

تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية في تطوير القوة المبذولة لأجزاء الجسم العاملة لحظة الرمي والأنجاز لرمي الرمح للشباب

أ.م.د. خالد خميس جابر

أ.م.د. محمد مجيد صلال

ملخص البحث

جاءت أهمية الدراسة من خلال استخدام طريقة تدريبية حديثة هي طريقة تدريبات الرشاقة التفاعلية . وفائدة هذه الطريقة التدريبية هي ان لتدريبات الرشاقة التفاعلية اثر كبير في تحسين كفاءة القدرات البدنية والحركية وتطوير كفاءة الاداء الحركي الرياضي من خلال برنامج تكميلي بجانب تدريبات المقاومة في القاعات الرياضية وذلك للاستفادة من ناتج القوة العضلية المكتسبة من تدريبات المقاومة ونقلها للاداء الميداني في تدريبات الرشاقة التفاعلية ...

ان تدريبات الرشاقة التفاعلية تعتمد في ادائها على تدريبات دورة (الاطالة والتقصير) وهي تستخدم لسد الفجوة بين تدريبات القوة والسرعة باستخدام ما يسمى بـ (رد فعل الاطالة) والذي سهل ويطوع وحدات حركية اضافية في العضلات اثناء الاداء ويكسب العضلة صفة المطاطية والتي تساهم في عملية الرمي وكذلك اهميتها للمساعدة في تدريبات اللاعبين بصورة تحاكي نفس ظروف ومواقف السياق والتي لا تتوفر في البرامج التقليدية . كالمقاومات والبلايومترية والتي بدورها تؤدي الى تحسين السرعة بانواعها المختلفة واللياقة البدنية العامة ومستوى الاداء المهاري والقدرة على تغيير الاتجاهات ولانتقال من التسارع الى التباطؤ بشكل انسيابي وسرعة رد فعل عالي وهذا يؤدي الى نوع من التمرينات التي تتميز بنوع من الانقباضات العضلية ذات الدرجة العالية من



وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دهوك
ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث

القدرة الانفجارية كنتيجة لاطالة سريعة للعضلات العاملة والتي تساهم بشكل كبير في عملية الرمي . وكذلك فائدة هذه التدريبات على زيادة القدرة العضلية الوظيفية (تعدد الاتجاهات الحركية) وهذا ما تحتاجه في تدريبات رمي الرمح ...

وهدفت الدراسة الى اعداد تدريبات للقوة والسرعة باستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية والتعرف على تأثير هذه التدريبات في تطوير القدرات البدنية الخاصة للاعبين رمي القرص للشباب ومنا القفز للاعلى وبأنواعه وكذلك القفز الجانبي يميناً ويساراً لتقوية منطقة الحوض وتغيير الاتجاهات بقوة وسرعة وكذلك تقوية اربطة الركبة الجانبية ومفاصلها ...

استخدم الباحث المنهج التجريبي ، ثم اختيار عينه البحث من رماة الرمح نادي ديالى للشباب اما الاختيارات المستخدمة في البحث فشملت اختيار القوة الانفجارية والسرعة استغرقت مدة تنفيذ المنهج التدريبي (٨) اسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية اسبوعياً . وتم تحديد شدة التدريب وكانت شدة التدريب تدريجية من الواطئ الى الاعلى وحتى ٩٠ - ٩٥ % .

توصل الباحث الى حدوث تطور كبير في مستويات القوة الانفجارية والسرعة نتيجة التدريب على هذا الاسلوب (الرشاقة التفاعلية) ...

كما ان التدريبات المستخدمة قد طورت وحسنت من القوة الانفجارية للرجلين والذراعين ومنطقة الحوض بشكل كبير مما ادى هذا الى تنمية السرعة الانتقالية والارتكاز خلال المراحل الاخيرة من الرمي وخلال الاداء والتحكم بالاداء وكذلك اربطة الركبة الامامية والجانبية وهذا بدوره يؤدي الى تحسين التكتيك وزيادة مسافة الرمي .



