



## القوة الانفجارية للذراعين والرجلين وعلاقتها بالمسار الحركي للطلوع بالكب على جهاز المتوازي

مدرب ألعاب سامر سعدون عبدالرضا  
جامعة ديالى  
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة  
*Samer Saadoun Abdel-Reda*  
*Diyala University*  
*College of Physical Education*  
*and Sports Sciences*  
[Samer.sadoon@yahoo.com](mailto:Samer.sadoon@yahoo.com)

أ.م.د رياض عبد الرضا فرحان  
جامعة ديالى  
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة  
*Prof. Dr. Riad Abdel-Reda*  
*Farhan*  
*Diyala University*  
*College of Physical Education*  
*and Sports Sciences*

07726141716

م.م سيف الدين واثق  
جامعة ديالى  
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة  
*M. Saifuddin Wathiq*  
*Diyala University*  
*College of Physical Education and Sports Sciences*

الكلمات المفتاحية: القوة الانفجارية، المسار الحركي، الطلوع بالكب، جهاز المتوازي، الجمناستك.

**Key words:** *explosive force, kinetic pathway, pronation, parallel apparatus, gymnastics.*

### الملخص

استهدفت هذه الدراسة التعرف على العلاقة بين القوة الانفجارية للذراعين والرجلين وعلاقتها بالمسار الحركي للطلوع بالكب على جهاز المتوازي وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي وذلك لملائمته وطبيعة حل مشكلة البحث وقد اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وبعده (20) طالب من طلاب المرحلة الثالثة من كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ديالى ، وتم اختيار شعبة (د) بطريقة العشوائية وبالبالغ عددهم (20) طالب وقد اسفرت النتائج على وجود علاقة غير معنوية مما من

جانب الاحصائي اما من جانب الذي ينظر اليه الباحثون وحسب تفسير الاحصائي لنتائج التي حصل عليها الباحثون كانت تعد الايجابية لعينة البحث المختار وتم التوصل الى ضرورة معرفة طرق ووضع البرامج التعليمية من اجل تطوير هذه الصفات المهم التي تصب في تطوير هذه المهارة وبالتالي رفع مستو الانجاز الذي يرمي اليه الباحثون.

### **Abstract:**

*This study aimed to identify the relationship between the explosive force of the arms and legs and its relationship to the kinematic pathway to project the pronation on the parallel apparatus. The researchers used the descriptive approach for its suitability and the nature of solving the research problem. Sports / Diyala University, and Division (D) was chosen randomly, and they numbered (20) students. The results resulted in a non-moral relationship on the part of the statistician. On the part of what the researchers look at, according to the statistical interpretation of the results obtained by the researchers, the researchers were considered positive for a sample The selected research has been reached and the necessity of knowing the methods and developing educational programs in order to develop these important qualities that contribute to the development of this skill and thus raise the level of engagement that the researchers aim at.*

### **1 - المقدمة:**

تعد التكنولوجيا واحدة من الانجازات العلمية المعاصرة التي أصبح لها تأثير مباشر على حياة الانسان أن تطور الحياة جعل الانسان الحضاري في حالة بدنية ضعيفة قياساً بقرون مضت. أن الرياضة ضرورية من ناحية الصحة العامة والوقاية من الأمراض وأصبح تشجيع ممارسة النشاطات البدنية التي تؤدي الى رفع كفاءة اللياقة البدنية بأحداث التقدم الذي وصلت اليه الشعوب.

تعتبر رياضة الجمباز من الرياضات القديمة والتي ترجع إلى العصر اليوناني، حيث أطلق مصطلح الجمباز آنذاك على التمرينات البدنية التي كانت تؤدي والجسم عاري، وتعني ممارسة الفرد نشاطاً رياضياً على أجهزة محددة لأداء مهارات ذات طبيعة خاصة لكل جهاز مما يؤدي إلى تنمية بدنية ونفسية للفرد إلا أن الجمباز أكثر شمولاً من هذا التعريف نظراً لما شهدته هذه الرياضة من تطور، حيث أصبحت رياضة قائمة بذاتها تمارس وتنظم على شكل بطولات دولية وأولمبية عالمي، بالإضافة

