

# دراسة العلاقة بين القوة الانفجارية والانجاز بين القوة الانفجارية والانجاز بفعالية رمي الرمح لدى لاعبين جامعة بغداد

أ.م.د. فراس مطشر عبد الرضا احمد محمد كاظم

## مستخلص البحث باللغة العربية.

هدف البحث إلى معرفة مدى العلاقة بين القوة الانفجارية للذراع الرامية والانجاز لدى لاعبين جامعة بغداد في فعالية رمي الرمح وكذلك ايجاد معنوية العلاقة وقد تم ذكر شرح موجز للقوة الانفجارية وتعريفها والعوامل المؤثرة في القوة وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته طبيعة المشكلة للبحث حيث كان مجتمع البحث هم لاعبي منتخب جامعة بغداد في فعالية رمي الرمح وقد خضع مجتمع البحث للاختبارات المستخدمة في البحث وهي (اختبار القوة الانفجارية للذراعين وكذلك اختبار الانجاز) ومن ثم تم معالجة النتائج احصائياً من اجل معرفة العلاقة بين متغيرات البحث ومعنوية العلاقة ومن خلال النتائج توصل الباحث إلى الاستنتاج الآتي:

- عند تدريب فعاليات الرمي وبشكل خاص فعالية رمي الرمح يجب الاهتمام بالقوة الانفجارية للذراعين اجل تحقيق ابعاد مسافة رمي (انجاز) لما لهما من علاقة ارتباط عالية.
- ومن خلال الاستنتاج الذي توصل إليه الباحث قام بوضع التوصيات الآتية:
- الاهتمام بتدريب القدرات البدنية الخاصة بالفعاليات التي تعتمد عليها بشكل رئيسي في رمي الرمح كالقوة المميزة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والقوة القصوى.
- اعتماد القوة الانفجارية كمؤشر بدني اساسي في تدريبات رمي الرمح.

## Abstract.

### Relationship of Power explosive accomplishment for the team the University of Baghdad in the effectiveness of the javelin

The purpose of research is to sweating on the relationship between the explosive power of the arm efforts and achievement with the team the University of Baghdad in the effectiveness of the javelin as well as creating a significant relationship has been

mentioned a brief explanation of the power of the explosive and its definition and the factors affecting the strength researcher has used the descriptive approach to relevance nature of the problem to find where the sample of the research are Student applicants to represent the team the University of Baghdad in the effectiveness of the javelin underwent the research community of the tests used in the research, namely, (test the explosive power of arms, as well as achievement test) and then were treated statistically in order to know the relationship between research variables and moral relationship and through the results, the researcher to conclude the following:

- When shooting training events and in particular the effectiveness of the javelin must pay attention to the explosive force of arms in order to achieve the farthest throw distance (achievement).

Through the conclusion reached by the researcher has developed the following recommendations:

- Attention to the training of physical capacity for events on which they depend mainly in the javelin distinctive characteristic explosive force it and force the maximum speed and power.
- Adoption of explosive power as an indicator of physical training in basic javelin.

## ١ - المبحث الأول: التعريف بالبحث.

### ١-١ المقدمة واهمية البحث:

يعد التطور الحاصل في مستوى الانجاز العالي في جميع الالعاب الرياضية الذي يتحقق في كافة المنافسات والبطولات الدولية هو حصيلة للجهود العلمية المشتركة للخبرات والعلوم المساهمة في دعم الانجاز الرياضي ونجد أن الدول المتقدمة في المجال الرياضي عملت على تحديث اساليبها التدريبية ودفع ما هو جديد من وسائل علمية لتحقيق الهدف المنشود، بالاعتماد على مختلف العلوم الرياضية والاستفادة من نتائج البحوث والدراسات في هذه المجال، وتعد العاب القوى واحدة من الالعاب التي تحظى بشعبية واسعة في جميع انحاء العالم لتعدد فعاليتها و وجود عنصر المنافسة الفردية فيها و تنوع فعاليتها من اركاض وقفز ورمي وكل نوع ينقسم إلى عدة فعاليات وكل واحد من هذه الفعاليات لها متطلباتها من الناحية البدنية والفنية مما يستوجب ان تكون هنالك خصوصية في تدريب كل فعالية ومن فعاليات الرمي هي رمي الرمح التي تتطلب قدرات بدنية وحركية إضافة إلى الناحية المهارية وتعتبر القوة والمرونة من القدرات التي لها دور اساسي في رمي الرمح بسبب خصوصية الاداء عند الرمي مما يتطلب ان يكون هنالك اهتمام اثناء وضع المناهج التدريبية لتدريب هذه الفعالية فضلاً عن استخدام وسائل و طرق او اساليب تدريبية تكون بهذا الاتجاه ومن هنا جاءت اهمية البحث في معرفة العلاقة بين القوة الانفجارية والانجاز لدى منتخب جامعة بغداد لفعالية رمي الرمح وكذلك دلالة هذه العلاقة إن وجدت.

