتمثل في مقدار المقاومة آلتي تمثلت بالأثقال والكرات الطبية والأوزان المشابهة للرمح عند تدريبات القوة الانفجارية للذراعين والتي عدت أهم عامل من عوامل تنمية القوة والقدرة العضلية ، حيث انه يمكن تحقيق مستوى افضل من القوة والقدرة العضلية يعتمد اساساً على اختبار الوسيلة التدريبية المناسبة [١].

أن ما ظهر من تطور في نتائج الاختبارات البعدية لمتغير رمي الكرة الطبية والذي كان مؤشراً للقوة الانفجارية للذراعين والكتفين للمجموعة التجريبية يعزز ويدعم ما تم تطبيقه من مفردات تدريبية على أفراد هذه المجموعة والتي حققت تطوراً للقوة الانفجارية وتطويراً للقدرة على التعامل مع المتغيرات الخاصة بالحركة من فهم القوى المقاومة (تقليلها أو زيادتها) والتي يتعرض لها الجسم أو الذراعين العاملة في الأداء من جراء تدريبات الأثقال الخاصة وتدريبات الأوزان المشابهة لوزن الأداة على عضلات الجسم العاملة العاملة بالأداء ، مما ساعد ذلك على تطوير القوة الانفجارية للذراعين والكتفين لأفراد المجموعة التجريبية ما والي ساعد في تطور قوة العضلات التي تعمل على مفاصل واجزاء الجسم وقد ساعد ذلك في تطور الأداء نتائج الاختبار للمجموعة التجريبية والتي تدربت بتمارين الأثقال والقفز المتنوع والدفع بالذراعين مما أثرت على تطور إنجاز هذا الاختبار .

(١). طلحة حسام الدين وآخرون : مصدر سبق ذكره ،ص٥٩.

٤-٢-٦ عرض نتائج رمي الرمح (المستوى الرقمي) لمجموعتي البحث:-

جدول (١٥)

نتائج قيم (ت) المحسوبة للاختبارات البعدية نتائج المستوى الرقمي لرمي الرمح وللمجموعتين الضابطة والتجريبية

الضابطة		التجريبية		قيمةT	الجدولية	الدلالة
سَ	ع	سَ	ع			
٤٢.٣٠	٢.٢٤	٤٩.٥٠	١.١٢	٧.٠١	١.٨١٢	دال

* القيمة الجدولية تحت مستوى دلالة ٠ر٠٥ ودرجة حرية ١٠

يلاحظ مما تقدم من نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية بين المجموعتين في مستوى انجاز رمي الرمح ان الوسط الحسابي للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة كان (٤٢.٣٠) بانحراف معياري (٢.٢٤) والوسط الحسابي للمجموعة التجريبية كان (٤٩.٥٠) بانحراف معياري (١.١٢) وقد ظهرت قيمة (T) (٧.٠١) وهي اعلى من القيمة الجدولية (١.٨١٢) تحت درجة حرية ١٠ ومستوى دلالة (٠.٠٥) وبما ان القيمة المحتسبة اعلى من الجدولية لذا فان الفروق المعنوية لصالح الوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية وهذا يدل على تطور مستوى انجاز رمي الرمح للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي افضل من الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة .

ان الفرق الواضح في انجاز رمي الرمح للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي يعد دليلا واضحا على مستوى التقدم الحاصل في مستوى القوة العضلية الانفجارية ومستوى حركات أجزاء الجسم لخطة كل دفع والذي تناسب مع مقدار القوة التي أنتجتها العضلات القائمة بالجهد ضد الجاذبية الأرضية وزوايا الشد العضلي .

هذا ما حدث لأفراد المجموعة التجريبية عند تطبيق المراحل الفنية لاداء حركات رمي الرمح والتي تطورت من خلال تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح .وهذا المبدأ الحقيقي الذي اعتمدته مفردات هذا المنهج التدريبي الذي استخدمه الباحث على أفراد المجموعة التجريبية وسبب في تطور وتحقيق التكامل في الأداء عن طريق استغلال تمارين البلايومترك والأثقال كعامل مساعده في تكامل أداء مراحل رمي الرمح والتي تطورت حتما من خلال تمرينات القوة الانفجارية التي تعرضت لها هذه المجموعة .

٥- الاستنتاجات والتوصيات :-

٥-١ الاستنتاجات :-

٥- للمنهج التدريبي تأثير ايجابي في تحسين الانجاز لدى رامي الرمح للمجموعة التجريبية .

٦- للمنهج التدريبي تأثير في تطوير القوة الانفجارية للاطراف العليا والسفلى لعينة البحث .

٧- تطور مستوى الأداء الفني (التكنيك) للمجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية بعد استخدام مفردات المنهاج التدريبي مما دل ذلك على فاعلية هذا المنهاج في تحقيق مستوى جيد من الترابط الحركي ولم يظهر تحسن في المستوى الفني للمجموعة الضابطة .

٨- ظهر بوضوح ان احتمال ردود أفعال جيدة فيما يخص التزامن في حركات الاختبارات البدنية بالقوة الانفجارية التي اعتمدت في البحث

٩- الاختبارات البدنية التي استخدمها الباحث تعد من الاسس التدريبية المهمة في الكشف عن المتطلبات البدنية الخاصة بالفعالية وتعد مؤشراً للاعب والمدرب لانجاز رمي الرمح .

١٠- ان للمنهج التدريبي أثر مهم في تأخير عينة الاجهاد بشكل مبكر لعينة البحث مما ساهم في تطوير الاداء والانجاز .

٧- وهذا يعني فاعلية تأثير التدريبات التي اعتمدها الباحث على تدريبات البلايومترك والأثقال على تطور

العضلات العاملة في الاداء والتي ساعدت على تطور النقل الحركي بين أجزاء الجسم المختلفة .

٥-٢ التوصيات :-

١- التأكيد على تطور القوة الانفجارية (كقوة خاصة) لتطوير قوة المسارات الحركية للاعبي رمي الرمح الناشئين .
٢- الاعتماد على الاختبارات التي استخدمت بالبحث بوصفها مؤشراً لتطور القوة الانفجارية والتي لها علاقة بأداء رمي الرمح .
٣- تعميم البرنامج التدريبي وفقا لمؤشرات بدنية أخرى بعد الكشف عن ضعف الأداء في الخواص البدنية هذه والمسؤولة عن ذلك الأداء .
٤- استخدام وسائل تدريبية آخرى في صياغة مفردات التدريب الخاص بالمهارة
٥- إجراء بحوث مشابهة .

الملحق ١

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة بابل

كلية التربية الرياضية

الدراسات العليا

استمارة استطلاع آراء الخبراء والمختصين بمجال التدريب الرياضي والعاب القوى

السيد / الدكتور المحترم

تحية طيبة.

يروم الباحث (احمد عبيد حسن) إجراء بحث تجريبي على عينة من لاعبي اندية النجف الناشئين برمي الرمح للحصول على درجة الماجستير بالتربية الرياضية بعنوان" اثر التدريب بأسلوب (البلايومتري – الأثقال) في تطوير القوة الانفجارية للعضلات العاملة والاداء وانجاز رمي الرمح للناشئين"

ونظراً لما تتمتعون به من معرفة وخبرات علمية في مجال التدريب الرياضي ، يرجى تفضلكم ببيان رأيكم حول صلاحية الاختبارات المختارة قيد البحث(القوة الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين) خدمةً للحركة العلمية والعملية التدريبية في قطرنا العزيز.....

الباحث

ملحق ٢

رأي الخبير

أهم الاختبارات الخاصة بالقوة الانفجارية

يرجى التأشير: بعلامة(√) تحت كلمة يصلح وعلامة(×) تحت كلمة لا يصلح

نوع الاختبار	الصفة التي يقيسها	رأي الخبير	
		يصلح	لا يصلح
الوثب الطويل من الثبات	القوة الانفجارية للرجلين		
الوثب الثلاثي من الثبات	القوة الانفجارية للرجلين		
الوثب العمودي من الثبات	القوة الانفجارية للرجلين		
رمي كرة طبية زنة ٢.٥ كغم	القوة الانفجارية للذراعين والجذع		
رمي كرة طبية زنة ٣.٥ كغم	القوة الانفجارية للذراعين والجذع		
الحجل	القوة الانفجارية للرجلين		