The impact of interactive agility exercises in the development of the power exerted for working body parts at the moment of throwing and to pass to throw the spear for young people

The summary of the research came the importance of the study through the use of a modern training method is the method of interactive fitness training. The benefit of this training method is that the training of interactive agility has a great impact in improving the efficiency of physical and motor abilities and developing the efficiency of motor performance through a complementary program besides resistance training in the sports halls in order to take advantage of the result of muscle strength gained from Resistance training and transfer for field performance in interactive fitness training ... The interactive fitness exercises depend in their performance on the training of the cycle (prolongation and shortening) and is used to bridge the gap between strength and speed exercises using the so-called "prolongation reaction", which facilitates and folds additional motor units in the muscles during performance and earns the muscle the characteristic of rubber which contributes to The throwing process as well as its importance to help the training of players in a way that simulates the same conditions and context positions that are not available in traditional programs. Such as resistances and paliumtrack, which in turn leads to the improvement of speed with different types and general fitness and the level of skilled performance and the ability to change directions and to move from...

المقدمة وأهمية البحث

جاءت أهمية التدريب الرياضي في مقدمة المجالات التي لاقت تطوراً ملحوظاً في الأوانة الأخيرة وقد شمل هذا التطور الألعاب الرياضية كافة وبأنواعها المختلفة حيث ان العلماء والمدربون والرياضيون وعلماء الرياضة يبحثون بشكل دائم ومستمر عن الطرق التدريبية الحديثة بهدف تحسين الاداء الرياضي واكتساب ميزة تنافسية ...



وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دھوك
ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث

وتدريبات الرشاقة التفاعلية تعتبر واحدة من احدث هذه التقنيات المستخدمة في المجال الرياضي .

وإذا نظرنا الى جميع الفعاليات الرياضية وبلا استثناء نلاحظ انها تتطلب الحركات السريعة سواء للاطراف العليا او السفلى او كليهما معاً ...

وقد استطاعت تدريبات الرشاقة التفاعلية ان تحسن من كفاءة الاداء الرياضي من خلال تنمية هذا الجانب وقد اثبتت فاعليتها في تحسين القدرات البدنية والحركية للاعبين في العديد من الفعاليات الرياضية ومنها فعاليات الساحة والميدان وبالخصوص فعالية رمي الرمح حيث تركز تدريبات الرشاقة التفاعلية على نموذج الجري السليم (فنيات الجري) بالاضافة الى الانماط الحركية الانفجارية في الرياضات التي تتطلب السرعة القصوى والرشاقة والسرعة الحركية لتحقيق الانجاز وهذا ما يحتاجه رماة الرمح .

ويشير (بارت ليت ١٩٩٢) الى ان تدريبات الرشاقة التفاعلية نظام تدريبي متكامل يهدف الى تحسين التسارع والتوافق بين العين واليد والقدرات الانفجارية وسرعة الاستجابة ...

ويضيف (جيمس هاي ١٩٨٧) الى ان تدريبات الرشاقة التفاعلية نظام تدريبي حديث ينتج عن تأثيرات متكاملة للعديد من القدرات البدنية داخل البرنامج التدريبي ...

ان تدريبات الرشاقة التفاعلية من التدريبات الاساسية لتطوير القدرات البدنية والتي تكتسب اهمية خاصة نظراً لدورها المرتبط بالاداء الرياضي وبالصحة على وجه العموم .



**وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دoha
ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث**

لقد اصبحت تدريبات الرشاقة التفاعلية جزءاً مهماً من تدريبات الساحة والميدان وخاصة فعاليات الرمي وخاصة الحديثة منها نتيجة لتطور وسائل التدريب وخاصة القوة والسرعة واجهزتها لتصبح الجزء الأهم للتدريب من ناحية التدريب العالي المباشر على الانجاز .

ان تدريبات الرشاقة التفاعلية تؤدي الى تطوير القدرات البدنية الاساسية والضرورية في المنافسات الرياضية فضلاً عن تأثيرها في تطوير التحكم بالاداء وتطوير التكيف العصبي العضلي وزيادة سرعة الحركة لضمان تنفيذ الحركة والسرعة النهائية العالية اذ ان استخدام تدريبات متنوعة في تطوير القدرات البدنية اصح من المستلزمات المهمة والضرورية .

ان تدريبات الرشاقة التفاعلية تؤدي بدورها الى تحسين الاداء ومراحلها وخاصة في فعاليات الرمي من خلال تطوير العضلات العاملة اذ اصبحت هذه التدريبات اساسية في تدريب رماة الرمح فضلاً عن التدريبات الاخرى من اجل ان يكون التدريب متكامل من كل الجوانب البدنية والمهارية ...

وتعد تدريبات الرشاقة التفاعلية اسلوباً الذي يتم من خلاله تنمية القوة والسرعة وان هذه التدريبات تكسب ميزة اخرى هي امكانية استخدام هذه التمرينات في تنمية القوة العظمى وزيادة التظخم العضلي ..