## ٢-١ مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في الاجابة عن السؤال الاتي: التعرف على مدى العلاقة ما بين الانجاز والقوة الانفجارية للاعبي منتخب جامعة بغداد في فعالية رمي الرمح.

## ٣-١ هدف البحث:

- معرفة مدى العلاقة بين الانجاز والقوة الانفجارية للاعبي منتخب جامعة بغداد في فعالية رمي الرمح.

## ٤-١ مجالات البحث:

- ١-٤-١ المجال البشري: مجموعة من افضل طلاب جامعة بغداد بفعالية رمي الرمح والبالغ عددهم ١٠ لاعبين.
- ٢-٤-١ المجال الزمني: المدة من ٢٠١٥/٥/١ - لغاية ٢٠١٥/٥/١٥.
- ٣-٤-١ المجال المكاني: جامعة بغداد - كلية التربية البدنية والعلوم الرياضية - الملعب الخاص بألعاب القوى في كلية التربية البدنية والعلوم الرياضية.

## ٢ - المبحث الثاني: الدراسات النظرية.

### ١-٢ القوة الانفجارية:

هي قدرة اللاعب على استخدام الحد الاقصى من القوة بأقصر زمن ممكن ولمرة واحدة وكما نقل (الريضي عن علاوي) (١:٤٠) وهي قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات تحتاج لدرجة عالية من سرعة تردد الانتقاضات العضلية لذا يمكننا القول انها مزيج من القوة العضلية والسرعة، والمهم فيها إن الرياضيين يؤدون حركتهم من الانتقباض و الانبساط بأقصر زمن ممكن و يمكن للاعب الذي يمتاز بقوة انفجارية كبيرة أن يحقق إنجازات أفضل من غيره كما هو الحال في فعاليات الرمي.

إذ يبدأ اللاعب بارتفاع تدريجي بقوته مبتدئاً من نقطة الصفر والتدرج بزيادتها للوصول إلى الحد الاقصى لها و بأقل زمن ممكن، لذلك لا يمكن ان يستغني اي رياضي في هكذا فعاليات عن هذا النوع من القدرات البدنية الهامة، ويعتقد الباحث بأنها انتاج اقصى قوة في اقل زمن ممكن والتي يمكن ان تدمج كمكون واحد لخدمة الاداء الحركي ولمرة واحدة ، ومن خلال ذلك تكمن اهمية القوة الانفجارية للاعب رمي الرمح في مرحلة وضع القوة (القوس المشدود) إذ يقوم اللاعب بنقل حركي أي نقل القوة الانفجارية من القدمين والرجلين إلى الحوض والجذع ومن ثم الذراع والكف لليد الرامية، وكذلك في لحظة الرمي يحاول اللاعب اخراج أقصى قوة ممكنة ليدفع بها الاداة (الرمح) فكلما كانت القوة الانفجارية كبيرة كلما كانت المسافة التي يحققها لاعب رمي الرمح كبيرة.

## ٢-٢ العوامل المؤثرة في القوة: (٢:٢٨):

هنالك العديد من العوامل التي يكون لها تأثير كبير على مقدار القوة العضلية لدى الفرد ومنها:

- تكوين العضلة.
- حجم العضلة او (المقطع العرضي للعضلة).
- القدرة على إثارة العدد الضروري من الالياف العضلية.
- فترة الانقباض العضلي.
- العمر.
- الجنس.

## ٣- المبحث الثالث: منهج البحث وإجراءاته الميدانية.

### ١-٣ منهج البحث ومجتمعه:

من اجل الحصول على الحلول المناسبة والاجابة عن السؤال الذي يمثل صلب مشكلة البحث وما يصبو له الباحث لتحقيق هدفه فقد استخدم المنهج الوصفي لملائمته طبيعة العمل وتصميم المجموعة الواحدة والمكونة من (١٠) لاعبين المتقدمين لتمثيل منتخب جامعة بغداد لرمي الرمح إذ شكلت ما قيمته ١٠٠% من مجتمع الاصل وبالطريقة العمدية.