إلى أدواتها وأجهزتها المتنوعة وكذلك أنشطتها المتعددة وعليه فالجمباز يعني ممارسة الفرد نوعا من أنشطة الجمباز باستخدام أدوات أو أجهزة أو بدونها ومنها النشاط الفردي أو الزوجي أو الجماعي وتحت منصة القانون الدولي للجمباز بهدف التنمية الشاملة للفرد ( محمد إبراهيم شحاتة : دليل الجمباز الحديث . 1981 ، ص 122). ويعتبر الجمباز واحد من الأنشطة الرياضية الأساسية وهو مجموعة الحركات الموضوعة على أسس تشريحية، فنية، ميكانيكية، وتؤدي بغرض تنمية مختلف قدرات الفرد في مختلف المراحل السنية من أجل الوصول به إلى مرتبة المواطن الصالح.

كما تؤثر الجمناستك على الجانب البدني من خلال تأثيرها الفعال على تنمية عناصر اللياقة البدنية وتطوير المهارات الحركية المركبة والمهارات الحركية الأساسية كالوثب بالإضافة إلى التأثير على المجموعة العضلية بصفة عامة كما أن ممارسة رياضة الجمباز تعمل على تنمية الصفات العقلية كاليقظة والجرأة والدقة والتفكير السريع في بعض الحركات (عايدة علي حسين : . أطروحة دكتوراه 1999 ، ص 6) بالإضافة إلى الجانب البدني والعقلي رياضة الجمباز لها تأثير فعال على كفاءة وحيوية أجهزة الجسم. تعتبر الحركات الجمناستيكية هي المدخل التعليمي التربوي للجمباز الأجهزة وجمباز البطولات . يحتوي جهاز المتوازي على عدد كبير من المجموعات الفنية التي تتشابه مع المجموعات الفنية المتواجدة في أجهزة الجمباز الأخرى . كما ويساهم جهاز المتوازي من خلال تعلمها في تنمية الصفات البدنية و الحركية والتي تعتبر أساسا هاما في الأعداد الطويل المدى . وتأتي أهمية البحث من خلال دراسة علاقة الارتباط بين كل من القوة الانفجارية الذراعين والرجلين في أداء مهارة الطلوع بالكب على العضدين على جهاز المتوازي في الجمناستك الفني.

ويعد جهاز المتوازي في الجمناستك الفني من الأجهزة المهمة ومعظم الحركات التي تؤدي عليه تحتاج إلى قوة كبيرة في القدمين والذراعين وعضلات البطن ومرونة بشكل عام ولكون القوة الانفجارية للذراعين و للقدمين لها الدور الأساسي في أداء أغلب الحركات على هذا الجهاز كما ما يحتاجه الجسم من مرونة في مفصل الورك وللدور الفعال في أداء مهارة الطلوع بالكب على العضدين في المتوازي فلذا ارتأى الباحثون ايجاد العلاقة بين كل من مرونة الورك والقوة الانفجارية للذراعين والقدمين وهدف البحث إلى التعرف على العلاقة بين القوة الانفجارية للذراعين و الرجلين وتطوير مسار بالحركي للطلوع بالكب على جهاز المتوازي.

## 2 - منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

### 2 - 1 منهج البحث:

ان طبيعة المشكلة لموضوع البحث تلزم البحث الحالي في اختيار المنهج الوصفي لكونه اكثر المناهج ملاءمة لطبيعة مشكلة البحث. لذا استخدام المنهج الوصفي وتحديد اختيار الأسلوب الارتباطي وذلك لملاءمته لطبيعة المشكلة البحث.

### 2 - 2 عينة البحث:

تعد عينة البحث مشكلة تواجه الباحث ، اذ يجب أن يتم اختيار عينة البحث على الأسس العلمية كي تعكس بصورة واقعية مشكلة بحثه وتشخيص أبعادها تشخيصاً واقعياً وصولاً الى تقديم نتائج موثوق بها. لذا تم اختيار عينة البحث بصورة عمدية من طالب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة ديالى والمرحلة الثالثة للعام الدراسي 2020/2019 باعتبارهم عينة خام لم يسبق لهن ممارسة الجمناستك وتم اختيار شعبة (د) بطريقة العشوائية والبالغ عددهم (20) طالب.

### 2 - 3 الأجهزة والأدواء المستخدمة في البحث:

الوسائل المستخدمة في البحث: استمارة تسجيل المعلومات والاختبارات .  
الاختبارات المستخدمة في البحث. مصادر عربية وأجنبية .  
الادوات: أبسطة جمناستك عدد (10) . ساعة توقيت. جهاز المانوميتر لقياس قوة القبضة . كامرة تصوير فيديو نوع sony . - حاسوب نوع (Dell) .

### 2 - 4 الاختبارات المستخدمة بالبحث:

أولاً: اختبارا لوثب العمودي لسارجينت: (حسانين:1997: 200)

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين .

الأدوات: طباشير شريط قياس لوحة .

وصف الأداء: توضع لوحة بجانب المختبر ويقوم بمد ذراعه لتأشير النقطة التي يصل إليها بوساطة قطعة طباشير وعند إعطاء الإشارة يتخذ المختبر وضع القفز للوصول إلى أعلى نقطة ممكنة ويؤشر على اللوحة أقصى ارتفاع يصله المختبر .

التسجيل: تقاس المسافة بين الإشارة الأولى والثانية ويسجل الرقم وتعطى للاعب محاولتان وتحسب الأفضل.

ثانياً: اختبار دفع كرة طبية (3كغم) للإمام: (جواد:2004: 88)

الهدف من الاختبار: قياس الانفجارية الذراعين.

الادوات: شريط قياس ،كرة طبية وزنها كغم ،دائرة رمي فضاء.



**وصف الأداء:** يتخذ المختبر وضع الوقوف مواجهها موضع الرمي ، ويحمل الكرة اليدين معا يقوم بثي الركبتين ويقوم بمرجحة اليدين بالكرة والرمي للإمام لأبعد مسافة.  
**التسجيل:** يحسب المسافة لأقرب اسم من حافة دائرة الرمي الى اقرب اثر للكرة من حافة الدائرة.

### ثالثاً: اختبار تقييم الاداء المهاري (طلوع بالكب):

تم اعتماد أربعة مقيمين \* لتقييم الأداء المهاري لأفراد عينة البحث عند أدائهم مهارة الطلوع بالكب على جهاز العقلة، لكل تقييم من التقييمات الأربعة ، إذ أجرى الباحثون تقييماً بعد كل وحدتين تعليميتين ، وكانت درجة التقييم من ( 10 ) درجات ، وبهذا يصبح لكل طالب (4) درجات لكل تقييم ، وتم احتساب معدل الدرجتين الوسطيتين بعد حذف أعلى وأقل درجة.

### 2 - 5 التجربة الاستطلاعية

التجربة الاستطلاعية عبارة عن دراسة تجريبية اولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه ، بهدف اختبار اساليب البحث وأدواته. ومن اجل الحصول على النتائج والمعلومات الدقيقة وأتباع السياق العلمي السليم بإجراءات البحث ، ولمعرفة المعوقات التي قد يظهر إثناء التجربة الرئيسة أجرى الباحث تجربة استطلاعية بتاريخ 2019/4/10 المصادف في تمام الساعة 10 صباحاً على مجموعة من اللاعبين وعددهم (5) وهم نفس عينة البحث إذ أن التجربة الاستطلاعية أهمية في التعرف على المعوقات التي قد ترافق اجراء الاختبارات والعمل على تفاديها وتجاوزها ان وجدت وكان الهدف من التجربة ما يأتي :

- التأكيد من أن الاختبارات مناسبة لمستوى أفراد عينة البحث عن طريق معرفة درجة صعوبتها وسهولتها وكيفية تنفيذها.
- معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات.
- معرفة الأخطاء التي قد ترافق العمل التجريبي وكيفية تجاوزها.
- تدريب أعضاء فريق العمل المساعد على كيفية تنفيذ الاختبارات.
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في التجربة الرئيسة.

### 2 - 6 التجربة الرئيسية:

أجرى الباحثون مع فريق العمل المساعد التجربة الرئيسية بتاريخ 2019/4/15 بعد إتمام توزيع الاستمارات على ذوي الاختصاص و بعد اجراء التجربة الاستطلاعية ب (5) خمسة أيام حيث تضمن اختبارات بدنية ومهارية وعلى ضوء ما تم تحديده مسبقاً من الاختبارات المستخدمة بالبحث.