وان تدريبات الرشاقة التفاعلية مثلها كأي تدريبات تخضع لمبادئ التدريب الرياضي حيث يجب التقدم ببطئ من البسيط الى المركب ومن الشدة المنخفضة الى الشدة المتوسطة ثم الشدة القصوى وان تدريبات الرشاقة التفاعلية تتميز بشدة عالية في ادائها لذا يجب على اللاعب الحد اللازم من القوة العضلية الذي تسمح له بالاداء بصورة جيدة ...



وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دهوك
ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث

وتهدف الدراسة الى اعداد تدريبات الرشاقة التفاعلية والتعرف على تأثير هذه التدريبات في تطوير القدرات البدنية والحركية للاعبين رمي الرمح للشباب ويفترض الباحث الى وجود فروق معنوية بين الاختيارات القبلية والبعديّة ولصالح عينه .

منهج البحث واجراءاته الميدانية :

١-٣ منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائته وطبيعة المشكلة بتصميم المجموعة الواحدة ..

٢-٣ عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث من رماة الرمح للشباب في نادي ديالى وقد تم اختيارهم بالطريقة العمرية للحصول على خصائص ومزايا مثالية واشتملت العينة على (٦) من رمات الرمح مسجلين لدى الاتحاد العراقي المركزي للموسم ٢٠١٧ - ٢٠١٨

جدول (١) يبين تجانس العينة في متغيرات البحث

ت	المؤشرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	الطول	سم	١٧٦.٣٤	١٧٤.٥	٧.٦٣	٠.٧٢٥
٢	الوزن	كغم	٨٠.٣٦	١٨	٠.١٣٠	١.٥٨١
٣	العمر	سنة	٦٩.١٢	٦٨.٥	٨.٨٦	٠.٢٠٨



٣-٣ الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث :

وشملت ادوات قياس مختلفة (ساعات توقيت عدد (٢) ، ميزان ، شريط ، قياس الطول ، شريط لاصق ، كاميرا فيديو عدد (١) ، شريط معدني ، مسطبات كراسي للجلوس اثناء الاختبار ، كرة طبية عدد (٢) وزنه (٢-٣) كغم ، اشربة مطاطية ، موانع ، شواخص ، رماح مختلفة الاوزان .

٣-٤ قياس متغيرات البحث :

تم قياس القوة المبذولة لاجزاء الجسم من خلال اجراء التحليل الحركي وكذلك من خلال استخدام جهاز (الدايتقون) لاستخراج القوة المبذولة لحظة الرمي وتم استخدام كاميرا بسرعة (٢٤٠ ص/ث) وثبيتها على الجانب الايمن للرمي الذي يستخدم ذراعة اليمنى والعكس صحيح وكانت على بعد (٧م) عن مسار الرمي وارتفاع (١.١٥م) اي متر وربع وتم استخراج متغيرات القوة المبذولة لاجزاء الجسم وكما يلي :

١- القوة المسالطة للرجلين (الرجل الدافعة ورجل الارتكاز) من خلال جهاز

قياس القوة (الدينافوت) تقاس (بالنيوتن)

٢- القوة المبذولة بالذراع لحظة الرمي .

ثم استخراج هذه المعايير من خلال حساب السرعة المحيطية لكل من عضد وساعد الذراع الزامية من لحظة وضع الرمي في الخطوة الاخيرة الى لحظة الرمي نهاية الدفع مضروبة في كتلة الذراع ومقسومة على الزمن اللحضي (تقاس بالنيوتن) وتستخرج هذه المتغيرات من الحاسوب وفق الاتي : (صريح عبد الكريم ٢٠٠٧)



وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دoha
ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث

القوة = كتلة الذراع مع الريح × السرعة المحيطية ÷ الزمن اللحظي

$$\text{القوة} = \text{ك} \times \text{م} \div \text{ن}^2$$

القوة المبذولة للجذع لحظة الرمي :

يتم استخراج هذه المتغيرات من خلال حساب السرعة المحيطية للجذع من لحظة وضع الرمي في الخطوة الاخيرة الى لحظة الرمي نهاية الدفع مضروب × كتلة الجذع ومقسوم على الزمن اللحظي (يقاس بالنيوتن)

$$\text{ق} (\text{كتلة الجذع} \times \text{س}^2) \div \text{الزمن اللحظي}$$

$$\text{القوة} = \text{ك} \times \text{م} \div \text{ن}^2$$

٣-٥ الاختبارات المستخدمة في البحث :