### ٢-٣ تجانس مجتمع البحث:

ولغرض التأكد من التوزيع الطبيعي لنتائج المتغيرات المبحوثة في الاختبارات قام الباحث بإجراء التجانس لعينة البحث في متغيرات الاختبارات البدنية والانجاز.

### جدول (١)

#### يوضح التجانس لعينة البحث

الاختبار	وحدة القياس	الوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
اختبار رمي كرة سوفت بول لأقصى مسافة ممكنة	متر وسم	٤٣,٣٦٣	٤٣,٠٠	١,٥٦٦	٠,٢١٣
اختبار رمي رمح زنة (٨٠٠غم) إنجاز	متر وسم	٣٥,٩٥٤	٣٥,٨٠	١,٨٣٤	٠,٣٠٨

يتبين من الجدول (١) ان جميع اللاعبين موزعين توزيع طبيعي بمتغيرات البحث إذ كان معامل الالتواء ضمن

(١+،١-).

٣-٣ وسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والاجنبية.
- شبكة المعلومات (الانترنت).
- القياسات والاختبارات.
- الملاحظة والتجريب.
- المقابلات الشخصية مع الخبراء والمختصين<sup>(\*)</sup>.

٤-٣ الادوات و الاجهزة المستخدمة في البحث:

- صافرة عدد (٥).
- كرات سوفت بول عدد (٢).
- رمح قانوني عدد (١٠).
- شريط قياس عدد (٢).
- ناظور تحديد المسافة عدد (١).
- حاسبة محمول (لابتوب) نوع HP.

٥-٣ الاختبارات المستخدمة في البحث:

اولاً: اختبار رمي كرة ناعمة (سوفت بول) لأبعد مسافة ممكنة (٣:٥٦).

- ✓ الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للذراع والكتف.
- ✓ الادوات: شريط قياس ، كره ناعمة (سوفت بول) زنة (٥٠٠) غم ، يرسم خط على الارض يحدد امام هذا الخط قطاع للرمي حيث يقوم المختبر بالرمي من خلف هذا الخط.
- ✓ مواصفات الاداء: يقف المختبر خلف الخط المرسوم على الارض والذي يحدد بداية قطاع الرمي ثم يقوم برمي الكرة لأقصى مسافة ممكنة.
- ✓ التسجيل: تقاس المسافة عمودياً من خط الرمي إلى مكان سقوط الكرة على الارض.

(\*) انظر الملحق (١).

ثانياً: اختبار رمي الرمح زنة (٨٠٠ غم) إنجاز.

يقوم اللاعب بمسك الرمح من القبضة المخصصة للمسك والوقوف عند خط بداية مجال الركضة التقريبية والتي تقدر بنحو (٣٠-٣٥ م).

ثم يطلب من اللاعب المختبر اداء الرمية من الحركة الكاملة وتقاس المسافة بشريط قياس معدني بوحدة المتر واجزائه من خط نهاية المجال المخصص للرمي إلى منطقة سقوط الرمح (سنان الرمح) تعطي للمختبر محاولتين وتحسب افضل محاولة.

وقد تم اجراء الاختبارات لإفراد البحث بإشراف الباحث في الساعة التاسعة صباحاً وتم تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات كالمكان والزمان وطريقة التنفيذ ، وكذلك فريق العمل المساعد(\*) والادوات المستخدمة في الاختبارات.

وتم تطبيق الاختبارات لمتغيرات البحث في يوم الاربعاء ٢٥/٢/٢٠١٥ وهي:

- اختبار رمي كرة ناعمة (سوفت بول).
- اختبار الانجاز في رمي الرمح.

### ٦-٣ الوسائل الاحصائية:

استخدم الباحث الوسائل الاحصائية باستخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS) لغرض إظهار نتائج البحث.

- الوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط البسيط.

\* انظر ملحق رقم (٢).

#### ٤ - المبحث الرابع: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

يعرض الباحث نتائج الاختبارات لإفراد البحث، من خلال عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في جدول توضيحي بعد إجراء العمليات الإحصائية اللازمة لها، وذلك لسهولة ملاحظة النتائج، من خلال تحليل وتفسير نتائج الاختبارات لمعرفة واقع الفروق ودلالاتها الإحصائية، على وفق المنظور العلمي الدقيق، من أجل تحقيق أهداف البحث، بالتعرف على علاقة متغيرات القوة الانفجارية بالإنجاز.