الاختبارات البدنية الآتية (القوة الانفجارية للذراعين والرجلين ، المرونة )  
الاختبارات المهارية الآتية : (تقييم الاداء للطلوع بالكب).  
2 - 7 الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث بالحزمة الإحصائية (SPSS) لمعالجة نتائج الاختبارات قيد البحث.

3 - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3 - 1 عرض نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعياري وقيمة الارتباط ونسبة الخطأ ومستوى الدلالة لدى افراد عينة البحث:

### الجدول (1)

بين الاوساط الحسابية والانحرافات المعياري وقيمة علاقة الارتباط ونسبة الخطأ ومستوى الدلالة لدى افراد عينة البحث

متغيرات البحث	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الارتباط	نسبة الخطأ	الدلالة
الطلوع بالكب	4.45	1.503	0.169	0.468	غير معنوي
مرونة الجذع	110.10	8.187	0.162	0.495	غير معنوي
القوة الانفجارية للذراعين	328.40	23.765	0.143	0.546	غير معنوي
القوة الانفجارية للرجلين	208.05	8.738	0.078	0.743	غير معنوي

3 - 2 مناقشة النتائج:

مناقشة النتائج المعه من خلال جدول (1) وجود ان هنالك علاقة ايجابية بين القوة الانفجارية للرجلين والذراعين ومهارة الطلوع على الكب على العضدين على جهاز المتوازي وذلك لما للقوة الانفجارية الدور الفعال في اداء على هذا الجهاز وذلك بالنظر للاستخدام حركات مع حركات المرجحة للوصول الى اداء المهارة المثالي والذي وبالتالي أن حدوث أي ضعف في الجانبين (البدني - المهاري ) يؤدي بشكل معكوس الى عدم قدرة اللاعب على أداء هذه المهارة بشكل المثالي وبالنظر لكون جهاز المتوازي تحتاج الى القوة الانفجارية للذراعين والرجلين معا خلال تأدية المهارة فان ذلك هو مصدر لتطوير المسار الحركي (الفضلي:2010:112) كما يؤكد الباحث أهمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين في تطوير مسار أداء مهارة الطلوع بالكب على



العضدين على جهاز المتوازي إذ اعتبر (علاوي:2000:65) " أهمية القوة الانفجارية بأنها تعتمد عليها العديد من الأنشطة الرياضية بشكل عام ومهارات القفز بشكل خاص. "إن تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين في مهارة الطلوع بالكب على العضدين على جهاز المتوازي سيساعد في أداء المهارات الأخرى من خلال ربطها بالحركات الأخرى بالسلسلة الحركية.

#### 4 - الخاتمة:

من خلال النتائج التي ظهرت توصل الباحثون إلى وجود علاقة ايجابية بين القوة الانفجارية للذراعين والرجلين وتطوير مسار الطلوع بالكب على المتوازي، وأن للقدرة الانفجارية للذراعين والرجلين مؤثر بدني لهذه الفعالية لأنها تدخل في جميع المهارات والحركات التي تؤدي بقوة وسرعتين عاليتين حيث أسهمت في تطوير حركات الجمناستك ومنها مهارة الطلوع بالكب، ويوصي الباحثون إلى التأكيد على تطوير القدرات البدنية الخاصة برياضة الجمناستك وخاصة القوة الانفجارية للذراعين والرجلين لما لها من الأهمية في الأداء المهاري للطالب، ودراسة متغيرات بدنية أخرى يمكن أن يكون لها الدور الأساسي في تطوير المسارات الحركية على جهاز المتوازي في الجمناستك، وإجراء بحوث مشابهة على مهارات أخرى وعلى عينات أخرى.

#### المصادر:

- صريح عبد الكريم أفضلي؛ تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي، ط2: (بغداد، دار الكتب والوثائق، 2010)
- علي سموم جواد : الاختبارات والقياس والاحصاء في مجال الرياضي: (بغداد، مطبعة دار الكتب والوثائق، 2004).
- محمد حسين علاوي: القياس والتقويم في التربية الرياضية: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2000).
- محمد صبحي حسنين : الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم : (القاهرة، دار الفكر العربي، 1997).