- ان كل صفة بدنية مجموعة من الاختبارات التي تقيسها وتختلف الاختبارات من صفة الى اخرى وكما يلي :

اولاً : اختبارات القوة الانفجارية :

الذراعين = دفع كرة طبية زنة (٣كغم) من امام الصدر لا يعد مسافة (احمد ١١٦ : ١٩٩٩)

- الهدف = قياس القوة الانفجارية للذراعين

- الادوات المستخدمة = كرة طبية زنة (٣كغم) شريط قياس ، علامة دالة لتحديد المسافة

- وصف الاداء : يقوم المختبر بحمل الكرة من وضع الوقوف امام الصدر ثم دفع الكرة بالذراعين لا يعد مسافة وباقصى سرعة وقوة ممكنة ولمرة واحدة



وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دoha
ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث

ثانياً : الجذع :

- الهدف : قياس القوة الانفجارية للجذع (التكريري : ١٨٣ : ١٩٨٥)
- الادوات المستخدمة : كرة طبية زمة (٤كغم) شريط قياس ، استمارة تسجيل

- وصف الاداء : يقوم المختبر بحمل الكرة الطبية وبعدها يقوم بقتل الجذع ورميها من الجانب لا يعد مسافة وتعطى محاولتين لكل مختبر وتسجل افضل محاولة

ثالثاً : اختبار الرجلين : (الوثب الطويل من الثبات) . (علاوي ورضوان :
٩٥ : ١٩٩٤)

- الهدف : قياس القوة الانفجارية للرجلين
- الادوات المستخدمة : ساحة ، شريط قياس ، خط بداية عرض ٥ سم
- وصف الاداء : من الوقوف ثني ومد الركبتين ثم الوثب الى ابعد مسافة ويكون القياس من خط البداية الى اخر جزء من الجسم بلمس الارض ثم يسجل القياس في استمارة خاصة بالاعيين

اختبار القوة المميزة بالسرعة :

١- الذراعان :

اسم الاختبار : اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح (٥ اث)
(حسنين ١٧٦ - ١٩٨٧)

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين
الادوات المستخدمة : ساعة توقيت - صافرة



وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دoha
ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث

اجراء الاختبار : يتخذ المختبر وضع الاستناد الامامي على الارض بحيث يكون الجسم في وضع مستقيم عند اشارة البدء يقوم المختبر بثني ومد الذراعين كاملاً على ان يستمر في تكرار الاداء لأكبر عدد ممكن من التكرارات وبدون توقف لمدة (٥ اث)

التسجيل : درجة المختبر هي عدد مرات التكرار الصحيحة خلال مدة (٥ اث)

٢- الجذع :

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للجذع (ناجي واحمد
٣٢٩ : ١٩٨٧)

الادوات المستخدمة : مسطبة ، ساعة توقيت ، قرص حديدي زنة (١٠ كغم) ، استمارة تسجيل

وصف الاداء : قتل الجذع من وضع الجلوس للجانبين لمدة (٥ اث) مع حمل قرص امام الصدر زنة (١٠ كغم) والذراعين ممدوده امام الصدر وتعطي محاولة لكل مختبر وتحسب عدد التكرارات خلال (٥ اث) وتسجل في استمارة التسجيل .

٣- حبل لا يعد مسافة (يمين ، يسار) لمدة (٥ اث) (ناجي واحمد :
٣٤٥ : ١٩٨٧)

- الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين
- الادوات المستخدمة : ساعة توقيت ، شريط قياس ، مجال ركض ، استمارة تسجيل ، شريط لاصق
- وصف الاداء : يتم وضع خط بداية بواسطة الشريط اللاصق على الارض ثم يقف المختبر على بداية الخط وبعد الاشارة يقوم بالحبل على



وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دoha
ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث

قدم واحدة للامام عالياً ثم الهبوط على القدم نفسها وتكرار الحجلة ثلاث
مرات ثم تقاس المسافة

٣-٦ التجربة الاستطلاعية :

اجرى الباحث التجربة الاستطلاعية بمساعدة فريق العمل المساعد الاول بتاريخ
15 / 9 / ٢٠١٩ على مجموعة من رماة الرمح بلغ عددهم (٣) من خارج عينة
البحث اشتملت على الاختبارات الخاصة لتنمية القوة العضلية على ملاعب
نادي ديالى الرياضي ..

وكان الهدف منها : التعرف على امكانية اجراء الاختبارات البدنية وخرج الباحث
من هذه التجربة بما يلي :

- ١- تفهم عينة التجربة لمفردات الاختبار
- ٢- تعريف فريق العمل بطبيعة الاختبارات ومعرفة مدى كفاءته
- ٣- معرفة زمن الاختبارات
- ٤- تلاقي السلبيات التي من المحتمل ظهورها اثناء الاختبارات
- ٥- التأكد من ملائمة الاختبارات ومدى تفهم عينة البحث لها
- ٦- التعرف على مدى ملائمة ادوات الاختبار
- ٧- امكانية قياس القوة بالجهاز المستخدم

٣-٧ الاختبارات القبليّة :

يعد الانهاء من اجزاء التجربة الاستطلاعية اجرى الباحث الاختبارات القبليّة في
ملاعب نادي ديالى حيث قام بتثبيت الكاميرات في مواضعها وفقاً لمعطيات
التجربة الاستطلاعية واعطى لكل فرد من افراد الاختبار (٦ محاولات) وتم



تصويرها جميعاً واعتمد الباحث على افضل محاولة من ناحية الانجاز لغرض تحليلها واستخراج المتغيرات المطلوبة للبحث ...

٣-٨ المنهج التدريبي :

استغرقت مدة تنفيذ المنهاج التدريبي (٨ اسابيع) بواقع ثلاث وحدات تدريبية اسبوعياً وقد اكد ذلك (مفتي ابراهيم حماد : ١٧ : ١٩٩٨) بقوله " تؤدي تدريبات القوة العضلية الخاصة بواقع (٣ - ٤) وحدات تدريبية اسبوعياً " وبلغ عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة تدريبية ثم تطبيقها من المدة ١ / ١٠ / ٢٠١٩ ولغاية ١ / ١٢ / ٢٠١٩ اما عن كيفية استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية فهي تعتمد على ادوات واجهزة التدريب المتوفرة في صالات التدريب الخاصة وهي من الطرق الحديثة التي تؤدي الى تحسين الاداء واكتساب ميزة تنافسية وهي من التقنيات الحديثة في مجال التدريب الرياضي .

وتشاهد ان جميع الفعاليات تتطلب الحركات السريعة سواء للطرف العلوي او الطرف السفلي فأن تدريبات الرشاقة التفاعلية استطاعت ان تحسن من كفاءة هذين الجانبين وكذلك تحسين القدرات البدنية والحركية للاعبين ...

وتمارس تدريبات الرشاقة التفاعلية كبرنامج اضافي (تكميلي) بجانب تدريبات المقاومة في النادي وذلك للاستفادة من ناتج القوة العضلية المكتسبة في تدريبات المقاومة ونقلها للاداء الميداني .. وان تدريبات الرشاقة التفاعلية تساعد في تدريب اللاعبين بصورة تحاكي نفس ظروف ومواقف اللعب والتي لا تتوفر في البرامج التقليدية كالمقاومات والبايومترك فهي تهدف الى تحسين السرعة بانواعها المختلفة واللياقة البدنية العامة ومستوى الاداء المهاري وحدث التكاليف اللازمة وكذلك تركز هذه التدريبات على الجري السليم (فنيات الجري) بالاضافة الى



**وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دoha
ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث**

الانماط الحركية الانفجارية في الرياضات التي تتطلب السرعة القصوى والسرعة الحركية والرشاقة وهذا ما تحتاجه في فعالية رمي الرمح ..

وهي تدريبات مثالية تتناسب مع جميع الرياضات سواء كانت جماعية او فردية لاهتمامها في تطوير اللياقة البدنية الخاصة مثل القدرة على تغيير الاتجاه والانتقال من التسارع الى التباطئ فهي ترتبط بانظمة تدريبات القوة الانفجارية والبايومترك مما جعلها امتداد لزيادة القدرة على بذل اقصى قوة اثناء اداء الحركات ذات السرعة العالية . فهي تزيد القدرة العضلية الوظيفية (تعدد الاتجاهات الحركية) ويمكن التدرج في شدتها من الشدة الخفيفة ثم المتوسطة والعالية فهي تتناسب مع اللاعبين في مختلف مستوياتهم .