#### جدول (٢)

يبين القوة الانفجارية والانجاز وقيم اوساطها الحسابية وانحرافات المعيارية وقيمة معامل الارتباط ونوع الارتباط

نوع الارتباط	معامل الارتباط	الانجاز		القوة الانفجارية	
		ع	س	ع	س
معنوي	٩٤%	١,٤٣٧	٣٩,٩٨	٢,٠٧٣	٥٣,٦٠

معنوي عند درجة حرية (٩) ومستوى دلالة (٠.٠٥).

ويلاحظ من الجدول (١) بأن:

- الوسط الحسابي للقوة الانفجارية كان (٥٣,٦٠) و بانحراف معياري قدره (٢,٠٧٣).
- الوسط الحسابي للإنجاز كان (٣٩,٩٨) و بانحراف معياري قدره (١,٤٣٧).
- وكان معامل الارتباط بين القوق الانفجارية والانجاز (٩٤%) مما يدل على معنوية الفروق.

وجد إن هناك علاقة معنوية بين متغيري (القوة الانفجارية للذراع والانجاز) لمجموعة البحث في اختبارات البحث ، إن لمؤشر القوة الانفجارية والانجاز علاقة في الحقيقية تعكس حالتي الشد و الارتخاء بين المجاميع العضلية في فترة زمنية قصيرة او لحظية وهو من أكثر القابليات الحركية أهمية لدى رامي الرمح ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى طريقة استخدام التمرينات الخاصة بدمج عنصري القوة والمرونة معا في الوحدات التدريبية وهي تترجم العلاقة بين القوة الانفجارية للذراع والانجاز. ويمكن أن ان يفسر الباحث هذه العلاقة في هذا الاختبار يعود إلى الاسلوب العلمي لهذه التمارين من خلال تمارين تم تصميمها بحيث تحاكي فعالية رمي الرمح والمفاصل والعضلات الرئيسية المشاركة ، اذ يبين كل من (ريسان خريبط وعلي تركي) "للقوة العضلية أهمية خاصة ضمن المناهج التدريبية لمختلف الفعاليات الرياضية المختلفة كونها احدى العوامل الرئيسية للأداء، إذ تؤكد معظم نظريات التدريب على أهمية أعداد القوة العضلية أعدادا خاصا بواسطة تمرينات تقترب من الشكل الحقيقي للأداء الفني للفعالية الممارسة، لذا فالقوة العضلية تعني قدرة الرياضي في التغلب على مقاومات خارجية والتصدي لها (٣٥:٤) ، وما احتوته من تمارين كانت الهدف منها رفع هذه القدرات وهذا يتفق مع ما اشار اليه (جمال علاء الدين) لتدريب القوة الانفجارية "بأنها خاصية بدنية مركبة من عنصري القوة والسرعة تتميز بالارتباط المتبادل لمستويات متباينة لكل من خصائص القوة وخصائص السرعة تتماشى مع طبيعة

الأداء المهاري في النشاط الممارس بحيث تضمن أعلى فاعلية لهذا الأداء الرياضي تحت ظروف وشروط المسابقة" (٥:٥)، اذ يجب استخدام تمارين تدريبية لها خصوصية بالفعالية او ومشتقة من الفعالية ذاتها الى جانب التمرينات الاخرى "اذ ان ذلك يزيد من تطوير التوافق العصبي العضلي الذي يعتمد ايضاً على كفاءة الجهاز العصبي والكفاءة العضلية وتحسين عملها" (٦:٢٦٤) وهذا ماكداه (محمد رضا إبراهيم) حين أشار في موضوع بناء مناهج القوة العضلية "على المدربين اخذ المعايير الآتية بنظر الاعتبار عدد التمارين المستعملة بالتدريب و العمر ومستوى الانجاز وحاجة الألعاب والفعاليات الرياضية للقوة والفترة أو المرحلة التدريبية" (٧:٦٤) وبالتالي انعكاس هذه النتائج على متغير الانجاز لذلك فان من البديهي أن يكون هناك تحسن في الانجاز بسبب تعرض أفراد المجموعة لتمرين الاستطالة العضلية إثناء التدريب مما أثار ذلك حالة جديدة لعمل الجهاز الحركي وخلق تكيفات جديدة فيما يخص قوة و سرعة الأداء ومرونة مفاصل الجسم المشاركة اثناء الاداء في رمي الرمح ومن خلال الاستخدام الصحيح للزوايا والمديات الحركية للمفاصل لذلك ظهر تحسن في مستوى الانجاز ويشير إلى ذلك (محمد رضا إبراهيم) إلى "من الأمور المهمة جدا التركيز عليها من قبل المدربين هي التدريب الخاص واستعمال طرائق وأساليب تدريبية خاصة التي سوف تحسن من المستوى العالي لفعالية التدريب الخاص باللعبة او الفعالية والرياضة الممارسة" (٨:٤٥١) ، وهذا ما ظهر في نتائج البحث وانعكس على انجاز رمي الرمح لدى العينة.