الباحث

احمد عبيد حسن

اســـم الخبيـــر التخصص	الدرجـــة العلميـــة	مكـــان العمـــل

ملحق ٣

البرنامج التدريبي

ت	الأسبوع	الوحدة التدريبية	مفردات التدريب	الشدة %	التكرار	الراحة	المجاميع	الراحة بين المجاميع
١	الأول	١	تدريبات القفز على حواجز واطئة بالرجلين معا	٨٠	٤	٦:١	٢	٣-٤د
٢		٢	تدريب بالاثقال للرجلين ثني ومد الركبتين على المولتج	٥٠ %من وزن الجسم	٨	٦:١	٣	٣-٤ د
٣		٣	ركض على شكل وثبات ٣٠ متر	٨٠	٤	٦:١	٢	٣-٥ د
٤	الثاني	١	نفسه التمرين السابق في (١) أعلاه	٨٠	٥	٦:١	٢	٣-٤د
٥		٢	نفسه التمرين السابق في (٢) أعلاه	٥٠ %	١٠	٦:١	٣	٣-٤د
٦		٣	نفسه التمرين السابق في (٣) أعلاه	٨٠	٥	٦:١	٢	٣-٥د

٧	الثالث	١	تدريبات القفز على مساطب بارتفاع ٣٠ سم ومتباعدة بمسافة ١.٥ م	٨٥	٣	٦:١	٢	٥د
٨		٢	تدريبات كرات طبية بالرجلين والذراعين	٧٠	٣	٦:١	٢	٥د
٩		٣	ركض على شكل وثبات ٤٠متر	٨٥	٣	٦:١	٢	٥د
١٠	الرابع	١	نفسه التمرين في (٧) أعلاه	٨٨	٤	٦:١	٢	٥د
١١		٢	نفسه التمرين في (٨) أعلاه	٦٠%	١٠	٦:١	٣	٥د
١٢		٣	نفسه التمرين في (٩) أعلاه	٨٨	٤	٦:١	٢	٥د
١٣	الخامس	١	الركض على مسطبة ثم النزول لاداء الخطوات الموزونه	٩٠	١٠	٨:١	٣	٦د
١٤		٢	سحب حديد بالذراع وكحركة الذراع الرامية (المولتجم)	٦٥%	١٠	٨:١	٣	٦د
١٥		٣	القفز على ٦حواجز بارتفاع ٥٠ سم بالرجلين معا	٩٠	١٠	٨:١	٢	٦د
١٦	السادس	١	نفسه التمرين في (١٣) أعلاه	٩٥	٣	١٠:١	٣	٦د
١٧		٢	نفسه التمرين في (١٤) أعلاه	٧٠ %	١٠	١٠:١	٣	٦د
١٨		٣	نفسه التمرين في (١٥) أعلاه	٩٥	١٠	١٠:١	٢	٦د
١٩	السابع	١	رمي كرات طبية زنة ٣ كغم بالذراعين واستلامها من الزميل	٨٥	٨	٥:١	٤	٥د
٢٠		٢	القفز على ٦ حواجز بارتفاع ٦٠ سم بالرجلين معا	٨٥	١٠	٥:١	٣	٦د
٢١		٣	تريبات قفز بالحديد (بالمحل)	٤٠ % من وزن الجسم	٥	٨:١	٣	٥
٢٢	الثامن	١	نفسه التمرين في (١٩) اعلاه	٨٨	٨	٥:١	٤	-
٢٣		٢	نفسه التمرين في (٢٠) اعلاه	٨٥	٢	٥:١	٣	٦د
٢٤		٣	نفسه التمرين في (٢١) اعلاه	٥٠%	٥	٨:١	٣	٥

الملحق ٤
قائمة بأسماء ذوي الخبرة والاختصاص بالتدريب الرياضي والعاب القوى

ت	اللقب العلمي	الاسم	الكلية	الاختصاص
١	ا.د	محمد رضا إبراهيم	**التربية الرياضية ـ بغداد**	**تدريب رياضي**
	أ.د	**طالب فيصل عبد الحسين**	**=**	**=**
٣	**ا.د**	**محمد عبد الحسن**	**=**	**=**
٤	**ا.د**	**مهدي كاظم**	**=**	**=**
٥	**ا.د**	**حسين علي**	**=**	**=**
٦	**ا.د**	**صريح عبد الكريم**	**=**	**=**
٧	**أ.د**	**عبد العزيز نايف**	**=**	**=**
٨	**ا.م.د**	**قاسم محمد حسن**	**=**	**=**
٩	**أ.م.د**	**ساطع اسماعيل**	**=**	**=**