وتعتمد تدريبات الرشاقة التفاعلية على طريقة (التعليم الضمني) وفيها يقوم المدرب بتجزئة المهارة الى وحدات صغيرة يسهل تعليمها والتدريب عليها وهي تنتج للمدربين التنوع والابتكار في تنفيذ التمرينات لاحتواءها على اشكال مركبة متعددة وهذا النظام او النوع من التدريبات يهدف الى تحسين التسارع والتوافق بين العين واليد والقدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة (بولمان واخرون ٢٠٠٩) .

اما البرنامج التدريبي : فهو متنوع من وحدتين تدريبيتين الى ثلاث وحدات تدريبية اسبوعياً اما الشدة والحجم فكل واحد يؤثر في الاخر كلما زادت الشدة التدريبية كلما تناقص الحجم وكلما قلت الشدة زاد الحجم وهذه التدريبات تتميز بشدة عالية في تدريباتها او اداءها لذا على اللاعب ان يمتلك القوة اللازمة التي تسمح له بالاداء وعدم الاصابة وتطوير قوة العضلات العاملة في لحظة الدفع باستخدام هذه التدريبات المتنوعة للتاثير في ردود افعالها الحركية وزيادة التوافق العضلي العصبي للعضلات العاملة في مرحلة الخطوة الاخيرة والرمي من اوضاع مختلفة لقدم الارتكاز ومن مختلف الزوايا ليتم التاثير بشكل كبير على القوة والاداء المهاري ووضع القدم وتحديد مكانها وقوة الضغط التي يسلطها الرامي في القدم .



وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دoha
ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث

ان مثل هذه التدريبات تكون مجهده بالنسبة الى الجهاز العصبي المركزي لذا يجب اخذ مجموعة من تدريبات الارتخاء بعد اداء التدريبات الخاصة بالقوة والاداء المهاري . وعمد الباحث على ان تكون هذه التدريبات المختلفة تسلط بان واحد على الذراعين والرجلين والجذع اثناء الاداء المهاري مع التركيز على الاداء الصحيح والربط بين الجهازين العصبي والعضلي لامكان اداء حركات الرمي بافضل وجه وخاصة حركات الذراع الحاملة للرمح مع حركات الرجلين وتحديد رماح مختلفة الاطوال والاوزان واداء حركات بالرجلين تتضمن اتخاذ اوضاع مختلفة اثناء الاداء وكان التقدم بالحمل التدريبي تدريجياً لثلاث اسابيع ولاسبوع الرابع انخفاض في الحمل اي يكون التقدم (١:٣) اعطيت الراحة بين التكرارات وفقاً لزمن الجهد الى الراحة .

وعن كيفية استخدام الشدة في التدريبات

- يتم تحديد الثقل القصوي الذي يتغلب عليه اللاعب ويتم تحديد نسبة الشدة وفقاً لذلك
- اما تدريبات القفز يتم تحديد المسافة القصوية الافقية والعمودية وتحديد الشدة وفقاً لذلك
- اما بالنسبة للتدريبات بوزن الجسم يتم تحديد الزمن القصوي والتكرارات ويتم تحديد الشدة وفقاً لذلك

٣-٩ الاختبار البعدي

بعد الانتهاء من التدريبات الخاصة قام الباحث باجراء الاختبارات البعدية يوم الاحد الموافق ١٥ / ١٢ / ٢٠١٩ وفق الاسلوب ذاته الذي استخدم بالاختبارات القبلية من ناحية الزمان والمكان ووقت التصوير

٣-١٠ الوسائل الاحصائية

- استخدم الباحث الوسائل الاحصائية المناسبة وفقاً لبرنامج (spss)



وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دoha
ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث

- واستخدم الباحث :

١- الوسط الحسابي

٢- الانحراف المعياري

٣- معامل الالتواء

٤- قانون (ت) لعينة واحدة مستقلة ذات الاختبارين القبلي والبعدى

عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

١-٤ عرض النتائج :

جدول (٢) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث

المتغير	وحدة القياس	الاختبار	ش	++ ع
القوة للرجل القائدة	نت	قبلي	١٨٨٠.٦٦	١٧٦.٩٤
		بعدي	٢٢٣٢	١٥٩.٥٤
زمن القوة	ثا	قبلي	٠.٤١١	٠.٢٥٢
		بعدي	٠.٢٠٦	٠.١٢٣
القوة للرجل الدافعة	نت	قبلي	٩٥٢	٥٤.٨٦
		بعدي	١٢٠٧.٨٣	٧٠.٦٥
زمن القوة الدافعة	ث	قبلي	٠.٥١٢	٠.٢٦٥
		بعدي	٠.٣٢١	٠.١٦٥



وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دهوك
ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث

٧٦.١٢	٢٠٥.٠٨	قبلي	نت / سم ٢	قوة الضغط لقدم الرجل القائدة
٦٨.٤٣	٣٣٥.١٧	بعدي		
١٩٢.٥٨	١٤٩١.٩٠	قبلي	نت	مجموعة القوة للاطراف العليا
١٥٩.١٨	٢٥٦٨.٢١	بعدي		
٣.٠٦	٥٥.١٦	قبلي	م	الانجاز
٣.١٨	٦١.١٦	بعدي		

من الجدول (٢) نلاحظ ان قيم القوة للرجل القائدة لعينة البحث قد تطورت بنسبة اذ يظهر ان معدل القوة بالاختبار البعدي قد تطورت بشكل ملحوظ عما كان عليه بالاختبار القبلي ..

كذلك ظهر تحسن في نسبة التطور للرجل الدافعة وان هذا التطور جاء منسجماً مع التطور الحاصل في زمن كل من القوة المسلطة بالرجل القائدة والدافعة اذ بلغت نسبة التطور بالقوة للرجل القائدة (الساندة) لحظة الرمي للرمح (٢٢٣٢) مع تطور ملحوظ بقيمة الوسط الحسابي بالاختبار البعدي اذ كان اقل من قيمة في الاختبار القبلي وبشكل واضح ونلاحظ ان نسبة تطور زمن فعل القوة للرجل الدافعة كان (٠.٣٢١) في مرحلة الدفع النهائي ونلاحظ قيمة الوسط الحسابي بالاختبارات البعدية للزمن كان اقل مما هو عليه في الاختبار القبلي مما يدل على تطور الزمن بالاختبار البعدي لكل الرجلين وان تدريبات الرشاقة التفاعلية قد حققت الهدف من تطبيقها لافراد عينة البحث ..

ويظهر ايضاً من الجدول (٢) ان هناك نسبة تطور كبيرة قد حصلت للقوة المقاسة بالاطراف العليا (الذراع الرامية والجذع) لحظة الرمي وان قيمة هذه



وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دoha
ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث

النسبة (٤١.٧) وهذا يدل على توافق القوة المبذولة بالاطراف العليا مع الاطراف السفلى والذي يتم قياسه بقانون النسبة والتناسب
ان نسبة التطور الحاصل في متغيرات القوة ووزنها وقوة الضغط وكفاءة الدفع تدل على ان افراد عينة البحث قد تطورت لديهم القوة العضلية وخاصة في لحظة الرمي وان التدريبات المستخدمة وفق الاسس العلمية قد حققت الهدف منها وهي تطور القوة وما يرتبط بها من بذل قوة لحظية واقلال زمن هذا البذل فضلاً عن احداث حالة من التكيف بالقوة العاملة لاجزاء الجسم المساهمة بالاداء للاعبين رمي الرمح لعينة البحث ...

جدول (٣) يبين قيم (t) المعنوية للفروق بين الاوساط الحسابية للمتغيرات

المتغيرات	ف	ع . هـ	د . ح	ت	قبول الخطأ	الدلالة
القوة للرجل القائدة	٣٥١.٣٣	٢٢.٣٣	٥	١٥.٧٣	٠.٠٠٠	دال
زمن القوة للرجل القائدة	٠.٢٠٢	٠.٠٢	٥	٦.٩٧	٠.٠٠٣	دال
القوة للرجل الدافعة	٢٠٠.٨٣	١٤.٢٢	٥	١٧.٩٨	٠.٠٠٠	دال
زمن القوة للرجل الدافعة	٠.١٣١	٠.٠٣	٥	٥.٤٦	٠.٠١٢	دال
قوة الضغط للرجل القائدة	١٣٠.٧	١٤.٥٤	٥	٨.٩٤	٠.٠٠٠	دال
مجموع القوة	١٠٧٦.٣١	٨٢.٨٥	٥	١٢.٩٩	٠.٠٠٠	دال



وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دهوك
ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث

						للاطراف العليا
دال	٠.٠٠٠	١٣.٤١	٥	٠.٤٤	٦	الانجاز

من الجدول (٣) ظهرت فروق دالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة . في القوة للرجل القائدة وزمنها والقوة للرجل الواقعة وزمنها وقوة الضغط لقدم الرجل القائدة ومجموعة القوة للاطراف العليا وقيم (ت) والانجاز وعلى التوالي (١٥.٧٣ - ٦.٩٧ - ١٧.٩٨ - ٥.٤٦ - ٨.٩٤ - ١٢.٩٩ - ١٣.٤١) وكانت القيم امام مستويات معنوية جميعها اقل من مستوى الخطأ (٠.٠٥) من النتائج التي عرضت اعلاه وجد ان الفروق كانت معنوية بين الاختبارات القبليّة والبعديّة ولصالح الاختبارات البعديّة في متغيرات البحث ويعزو الباحث ذلك الى التدريبات التي طبقتها افراد عينة البحث والتي ركز فيها الباحث على تطوير عزم القوة للذراع الرامية واتجاهها وارتباط تدريب عزم القوة للذراع والجذع بزمن محدود (في لحظة زمنية) والذي يعطي مفهوم (عزم دفع القوة) . وكان مناسباً لما تم بذلة من قوة لحظية بالرجلين خلال لحظة الرمي النهائي

ان تدريبات الرشاقة التفاعلية والتي استخدمت لتطوير هذه القوة سواء لعضلات الرجلين او الجذع او الذراعين زاد من كفاءة القوة الداخلية والتي تمثلها قوة الانقباض العضلي وقوة الارتباطة في انتاج قوة العزم اما متغير زمن القوة فيرى الباحثان ان متغير زمن القوة هو من المتغيرات الميكانيكية والتي تلعب دوراً رئيسياً في متغيرات القوة والسرعة وانه يجب التركيز على متطلباته وفقاً للاداء المهاري وبهذا يمكن ان يكون اهمية لهذا المتغير في تحقيق السرعة الخطية



لمراكز كتلة اجزاء الجسم المختلفة خلال المراحل الفنية الخاصة بمهارة رمي
الرمح عند افراد عينة البحث

ونلاحظ من عرض البيانات الخاصة بمتغير الانجاز ان قيمة (ت) كانت
(١٣.٤١) وهي امام درجة خطأ اقل بكثير من مستوى (٠.٠٥) اي ان هناك
افضلية لقيمة الانجاز للاختبار البعدي

ويرى الباحث ان الانجاز يتحقق بعد احداث بعض التعديلات البايوميكانيكية
التي تخص مسببات الحركة (القوة) وهذا ما حدث لافراد عينة البحث اذ كانت
تدريبات الرشاقة التفاعلية دور مهم في توجيه تلك التعديلات

الاستنتاجات والتوصيات :

١-٥ الاستنتاجات :

- ان تدريبات الرشاقة التفاعلية ادت الى تطوير سرعة الخطوة الاخيرة لعينة
البحث .
- ان تدريبات المستمرة وخاصة تدريبات الرشاقة التفاعلية قد اثرت في جعل
الرامي يرتكز على المنطقة الامامية لقدم رجل الارتكاز قدر الامكان
وكذلك جعلت هذا التطبيق يحدث بشكل الي عند عينة البحث
- عززت تدريبات الرشاقة التفاعلية من الاقلال من منطقة تماس قدم
الارتكاز مع الارض مما سهل تطبيق القوة اللحظية بصورة صحيحة وفق
زوايا الاداء خصوصاً الخطوة الاخيرة
- ان تدريبات الرشاقة التفاعلية ادت الى تطوير الانجاز

٢-٥ التوصيات :



وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دoha
ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث

- الاهتمام بتدريبات الرشاقة التفاعلية في الوحدات التدريبية ووضعها ضمن المنهاج التدريبي وخاصة للعضلات العاملة على مفاصل الكتفين والمرفقين والرسغين
- التأكيد على تدريبات الرشاقة التفاعلية لحاجتها المهمة عند انتقال الجسم خلال خطوات الاقتراب وتطبيق الايقاع للخطوات الاخيرة
- اجراء دراسات اخرى على فعاليات رمي الرمح وفق مبدآتدريبات الرشاقة التفاعلية .

المصادر :

- بارت ليت ، ج : الميكانيك الحيوي لرمي القرص - ترجمة دار العلوم - صحيفة العلوم الرياضية ، القاهرة العدد ، لندن ، مطبعة انكلود كلفس ١٩٨٧ .
- جيمس هاي ، الميكانيك الحيوية لتقنيات الرياضة ، لندن ، مطبعة انكلود كلفس ١٩٨٧ .
- صريح عبد الكريم ، تطبيقات البايوميكانك في التدريب الرياضي والاداء الحركي ، بغداد ، المكتبة الوطنية ، دار الكتب والوثائق ، ٢٠٠٧ .