## ٥- المبحث الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

### ٥-١ الاستنتاجات:

في ضوء ما توصل إليه الباحث من نتائج ظهرت جلية فيما سبق وبالاعتماد على علاقتها بالمصادر والمراجع العلمية استنتج الباحث الاتي:

- عند تدريب فعاليات الرمي وبشكل خاص فعالية رمي الرمح يجب الاهتمام بالقوة الانفجارية للذراعين من اجل تحقيق ابعاد مسافة رمي (انجاز).

### ٥-٢ التوصيات:

في ضوء ما استنتجه الباحث فإنه يوصي بالاتي:

١. الاهتمام بتدريب القدرات البدنية الخاصة بالفعاليات التي تعتمد عليها بشكل رئيسي في رمي الرمح كالقوة المميزة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والقوة القصوى.
٢. اعتماد القوة الانفجارية كمؤشر بدني اساسي في اختبارات رمي الرمح.

## المصادر.

- ١- كمال جميل الرضي ؛ التدريب الرياضي للقرن الواحد والعشرين، (عمان، دار وائل، ط٢، ٢٠٠٤).
- ٢- سعد حماد الجميلي ؛ التدريب الميداني في القوة والمرونة، (عمان، دار دجلة، ط٢٠١٤، ١).
- ٣- علي سلمان الطرفي ؛ الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية بدنية حركية مهارية ، (بغداد ، مكتب النور ، ب ط ، ٢٠١٣).
- ٤- ريسان خريبط وعلي تركي ؛ نظريات تدريب القوة، (بغداد، ٢٠٠٢ ، ب م).
- ٥- جمال علاء الدين؛ حول بعض القياسات والمعايير الموضوعية لتقويم مستوى إتقان الأداء المهاري في مجال الرياضي ، بحث غير منشور ، (الإسكندرية، كلية التربية الرياضية للبنين، ١٩٧٦).
- ٦- علي ابن صالح الهرهوري ؛ علم التدريب الرياضي، (بنغازي، جامعة قار يونس، ١٩٩٤).
- ٧- محمد رضا ابراهيم ؛ تطبيقات التدريب الرياضي ، (بغداد، مطبعة الفضلي ، ٢٠٠٨).

ملحق (١)

المقابلات الشخصية

ت	الاسم	الاختصاص	مكان العمل
١	أ.د. صريح عبد الكريم الفضلي	بايوميكانيك/ ساحة وميدان	جامعة بغداد/كلية التربية الرياضية
٢	أ.د. شاكر محمود الشихلي	فسلجة التدريب/ ساحة وميدان	جامعة بغداد/كلية التربية الرياضية
٣	أ.د. حسين علي العلي	فسلجة التدريب/ ساحة وميدان	جامعة بغداد/كلية التربية الرياضية
٤	أ.د. محمد جواد الحسني	فسلجة التدريب/ جمناستك	جامعة بغداد/كلية التربية الرياضية
٥	أ.د. ساطع اسماعيل	فسلجة التدريب/ ساحة وميدان	جامعة بغداد/كلية التربية الرياضية
٦	أ.م.د. علي احمد هادي	فسلجة التدريب/ سباحة	بايوميكانيك/ ساحة وميدان
٧	أ.م.د. ايهاب داخل	بايوميكانيك/ ساحة وميدان	بايوميكانيك/ ساحة وميدان
٨	أ.م.د. غسان اديب	فسلجة التدريب/ اثقال	جامعة بغداد/ النشاط الرياضي
٩	بكالوريوس مازن محمد راضي	مدرب المنتخب الوطني لرمي الرمح	جامعة بغداد/كلية التربية الرياضية

ملحق (٢)

اسماء فريق العمل المساعد

ت	الاسم	الصفة	مكان العمل
١	مازن حسين راضي	مدرب العاب	جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية
٢	احمد مالك ثجيل	طالب ماجستير	جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية
٣	محمد اياد	طالب ماجستير	جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية
٤	علي حسين علي	طالب ماجستير	جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية
٥	علي نزار	طالب ماجستير	جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية
٦	احمد فلاح حمد	طالب بكالوريوس	جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية